



Welch Allyn®
ELI® 280
Vilo-EKG

Användarhandbok



Tillverkad av Welch Allyn, Inc. Skaneateles Falls, NY USA



FÖRSIKTIGHET: Enligt federal lagstiftning får denna enhet endast säljas av eller på begäran av läkare.

©2021 Welch Allyn Det här dokumentet innehåller konfidentiell information som tillhör Welch Allyn, Inc. Ingen del av detta dokument får överföras, reproduceras, användas eller lämnas utanför den mottagande organisationen utan uttryckligt skriftligt medgivande av Welch Allyn, Inc. Welch Allyn är ett registrerat varumärke som tillhör Welch Allyn, Inc. AM12, ELI, E-Scribe, VERITAS och WAM är varumärken som tillhör Welch Allyn, Inc. DICOM är det registrerade varumärket som tillhör National Electrical Manufacturers Association för dess standardpublikationer relaterade till digital kommunikation av medicinsk information.
Programvara V2.4.X.

Informationen i det här dokumentet kan ändras utan föregående meddelande.

PATENT

hillrom.com/patents

Kan omfattas av ett eller flera patent. Se internetadressen ovan. Hill-Rom-företagen är innehavare av europeiska, amerikanska och andra patent och patentansökningar under utredning.

Hillroms tekniska support

Om du vill ha information om Hillrom-produkter kan du kontakta Hillroms tekniska support på 1.888.667.8272, mor_tech.support@hillrom.com.



9515-181-50-SWE REV E
Revisionsdatum: 2021-03



901132 ELECTROCARDIOGRAPH



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



och EU-IMPORTÖR

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

Auktoriserad sponsor i Australien

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

hillrom.com

Welch Allyn Inc. är ett dotterbolag till Hill-Rom Holdings Inc.



Hillrom™

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

KOMMENTARER	7
TILLVERKARENS ANSVAR	7
KUNDENS ANSVAR	7
UTRUSTNINGSIDENTIFIERING	7
UPPHOVSRÄTT OCH VARUMÄRKESMEDDELANDEN	7
ÖVRIG VIKTIG INFORMATION	8
MEDDELANDE TILL ANVÄNDARE OCH BRUKARE INOM EU	8
GARANTIINFORMATION	9
DIN WELCH ALLYN-GARANTI	9
ANVÄNDARSÄKERHETSINFORMATION.....	11
VARNING(AR)	11
AKTSAMHET	13
KOMMENTARER.....	14
TRÅDLÖS DATAÖVERFÖRING.....	15
WLAN-TILLVAL	15
UTRUSTNINGSSYMBOLER OCH MÄRKNINGAR	17
SYMBOLAVBILDNINGAR	17
FÖRPACKNINGENS SYMBOLAVBILDNINGAR	20
FUNKTIONSKONTROLLIKONER FÖR PEKSKÄRM	21
ALLMÄN SKÖTSEL	23
FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	23
INSPEKTION	23
RENGÖRING OCH DESINFEKTION.....	23
DESINFEKTIONSMEDEL	23
RENGÖRING.....	23
KASSERING	24
ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)	25
EMC-ÖVERENSSTÄMMELSE	25
RIKTLINJER OCH TILLVERKARENS DEKLARATION: ELEKTROMAGNETISKA EMISSIONER	26
RIKTLINJER OCH TILLVERKARENS DEKLARATION: ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET	27
RIKTLINJER OCH TILLVERKARENS DEKLARATION: ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET	28
REKOMMENDERADE AVSTÅND MELLAN PORTABEL OCH MOBIL RF-KOMMUNIKATIONSUTRUSTNING OCH UTRUSTNINGEN	29
EFTERLEVNAD AV RADIOFÖRORDNINGAR.....	30
INTRODUKTION	35
HANDBOKENS SYFTE	35
PUBLIK.....	35
AVSEDD ANVÄNDNING (FUNKTIONSÄNDAMÅL)	35
INDIKATIONER FÖR ANVÄNDNING	35
SYSTEMBESKRIVNING	35
SYSTEMILLUSTRATION	37
SIDOVY	37
BAKRE VY	38
BASVY	38
DISPLAYÖVERSIKT.....	39

DISPLAYPARAMETRAR	39
FUNKTIONSKONTROLLIKONER	40
SPECIFIKATIONER	42
SPECIFIKATIONER FÖR AM12/AM12M	43
TILLBEHÖR	43
UTRUSTNINGSFÖRBEREDELSE	47
FÖRSTA UPPSTART	47
KALIBRERA PEKSKÄRMEN	47
ANSLUTA INHÄMTNINGSMODULEN	47
FYLLA PÅ PAPPER	48
DRIVA ELI 280	51
FELSÄKRA FÖRHÅLLANDEN VID LÅG BATTERINIVÅ	52
STRÖMSTATUS	52
STÄLLA IN DATUM OCH TID	53
TIDSYNKRONISERING	53
INSTALLERA WLAN-ANTENNEN	54
VIKTIG VERSIONSINFORMATION FÖR WAM (WIRELESS ACQUISITION MODULE)	54
ANVÄNDA WAM-INHÄMTNINGSMODULEN	54
ANVÄNDA WAM- ELLER AM12-INHÄMTNINGSMODULEN	55
ANVÄNDA AM12-INHÄMTNINGSMODULEN	55
ANVÄNDA AM12M-INHÄMTNINGSMODULEN	55
SPELA IN ETT EKG	57
PATIENTFÖRBEREDELSE	57
PATIENTUPPKOPPLING	57
INMATNING AV PATIENTUPPGIFTER	59
EKG-INHÄMTNING OCH UTSKRIFT MED WAM ELLER AM12	62
EKG-INHÄMTNING	62
BÄSTA 10 SEKUNDER AV EKG:T	65
LAGRING AV INHÄMTAT EKG	66
HÄMTA IN RYTMREMSOR	66
SAMLA IN DIGITALA RYTMINSPELNINGAR	67
NAVIGERA I EN RYTMINSPELNING	69
LÄGGA TILL PATIENTUPPGIFTER I EN DIGITAL RYTMINSPELNING	70
KONFIGURERA RYTMINSPELNINGSRAPPORTEN	70
ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER OCH EKG-ÖVERFÖRING	71
EKG-ÖVERFÖRING	71
ÖVERFÖRING AV DIGITALA RYTMINSPELNINGAR	71
INTERN MODEMANSLUTNING	72
INITIERING AV INTERNT MODEM	72
LANDSKODLISTA MED EXTERNT MODEM	73
INSTALLATION OCH KONFIGURATION AV LOKALT NÄTVERK (LAN)	76
INSTALLATION OCH KONFIGURATION AV TRÅDLÖST NÄTVERK (WLAN)	77
AUTOMATISK SYNKRONISERING AV ÖVERFÖRINGAMEDIA	78
USB-ANSLUTNING	79
KATALOG FÖR EKG OCH RYTMINSPELNINGAR	81
KATALOG	81
SÖKA EFTER POSTER	81
GRANSKA EKG-INSPELNINGAR	82
GRANSKA RYTMINSPELNINGAR	83

TA BORT POSTER	84
RADERA POSTER FRÅN KATALOGEN	84
SKRIVA UT KATALOGEN	84
EKG-BESTÄLLNINGAR	85
SÖKA EFTER EKG-BESTÄLLNINGAR	85
ARBETSLISTEHANtering	85
SYNKRONISERINGSKOMMANDO	86
MWL-FRÅGA.....	86
HÄMTA ANPASSAT ID	86
PDQ (PATIENT DEMOGRAPHIC QUERY)	87
SYSTEMINSTÄLLNINGAR	89
MENYKOMMANDON OCH VERKTYG.....	89
ENHETSLÖSENORD	92
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: OM	93
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: MODEM	94
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: SYSTEM	95
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: EKG	98
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: LAN	102
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: WLAN.....	102
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: DATUM/TID	104
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: ANPASSAT ID	104
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: NÄTVERK	105
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: WAM	105
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR: SERVICE.....	105
UNDERHÅLL OCH FELSÖKNING.....	106
SYSTEMFELSÖKNINGSDIAGRAM	106
EKG-FELSÖKNINGSDIAGRAM	106
ÖVERFÖRINGSFELSÖKNINGSDIAGRAM	106
PEKSKÄRMSFELSÖKNINGSDIAGRAM	108
STÄNGA AV ENHETEN	109
TESTA FUNKTIONEN	109
REKOMMENDATIONER TILL BIOMEDICINSK PERSONAL	109
BATTERIUNDERHÅLL	109
RENGÖRA TERMOSKRIVAREN	109
RENGÖRA PEKSKÄRMEN	110

KOMMENTARER

Tillverkarens ansvar

Welch Allyn, Inc. ansvarar för säkerhet och prestanda endast om:

- Hopsättningar, utökningar, justeringar, förändringar eller reparationer utförs av personal som godkänts av Welch Allyn, Inc.
- Enheten används i enlighet med bruksanvisningen.

Kundens ansvar

Användaren av denna enhet är ansvarig för att säkerställa att ett tillfredsställande underhållsschema införs. Underlåtenhet att göra detta kan leda till fel och medföra risk för hälsan.

Utrustningsidentifiering

Welch Allyn, Inc. utrustning identifieras genom ett serienummer och referensnummer på undersidan av enheten. Försiktighet bör iakttas så att dessa siffror inte förstörs.

ELI 280-produktetiketten visar det unika identifikationsnumret och annan viktig information.

Serienummerformatet är uppbyggt så här:

YYYWWSSSSSS

YYY = första Y:et är alltid en 1:a följt av ett tvåsiffrigt tillverkningsår

WW = tillverkningsvecka

SSSSSS = tillverkningsnummer

UDI-etiketten (i förekommande fall) är placerad under produktetiketten. Om enheten är konfigurerad för ett modem placeras den här etiketten till höger om produktetiketten. Om enheten är konfigurerad för WLAN placeras den här etiketten till höger om produktetiketten.

Identifiering av AMXX-modul

Den trådbundna registreringsmodulen identifieras med en produktetikett på enhetens baksida och har ett eget unikt serienummer och en UDI-etikett.

Identifiering av trådlös modul

Den trådlösa registreringsmodulen (WAM) identifieras med en produktetikett på enhetens baksida och har ett eget unikt serienummer och en UDI-etikett. När ELI 280 har konfigurerats för WAM placeras UTK-etiketten till höger om produktetiketten och under modem- eller WLAN-etiketterna när de finns.

Upphovsrätt och varumärkesmeddelanden

Detta dokument innehåller information som är skyddad av upphovsrätt. Alla rättigheter är förbehållna. Ingen del av detta dokument får kopieras, reproduceras eller översättas till annat språk, utan skriftligt medgivande av Welch Allyn, Inc.

Övrig viktig information

Informationen i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande.

Welch Allyn, Inc. ger inga garantier av något slag angående detta material, inklusive, men inte begränsat till, underförstådda garantier för säljbarhet och lämplighet för ett visst ändamål. Welch Allyn, Inc. tar inget ansvar för eventuella fel eller utelämnanden som kan förekomma i detta dokument. Welch Allyn, Inc. förbinder sig inte att uppdatera eller att hålla informationen i det här dokumentet aktuell.

Meddelande till användare och brukare inom EU

Alla allvarliga incidenter som inträffar i samband med enheten ska anmälas till tillverkaren och vederbörlig myndighet i det medlemsland som användaren och/eller patienten bor i.

GARANTIINFORMATION

Din Welch Allyn-garanti

WELCH ALLYN, INC. (nedan kallat "Welch Allyn") garanterar att komponenter i Welch Allyn-produkter (nedan kallat "produkten/erna") kommer att vara fria från defekter i utförande och material under det antal år som anges i dokumentationen som medföljer produkten, eller som tidigare överenskommit av köparen och Welch Allyn, eller om inte annat anges, under en period på tjugofyra (24) månader från leveransdatumet.

Förbrukningsmaterial, engångsprodukter såsom, men inte begränsat till, papper eller elektroder, garanteras vara fria från defekter i utförande och material under en period av 90 dagar från leveransdatumet eller datumet för den första användningen, beroende på vilket som inträffar först.

Återanvändbar produkt såsom, men inte begränsat till, BATTERIER, BLODTRYCKSMANSCHETTER, BLODTRYCKSSLANGAR, GIVARKABLAR, Y-KABLAR, PATIENTKABLAR, LEDNINGAR, MAGNETISKA LAGRINGS MEDIER, BÄRVÄSKOR eller FÄSTEN, garanteras vara fria från defekter i utförande och material under en period om 90 dagar. Denna garanti gäller inte för skada på produkt/er som orsakats av någon av eller alla följande omständigheter:

- a. Fraktskador.
- b. Delar och/eller tillbehör till produkten/produkterna som inte erhållits från eller godkänts av Welch Allyn.
- c. Felaktig tillämpning, felaktig användning, missbruk och/eller underlåtenhet att följa produkten/s instruktionsblad och/eller informationsguider.
- d. Olycka, en katastrof som påverkar produkten/produkterna.
- e. Ändringar och/eller modifieringar av produkten/produkterna som inte godkänts av Welch Allyn.
- f. Andra händelser utanför Welch Allyn s rimliga kontroll eller som inte uppstår under normala driftsförhållanden.

RÄTTIGHETEN UNDER DENNA GARANTI ÄR BEGRÄNSAD TILL REPARATION ELLER UTBYTE UTAN KOSTNAD FÖR ARBETE ELLER MATERIAL, ELLER PRODUKT/ER SOM VID UNDERSÖKNING AV WELCH ALLYN BEFUNNITS VARA DEFEKTA. Denna rättighet gäller endast efter svar från Welch Allyn på meddelande om eventuella defekter omgående efter upptäckten av dessa inom garantiperioden. Welch Allyns skyldigheter enligt ovanstående garanti gäller vidare endast om köparen bär alla kostnader för transport av produkten/erna (i) till Welch Allyn eller någon annan plats som anges av Welch Allyn eller en auktoriserad distributör eller företrädare för Welch Allyn, och (ii) alla risker för förlust under transporten. Parterna är uttryckligen överens om att Welch Allyns ansvar är begränsat och att Welch Allyn inte fungerar som en försäkringsgivare. En köpare av en produkt eller produkter, godtar och accepterar i och med köpet att Welch Allyn inte ansvarar för förluster, skador eller följdskador i samband med användning av produkten/produkterna. Om Welch Allyn visar sig vara skyldig till (förutom den uttryckta garantin som anges häri) förlust, skada eller följdskada, ska Welch Allyns ansvar vara begränsat till det lägre av den faktiska förlusten, skadan eller följdskadan, eller det ursprungliga inköpspriset som produkten/produkterna såldes för.

FÖRUTOM VAD SOM ANGES HÄRI MED AVSEENDE PÅ ERSÄTTNING FÖR LÖNEKOSTNADER, SKA KÖPARENS ENDA RÄTTIGHET GENTEMOT WELCH ALLYN FÖR KRAV I SAMBAND MED FÖRLUSTER OCH SKADOR VARA REPARATION ELLER UTBYTE AV DEN DEFEKTA PRODUKTEN FÖRUTSATT ATT WELCH ALLYN HAR MEDDELATS OM DEFEKTEN INOM GARANTIPERIODEN. UNDER INGA OMSTÄNDIGHETER, INKLUSIVE VID KRAV OM FÖRSUMLIGHET, SKA WELCH ALLYN VARA ANSVARIGT FÖR INDIREKTA, SÄRSKILDA ELLER FÖLJDSKADOR ELLER NÅGON ANNAN FÖRLUST, SKADA ELLER KOSTNADER AV NÅGOT SLAG, INKLUSIVE FÖRLUST AV VINSTER, OAVSETT UNDER KRÄNKNING, FÖRSUMLIGHET ELLER STRIKT ANSVAR ENLIGT LAG ELLER PÅ ANNAT SÄTT. DENNA GARANTI GÄLLER UTTRYCKLIGEN I STÄLLET FÖR ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL UNDERFÖRSTÅDD GARANTI OM SÄLJBARHET OCH GARANTIER FÖR LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL.

ANVÄNDARSÄKERHETSINFORMATION



WARNING!

Innebär att det finns risk för personskador för dig eller andra.



Försiktighetsåtgärder:

Innebär att det finns risk för skada på enheten.

Obs!

Tillhandahåller information för att ytterligare underlätta användningen av enheten.



WARNING(AR)

- Denna handbok innehåller viktig information om användning och säkerhet för den här enheten. Avvikande från användningsprocedurer, missbruk eller felanvändning av enheten, eller ignorering av specifikationer och rekommendationer kan leda till ökad risk för skador på användare, patienter och åskådare eller skador på enheten.
- Enheten samlar in och presenterar data som återspeglar patientens fysiologiska tillstånd som vid granskning av en utbildad läkare eller kliniker kan vara användbar för att fastställa en diagnos. men bör inte användas som enda metod för bestämning av en patients diagnos.
- Användarna förväntas vara licensierad vårdpersonal kunniga om medicinska procedurer och patientvård och adekvat utbildade i användningen av denna utrustning. Innan du använder enheten för kliniska tillämpningar, måste du läsa och förstå innehållet i användarhandboken och andra medföljande dokument. Bristande kunskap eller utbildning kan leda till ökad risk för skador på användare, patienter och åskådare, eller att enheten skadas. Kontakta Welch Allyn-service för ytterligare utbildningsalternativ.
- För att säkerställa att den elektriska säkerheten upprätthålls under drift med nätström, måste enheten vara ansluten till ett sjukhusklassat uttag.
- Strömförsörjningssladden är den enhet som används från fränkoppling av elnätet. Se till att enheten är rätt placerad så att sladden kan nås om den plötsligt måste dras ut.
- Använd endast delar och tillbehör som levereras med enheten och/eller är tillgängliga via Welch Allyn, Inc.
- Patientinhämtningsenheter som är avsedda för användning med enheten inkluderar serieresistans (9 KOhm) i varje ledning för defibrilleringsskydd. Patientinhämtningsenheter bör kontrolleras så att de inte uppvisar tecken på sprickor eller brott innan användning.
- Ledande delar av patientinhämtningsenheten, elektroder och tillhörande anslutningar av typ CF-delar, inklusive den neutrala ledaren av patientinhämtningsenheten och elektroder, bör inte komma i kontakt med andra ledande delar, inklusive jord.
- EKG-elektroder kan orsaka hudirritation. Patienter bör undersökas med avseende på tecken på irritation eller inflammation.
- För att undvika risken för allvarlig skada eller dödsfall under patientdefibrillering får man inte vidröra enheten eller patientinhämtningsenheterna. Dessutom krävs korrekt placering av defibrilleringsspaddar i förhållande till elektroderna för att minimera skador på patienten.
- Den här enheten växlar inte automatiskt mellan direkta eller trådlösa patientundersökningsenheter. Läkaren måste välja patientregistreringsenhet innan EKG-inhämtning. Om din enhet är utrustad med en mottagare för en trådlös patientundersökningsenhet, kontrollera att du tar emot data från önskad modul.
- Den här enheten har utformats för att använda de elektroder som anges i den här handboken. Korrekt klinisk procedur måste användas för att förbereda elektrodställena och för att övervaka patienten för omfattande irritation, inflammation, eller andra biverkningar. Elektroderna är avsedda för kortvarig användning och bör avlägsnas från patienten omedelbart efter avslutat test.
- För att undvika risk för spridning av sjukdomar eller infektioner får engångskomponenter (t.ex. elektroder) inte återanvändas. För att bibehålla säkerheten och effektiviteten får elektroder inte användas efter utgångsdatumet.

- En möjlig explosionsrisk föreligger. Använd inte enheten i närvaro av lättantändligt bedövningsmedel.
- Vid osäkerhet rörande integriteten hos extern skyddsjord ska enheten drivas från sin interna strömförsörjning.
- För att förbättra immuniteten mot potentiella störande elektromagnetiska signaler, rekommenderas skärmade kablar när enheten ansluts till ett nätverk.
- Medicintekniska enheter har konstruerats med en högre grad av skydd mot elektriska stötar än exempelvis informationsteknologiutrustning, eftersom patienterna ofta är anslutna till flera enheter och därmed kan vara mer utsatta för de negativa effekterna av elektriska strömmar än friska personer. All utrustning som är ansluten till patienten, kan beröras av patienten, eller av en annan person som vidrör patienten samtidigt, bör ha samma nivå av skydd mot elektriska stötar som medicinsk utrustning. ELI 280 är en medicinsk enhet som har utformats för att anslutas till andra enheter för mottagning och sändning av data. Vissa åtgärder måste vidtas för att förhindra risken för att höga elektriska strömmar flödar genom operatören eller patienten vid anslutning:
 - All elektrisk utrustning som **inte är medicinsk elektrisk utrustning** måste placeras utanför "patientmiljön", vilken av tillämpliga säkerhetsstandarder definieras vara minst 1,5 meter från patienten. Alternativt kan icke-medicinsk utrustning vara försedd med extra skydd, t.ex. extra skyddsjordanslutning.
 - All **elektrisk medicinsk utrustning** som har en fysisk anslutning till ELI 280 eller patienten, eller finns i patientens miljö, måste följa tillämpliga säkerhetsstandarder för medicinsk elektrisk utrustning.
 - All elektrisk utrustning som **inte är medicinsk elektrisk utrustning** och har en fysisk anslutning till ELI 280, måste följa tillämpliga säkerhetsstandarder, t.ex. IEC 60950 för IT-utrustning. Detta innefattar nätverksutrustning ansluten via LAN-kontakten.
 - Ledande (metall) delar som kan beröras av operatören i normal användning och som är ansluten till **icke-medicinsk utrustning** får inte föras in i patientmiljön. Exempel är kontakter på skärmade Ethernet- eller USB-kablar.
 - Om **flera enheter** är anslutna till varandra eller till patienten, kan enhetens chassi och patientläckströmmar ökas och bör mätas så att de överensstämmer med tillämpliga standarder för medicinska elektriska system.
 - Undvik att använda **bärbara grenuttag**. Om sådana används och de inte är kompatibla med medicintekniska enhetsstandarder, krävs en extra skyddsjord
 - För att förhindra elektriska stötar på grund av olika jordpotentialer som kan föreligga mellan punkter i ett distribuerat nätverk eller feltillstånd i externt ansluten nätverksutrustning, måste nätverkskabelskärming (där sådan används) anslutas till skyddsjord lämplig för det område där enheten används.
- Enheten har inte konstruerats för användning med högfrekvens (HF) kirurgisk utrustning och utgör inte ett skydd mot risker för patienten.
- När 40 Hz-filtret används kan frekvensresponskravet för diagnostisk EKG-utrustning inte uppfyllas. 40 Hz-filtret reducerar markant högfrekventa komponenter i EKG- och pacemakerspikamplituder och rekommenderas endast om högfrekvent brus inte kan minskas med hjälp av lämpliga procedurer.
- Kvaliteten på den signal som produceras av enheten kan påverkas negativt av användningen av annan medicinsk utrustning, inklusive men inte begränsat till defibrillatorer och ultraljudsapparater.
- För korrekt funktion och säkerhet för patienter och användare samt övriga personer i närheten, får utrustning och tillbehör endast anslutas på det sätt som beskrivs i den här handboken. Anslut inte en telefonsladd till LAN-kontakten.
- Vissa Welch Allyn EKG-apparater kan vara utrustade med en GPRS- (mobilt modem) eller trådlöst LAN-modul (WLAN) för överföring av EKG-inspelningar. Enhetens etiketter och närvaron av en antenport anger huruvida enheten är utrustad med en sådan modul. Om enheten har en sådan modul gäller följande kommentarer:
 - WLAN-identifieringen finns på en etikett på enhetens undersida.
B&B electronics1 : Radio Module 9373 med artikelnummer WLNN-AN-MR551

1 Tillverkaren kallas även B+B SmartWorx

- (modellen kan komma att ändras utan föregående meddelande)
- Användning av WLAN-modulen kan störa annan utrustning i närheten. Kontrollera med de lokala myndigheterna eller de ansvariga för radiofrekvensspektrum på din anläggning för att fastställa huruvida det föreligger restriktioner för användning av den här funktionen i ditt område.
- Använd inte WLAN-modulen med om antennen saknas eller är skadad. Byt ut en skadad antenn omedelbart.
- Använd bara den antenn som medföljer enheten. Ej godkända antenner, modifieringar och tillsatser kan skada WLAN-modulen och kan strida mot lokala RF-emissionsförordningar eller ogiltigförklara typgodkännandet.
- För att säkerställa överensstämmelse med gällande förordningar som begränsar både maximal RF-uteffekt och människors exponering för radiofrekvensstrålning, måste ett avstånd på minst 20 cm alltid finnas mellan enhetens antenn och huvudet och kroppen på användaren och andra personer i närheten. För att bidra till att förhindra försämring av RF-signalen och undvika upptagning av överflödigt RF-energi bör man inte vidröra antennen under dataöverföringen.
- WLAN-modulen uppfyller tillämpliga RF-säkerhetsnormer, inklusive normer och rekommendationer för skydd av allmänhetens exponering för elektromagnetisk RF-energi, fastställda av myndighetsorgan och andra kvalificerade organisationer, såsom:
 - Federal Communications Commission (FCC)
 - Directives of the European Community
 - Directorate General V in Matters of Radio Frequency Electromagnetic Energy
- Den här produkten uppfyller relevanta standarder för elektromagnetisk interferens, mekanisk säkerhet, prestanda och biokompatibilitet. Produkten kan dock inte helt eliminera risken för skador på patient eller användare av följande typ och orsak:
 - person eller enhetsskador i samband med elektromagnetiska risker,
 - skador på grund av mekaniska risker,
 - skador orsakade av otillgänglig enhet, funktion eller parameter,
 - skador på grund av felaktig användning, t.ex. otillräcklig rengöring eller
- Enheten och IT-nätverket som enheten är ansluten till ska konfigureras och underhållas på ett säkert sätt enligt standarden IEC 80001 eller någon motsvarande säkerhetsstandard eller praxis för nätverk.
- Det kan ta längre tid att lämna viloläget om det finns många lagrade poster, och då kan inte enheten användas en kort stund.

Aktsamhet

- För att förhindra skador på pekskärmen får du inte trycka på skärmen med vassa eller hårda föremål, använd bara fingertopparna.
- Försök inte rengöra enheten eller patientanslutningsenheten genom att sänka ned dem i vätska, med autoklav eller med ånga, eftersom detta kan skada utrustningen eller minska dess livslängd. Torka av de yttre ytorna med varmt vatten och ett mildt rengöringsmedel och torka sedan av med en ren trasa. Användning av ospecificerade rengörings-/desinfektionsmedel, underlåtenhet att följa rekommenderade procedurer, eller kontakt med ospecificerade material, kan resultera i ökad risk för skador på användare, patienter och åskådare, eller att enheten skadas.
- Det finns inga delar inne i enheten som du kan serva själv. Skruvarna får bara tas bort av kvalificerad servicepersonal. Skadad eller misstänkt defekt utrustning måste omedelbart tas ur drift och kontrolleras och repareras av behörig servicepersonal innan fortsatt användning.
- Det laddningsbara interna batteriet är ett slutet blybatteri och är helt underhållsfritt. Om batteriet verkar defekt, kontakta Welch Allys serviceavdelning.

- Dra inte i eller sträck ut patientenheten, eftersom detta kan resultera i mekaniska och/eller elektriska fel. Patientkablar bör förvaras upprullade.
- Displayen måste kalibreras innan enheten används för första gången. Ingen speciell utrustning krävs för korrekt drift eller underhåll av enheten.
- När det är nödvändigt måste produkten, dess komponenter och tillbehör (t.ex. batterier, kablar, elektroder), och/eller emballage kasseras i enlighet med lokala föreskrifter.
- Rätt fungerande reservföremål, t.ex. en extra patientkabel, frontend-enhet, bildskärm och annan utrustning rekommenderas för att förhindra fördröjd behandling på grund av en oanvändbar enhet.

Kommentarer

- Om patienten rör på sig kan det generera mycket brus som kan påverka kvaliteten på EKG-kurvorna och medföra att en ordentlig analys inte kan utföras av enheten.
- Korrekt patientförberedelse är viktig för korrekt tillämpning av EKG-elektroder och funktion av enheten.
- Algoritmen som identifierar felplacerade elektroder bygger på normal fysiologi och EKG-ledningsordning och försöker identifiera den mest sannolika växlingen. Men det rekommenderas att man kontrollerar de övriga elektrodpositionerna i samma grupp (extremitet eller bröst).
- Det finns ingen känd säkerhetsrisk om annan utrustning, t.ex. pacemakers eller andra stimulatorer, används samtidigt med enheten, men störningar i signalen kan förekomma.
- Om en tjock baslinje visas samtidigt som du använder den trådlösa inhämtningsmodulen (WAM) (fyrkantsvåg på rytmutskrift), kan det bero på att WAM-modulen är avstängd eller att den saknar batteri, eller att WAM-modulen befinner sig utanför området eller drabbats av ett kalibreringsfel. Kontrollera LED-indikatorn på WAM-modulen för att se till att enheten är påslagen och har rätt batterinivå. Kontrollera att WAM-modulen är ihopparad på rätt sätt och att den befinner sig inom rekommenderat avstånd från EKG-enheten och/eller stäng av WAM-modulen och slå på den igen så att den kalibreras på nytt. Se WAM-användarhandboken för mer information.
- Om en tjock baslinje visas samtidigt som du använder AM12-inhämtningsmodulen (fyrkantsvåg på rytmutskrift) kan det bero på en felaktig automatisk kalibrering. Återanslut AM12 eller stäng av strömmen till EKG-enheten och slå sedan på den igen.
- En fyrkantsvåg på displayen och rytmutskriften kan bero på WAM-modulen, AM12-modulen eller på att ledningarna inte är anslutna till patienten.
- Enligt IEC 60601-1 och IEC 60601-2-25, klassificeras denna enhet enligt följande:
 - Klass I-utrustning eller internt strömförsörjd.
 - Typ CF, defibrilleringssäkra delar
 - Ordinär utrustning.
 - Utrustning ej lämplig för användning i närvaro av lättantändligt bedövningsmedel.
 - Kontinuerlig drift.

OBS! Ur säkerhetssynpunkt, enligt IEC 60601-1 och därav framtagna standarder/normer, anges att denna enhet är av "Klass I" och använder en kontakt med tre stift för att säkerställa att en jordad anslutning till elnätet görs. Jordningsterminalen på strömingången är den enda skyddsjorden i enheten. Exponerad metall som kan komma åt under normal användning är dubbelt isolerad från elnätet. Interna anslutningar till jord är funktionell jord.

- Denna enhet är avsedd att användas på sjukhus eller läkarmottagningar och ska användas och förvaras i de miljöförhållanden som anges nedan:

Användningstemperatur:	+10° till +40°C (+50° till +104°F)
Luftfuktighet vid användning:	10% till 95% relativ luftfuktighet, icke-kondenserande
Förvaringstemperatur:	-40° till +70°C (-40° till +158°F)
Luftfuktighet vid förvaring:	10% till 95% relativ luftfuktighet, icke-kondenserande
Atmosfäriskt tryck:	500 hPa till 1 060 hPa

- Enheten stängs av automatiskt (tom skärm) när batterierna laddats ur tillräckligt och enheten inte är ansluten till elnätet.
- När du har är färdig med att använda enheten med batteriström måste du koppla in strömkabeln. På så sätt ser du till att batterierna laddas automatiskt och är redo nästa gång du vill använda enheten. En lampa bredvid strömbrytaren tänds och indikerar att enheten laddas.
- WAM-modulen måste paras ihop till EKG-enheten innan användning.
- Enheten måste konfigureras på fabriken för användning med WAM.
- Enheten är UL-klassificerad:



MED AVSEENDE PÅ ELEKTRISKA STÖTAR,
 BRAND OCH MEKANISKA FAROR, ENDAST I ENLIGHET MED IEC 60601-1,
 CAN/CSA C22.2 No. 60601-1 AND IEC 60601-2-25

Trådlös dataöverföring

- Vissa Welch Allyn EKG-enheten kan vara utrustade med en valfri modul för trådlös dataöverföring (WLAN eller GSM). Båda dessa tekniker använder radio för att överföra data till en mottagande Welch Allyn-applikation. På grund av radiosändningars egenskaper är det på grund av egenskaperna hos den miljö där enheten är placerad möjligt att denna enhetens överföringar kan störas av andra RF-källor. Welch Allyn har testat enheten tillsammans med andra enheter som kan störa, t.ex. WLAN-enheter, Bluetooth-radio och/eller mobiltelefoner. Även om den aktuella tekniken möjliggör väldigt höga överföringshastigheter, är det möjligt att systemet i vissa sällsynta omständigheter inte kan prestera på topp vilket kan leda till en "misslyckad sändning". När detta inträffar tas patientdata inte bort från enheten och lagras inte heller i den mottagande applikationen, vilket säkerställer att inga partiella eller förstörda data är tillgängliga på den mottagande stationen. Om feläget kvarstår bör användaren flytta sig till ett läge där RF-signalerna kan spridas bättre och möjliggöra lyckade sändningar.

WLAN-tillval

- De trådlösa enheterna sänder i 2,4 GHz- eller 5 GHz-området. Andra trådlösa enheter i närheten som använder samma frekvensområde kan orsaka störningar. Om möjligt, flytta eller stäng av de andra enheterna för att minimera risken för störningar.
- Den trådlösa LAN-modulen som används är kompatibel med IEEE 802.11 a-, b-, g- och n-standarder.
- Använda åtkomstpunkter bör uppfylla kraven i IEEE 802.11-standarderna samt lokala förordningar rörande radiofrekvens. Enheten avsöker tillgängliga kanaler och ansluter till åtkomstpunkten på kanalen där det SSID som har konfigurerats på enheten är tillgängligt.
- Följande tabell visar de radiokanaler som tilldelas i olika geografiska områden runt om i världen. För 802.11b- och g-banderna är det endast kanalerna 1, 6, 11 och 14 (endast i Japan) som inte överlappar. För 802-11a-bandet betecknar de kanaler som visas de kanalnummer som inte överlappar.

Band	Typisk effekt	Region	Frekvensområde (GHz)	Antal kanaler	Kanalnummer
802.11b	15 dBm / 32 mW	USA/Kanada	2,401 - 2,473	11	1 – 11
		Europa	2,401 - 2,483	13	1 – 13
		Japan	2,401 - 2,495	14	1 – 14
802.11g	13 dBm / 18 mW	USA/Kanada	2,401 - 2,473	11	1 – 11
		Europa	2,401 - 2,483	13	1 – 13
		Japan	2,401 - 2,483	13	1 – 13

802,11a	17 dBm / 50 mW	USA/Kanada	5,15 - 5,35 5,725 - 5,825	13	36,40,44,48,52,56,60,64,149,153,157, 161 165
		Europa	5,15 - 5,35 5,47 - 5,725	19	36,40,44,48,52,56,60,64,100,104,108, 112 116 120 124 128 132 136 140
		Japan	4,91 - 4,99 5,15 - 5,35 5,47 - 5,725	23	36,40,44,48,52,56,60,64,100,104,108, 112 116 120 124 128 132 136 140 184 188 192 196
		Kina	5,725 - 5,825	5	149 153 157 161 165

- För att uppnå bästa överföringshastigheten måste anläggningen där enheten används kunna tillhandahålla en god områdestäckning. Kontakta anläggningens IT-personal och kontrollera WLAN-täckningen i det område där enheten ska användas.
- RF-vågornas utbredningshastighet kan blockeras eller sänkas pga. den miljö där enheten används. De vanligaste områdena där detta kan inträffa är: skärmdade rum, hissar, underjordiska rum. I alla sådana situationer rekommenderas det att man flyttar enheten till en lämplig plats där WLAN-frekvenser är tillgängliga.

UTRUSTNINGSSYMBOLER OCH MÄRKNINGAR

Symbolavbildningar



VARNING! Varningsinformationen i den här handboken identifierar förhållanden eller procedurer som kan leda till sjukdom, personskador eller dödsfall. Dessutom, vid användning på en patientapplicerad del, indikerar den här symbolen defibrilleringsskydd i kablarna. Varningssymboler visas med grå bakgrund i ett svartvitt dokument.



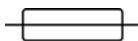
AKTSAMHET! Aktsamhetsinformation i den här handboken identifierar förhållanden eller procedurer som kan leda till skador på utrustningen eller annan egendom, eller förlust av data.



Växelström



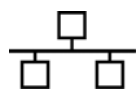
Skyddsjordssymbol (visas på enhetens insida)



Säkringssymbol (visas på enhetens insida)



Telefonlinje (modem)



Nätverk (LAN)



USB (Universal Serial Bus)



Defibrillatorsäkra delar av typ CF används



Ingång



PÅ/AV (strömbrytare)



Skift-tangent (för att ange versaler med tangentbordet)



Kassera inte som osorterat avfall. Separat hantering krävs för avfallshantering i enlighet med lokala krav enligt direktiv 2012/19/EU (WEEE – elektriskt och elektroniskt avfall).



Antenn



Ange efterlevnad av tillämpliga EG-direktiv



Icke-joniserade elektromagnetisk ström

	UTK-indikator, version 2 (bredvid EKG-ingången)
	Följ instruktionerna/riktlinjerna för användning (DFU) – obligatorisk åtgärd. En kopia av bruksanvisningen finns på den här webbplatsen. Du kan beställa en tryckt kopia av DFU från Hillrom. Den levereras inom sju kalenderdagar.
	Medicinsk enhet
	Modellidentifierare
	Produktreferens
	Tillverkare
	Auktoriserad representant för Europeiska gemenskapen
	Serienummer
	GTIN-artikelnummer
ECG	EKG-patientkabelingång
	Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark (RCM).
	KC-märke (Sydkorea)
	Radiogodkännandesymbol för Pakistan
	Conatel-godkännandesymbol för Paraguay



Certifiering för Euroasien

IP20


IP-frekvens



UL-godkännandemärkning



CE-symbol

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

Formuleringarna kan variera. Bakgrunden kan vara gul om utskriften inte är svart och vit



Engångsprodukt, får ej återanvändas



Partinummer



Används före



Innehåller inte naturgummi (latex)

R_x ONLY

Endast recept eller ”För användning av eller på ordination av en legitimerad läkare”

Förpackningens symbolavbildningar



Utsätt inte för solljus



Denna sida upp



Ömtåligt



Förvara torrt



Temperaturgräns



Luftfuktighetsgräns



Atmosfärtrycksgräns



Innehåller slutet batteri

Funktionskontrollikoner för pekskärm

	Patientinformation
	Initiera inhämtning av EKG
	Initiera utskrift av kontinuerlig rytmremsa
	Initiera överföring av poster
	Stoppa utskrift av rytm
	Konfigurationsmenyn (Inställningar)
	Hem (återgår till skärmen för realtidsinhämtning)
	Starta en rytminspelning

ALLMÄN SKÖTSEL

Försiktighetsåtgärder

- Stäng av enheten innan inspektion eller rengöring.
- Sänk inte ned enheten i vatten.
- Använd inte organiska lösningsmedel, ammoniakbaserade lösningar, eller slipande rengöringsmedel som kan skada utrustningens ytor.

Inspektion

Kontrollera utrustningen dagligen före användning. Om du upptäcker något som kräver reparation, kontakta en auktoriserad servicetekniker för reparationer.

- Kontrollera att alla kablar och kontakter är ordentligt anslutna.
- Kontrollera att det inte finns synliga skador på höljet och chassit.
- Kontrollera att kablar och anslutningar inte uppvisar några synliga skador.
- Kontrollera att knappar och reglage fungerar som de ska och ser oskadade ut.

Rengöring och desinfektion

Desinfektionsmedel

ELI 280 är kompatibel med följande desinfektionsmedel:

- Clorox Healthcare® Bleach Germicidal Wipes (använd enligt instruktionerna på produktetiketten) eller
- en mjuk, luddfri trasa fuktad med en lösning av natriumhypoklorit (lösning med 10 % klorin och vatten) med en lägsta spädning på 1:500 (minst 100 ppm fritt klor) och en högsta spädning på 1:10 som rekommenderat av APIC-riktlinjerna för val och användning av desinfektionsmedel.



Försiktighet: Desinfektionsmedel eller rengöringsmedel som innehåller kvartära ammoniumföreningar (ammoniumklorider) har funnits ha negativa effekter om de används för att desinficera produkten. Användning av sådana medel kan resultera i missfärgning, sprickor och försämring av enhetens yttre hölje.

Rengöring

Så här rengör du ELI 280:

1. Koppla bort strömförsörjningen.
2. Ta bort kablar och ledningar från enheten före rengöring.
3. Torka noga ytan på ELI 280 med en ren, luddfri trasa lätt fuktad med ett mildt rengöringsmedel och vatten för allmän rengöring eller använd något av ovanstående rekommenderade desinfektionsmedel.
4. Torka av enheten med en ren, mjuk, torr och luddfri trasa.

**VARNING:**

Se till att vätska inte tränger in i enheten och försök inte rengöra/desinficera enheten eller patientkablarna genom nedsänkning i vätska, med autoklav eller med rengöring med ånga.

Utsätt aldrig kablar för stark ultraviolettt strålning.

Sterilisera inte enheten eller ledningarna med etylenoxidgas (EtO).

Sänk inte ned kabeländarna eller ledningarna i vätska. Det kan orsaka korrosion. Var försiktig med överflödigt vätska eftersom kontakt med metalldelarna kan orsaka korrosion.

Använd inte överdrivna torkmetoder, t.ex. värmeflättrar.

Felaktiga rengöringsprodukter och -processer kan skada enheten, ge upphov till sköra ledningar och kablar, korrodera metallen och ogiltigförklara garantin. Var försiktig och använd rätt metod vid rengöring eller underhåll av enheten.

Kassering

Avfallshantering måste ske i enlighet med följande steg:

1. Följ anvisningarna för rengöring och desinfektion i det här avsnittet av användarhandboken.
2. Radera alla befintliga data som rör patienter/sjukhus/klinik/läkare. Säkerhetskopiering av data kan utföras före raderingen.
3. Sortera material inför återvinningsprocessen.
 - Komponenterna ska demonteras och återvinnas baserat på typ av material:
 - Plast ska återvinnas som plastavfall.
 - Metall ska återvinnas som metall.
 - Innehåller lösa komponenter som innehåller mer än 90 % metall efter vikt
 - Innehåller skruvar och fästen
 - Elektroniska komponenter, inklusive strömsladden, ska tas isär och återvinnas som avfall från elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)
 - Batterier ska tas ur enheten och kasseras på rätt sätt enligt direktivet för batterier.

Användarna måste följa alla federala, statliga, regionala och/eller lokala lagar och förordningar som gäller säker kassering av medicinsk utrustning och tillbehör. Vid tveksamhet ska användaren av enheten i första hand kontakta Hillroms tekniska support för råd om säker kassering.



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)

EMC-överensstämmelse

Speciella försiktighetsåtgärder vad gäller elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) måste vidtas för all medicinsk elektrisk utrustning.

- All medicinsk elektrisk utrustning måste installeras och användas i enlighet med den EMC-information som anges i denna *användarhandbok*.
- Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning kan påverka funktionen hos medicinsk elektrisk utrustning.

Den här enheten uppfyller alla tillämpliga nationella och internationella normer gällande elektromagnetisk störning.

- Den påverkar normalt inte utrustning och enheter i närheten.
- Det påverkas normalt inte av utrustning och enheter i närheten.
- Det är inte säkert att använda den här enheten i närheten av högfrekvent kirurgisk utrustning.
- Det är god praxis att undvika att använda den här enheten mycket nära annan utrustning.



WARNING Undvik att använda den här enheten i närheten av eller ovanpå annan utrustning eller medicinska elektriska system eftersom det kan leda till felaktig funktion. Om sådan användning är nödvändig ska du observera enheten och den övriga utrustningen för att säkerställa att de fungerar normalt.



WARNING Använd endast tillbehör som rekommenderas av Welch Allyn tillsammans med den här enheten. Tillbehör som inte rekommenderas av Welch Allyn kan påverka EMC-emissioner eller -immunitet.




WARNING Upprätthåll minsta separationsavstånd mellan enheten och portabel RF-kommunikationsutrustning. Enhetens prestanda kan försämrans om du inte upprätthåller lämpligt avstånd mellan enheterna.

Den här enheten överensstämmer med IEC 60601-1-2:2014 (internationell EMC-standard, 4^{te} utgåvan). Se tillämpliga tabeller för Riktlinjer och tillverkarens försäkran och Rekommenderade separationsavstånd beroende på vilken standard enheten uppfyller.

Riktlinjer och tillverkarens deklARATION: Elektromagnetiska emissioner

Utrustningen är avsedd för användning i de elektromagnetiska miljöer som anges i tabellen nedan. Kunden eller användaren av utrustningen ska tillse att den används i en sådan miljö.

Emissionstest	Efterlevnad	Elektromagnetisk miljö: Riktlinjer
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	Enheten använder RF-energi enbart för sin interna funktion. Därför är dess RF-utsläpp väldigt låga och inte benägna att orsaka störningar hos närliggande elektronisk utrustning.
RF-emissioner CISPR 11	Klass A	Enheten är lämplig för användning i alla slags miljöer, och kan även användas i hemmet eller i miljöer där den ansluts direkt till det kommunala lågspänningsnätet i byggnader som endast används som bostäder, under förutsättning att följande varning beaktas:  WARNING: Utrustningen/systemet är endast avsett att användas av sjukvårdspersonal. Utrustningen/systemet kan orsaka radiostörningar eller kan orsaka avbrott i driften av utrustning i närheten. Det kan hända att du måste vidta vissa korrigerande åtgärder, som att rikta om eller flytta enheten eller avskärma platsen.
Övertoneemissioner IEC 61000-3-2	Klass A	
Spänningsfluktuationer/ flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Uppfyller	

Enheten kan innehålla en 5 GHz ortogonal sändare för frekvensmultiplex eller en 2,4 GHz sändare för spektrum vid frekvenshoppning för trådlös kommunikation. Radion drivs i enlighet med kraven från olika myndigheter, inklusive FCC 47 CFR 15.247 och EU-direktivet för radioutrustning (EU Radio Emitting Device Directive). Eftersom radion uppfyller tillämpliga nationella radiobestämmelser, i enlighet med kraven i 60601-1-2, är enhetens radiomodul undantagen från testning av enhetens CISPR-krav på elektromagnetisk störning. Den energi som radion avger bör beaktas vid eventuella störningsproblem mellan den här enheten och andra enheter.

Riktlinjer och tillverkarens deklARATION: Elektromagnetisk immunitet


Utrustningen är avsedd för användning i de elektromagnetiska miljöer som anges i tabellen nedan. Kunden eller användaren av utrustningen ska tillse att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Efterlevnadsnivå	Elektromagnetisk miljö: Riktlinjer
Elektrostatisk urladdning (ESD) EN 61000-4-2	+/- 8 kV kontakt +/- 15 kV luft	+/- 8 kV kontakt +/- 15 kV luft	Golv bör vara av trä, betong eller keramik. Om golven är täckta av syntetmaterial bör den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Elektrisk snabb transient/skur EN 61000-4-4	+/- 2 kV för Strömförsörjningsledningarna +/- 1 kV för in/utgångsledningar	+/- 2 kV för Strömförsörjningsledningarna +/- 1 kV för in/utgångsledningar	Nätströmmens kvalitet ska vara för en typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.
Spik IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differentiallyläge +/- 2 kV gemensamt läge	+/- 1 kV differentiallyläge +/- 2 kV gemensamt läge	Nätströmmens kvalitet ska vara för en typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.
Spänningsfall, korta avbrott och spänningsvariationer på nätströmmens ingångsledningar IEC 61000-4-11	0 % UT, 0,5 cykel Vid 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315° 0 % UT, 1 cykel och 70 % UT; 25/30 cykler för 50 Hz respektive 60 Hz Enfas: vid 0° 0 % UT; 250/300 cykel för 50 Hz respektive 60 Hz	0 % UT, 0,5 cykel Vid 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315° 0 % UT, 1 cykel och 70 % UT; 25/30 cykler för 50 Hz respektive 60 Hz Enfas: vid 0° 0 % UT; 250/300 cykel för 50 Hz respektive 60 Hz	Nätströmmens kvalitet ska vara för en typisk kommersiell eller sjukhusmiljö. Om användaren av enheten kräver kontinuerlig drift under ett strömbrott rekommenderar vi att enheten kopplas till en UPS-enhet eller ett batteri.
Nätfrekvens (50/60 Hz) magnetiskt fält IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Strömfrekvensens magnetiska fält ska vara på nivåer för en typisk plats i en typisk kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.

OBS! UT är nätspänningen före tillämpningen på testnivån.

Riktlinjer och tillverkarens deklARATION: Elektromagnetisk immunitet

Utrustningen är avsedd för användning i de elektromagnetiska miljöer som anges i tabellen nedan. Kunden eller användaren av utrustningen ska tillse att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Efterlevnadsnivå	Elektromagnetisk miljö: Riktlinjer
Ledande RF EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz 6 Vrms i ISM-band mellan 150 kHz och 80 MHz	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz 6 Vrms i ISM-band mellan 150 kHz och 80 MHz	<p>Portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning ska inte användas närmare någon del av utrustningen, inklusive kablar, än det rekommenderade avståndet beräknat utifrån ekvationen för sändarens frekvens.</p> <p>Rekommenderat separationsavstånd</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz till } 80 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz till } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz till } 2,7 \text{ GHz}$
Strålande RF IEC 61000-4-3 Närliggande fält från trådlös RF- kommunikations- utrustning IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz till 2,7 GHz 9 V/m to 28 V/m 15 specifika frekvenser, 385 MHz till 5,785 GHz	3 V/m 80 MHz till 2,7 GHz 9 V/m to 28 V/m 15 specifika frekvenser, 385 MHz till 5,785 GHz	<p>Där P är den maximala uteffektklassningen för sändaren i watt (W) enligt tillverkaren av sändaren och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m).</p> <p>Fältstyrkor från fasta RF-sändare, som fastställt vid en elektromagnetisk platsundersökning^a, ska vara mindre än den godkända nivån i respektive frekvensområde^b.</p> <p>Störningar kan uppstå i närheten av utrustning märkt med följande symbol:</p> 

- Fältstyrkor från fasta sändare, t.ex. basstationer för radio (mobiltelefoner/trådlösa telefoner) och landmobilradio, amatörradio, AM- och FM-sändningar och TV-sändningar kan inte förutsägas teoretiskt med noggrannhet. För att utvärdera den elektromagnetiska miljön p.g.a. fasta RF-sändare, ska en elektromagnetisk platsundersökning övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där utrustningen används överskrider gällande RF-nivåer ovan, bör du kontrollera att utrustningen fungerar som den ska. Om onormala prestanda observeras kan ytterligare åtgärder bli nödvändiga, t.ex. att vrida utrustningen åt ett annat håll eller att flytta den.
- Över frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz, ska fältstyrkorna vara lägre än 3 V/m.

Rekommenderade avstånd mellan portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning och utrustningen

Utrustningen är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö där utstrålade RF-störningar är kontrollerade. Kunden eller användaren av utrustningen kan bidra till att förhindra elektromagnetiska störningar genom att ha ett minimiavstånd mellan portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och utrustningen enligt rekommendationerna nedan, enligt den maximala uteffekten för kommunikationsutrustningen.

Max. märkeffekt för sändaren W	Separationsavstånd enligt sändarens frekvens (m)	
	150 KHz till 800 MHz	800 MHz till 2,7 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

För sändare vars maximala nominella uteffekt inte räknas upp ovan, kan det rekommenderade separationsavståndet d i meter (m) beräknas med den ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens, där P är den maximala uteffekten för sändaren i watt (W) enligt sändarens tillverkare.

KOMMENTAR 1: Vid 800 MHz gäller avståndet för det högre frekvensintervallet.

KOMMENTAR 2: Dessa riktlinjer gäller kanske inte i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från byggnader, föremål och människor.

Efterlevnad av radioförordningar

Federal Communications Commission (FCC)

Den här enheten uppfyller del 15 i FCC Rules. Användningen gäller under följande två villkor:

- Den här enheten får inte orsaka skadliga störningar.
- Den här enheten måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka önskad funktion.

Den här utrustningen har testats och funnits uppfylla gränsvärdena för en digital enhet i klass B, enligt dek 15 i FCC-reglerna. De här gränsvärdena är utformade att tillhandahålla rimligt skydd mot skadliga störningar i en heminstallation. Den här utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi. Om den inte installeras och används i enlighet med instruktionerna kan den orsaka skadliga störningar på radiokommunikation. Däremot finns det inga garantier att störningar inte inträffar i en viss installation. Om den här utrustningen orsakar skadliga störningar på radio- eller TV-mottagning, vilket kan fastställas genom att man stänger av och på utrustningen, uppmantras användaren försöka åtgärda störningarna med en eller flera av följande åtgärder:

1. Ändra riktning på eller flytta mottagarantennen
2. Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren
3. Anslut utrustningen till ett annat eluttag på en annan elkrets än den som mottagaren är ansluten till
4. Rådfråga återförsäljaren eller en erfaren radio/TV-tekniker

Användaren kan hitta nyttig information i följande broschyr framtagen av Federal Communications Commission: The Interference Handbook. Den här broschyren är tillgänglig från U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Stock No. 004-000-0034504. Welch Allyn ansvarar inte för några radio- eller TV-störningar orsakade av obehörig modifiering av de enheter som ingår i denna Welch Allyn-produkt eller utbyte eller montering av anslutningskablar eller utrustning som inte specificerats av Welch Allyn. Åtgärder eller störningar som orsakas av sådan otillåten modifiering, utbyte eller montering är på användarens ansvar.

WLAN

B&B electronics¹ : Radio Module 9373 med artikelnummer WLNN-AN-MR551
FCC ID: F4AWLNN551

¹Tillverkaren kallas också B+B SmartWorx

Industry Canada-emissioner (IC)

Varning för fara i samband med RF-strålning

Användning av antenner med högre förstärkning och typer av antenner som inte certifierats för användning med den här produkten är inte tillåten. Enheten får inte placeras bredvid en annan sändare.

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

Den här enheten uppfyller RSS 210 för Industry Canada.

Användningen gäller under följande två villkor: (1) den här enheten får inte orsaka skadliga störningar och (2) den här enheten måste acceptera alla störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion hos enheten.

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

Den här digitala apparaten i klass B uppfyller Canadian ICES-003.

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

WLAN

B&B electronics¹: Radio Module 9373 med artikelnummer

WLNN-AN-MR551




IC: 3913A-WLNN551

¹Tillverkaren kallas också B+B SmartWorx

Europeiska unionen

Tjeckiska	Welch Allyn tímto prohlašuje, ze tento WLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 2014/53/ES.
Danska	Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr WLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 2014/53/EF
Holländska	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.
Engelska	Hereby, Welch Allyn, declares that this WLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EC.
Estniska	Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme WLAN device vastavust direktiivi 2014/53/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.
Finska	Welch Allyn vakuuttaa täten että WLAN device tyyppinen laite on direktiivin 2014/53/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
Franska	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
Tyska	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)
Grekiska	ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ Welch Allyn ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ WLAN device ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΥΣΙΩΔΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΟΙΠΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2014/53/ΕΚ
Ungerska	Alulírott, Welch Allyn nyilatkozom, hogy a WLAN device megfelel a vonatkozó alapvető követelményeknek és az 2014/53/EC irányelv egyéb előírásainak.
Italienska	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.
Lettiska	Ar šo Welch Allyn deklarē, ka WLAN device atbilst Direktīvas 2014/53/EK būtiskajām prasībām un citiem ar to saistītajiem noteikumiem.
Lituaiska	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Maltesiska	Hawnhekk, Welch Allyn, jiddikjara li dan WLAN device jikkonforma mal-htigijiet essenzjali u ma provvedimenti oħrajn rilevanti li hemm fid-Direttiva 2014/53/EC
Portugisiska	Welch Allyn declara que este WLAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 2014/53/CE.
Slovakiska	Welch Allyn týmto vyhlasuje, ze WLAN device splňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Sloveneska	Šiuo Welch Allyn deklaruoja, kad šis WLAN device atitinka esminius reikalavimus ir kitas 2014/53/EB Direktyvos nuostatas.
Spanska	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
Svenska	Härmed intygar Welch Allyn att denna WLAN-enhet står i överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 2014/53/EG.

Tabell om radioefterlevnad:

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

Paraguay	Comisión Nacional de Telecomunicaciones		NR: 125/2019
Pakistan	Pakistan Telecom Authority		
Filippinerna	National Telecommunications Commission		B&B: ESD - 1818097C
Singapore	Info-Communications Media Development Authority (IMDA)		
Sydkorea	Korea Communications Commission (대한민국 방송통신위원회) – KCC Certification number: B&B: R-C-BVT-9373		This equipment is Industrial (Class A) electromagnetic wave suitability equipment and seller or user should take notice of it, and this equipment is to be used in the places except for home. 이기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다. Class A Equipment (Industrial Broadcasting & Communication Equipment) A 급 기기(업무용 방송통신기자재)
UAE			B&B ER65768/18

INTRODUKTION

Handbokens syfte

Denna handbok är avsedd att ge användaren information om:

- Använda och förstå ELI™ 280-elektrokardiografen, pekskärmen och funktionskontrollikonerna.
- Förbereda ELI 280 för användning.
- Inhämta, skriva ut och lagra ett EKG.
- Anslutning och överföring av EKG:n.
- Underhålla EKG-katalogen.
- Systeminställningar.
- Underhåll och felsökning.

OBS! Handboken kan innehålla skärmbildningar. Alla skärmbilder är endast avsedda som referens. Se skärmen i vårdlandets språk för specifik formulering.

Publik

Denna handbok är skriven för vårdpersonal med aktuell kunskap av de medicinska metoder och den terminologi som krävs för övervakning av hjärtpatienter.

Avsedd användning (funktionsändamål)

ELI 280 är en 12-avlednings-EKG med flera funktioner och höga prestanda. Som vilo-EKG-enhet registrerar ELI 280 data från 12 ledningar samtidigt. När data har registrerats kan de granskas, lagras och skrivas ut. Det är en enhet som främst är avsedd för användning på sjukhus men som kan användas på medicinska kliniker och mottagningar av alla storlekar.

Indikationer för användning

- Enheten indikeras för användning för att hämta in, analysera, visa och skriva ut EKG-data.
- Enheten indikeras för användning för att tillhandahålla tolkning av data för läkare.
- Enheten indikeras för användning i en klinisk miljö av läkare eller av utbildad personal som handlar på uppdrag av en legitimerad läkare. Den är inte avsedd att vara det enda diagnosunderlaget.
- Tolkningarna av EKG som erhålls av enheten är endast av vikt när de används tillsammans med en läkares bedömning och i beaktande av alla övriga relevanta patientdata.
- Enheten indikeras för användning på vuxna och barn.
- Enheten är inte avsedd att användas som fysiologisk vitalteckenmonitor.

Systembeskrivning

Med ELI 280 kan du registrera, analysera, visa och skriva ut elektrokardiogram som inhämtats genom den interna frontförstärkaren. Storleken på skärmen gör att teknikern kan förhandsgranska registreringen för att bedöma kvaliteten på registrerat EKG.


ELI 280 använder en LCD-pekskärm i färg för visning av EKG-kurvor, menyalternativ och statusinformation. Ett anpassat tangentbord ingår i ELI 280-designen och möjliggör inmatning av patientdata samt kontroll av de funktioner och alternativ som finns tillgängliga för enheten. Med pekskärmens överlagring på LCD-skärmen kan


användaren interagera med kardiografen genom att peka på områden på skärmen för att välja funktioner, mata in demografiska parametrar och navigera genom menyer med hjälp av pekskärmens gränssnitt.

Enheten kan som tillval utrustas med Welch Allyn's VERITAS™ tolkningsalgoritm för vilo-EKO med ålders- och könsspecifika kriterier. Om det här alternativet är aktiverat kan VERITAS-algoritmen ge en behandlande läkare ett tyst andra utlåtande genom diagnostiska utdata på EKG-rapporten. Mer information om VERITAS-algoritmen finns i *Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation*.

Enheten kan också konfigureras med utökat minne, dubbelriktade anslutningsmöjligheter och DICOM®-protokollstöd och kan drivas av batteri eller nätström.

ELI 280:s kompatibla utskriftsformat inkluderar: standard eller Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6 eller 12 kanaler i automatiskt läge; Utskrift av 3, 6 eller 12 kanalers rytmremsa.

Medan rytmremsan skrivs ut kan användaren växla mellan de olika kanalerna (standardledning, lem- och bröstledning etc.). För att påbörja eller återuppta en pausad utskrift av rytmremsa, tryck på  på pekskärmen.

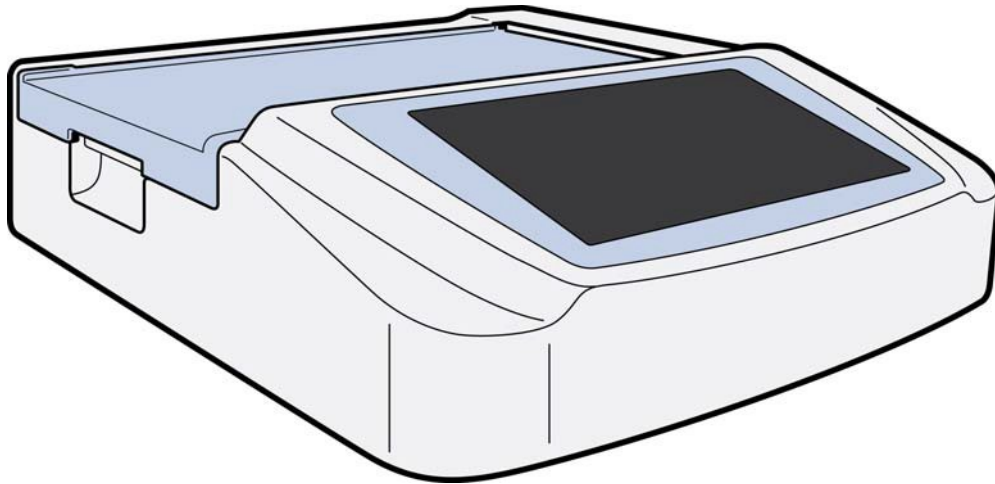
För att pausa eller avsluta en utskrift av rytmremsa, tryck på  på pekskärmen.

Enheten inkluderar:

- WAM™- eller AM12™-inhämtningsmodul med ledningsuppsättning
- Sjukhusklassad nätsladd
- Antenn (med WLAN-tillval)
- 1 förpackning papper (standard eller A4)
- Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation
- CD med användarhandbok
- Tillbehörsstartpaket

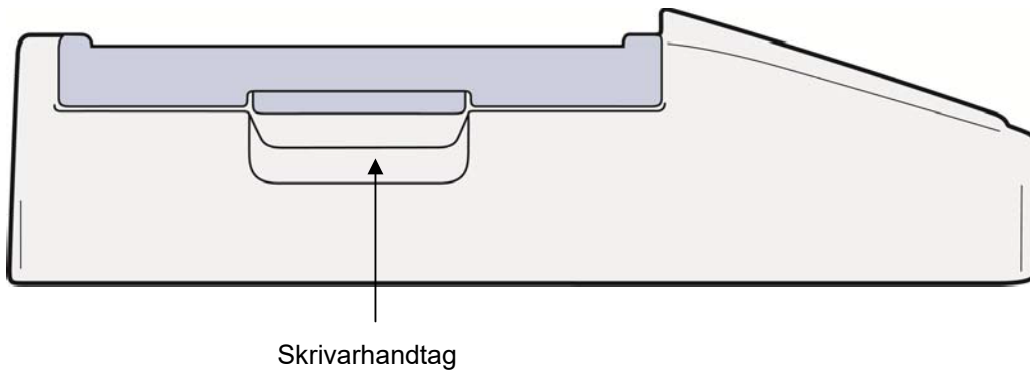
Systemillustration

Bild 1-1



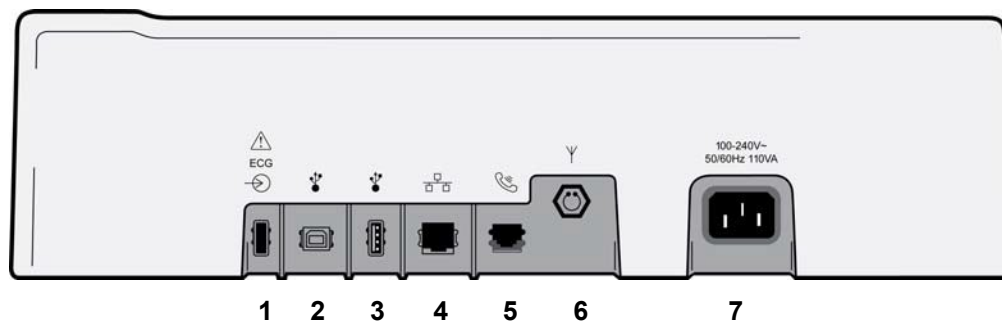
Sidovy

Bild 1-2



Bakre vy

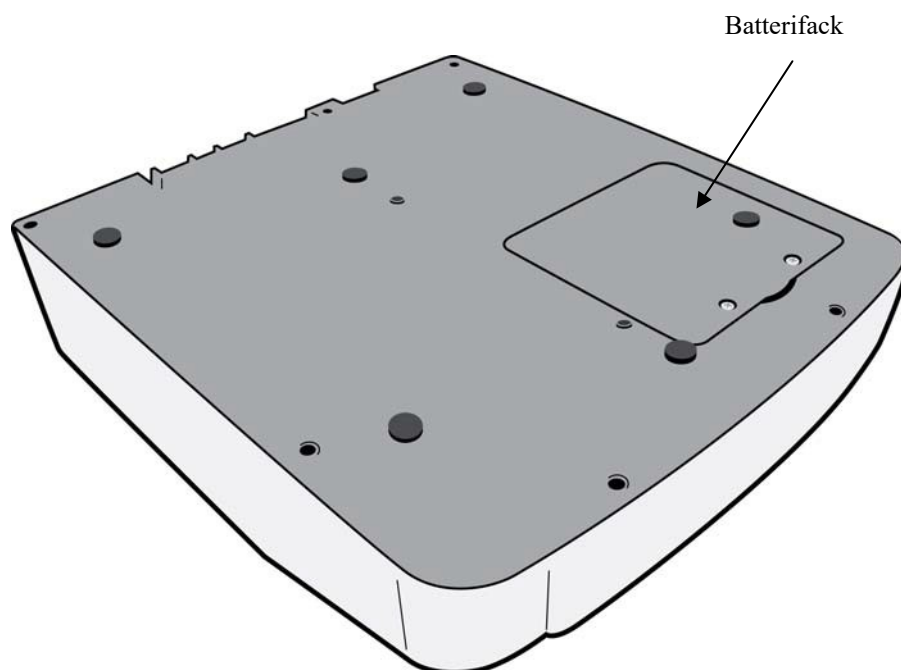
Bild 1-3



1. AM12 EKG-anslutningsport
2. USB-enhetport
3. USB-anslutningsport
4. RJ45 LAN-anslutningsport
5. Modemport
6. WLAN-antennanslutning
7. 100 – 240 V-ström

Basvy

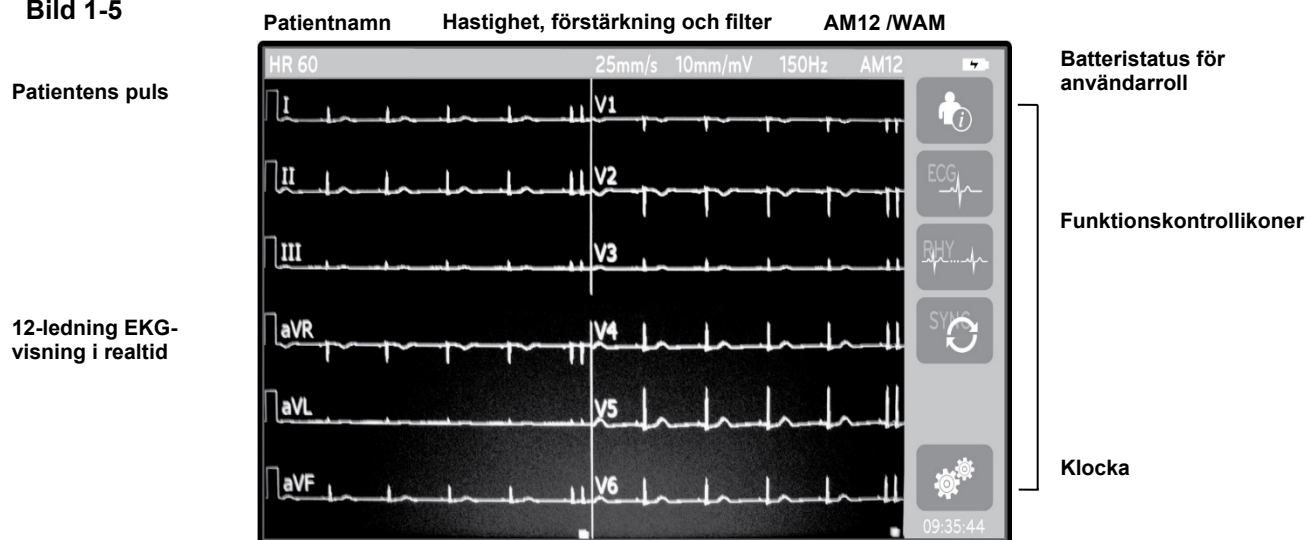
Bild 1-4



Displayöversikt

ELI 280 har en 10,1-tums (diagonalt) LCD-färgskärm som används för att förhandsgranska EKG-kurvor och andra parametrar, som beskrivet nedan. Under EKG-inhämtning visas också meddelanden på displayen.

Bild 1-5



OBS! Om du ser en tjock baslinje när du använder den trådlösa inhämtningsmodulen (WAM), kan det bero på att WAM-modulen är avstängd eller att den saknar batteri, att störningar förekommer eller att WAM-modulen befinner sig utanför området eller har ett kalibreringsfel. Kontrollera LED-indikatorn på WAM-modulen för att se till att enheten är påslagen och har rätt batterinivå. Kontrollera att WAM-modulen är ihopparad på rätt sätt och att den befinner sig inom rekommenderat avstånd från EKG-enheten och/eller stäng av WAM-modulen och slå på den igen så att den kalibreras på nytt. Se WAM-användarhandboken för mer information.

OBS! Om du ser en tjock baslinje när du använder AM12-inhämtningsmodulen kan det bero på en felaktig automatisk kalibrering. Återanslut AM12 eller stäng av strömmen till EKG-enheten och slå sedan på den igen.

OBS! En fyrkantsvåg på displayen och rytmutskriften kan bero på WAM-modulen, AM12-modulen eller på att ledningarna inte är anslutna till patienten

Displayparametrar

Patientens puls (HR):

När en patient är ansluten till enheten visas pulsen i realtid i det övre vänstra hörnet.

OBS! Om en ledning slutar fungera blinkar en indikator mitt i displayen och HR-värdet visar bara streck tills ledningsfelet åtgärdas.

Patientuppgifter:

Patientens förnamn och efternamn visas i det övre vänstra hörnet av displayen.

Visningshastighet/EKG-förstärkning/EKG-filter:

De aktuella inställningarna för svephastighet, EKG-förstärkning och EKG-filter visas längst upp i mitten.

WAM/AM12:

Den inhämtningsmodul som används visas i det övre högra hörnet av displayen.



VARNING! Om din enhet är utrustad med en mottagare för en trådlös patientundersökningsenhet, kontrollera att du tar emot data från önskad modul.

Användarroll:

En ikon som anger den autentiserade användarens roll.



Anonym gäst – användaren har inte autentiserats. Den okända gästen kan bara inhämta nya EKG:er genom manuell inmatning av patientuppgifter. Deras användarnamn kommer inte att fyllas i automatiskt i fältet Tekniker för nya EKG:er.



Känd gäst - användaren har autentiserats på nätverket med sitt användarnamn och lösenord, men användaren har inte tilldelats tekniker- eller administratörsbehörighet. Användaren kan bara inhämta nya EKG:er genom manuell inmatning av patientuppgifter. Deras användarnamn kommer att fyllas i automatiskt i fältet Tekniker för nya EKG:er.



Tekniker - användaren har autentiserats på nätverket med sitt användarnamn och lösenord, och användaren har tilldelats teknikerbehörighet. Utöver gästbehörigheterna kan denna användare också visa beställningar och lagrade EKG:n.



Administratör - användaren har autentiserats på nätverket med sitt användarnamn och lösenord, och användaren har tilldelats administratörsbehörighet. Utöver teknikerbehörigheterna kan denna användare också ändra inställningarna för ELI 280.

Batteriindikator:

En ikon som anger batteriets laddningsstatus visas i det övre högra hörnet.

Klocka:

Den digitala klockan i det nedre högra hörnet visar timmar, minuter och sekunder. Den tid som visas på EKG-utskriften är den tid som EKG:t inhämtades.

Funktionskontrollikoner

Använd pekskärmens funktionskontrollikoner för att utföra patient- och/eller EKG-funktioner såväl som att komma åt konfigurationsmenyn.

**Patientinformation, beställningar eller modalitetsarbetslista (MWL)**

Tryck på den här ikonen för att manuellt ange patientuppgifter eller använd antingen en arbetslistakatalog eller gemensam katalog för att hitta och hämta patientinformation.

**EKG-inhämtning**

Tryck på den här ikonen för att visa EKG:t i ett av flera tillgängliga format: 12x1, 4x2, 6x2 och tre valfria ledningar (t.ex. II-V1-V5). Den skärmvisade EKG-rapporten visar patientens namn, datum och tid, sista eller bästa 10 och filterinställningen. Mer tolkningsbar information visas om man trycker på pilknapparna till höger om displayen. Den här skärmen har fler funktioner som du kan använda till skriva ut eller skicka EKG-rapporten, gå tillbaka till visning i realtid, gå framåt till nästa patient, ta bort testresultat och återgå till föregående skärm.

**Rytmutskrift**

Tryck på den här ikonen för att påbörja eller återuppta en rytmutskrift.



Överför och/eller ladda ned beställningslista. Tidsynkronisering

Tryck på den här ikonen för att synkronisera kommunikationen mellan ELI 280 och ett kardiologihanteringssystem. Efter synkroniseringen kan du använda synkroniseringsikonen för att ta emot beställningar, överföra rapporter, synkronisera tid/datum, eller en kombination av dessa. ELI 280 synkroniseras endast med vissa versioner av ELI Link och/eller ett E-Scribe™-datahanteringssystem.

OBS! Den här enheten stöder automatisk tidssynkronisering med en fjärrserver. Felaktig tid/datuminställningar kan leda till att EKG:n erhåller felaktiga tidsstämplar. Bekräfta riktigheten hos den synkroniserade tiden innan EKG:n inhämtas.



Konfigurationsmenyn (Inställningar)

Med den här ikonen kan administratören konfigurera systemets display och EKG-inhämtningsformat tillsammans med andra globala inställningar. Dessa konfigurationsinställningar blir standardinställningar vid uppstart och för varje EKG-test såvida de inte anpassas för en enskild patient.

OBS! Om ett formatbyte har gjorts under ett visst test, återgår ELI 280 till standardinställningarna för nästa patient.



Stopp

Tryck på den här ikonen för att stoppa eller pausa en funktion.



Hem

Tryck på den här ikonen för att återgå till skärmen för realtidshämtning.



Rytminspelning

Tryck på den här ikonen för att starta en digital rytminspelning



Stoppa rytminspelning

Tryck på den här ikonen för att stoppa den digitala rytminspelningen.

Specifikationer

Funktion	Specifikationer
Instrumenttyp	EKG-enhet med flera ledningar
Indatakanaler	Samtidig inhämtning av alla 12 ledningar
Standardledningar inhämtade	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Vågformsdisplay	Bakgrundsbelyst, 10,1-tums högupplöst LCD-färgskärm
Inimpedans och ingående dynamikomfång Elektrodförskjutningstolerans Avvisande av gemensamt läge Pacemakerpulsvisning	Uppfyller eller överträffar kraven i ANSI/AAMI/ IEC 60601-2-25
Patientläckageström Chassiläckageström	Uppfyller eller överträffar kraven i ANSI/AAMI ES1
Digital samplingshastighet	40 000 s/sek/kanal används för pacemakerspikdetektering 1000 s/sek/kanal används för inspelning och analys 500 s/sek/kanal används för lagring av rytminspelningar
Tillvalsfunktioner	Welch Allyn VERITAS algoritm för tolkning av vilo-EKG med ålders- och könsspecifika kriterier. anslutningsmöjligheter med dubbelriktad
Papper	Perforerat Z-falsat termiskt papper, Smart, A4 eller 8,5 x 11 tum brett, 250 ark
Termoskrivare	Datorstyrd punktmatrix. 1 punkt/ms horisontell, 8 punkter/mm vertikalt
Termoskrivarhastighet	5, 10, 25 eller 50 mm/s
Förstärkningsinställningar	5, 10 eller 20 mm/mV
Rapportutskriftsformat	Standard eller Cabrera: 3+1, 3+3, 6, 6+6 eller 12 kanaler
Rytmutskriftsformat	3, 6, 8 eller 12 kanaler med konfigurerbara ledningsgrupper
Frekvensåtergivning	0,05 till 300 Hz
Filter	Högpresterande baslinjefilter. AC-störningsfilter 50/60 Hz. Lågpasfilter 40 Hz, 150 Hz eller 300 Hz.
A/D-omvandling	20-bitars (1,17 mikrovolt LSB)
Enhetsklassificering	Klass I, typ CF, defibrilleringssäkra delar
EKG-lagring	Intern lagring av upp till 40 EKG, kan utökas till 200 EKG och 5 rytminspelningar.
Vikt	5,69 kg inklusive batteri (utan papper)
Dimensioner	44,45 x 39,37 x 11,43 cm
Strömförsörjning	Universell AC-nätadapter (100-240 VAC vid 50/60 Hz) 110 VA. Inbyggt uppladdningsbart batteri.
Batteri	Laddningsbar förseglad blyackumulator (SLA) med batteri på 12 V, 7 Ah angivet vid 20 timmar, 151 x 65 x 98 mm (5,94" x 2,56" x 3,86"), vikt: 1,2 kg (2,65 lbs)

Specifikationer för AM12/AM12M

Funktion	Specifikation*
Instrumenttyp	12-avlednings-EKG-registreringsmodul
Indatakanaler	12-avledningssignalregistrering
EKG-avledningsutgång	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 och V6
Mellankabelns längd	Ca 3 meter (10 fot)
AM12-avledningsset	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 och V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 och C6) med avtagbara avledningskablar
AM12M-kontakt	DB15-typ av kontakt för EKG-patientkabelanslutning
Samplingsfrekvens	40 000 prover/sekund/kanalregistrering; 1 000 prover/sekund/kanal överförd för analys
Upplösning	1,17 µV reducerat till 2,5 µV för analys
Användargränssnitt	12-avlednings-EKG och rytmremseknappar på registreringsmodulen
Defibrillatorskydd	Uppfyller kraven i AAMI-standarder och IEC 60601-2-25
Enhetsklassificering	Typ CF, defibrillatorsäker
Vikt	340 g (12 oz)
Mått	12 x 11 x 2,5 cm (4,72 x 4,3 x 0,98")
Ström	Drivs via USB-anslutning till ELI 280

* Specifikationerna kan komma att ändras utan föregående meddelande.

WAM/UTK

Radiospecifikationer och certifieringsinformation för WAM (Wireless Acquisition Module) och UTK (USB Transceiver Key) finns i WAM-användarhandboken.

Tillbehör

Satser med utbytesledningarna och tillbehör

Artikelnummer	Beskrivning
9293-046-07	Lead wire combiner for WAM LEADS 10 POS IEC AHA GRAY
9293-046-60	LEAD SET WAM 10 WIRE BANANA AHA GRAY
9293-046-61	LEAD SET WAM 10 WIRE BANANA IEC GRAY
9293-046-62	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS BANA AHA GRY
9293-046-63	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS BANA IEC GRY
9293-046-64	RPLCE LD SET WAM/AM12 V1-V3 BANA AHA GRY
9293-046-65	RPLCE LD SET WAM/AM12 C1-C3 BANA IEC GRY

9293-046-66	RPLCE LD SET WAM/AM12 V4-V6 BANA AHA GRY
9293-046-67	RPLCE LD SET WAM/AM12 C4-C6 BANA IEC GRY
9293-047-60	LEAD SET WAM 10 WIRE CLIPS AHA GRAY
9293-047-61	LEAD SET WAM 10 WIRE CLIPS IEC GRAY
9293-047-62	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS CLIP AHA GRY
9293-047-63	RPLCE LD SET WAM/AM12 LIMBS CLIP IEC GRY
9293-047-64	RPLCE LD SET WAM/AM12 V1-V3 CLIP AHA GRY
9293-047-65	RPLCE LD SET WAM/AM12 C1-C3 CLIP IEC GRY
9293-047-66	RPLCE LD SET WAM/AM12 V4-V6 CLIP AHA GRY
9293-047-67	RPLCE LD SET WAM/AM12 C4-C6 CLIP IEC GRY
9293-033-52	PAT CBL 10WIRE AHA SNAP JSCREW
9923-033-53	PAT CBL 10WIRE IEC SNAP JSCREW
9293-032-52	PAT CBL 10WIRE AHA BANANA JSCREW
9293-032-53	PAT CBL 10WIRE IEC BANANA JSCREW

Papper

Artikelnummer	Beskrivning
9100-026-50	PAPER ELI 280 US CASE/12/250 ZFOLD
9100-026-53	ARCHIVAL PAPER ELI 2XX 8.5X11 W/HDR CASE
9100-026-51	PAPER ELI 280 A4 CASE/12/250 ZFOLD
9100-026-54	ARCHIVAL PAPER ELI 2XX A4 W/HDR CASE
9100-026-52	PAPER ELI 280 SMART CASE/12/250 ZFOLD
8342-007-02	PAPPERSFACKDISTANS: krävs vid användning av A4 och Smart papper.

Elektroder

Artikelnummer	Beskrivning
108070	ECG MONITORING ELECTRODES CASE 300
108071	ELECTRODE RESTING TAB CASE/5000

Registreringsmoduler och -satser

Artikelnummer	Beskrivning
9293-048-54	WIRED PATIENT CABLE (AM12)
30012-019-55	WIRELESS ACQUISITION MODULE (WAM) W/O LEAD WIRES Version 1 Obs! Innan du beställer bör du läsa avsnittet Viktig versionsinformation för WAM (Wireless Acquisition Module).
30012-019-56	WIRELESS ACQUISITION MODULE (WAM) W/O LEAD WIRES Version 2 Obs! Innan du beställer bör du läsa avsnittet Viktig versionsinformation för WAM (Wireless Acquisition Module).
9293-065-50	WIRED PATIENT CABLE (AM12M)
41000-031-50	WAM wireless acquisition module with 10 wire AHA lead set with banana plugs
41000-031-52	WAM wireless acquisition module with 10 wire AHA lead set with clips

41000-031-51	WAM wireless acquisition module with 10 wire IEC lead set with banana plugs
41000-031-53	WAM wireless acquisition module with 10 wire IEC lead set with clips
41000-032-52	AM12 acquisition module with 10 wire AHA lead set with Clip Leads
41000-032-50	AM12 acquisition module with 10 wire AHA lead set with banana plugs
41000-032-53	AM12 acquisition module with 10 wire IEC lead set with Clip Leads
41000-032-51	AM12 acquisition module with 10 wire IEC lead set with banana plugs

Nätssladdar

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

Användarhandböcker

Artikelnummer	Beskrivning
9515-001-50-CD	PHYSICIAN'S GUIDE ADULT & PEDIATRIC UM
9515-166-50-CD	ELI LINK USER MANUALS
9515-181-50-CD	ELI 280 USER MANUALS
9516-181-50-SWE	ELI 280 SERVICE MANUAL

Kontakta en distributör eller gå till **Hillrom.com** om du vill veta mer.

UTRUSTNINGSFÖRBEREDELSE

Första uppstart

När du startar ELI 280 visas konfigurationsanvisningar innan något EKG samlas in:

1. Datum och tid (inklusive val av Daylight Savings (Sommartid)).
2. Språk (kan inte redigeras)
3. AC-filterfrekvens (kan inte redigeras)
4. Längd/viktmåttenheter (kan inte redigeras)
5. WAM-ihoppning (om det används). (Se WAM-användarhandboken för utförliga ihoppningsinstruktioner.)

Se *Systeminställningar* för att ställa in språk, AC-filterfrekvens och längd/viktmåttenheter.

Kalibrera pekskärmen

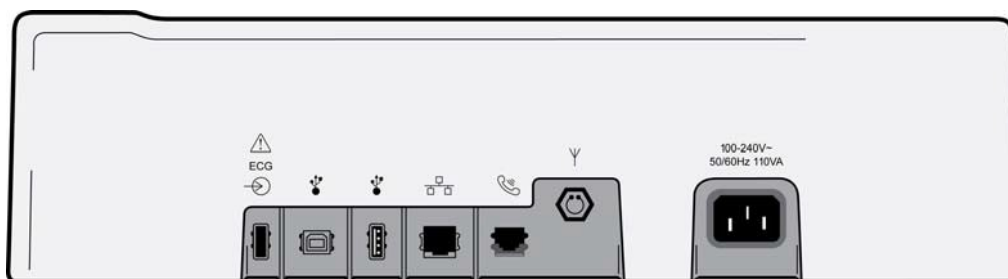
Pekskärmen måste kalibreras vid den första användningen och vid regelbundna underhållsintervall, enligt instruktionerna i servicehandboken. När ELI 280 har initierats påbörjar den automatiskt kalibreringsekvensen (se utförliga instruktioner nedan). Genom meddelanden på skärmen kan användaren trycka på strategiskt placerade hårkors för att kalibrera pekskärmens precision.

1. Starta kalibreringen genom att trycka på **+**-symbolen i det övre vänstra hörnet av skärmen.
2. Tryck på **+**-symbolen i det övre högra hörnet av skärmen.
3. Tryck på **+**-symbolen i det nedre högra hörnet av skärmen.
4. Tryck på **+**-symbolen i det nedre vänstra hörnet av skärmen.

Ansluta inhämtningsmodulen

Anslut AM12 till EKG-uttaget på enhetens baksida. När du använder tillvalet WAM för EKG-inhämtning behövs inte denna anslutning.

Bild 2-1



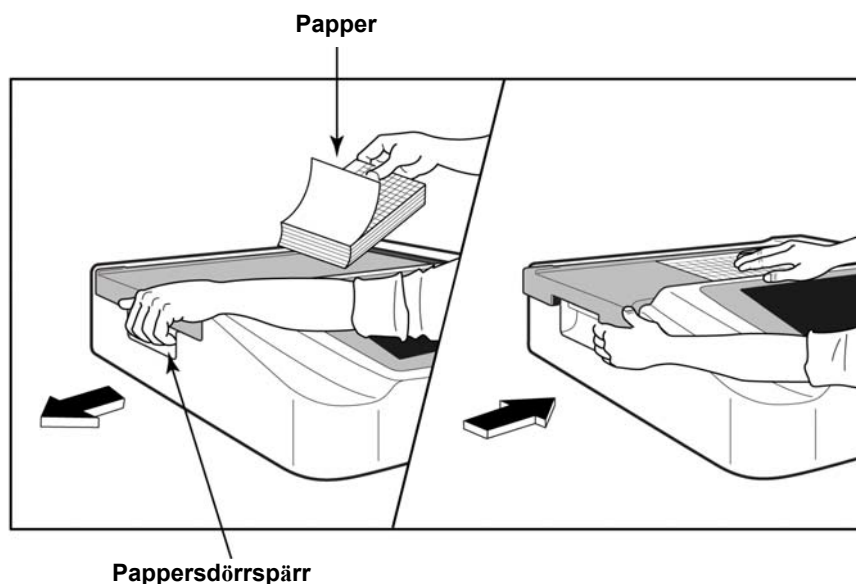
OBS! Enheten måste konfigureras på fabriken för användning med WAM. Välj från **WAM-ihoppning** för att fastställa enhetens inställningar. "WAM Option Not Available" (WAM-tillvalet ej tillgängligt) visas om enheten inte är konfigurerad att arbeta med WAM-modulen.

OBS! WAM-modulen måste paras ihop till EKG-enheten innan användning. Se WAM-användarhandboken för instruktioner.

OBS! Om du vill använda AM12 i en WAM-konfigurerad enhet, slå på AM12, välj WAM på konfigurationsskärmen och tryck sedan på "AM12 On."

Fylla på papper

Bild 2-2



1. Ta bort förpackningen och kartongbakstycket från pappersbunten.
2. Stå framför enheten, använd spärren på vänster sida och skjut pappersfacklocket åt vänster.
3. Lägg i bunten med termopapper i pappersfacket så att papperets nätsida är riktat uppåt när det dras över pappersfacklocket. Papperets inpassningsmärke (en liten svart rektangel) bör vara i det nedre vänstra hörnet.
4. Mata manuellt fram en sida förbi stängningspunkten. Se till att papperet ligger jämnt på den svarta rullen inom pappersluckans kanal. Om papperet inte matas fram manuellt ökar risken för pappersstopp eller köfel.
5. Skjut pappersfacklocket åt höger tills locket låses fast. Du hör ett tydligt klick när locket är ordentligt fastlåst.



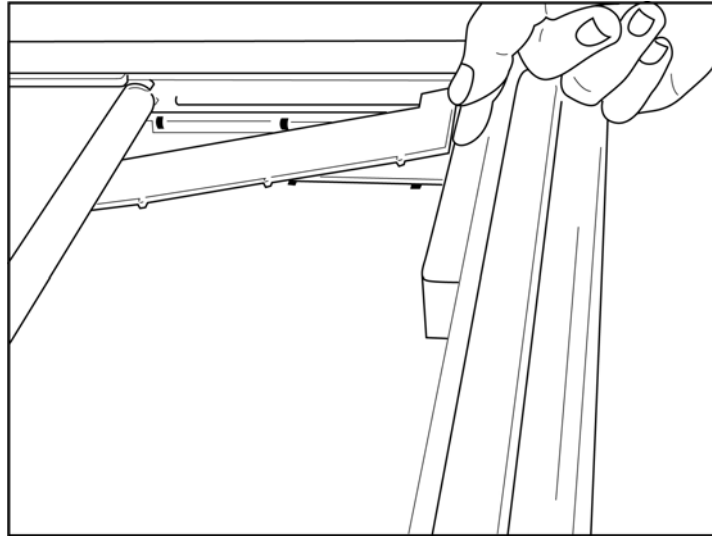
VARNING! Risk för skador på fingrar i pappersluckan eller plattdrivningsmekanismerna.

OBS! För att termoskrivaren ska fungera på rätt sätt måste du använda termopapper som rekommenderats av Welch Allyn.

Användare av smartpapper och A4-papper

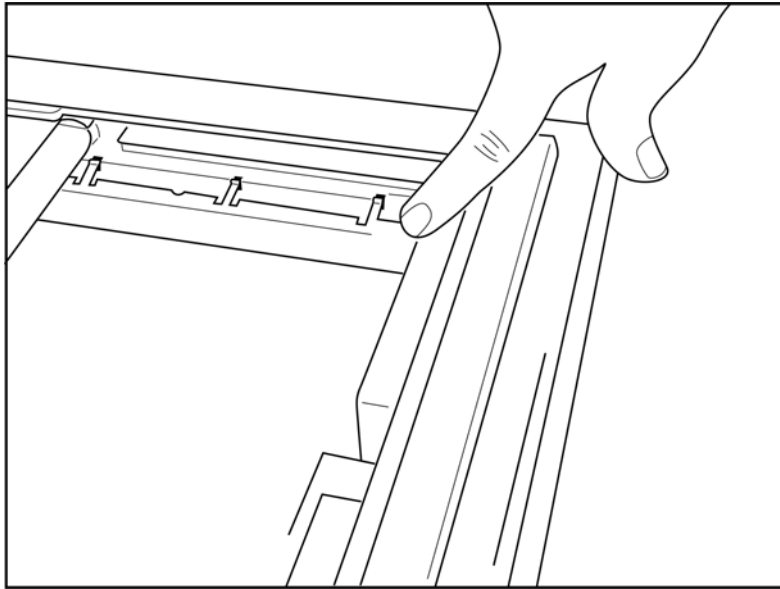
Om du vill använda smartpapper eller A4-papper sätter du i pappersfackets distans:

Bild 2-3



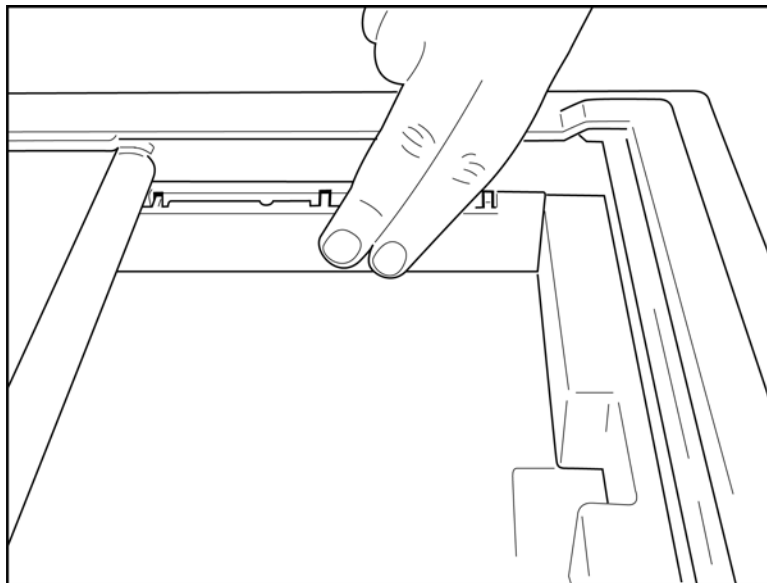
1. Skjut in pappersfackets distans mot pappersfackets bakre vägg. Rikta in de fyra undre plastarmarna med de fyra öppningarna på pappersfackets botten. Rikta på samma sätt in de tre övre plastarmarna med de tre öppningarna på pappersfackets bakre vägg.

Bild 2-4



2. Pappersfackets distans ska vara parallell med pappersfackets bakre vägg.

Bild 2-5



3. Tryck försiktigt in pappersfackets distans på plats.
4. Tryck försiktigt på de tre översta plastarmar för att ta bort pappersfackets distans.

Driva ELI 280

ELI 280 är en nätdriven och/eller batteridriven enhet som samtidigt kan ladda det inbyggda batteriet medan den är ansluten till nätadaptern. Det rekommenderas att den lämnas ansluten till elnätet när den inte används. Enheten kan drivas på nätspänning i avsaknad av ett batteri eller i händelse av ett helt urladdat batteri.

När nätspänningen tas bort växlar enheten omedelbart över till batteriet.

Driva på nätström

- Anslut nätsladden till ett eluttag och till nätkontakten på baksidan av ELI 280. (Se bild 1-3.)
- När ELI 280 är ansluten till nätström lyser den gröna lysdioden för nätström under ON/OFF-knappen.
- Tryck på ON/OFF-knappen när enheten drivs med batteri eller tryck på skärmen när enheten drivs med nätström för att belysa realtidvisningen.
- En batteriikon med en blix genom batteriet (visas i det övre högra hörnet av pekskärmen) bekräftar att enheten är ansluten till nätström och att den automatiskt styr batteriladdningen.

OBS! I händelse av ett fullständigt strömavbrott pga. att batteriet tagits bort eller en hård omstart (strömbrytaren hålls ned i mer än 7 sekunder), måste ELI 280:s pekskärm kalibreras om och tid/datum återställas.

Att stänga av enheten med jämna mellanrum rekommenderas för optimala prestanda.

Driva på batteriström

När enheten drivs på batteri växlar batteriikonen till att ange enhetens status:

- VITT med en blix anger att enheten laddas på nätström.
- GRÖNT anger att batteriet har mellan 100% och 35% laddning.
- GULT anger att batteriet har mellan 35% och 20% laddning.
- RÖTT anger att batteriet har mindre än 20% återstående laddning. Anslut genast ELI 280 till nätström om batteriindikatorn lyser RÖTT.

OBS! Automatisk avstängning sker cirka 10 sekunder efter att batteriikonen börjar BLINKA RÖTT. Låt batteriet ladda i minst 4 timmar så att det når 85% laddningsnivå. Låt batteriet ladda i minst 5 timmar så att det når 90% laddningsnivå. Batterispänningen kan visas i det nedre högra hörnet av skärmen genom att man väljer konfigurationsikonen och sedan väljer **Om**.

OBS! Om du vill stänga av enheten trycker du på  följt av knappen Off. Om du vill starta om enheten efter ett fullständigt strömavbrott använder du strömbrytaren (On/Off). Att stänga av enheten med jämna mellanrum rekommenderas för optimala prestanda.

AKTSAMHET! Om batterispänningen faller under 10,5 V, stängs enheten automatiskt av. När batteriet har laddats så länge att batterispänningen stigit till över 10,5 V, kan enheten drivas på batterispänning igen. Det kan krävas upp till 30 timmar på AC-spänning för att batteriet ska laddas upp från dess lägsta nivå. Regelbunden urladdning av ett batteri till den lägsta nivån kommer att medföra en allvarlig förkortning av batteriets livslängd.

Felsäkra förhållanden vid låg batterinivå

Om batteriet laddas ur till den lägsta tillåtna nivån kommer enheten automatiskt att stängas av för att förhindra permanenta skador på det inbyggda blysyrebatteriet. Om du ansluter strömkabeln strax innan avstängning och medan meddelandet *Battery Low – Charge Unit* (Låg batterispänning – Ladda enheten) visas (10 sekunder), förhindras den automatiska avstängningen.

Om batteriet sjunker till den lägsta tillåtna spänningen i EKG-inhämtningssläge, visar enheten meddelandet ”*Battery Low – Charge Unit*” (Låg batterispänning – Ladda enheten) och fortsätter vara igång tills användaren avslutar EKG-inhämtningssläge. Då kommer systemet automatiskt att stängas av så att användaren kan slutföras ett EKG som redan pågår.

Strömstatus

ELI 280 har tre olika strömlägen: Ström på, viloläge och avstängd.


Ström på

Strömmen slås automatiskt på när enheten ansluts till elnätet. När ELI 280 är påslagen är alla dess funktioner igång, inklusive display, inhämtning, utskrift och överföring av EKG:n.

Viloläge


Viloläget aktiveras automatiskt om systemet inte används på mer än 5 minuter och ingen patient är ansluten. Användaren kan också försätta enheten i viloläge genom att trycka kort på strömbrytaren (ON/OFF). Om du vill lämna viloläget trycker du antingen på strömbrytaren (ON/OFF) eller på displayen. All inmatad patientinformation behålls i viloläget och om en patient är ansluten kan EKG:t hämtas in. Det är i praktiken bara displayen som är avstängd i viloläget.

Avstängd

ELI 280 stängs automatiskt av efter 15 minuter i viloläge när den drivs på batteri och ingen patient är ansluten. ELI 280 stängs också av när batterispänningen blir för låg. Operatören kan tvinga ELI 280 till avstängt länge med hjälp av knappen Off på skärmen . ELI 280 kommer aldrig att stängas av automatiskt medan den drivs av nätström.


Omstart

Om du håller ned ON/OFF-knappen i minst 7 sekunder kommer ELI 280 att utföra en hård omstart, efter att displayen blinkat tre (3) gånger. Detta återställer den interna klockan till standardtid och -datum. En hård omstart gör att systemet uppmanar användaren att kalibrera pekfunktionen (genom att trycka på de röda kryssen ett åt gången) och mata in datumet och tiden vid nästa uppstart. Användaren kan åsidosätta inställningen av datum och tid genom att välja DONE (Klar) om användaren vill gå direkt till EKG-inhämtning, men det EKG:t kommer i så fall märkas med standarddatumet. Användaren måste sedan ställa in korrekt datum och tid manuellt med hjälp av konfigurationsikonen

eller, om enheten är ansluten till ett EKG-hanteringssystem, genom att trycka på  för att synkronisera datumet och tiden. ELI 280 kommer också att starta om efter att batteriet kopplats ur.


OBS! Det är normalt INTE NÖDVÄNDIGT att starta om ELI 280. Du behöver bara starta om ELI 280 om pekskärmen behöver kalibreras eller om du drabbats av ett allvarligt problem.

Ställa in datum och tid

1. Välj  från realtidsvisningen.
2. Välj **DATE/Time (Datum/tid)**.
 - a. Tryck på **Year (År)**. Ange rätt årtal på pekskärmens tangentbord och tryck sedan på **Done (Klar)**.
 - b. Ställ in rätt månad, dag, timme och minut genom att trycka på motsvarande fält och välja önskad inställning i listrutorna på pekskärmen. Använd dubbelpilarna längst ned på menyn för att visa fler alternativ. Välj **Done (Klar)** för att spara den nya inställningen. Om du vill stänga menyn utan att göra ett nytt val, använd **Cancel (Avbryt)** eller tryck någonstans utanför menyn.
 - c. Tryck på **Time Zone (Tidszon)**. Använd listrutan för att välja och tryck sedan på önskad Time Zone (Tidszon). Använd dubbelpilarna om du vill visa nästa uppsättning tidszoner. Om du vill stänga menyn utan att göra ett nytt val, använd **Cancel (Avbryt)** eller tryck någonstans utanför menyn.
 - d. Tryck på **Daylight Savings (Sommartid)**. Välj **Ja** om Daylight Savings (Sommartid) används i din Time Zone (Tidszon) eller **Nej** om det inte gör det. Om du vill stänga menyn utan att göra ett nytt val, använd **Cancel (Avbryt)** eller tryck någonstans utanför menyn.
 - e. För att ställa in exakt tid och datum för när Daylight Savings (Sommartid) börjar och slutar, gör enligt följande:
 - a. Tryck på en av uppsättningarna med dubbelpilar (◀ eller ▶) längst ned på skärmen Ställ in tid/datum.
 - b. Ställ in den månad, vecka, dag, timme och minut som Daylight Savings (Sommartid)en startar.
 - c. Ställ in den månad, vecka, dag, timme och minut som Daylight Savings (Sommartid)en slutar.
 - d. Välj **Done (Klar)** för att spara och avsluta eller **Cancel (Avbryt)** för att avsluta utan att spara.
3. Välj **Done (Klar)** igen för att återgå till realtidsvisning.

Tidsynkronisering

Med synkroniseringsfunktionen kommer tidssynkronisering endast att ske när ELI 280 är ansluten till en produkt som stöder ELI Link eller E-Scribe.

1. Välj  från realtidsvisningen.
2. Välj **Advanced (Avancerat)**.
3. Välj **System**.
4. Välj ▶ för att gå vidare till nästa sida.
5. Välj **Sync Mode (Synkroniseringsläge)**.
6. Välj **Transmit+Orders+Date/Time (Överför+Beställningar+Datum/Tid)** i listrutan.
7. Välj **Done (Klar)** för att spara och avsluta eller **Cancel (Avbryt)** för att avsluta utan att spara. Välj **Done (Klar)** igen för att återgå till realtidsvisning.

OBS! Välj  när som helst för att återgå till realtidsvisning.

OBS! Den här enheten stöder automatisk tidssynkronisering med en fjärrserver. Felaktigtid/datuminställningar kan leda till att EKG:n erhåller felaktiga tidsstämplar. Bekräfta riktigheten hos den synkroniserade tiden innan EKG:n inhämtas.

Installera WLAN-antennen

ELI 280 tillvalet WLAN-modul levereras med antennen i tillbehörslådan. Så här installerar du antennen:

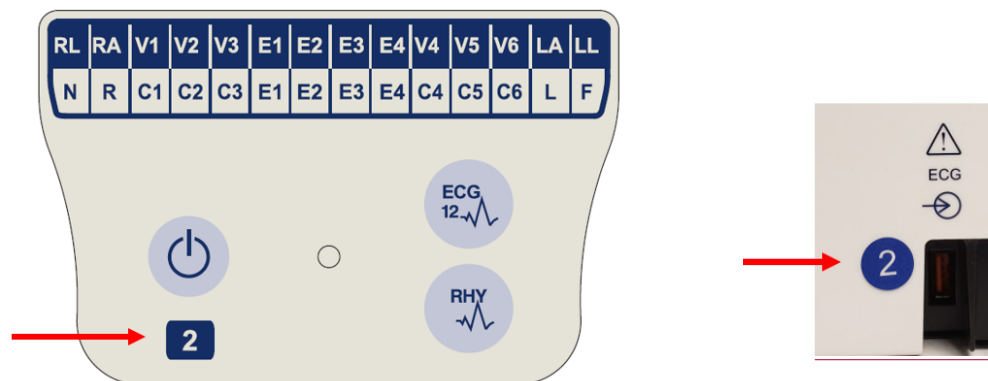
1. Leta upp och ta ut antennen ur tillbehörslådan.
2. Leta upp antennkontakten på baksidan av ELI 280.
3. Montera antennen på kontakten genom att vrida antennen medurs. Antennen måste dras åt ordentligt.
4. Leta upp det inbyggda gångjärnet och fäll ut antennen (så den står i i 90° vinkel). Fortsätt att vrida antennen medurs tills den står vertikalt. Detta garanterar bästa signal för WLAN-modulen.

OBS! Om du vill konfigurera för WLAN-användning, se avsnittet *Anslutningar och EKG-överföring*

Viktig versionsinformation för WAM (Wireless Acquisition Module)

Det finns två generationer av WAM (Wireless Acquisition Module) och UTK (USB Transceiver Key). En äldre version, WAM och UTK, och en nyare version, 2 WAM och UTK.

Så här identifierar du de olika WAM- och UTK-versionerna:



Om det finns en WAM-etikett med siffran 2 betyder det att 2 WAM version 30012-019-56 används.

Om det inte finns någon etikett med siffran 2 används version 1 av WAM.

En rund etikett med siffran 2 vid EKG-ingången på baksidan av på ELI-EKG-enheten anger att EKG-enheten innehåller en UTK av version 2.

Om det inte finns någon rund etikett med siffran 2 betyder det att EKG-enheten innehåller en UTK av version 1.

Viktig anmärkning angående WAM-anslutning

EN WAM av version 1 måste användas med en UTK av version 1 och en WAM av version 2 måste användas med en UTK av version 2. Om WAM-versionen inte överensstämmer med den UTK-version som finns i ELI-EKG-enheten paras inte WAM ihop med EKG-enheten och meddelandet "SEARCHING FOR WAM" (SÖKER EFTER WAM) fortsätter att visas. När du använder WAM-modulen måste den paras ihop med EKG-enheten före användning.

Använda WAM-inhämtningsmodulen

EKG-inhämtning och utskrift av rytmremsor kan utföras på WAM-inhämtningsmodulen utöver på ELI-EKG-enheten. Anvisningar för hur du använder WAM finns i WAM-användarhandboken.

Använda WAM- eller AM12-inhämtningsmodulen

EKG-inhämtning och utskrift av rytmremsa kan också utföras vid WAM- eller AM12-inhämtningsmodulerna. Anvisningar för hur man använder WAM finns i WAM-användarhandboken. Om du vill använda AM12, se AM12-instruktionskortet.



ELI 280 måste konfigureras på fabriken för användning med WAM. Om ELI 280 konfigureras för användning med WAM, måste de två enheterna paras ihop för att fungera på rätt sätt. Se WAM-användarhandboken för instruktioner om ihopparring.

OBS! WAM-modulen måste paras ihop till EKG-enheten innan användning. Se WAM-operatörshandboken för instruktioner om hur man parar ihop WAM-enheten.

OBS! Om ingen patientanslutning upptäcks efter 15 minuter, stängs WAM-enheten av.

Använda AM12-inhämtningsmodulen

EKG-inhämtning och utskrift av rytmremsor kan utföras på AM12-inhämtningsmodulen när patienten är ansluten utöver på ELI-EKG-enheten. Läs avsnittet Spela in ett EKG för att förbereda patienten.

1. Tryck på  för att registrera ett EKG med 12 ledningar.
2. Tryck på  för kontinuerlig rytmutskrift. Tryck igen för att stoppa utskriften.

LED-indikatorn visar status för de anslutna ledningarna:

- Släckt = EKG-enheten är avstängd eller så är AM12 inte ansluten.
- Grönt sken = strömmen är påslagen och alla kablar är anslutna.
- Gult sken = ledningsfel.

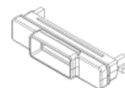


Använda AM12M-inhämtningsmodulen

AM12M har en DB15-kontakt för anslutning av en extern patientkabel, t.ex. en patientkabel med 10 ledningar och J-skruv, för att erhålla EKG med 12 ledningar på samma sätt som med AM12-inhämtningsmodulen.

När den externa kabeln är ansluten läser du användarhandboken för AM12 ovan.

DB15-kontakt



SPELA IN ETT EKG

Patientförberedelse

Innan du fäster elektroderna, försäkra dig om att patienten till fullo förstår proceduren och vad han/hon kan förvänta sig.

- Integritet är mycket viktig för att säkerställa att patienten är avslappnad.
- Försäkra patienten om att proceduren är smärtfri och att elektroderna på huden är allt de kommer att kännas.
- Se till att patienten ligger ned och är bekväm. Om bordet är smalt, vik in patientens händer under hans/hennes skinkor för att säkerställa att musklerna är avslappnade.
- När alla elektroderna är anslutna, be patienten att ligga kvar och att inte tala. Genom att förklara processen för patienten blir det lättare för denne att slappna av vilket bidrar till en bra EKG-inhämtning.

Förbereda patientens hud

Grundlig hudförberedelse är mycket viktigt. Det finns ett naturligt motstånd på hudens yta från olika källor, t.ex. hår, olja och torr, död hud. Hudförberedelsen är avsedd att minimera dessa effekter och maximera EKG-signalens kvalitet.

Så här förbereder du huden:

- Raka bort håret från de platser där elektroderna ska sättas fast om det behövs.
- Tvätta området med varmt tvålatten.
- Torka huden torr med t.ex. 2 x 2 eller 4 x 4 gasbinda för att avlägsna döda hudceller och olja samt för att öka blodgenomströmningen.

***OBS!** Med äldre eller sköra patienter bör man vara noga med att inte skava huden och orsaka obehag eller blåmärken. Klinisk bedömning bör alltid tillämpas när patienter förbereds.*

Patientuppkoppling

Korrekt elektrodplacering är av största vikt för att erhålla ett korrekt EKG.

En bra väg med så låg impedans som möjligt kommer att ge överlägset brusfria kurvor. Högkvalitativa silver-silverklorid-elektroder (Ag/AgCl) liknande dem som Welch Allyn rekommenderas ska användas.

***TIPS:** Elektroder ska förvaras i lufttäta behållare. Elektroderna kommer att torka om de inte förvaras på rätt sätt, vilket leder till förlorad vidhäftningsförmåga och ledningsförmåga.*

Sätta fast elektroderna

1. Frilägg patientens armar och ben så att det går att fästa ledningarna på dem.
2. Placera elektroderna på platta och köttiga delar av armarna och benen.
3. Om det inte finns någon plats på armen eller benen för elektroderna, kan du placera elektroderna på en perfuserad del av stumpen.
4. Fäst elektroderna på huden. Ett bra test för ordentlig elektrodkontakt är att rycka lite i elektroden för att kontrollera dess vidhäftning. Om elektroden rör sig fritt måste den bytas ut. Om elektroden inte rör sig lätt har en god kontakt erhållits.

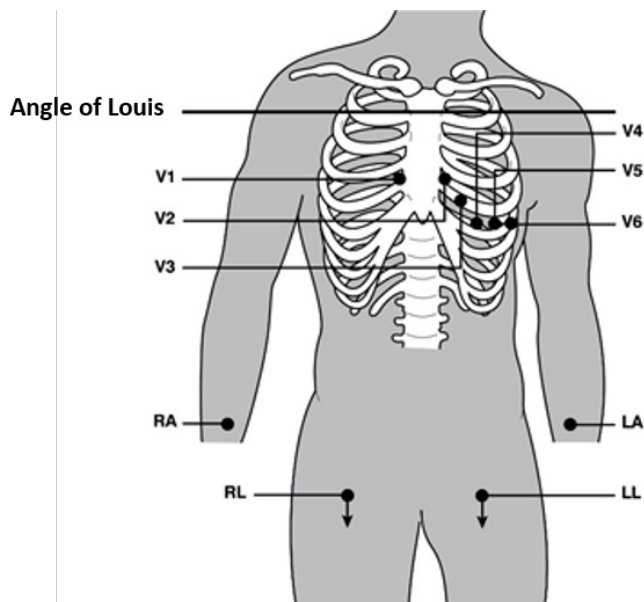
För korrekt placering och övervakning av V-ledningen är det viktigt att lokalisera det fjärde interkostalrummet. Det fjärde interkostalrummet bestäms genom att man först lokaliserar det första interkostalrummet. Eftersom patienter har olika kroppsform är det svårt att palpera det första interkostalrummet med noggrannhet. Börja därför att lokalisera det andra interkostalrummet genom att palpera det lilla framträdande benet som kallas **Louis vinkel**, där

bröstkbenknoppen förenar sig med manubrium. Denna upphöjning i bröstbenet anger var det andra revbenet har sitt fäste och utrymmet precis under detta är det andra interkostalrummet.

Palpera och räkna nedåt längs bröstkorgen tills du lokaliserar det fjärde interkostalrummet.



Patientuppkoppling – Sammanfattande tabell

AAMI-ledning	IEC Ledning	Elektroddposition
V1 Röd	C1 Röd	På det fjärde interkostalrummet vid den högra bröstbenskanten.
V2 Gul	C2 Gul	På det fjärde interkostalrummet vid den vänstra bröstbenskanten.
V3 Grön	C3 Grön	Halvvägs mellan V2/C2- och V4C4-elektrodena
V4 Blå	C4 Brun	På det femte interkostalrummet vid den vänstra mittklavikulära linjen.
V5 Orange	C5 Svart	Halvvägs mellan V4/C4- och V6C6-elektrodena
V6 Violett	C6 Violett	På vänster mittaxillära linje, horisontellt med V4/C4-elektroden.
LA Svart	L Gul	På deltoiden, underarmen eller handleden.
RA Vit	R Röd	
LL Röd	F Grön	På låret eller vristen.
RL Grön	N Svart	



Inmatning av patientuppgifter

Patientuppgifter kan matas in innan inhämtning. Fälten med inmatade patientuppgifter förblir ifyllda tills EKG-signalen har inhämtats. Om du försöker hämta in ett EKG innan patienten ansluts, kommer ELI 280 att uppmana dig att slutföra patientenuppkopplingen innan du fortsätter.

För att komma åt formuläret för inmatning av patientuppgifter, välj  från realtidvisningen. Välj  när som helst för att återgå till realtidvisning.


Patientuppgiftformat

Vilka patientuppgiftetiketter som är tillgängliga avgörs av det ID-format som väljs i konfigurationsinställningarna. Förutom kort, standard och långt patient-ID-format, stöder ELI 280 dessutom ett eget ID-format. Det anpassade ID-formatet som utformats i ELI Link eller E-Scribe kan hämtas till ELI 280. Ytterligare information om det anpassade ID-numret kan hittas i *EKG-katalog* eller användarhandböckerna för ELI Link och E-Scribe.

Ange patientuppgifter manuellt

Patientuppgifter kan anges manuellt. Manuellt angivna patientuppgifter sparas efter att posterna fyllts i och man tryckt på **Done (Klar)**.

Använd följande steg för att ange patientuppgifter manuellt:

Välj  från realtidvisningen.

1. Tryck på något av personuppgiftsfälten för att visa ett tangentbord på pekskärmen.
2. När ett personuppgiftsfält väljs ändras färgen på dess dataruta.
3. Fyll i personuppgiftsfältet med hjälp av pekskärmens tangentbord. När du är Done (Klar) trycker du på nästa personuppgiftsfält eller trycker på flikikonen. Upprepa den här processen tills alla personuppgiftsfält har fyllts i.

OBS! Tryck inte på Done (Klar) förrän alla fält har fyllts i. Om du trycker på Done (Klar) innan du har fyllt i alla fält visas huvudmenyn igen. Välj patientuppgiftikonen för att öppna skärmen Patientuppgifter igen och slutföra datainmatningen.

4. Fälten Månad, Dag och Kön har dessutom en listruta för enkelt val.
5. Välj **Done (Klar)** när du vill spara och återgå till realtidvisning. Överhoppade fält visas som ett tomt fält i sidhuvudet på EKG-utskriften.


OBS! Om ingen ålder anges innan ett EKG inhämtas kommer tolkningen att utgå från att patienten är en 40-årig man. Meddelandet "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 40 YEARS" läggs till efter tolkningstexten.

OBS! Om åldern noll (0) anges, kommer tolkningen att utgå från att patienten är ett 6-månaders spädbarn. Meddelandet "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS" läggs till efter tolkningstexten.

OBS! En gul bakgrund används när det finns obligatoriska fält (till exempel patientens efternamn, förnamn, ID eller teknikerns ID)

Patientuppgifter från lagrade poster

Du kan fylla i patientuppgifter automatiskt genom att använda en befintlig post i katalogen. Så här gör du för att mata in patientuppgifter från en befintlig post automatiskt:

1. Välj  från realtidvisningen.
2. Välj **Katalog (Directory)**.
3. Använd dubbelpilarna (◀ eller ▶) längst ned på skärmen för att bläddra genom posterna. Välj önskad patient genom att trycka på EKG-inspelningen.
4. Om du vill söka efter patientnamn, tryck på **Sök i Katalog (Directory)** överst på skärmen.
5. Använd pekskärmens tangentbord för att ange de första bokstäverna i namnet eller ID:t och flytta till den önskade patientjournalen eller fortsätta skriva patientens namn för att komma ännu närmare.
6. Välj patientnamnet i listan som visas.
7. När du valt önskad patient och du ser underkatalogen väljer du **New Record (Ny post)** för att återgå till skärmen med patient-ID:t och alla personuppgifter ifyllda.
8. Tryck på **Done (Klar)** för att återgå till realtidvisningen.

OBS! ELI 280 måste ha en EKG-insignal (patientanslutning) för att behålla patientuppgifterna.

TIPS: Automatisk ifyllning av patientuppgiftsfält via katalogen är endast möjligt när samma ID-format används för posterna.


TIPS: Om du anger en gemen som första tecken i för- eller efternamnet kommer den automatiskt att ändras till en versal.

Patientuppgifter från beställningar


ELI 280 kan hämta beställningar från ELI Link och E-Scribe och använda dem till att fylla i personuppgiftsfält. EKG:n utförda med beställningar innehåller länkar till dessa beställningar, IT-sjukvårdssystem kan automatiskt associera (dvs. stämma av) EKG:na med beställningarna.

OBS! Beställningar stöds endast för 10-sekunders vilo-EKG och INTE för digitala rytminspelningar. Om en rytminspelning samlas in med en beställning används bara patientuppgifterna från beställningen för rytmregistreringen. Rytmregistreringen associeras inte med beställningen på enheten eller i patientens elektroniska journal.

Så här använder du beställningar:

1. Välj  från realtidvisningen.
2. Välj **MWL**.
3. Tryck på **Query Code (Fråga kod)** och välj en förkonfigurerad fråga eller skriv en kort söksträng för att utföra en patientspecifik sökning.

OBS! Om du använder kommunikationsprotokollet UNIPRO32 eller DICOM32 accepteras endast frågekoder med 7 tecken.

4. Tryck på  för att hämta beställningarna.
5. Använd dubbelpilarna (◀ eller ▶) längst ned på skärmen för att bläddra genom beställningarna. Tryck på kolumnrubrikerna om du vill sortera beställningarna, eller tryck på rutan **Search Worklist (Sök arbetslista)** för att ange en söksträng.

6. Tryck på önskad beställning för att läsa in personuppgifterna.
7. Fyll i eventuella återstående fält.
8. Tryck på **Done (Klar)** för att återgå till realtidsvisningen.

OBS! Om ELI Link är konfigurerat för DICOM, måste DICOM-tillvalet vara installerat på ELI 280 och dess kommunikationsprotokoll måste ställas in för DICOM32 eller DICOM32ext.

OBS! Innan du hämtar beställningar måste ELI 280 ha hämtat det anpassade ID:t från ELI Link eller E-Scribe.

OBS! Om du ändrar primära patientidentifierande fält, t.ex. namn, ID, kön, födelsedatum, etc. efter att ha valt en beställning, kommer EKG:t att frigöras från beställningen och behandlas som ett ej beställt test.

OBS! Användaren måste ha tekniker- eller administratörsbehörighet. Om användaren för närvarande är en gäst, måste han/hon logga in som tekniker eller administratör eller ange ELI 280:s teknikerlösenord.

OBS! När ett EKG är kopplat till en beställning, visas beställningens planerade tidpunkt längst ned i fönstret med patientuppgifter. Om tiden inte visas betyder det att EKG:t inte är kopplat till en beställning.

Patientuppgifter från streckkoder

ELI 280:s streckodsläsare (tillval) stöder populära symbologier, t.ex. Code 39, Code 128, Aztec, Data Matrix och PDF 417, bara för att nämna några. Om anläggningens patient-ID-armband hanterar flera personuppgiftsfält, t.ex. patient-ID, kontonummer, namn, kön och födelsedatum, kan det vara möjligt att programmera streckodsläsaren till att tolka de individuella värdena i ELI 280:s formulär för inmatning av patientuppgifter. Se streckodsläsarens användarhandbok för anvisningar om installation och användning.

När streckodsläsaren är programmerad till att tolka flera personuppgiftsvärden från en streckkod, kan användaren skanna streckkoden från huvudskärmen. När en streckkod skannas från huvudskärmen och ELI 280 registrerar flera rader text, hoppar den automatiskt till formuläret för patientuppgifter och kopierar värdena till formuläret. Därifrån kan användaren fylla i de återståendefälten och trycka på **Done (Klar)** för att gå tillbaka till huvudskärmen.

Beställningsuppslagning med streckkoder

Patient-ID-armband inkluderar ofta streckkoder med koder för ett enskilt patient-ID. Det kan vara patientens permanenta medicinska registernummer, intagnings-ID, kontonummer eller något liknande. Att skanna streckkodssymbolen kan vara ett smidigt sätt att hitta patientens beställning. Om man antar att ELI 280:s arbetslista nyligen har synkroniserats med värden, kan användaren skanna patientens streckkod från huvudskärmen. När ELI 280 identifierar en enskild textrad i streckkoden hoppar den automatiskt till sidan **MWL** och kopierar det skannade värdet till rutan **Search Worklist (Sök arbetslista)**. Om patientens beställning finns i listan kommer den automatiskt att väljas. Om patientens beställning inte hittas kan det hända att arbetslistan måste synkroniseras på nytt med värden. I så fall kan du trycka på knappen **Sync (Synkronisera)** för att uppdatera arbetslistan och söka efter beställningen igen.

När beställningen hittas och väljs trycker du på **Done (Klar)** för att gå till skärmen med personuppgifter och fyller i resterande fält innan du trycker på **Done (Klar)** för att gå tillbaka till huvudskärmen.

Konfiguration av EKG-visning – Individuellt EKG

På skärmen Visningskonfiguration kan användaren ställa in följande visningskonfigurationer för en enskild patient: visningsformat, visningshastighet, visningsförstärkning (EKG) och visningsfilter (EKG). Du kan komma åt dessa konfigurationsval genom att trycka var som helst på pekskärmens realtidsvisning av EKG-kurvan. Visningskonfigurationen återgår till den konfigurerade inställningen efter varje EKG-inhämtning.

Visningsformat:

Realtidsvisningsvyn av EKG med 12 ledningar kan ställas in på något av följande format genom att man trycker på önskat val på pekskärmen: 12x1; 4x2; 6x2; och tre valfria ledningar (t.ex. II-V1-V5).

Visningshastighet:

Realtidsvisningens svephastighet och rytmutskriftshastighet kan ställas in på någon av följande hastigheter genom att man trycker på önskat val på pekskärmen: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50mm/s.

Visningsförstärkning:

Realtidsförstärkningen för EKG kan ställas in på något av följande värden genom att man trycker på önskat val på pekskärmen: 5 mm/mV, 10 mm/mV eller 20 mm/mV. Förstärkningsinställningen är tryckt i det nedre högra hörnet på EKG-utskriften. Visningsförstärkningsinställningen används också på det utskrivna EKG:t, såvida det inte ändras på skärmen Inhämtat.

Visningsfilter:

EKG-filtret kan ställas in på något av följande frekvensvärden genom att man trycker på önskat val på pekskärmen: 40 Hz, 150 Hz eller 300 Hz för EkG-utskrifter. Filterinställningen är tryckt i det nedre högra hörnet på EKG-utskriften. Visningsfilterinställningen används också på det utskrivna EKG:t, såvida det inte ändras på skärmen Inhämtat.



WARNING! När 40 Hz-filtret används kan frekvensresponskravet för diagnostisk EKG-utrustning inte uppfyllas. 40 Hz-filtret reducerar markant högfrekventa komponenter i EKG- och pacemakerspikamplituder och rekommenderas endast om högfrekvent brus inte kan minskas med hjälp av lämpliga procedurer.



OBS! Ändringar i hur EKG:t visas för en enskild EKG träder i kraft först när patienten ansluts till enheten.

EKG-inhämtning och utskrift med WAM eller AM12

Kontrollknappar på WAM och AM12 finns tillgängliga för att initiera EKG-inhämtning och rytmremseutskrift. Läs registreringsmodulens bruksanvisningar på sidan 47.

EKG-inhämtning

EKG-data samlas in direkt och kontinuerligt när patienten är ansluten till inhämtningsmodulen. För bästa resultat,

innan du trycker på  eller , instruera patienten att slappna av i det föredragna ryggläget så att EKG:t blir fritt från rörelseartefakter (brus).

Om arbetsflödet tillåter att patientuppgifter matas in innan inhämtningen, ange patientens ID-information som förklarar i *Inmatning av patientuppgifter*.

Aviseringsmeddelanden på EKG-skärmen

VERITAS tolkningsalgoritm upptäcker lossade ledningar och feltillstånd i ledningar. Den upptäcker också felplacerade elektroder baserat på normal fysiologi och EKG-ledningsordning och försöker identifiera den mest sannolika växlingen. Om algoritmen identifierar en felaktigt placerad elektrodledning, rekommenderas det att användaren kontrollerar de den andra elektrodpositionerna i samma grupp (ben/armar eller bröst).

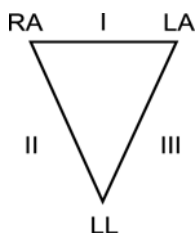
När det tillstånd som utlöste aviseringsmeddelandet åtgärdats, samlar VERITAS in 10 sekunder av nya data innan EKG:t analyseras.

Meddelande	Beskrivning	Korrigerande åtgärd
Lossade ledningar	Patienten är inte ansluten	Anslut patienten till EKG-ledningar.
Ledningsfel	Defekta ledningar	Förbered på nytt och byt ut elektrod(erna) om detta är nödvändigt för att erhålla tillfredsställande kurva(or).
"Felvända ledningar till armar/ben?" "Felvänd LA eller LL?" "Felvänd RA eller RL?" "Felvänd RA eller LA?" "Felvänd V1 eller V2?" "Felvänd V2 eller V3?" "Felvänd V3 eller V4?" "Felvänd V4 eller V5?" "Felvänd V5 eller V6?"	Felaktig elektrodposition	Anslut ledningen(arna) korrekt på patienten eller anslut ledningen(arna) till rätt plats.
Låg WAM-batterinivå	Låg batterinivå detekterat i WAM	Sätt tillbaka batterierna i WAM-enheten.
Söker efter WAM	WAM ej detekterad. WAM kan vara utom räckhåll, strömmen avstängd, tomt batteri, eller kräver ytterligare ihoppärning.	Kontrollera WAM:s närhet till ELI 280. Kontrollera att WAM:s AA-batteri är nytt och att WAM är påslagen.


OBS! Vid ett meddelande om ledningsfel eller felplacerad ledning, kan läkaren framtvunga en EKG-inhämtning genom att trycka på EKG-knappen igen.

EKG-elektrodplacering – Felsökning

Se följande felsökningsguide baserad på Einthovens triangel:



Artefakt	Kontrollera elektrod
Artefakt för ledning II och III	Dålig LL-elektrod eller skakningar i vänster
Artefakt för ledning I och II	Dålig RA-elektrod eller skakningar i höger
Artefakt för ledning I och III	Dålig LA-elektrod eller skakningar i vänster
V-ledningar	Förbered platsen på nytt och sätt på elektroderna igen



Tryck på . EKG-realtidsvyn ersätts sedan med vyn för inhämtat EKG. Standardvyn för EKG i realtid är inte tillgänglig i vyn för inhämtat EKG för navigeringssyften.

OBS! Nya funktionsikoner är tillgängliga i vyn för inhämtat EKG.

OBS! Funktionerna är inte tillgängliga under inhämtning.


Inhämta ett akut EKG

Så här inhämtar du ett akut (STAT) eller oidentifierat EKG för en ny patient innan du ange patientuppgifterna:

1. Välj  från realtidsvisningen.
2. Välj  igen. EKG:t hämtas in.
3. Meddelandena ”Hämtar in 10 sekunders data” följt av ”Inhämtat”, ”Analyserat” och ”Formaterat” visas i det övre vänstra hörnet av skärmen.
4. När inhämtningen är slutförd visas det inhämtade EKG:t på en röd rutnätsbakgrund.
5. För att återgå till realtidsvisning utan att ange patientuppgifter, välj **Done (Klar)**. EKG:t kan hittas i katalogen efter inhämtningsdatum.

Lägga till patientuppgifter efter ett akut EKG

Så här lägger du till patientuppgifter omedelbart efter ett akut EKG:


1. Från skärmen för inhämtat EKG väljer du .
2. Om det akuta EKG:t är för en befintlig patient, välj **No (Nej)**. Ange patientuppgifterna som beskrivet tidigare i detta avsnitt. När patientdata har angetts, välj **Done (Klar)** för att återgå till vyn för inhämtat EKG. Välj **Done (Klar)** igen för att spara och återgå till realtidsvisningen.
3. Om det akuta EKG:t inte är för en befintlig patient, välj **Ja**. Fyllt i personuppgiftsfälten för hand eller välj befintliga personuppgifter från patientkatalogen, som beskrivet tidigare i detta avsnitt. Välj **Done (Klar)** för att spara och återgå till realtidsvisningen.
4. Gå till vyn med insamlade EKG och välj **Print (Skriv ut)** eller **Transmit (Överför)**. Välj **Done (Klar)** för att återgå till realtidsvisningen. Välj **Erase (Ta bort)** för att ta bort det akuta EKG:t och återgå till realtidsvisningen.

Bästa 10 sekunder av EKG:t

ELI 280 har en 5 minuters minnesbuffert för inhämtning av EKG-data. När Bästa10 är aktiverat kommer enheten automatiskt välja de bästa 10 sekunderna av EKG-data från 5-minuters bufferten. De bästa 10 sekunderna fastställs utifrån mätning av hög- och lågfrekvent brus i 10-sekunders EKG-segment.

När Sista 10 väljs, visar enheten automatiskt de senaste tio sekunder av EKG-data som lagrats i minnesbufferten.

Välja Bästa 10 eller Sista 10

1. Välj  från realtidsvisningen för att hämta in ett EKG.
2. Från vyn med inhämtat EKG, tryck i den röda rutnätsvyn för att öppna konfigurationsskärmen.
3. Välj **Best10 (Bästa 10)** eller **Last10 (Sista 10)**.
4. Välj **OK** för att spara valet och formatera om, skriva ut och visa EKG:t. Välj **Cancel (Avbryt)** om du vill avsluta utan att spara.

***OBS!** Om ett enstaka arm/benledningsfel eller två prekordiala ledningsfel inträffar avaktiveras Bästa 10-funktionen tills felen åtgärdats. När tillståndet åtgärdats blir Bästa 10-funktion automatiskt tillgänglig igen.*


Konfigurera EKG-rapporten

ELI 280 kan automatiskt skriva ut upp till nio kopior av EKG-rapporten efter inhämtning. Utskriftsformat, kurvhastighet, EKG-förstärkning, EKG-filterinställning och pacemakerkanal kan ställas in som standard i konfigurationsmenyn eller konfigureras per EKG genom att man trycker på det röda rutnätet på skärmen. Då blir det möjligt att välja plottformat, förstärkning, hastighet och filterinställning för den valda patienten.

Så här ändrar du utskriftsformat för ett inhämtat EKG


1. Från vyn med inhämtat EKG, tryck i den röda rutnätsvyn för att öppna konfigurationsskärmen.
2. Välj önskade alternativ för utskriftsformat, utskriftshastighet, utskriftsförstärkning, utskriftsfilter och pacemakerkanal.
3. Välj **OK** för att spara valet och formatera om och visa EKG:t. Välj **Cancel (Avbryt)** om du vill avsluta utan att spara.
4. Välj **Print** (Skriv ut), **Transmit** (Överför), **Erase** (Ta bort) eller **Done** (Klar).

För att skriva ut automatiskt (eller inte skriva ut)

1. Välj  från realtidsvisningen.
2. Välj **Advanced (Avancerat)** följt av **ECG (EKG)**.
3. Använd dubbelpilen (▶▶) för att leta upp inställningen Antal kopior: .
4. Tryck på fältet för antal kopior och välj önskat antal i listrutan. Välj **0** för att säkerställa att skrivaren inte automatiskt skriver ut EKG:t efter inhämtningen.
5. Välj **Done (Klar)** för att spara och återgå till konfigurationsmenyn eller **Cancel (Avbryt)** för att återgå utan att spara.


Lagring av inhämtat EKG

Så här skriver du ut, skickar, tar bort, sparar eller visar tolkningen för ett inhämtat EKG:

1. Välj  från realtidsvisningen för att hämta in ett EKG.
2. Från vyn för inhämtat EKG trycker du på dubbelpilen (▶▶) för att bläddra genom rapporttolkningen. Tryck på dubbelpilen (▶▶) för att återgå till vyn för inhämtat EKG.
3. Tryck på **Print (Skriv ut)** för att initiera en utskrift.
4. Tryck på **Transmit (Överför)** för att överföra rapporten till ett EKG-hanteringssystem.
5. Tryck på **Erase (Radera)** för att radera inspelningen från katalogen
6. Välj **Done (Klar)** för att spara inspelningen i katalogen och återgå till realtidsvisningen. Meddelandet ”Sparar” bekräftar att inspelningen lagras.

Hämta in rytmremsor


Du kan skriva ut en rytmremsa för det realtids-EKG som visas på displayen. Rytmremsor från visningen av realtids-EKG kan hämtas in med patienten ansluten till ELI 280 och efter att patientens ID-information har matats in. En

rytmremsa kan också skrivas ut utan att man anger patient-ID med .

OBS! Utskrivna rytminhämtningar lagras inte i ELI 280.


Rytmremsans visningsformat, kurvhastighet, EKG-förstärkning och EKG-filterinställning kan konfigureras för en mängd inställningar på följande sätt:

1. Från realtidsvisningen, tryck var som helst i EKG-visningen för att visa inställningsalternativen.
2. Välj önskade alternativ för visningsformat, visningshastighet, visningsförstärkning och visningsfilter.
3. Tryck på **OK** för att spara inställningarna och formatera om och visa EKG:t. Välj **Cancel (Avbryt)** om du vill återgå utan att spara.

Om du vill stoppa en rytmutskrift, tryck på  så stannar skrivaren automatiskt, så att användaren kan börja hämta in ytterligare data med ny tidsstämpel och personsuppgifter om det behövs.

OBS! Rytmutskrift är endast aktiverad när patienten är ansluten. På samma sätt stoppas rytmutskriften automatiskt om en patient kopplas loss.

OBS! Om passmärket inte detekteras under 5 sidor i följd kommer utskriften att avbrytas.

När rytmformatvalet är konfigurerat på antingen 3- eller 6-kanals, kan du trycka på  för att växla mellan ledningsgrupper som skrivs ut och visas under rytmutskrift. Under rytmutskrift kan du med knappen Ledning avbryta och starta utskrift och visning av ledningsuppsättningarna i följande ordning:

För 6-kanals format:

- a) Konfigurerad uppsättning
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

För 3-kanals format:


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

Samla in digitala rytminspelningar

Med ELI 280 kan du samla in en digital rytminspelning som kan lagras, skrivas ut och överförs till ELI Link v5.2.0 eller senare.

Om du vill samla in en rytmregistrering börjar du med att göra en patientkoppling och ange patientuppgifter enligt beskrivningen i avsnitten **Inmatning av patientuppgifter** och **Patientuppkoppling**.

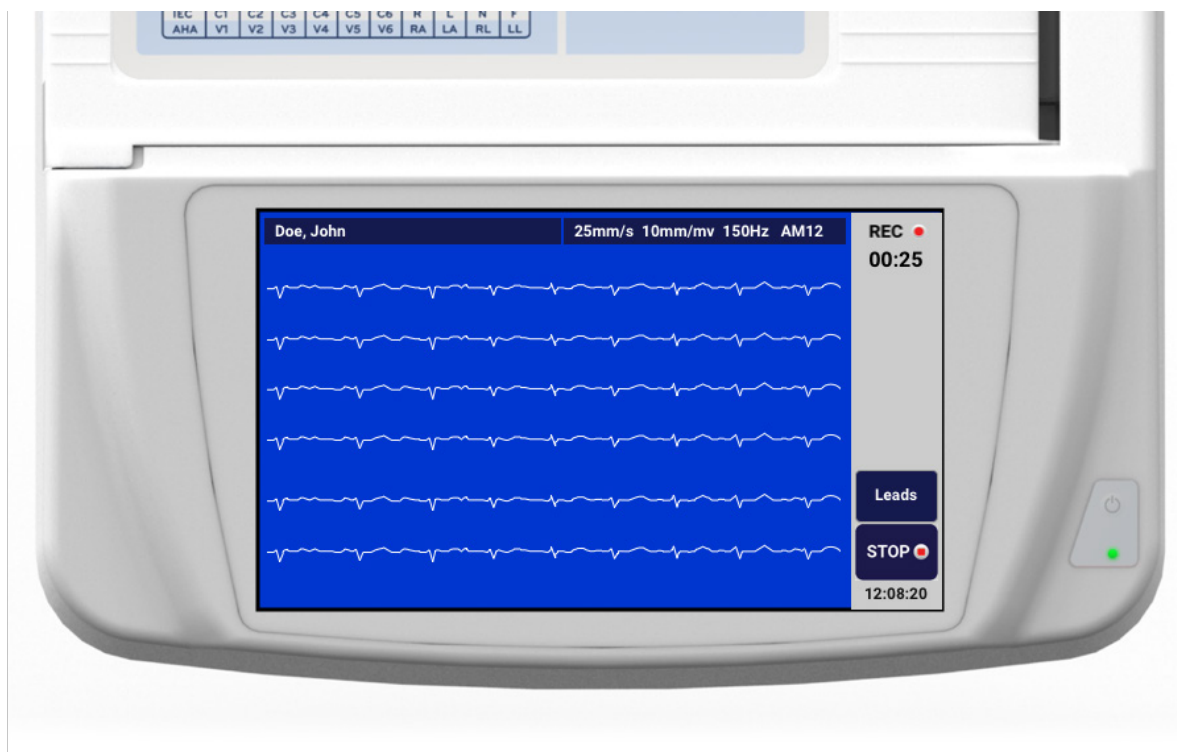
Kontrollera att patientanslutningen fungerar och att batteriet är tillräckligt laddat innan du startar en rytminspelning.

Du kan registrera en digital rytminspelning genom att trycka på  från realtidsskärmen.

OBS! Alternativet för rytminspelning visas bara om det är aktiverat på konfigurationsmenyn.

Tryck på den här knappen för att växla till en inspelningsskärm:

Bild 3-1



På skärmen för rytminspelning visas en indikation om att inspelningen pågår och hur lång tid som har förflutit.


REC ●
00:25

OBS! Om det redan finns 5 rytminspelningar i katalogen visas ett meddelande om att minnet är fullt när du försöker starta en rytminspelning. Du måste ta bort en tidigare registrerad inspelning från katalogen innan du kan lagra en ny.

OBS! Rytminspelning är bara tillåten när patienten är ansluten och batterinivån är tillräckligt hög (grön). Inspektionen stoppas automatiskt 30 sekunder efter att patienten kopplas bort eller när batteriet sjunker till låg laddningsnivå.

Rytminspelningens visningsformat, kurvhastighet, EKG-förstärkning och EKG-filterinställning kan konfigureras med en mängd inställningar på följande sätt:

1. Från realtidsvisningen, tryck var som helst i EKG-visningen för att visa inställningsalternativen.
2. Välj önskade alternativ för Rhythm Format (Rytmformat), Rhythm Speed (Rytmhastighet), Rhythm Gain (Rytmförstärkning) och Rhythm Filter (Rytmfilter).
3. Tryck på **OK** för att spara inställningarna, formatera om och visa vågformen. Välj **Cancel** (Avbryt) om du vill återgå utan att spara.

När rytmformatet är konfigurerat med antingen 3 eller 6 kanaler kan du trycka på  för att växla mellan vilka avledningsgrupper som visas under rytminspelningen. Den här knappen är inaktiv om enheten inte är konfigurerad med rytmformatet 3 eller 6 kanaler. Om du väljer knappen Lead (Avledning) under rytmutskrift uppdateras vilka avledningar som visas i följande ordning:

För 6-kanals format:

- a) Konfigurerad uppsättning
- b) I – aVF
- c) V1 – V6

För 3-kanals format:

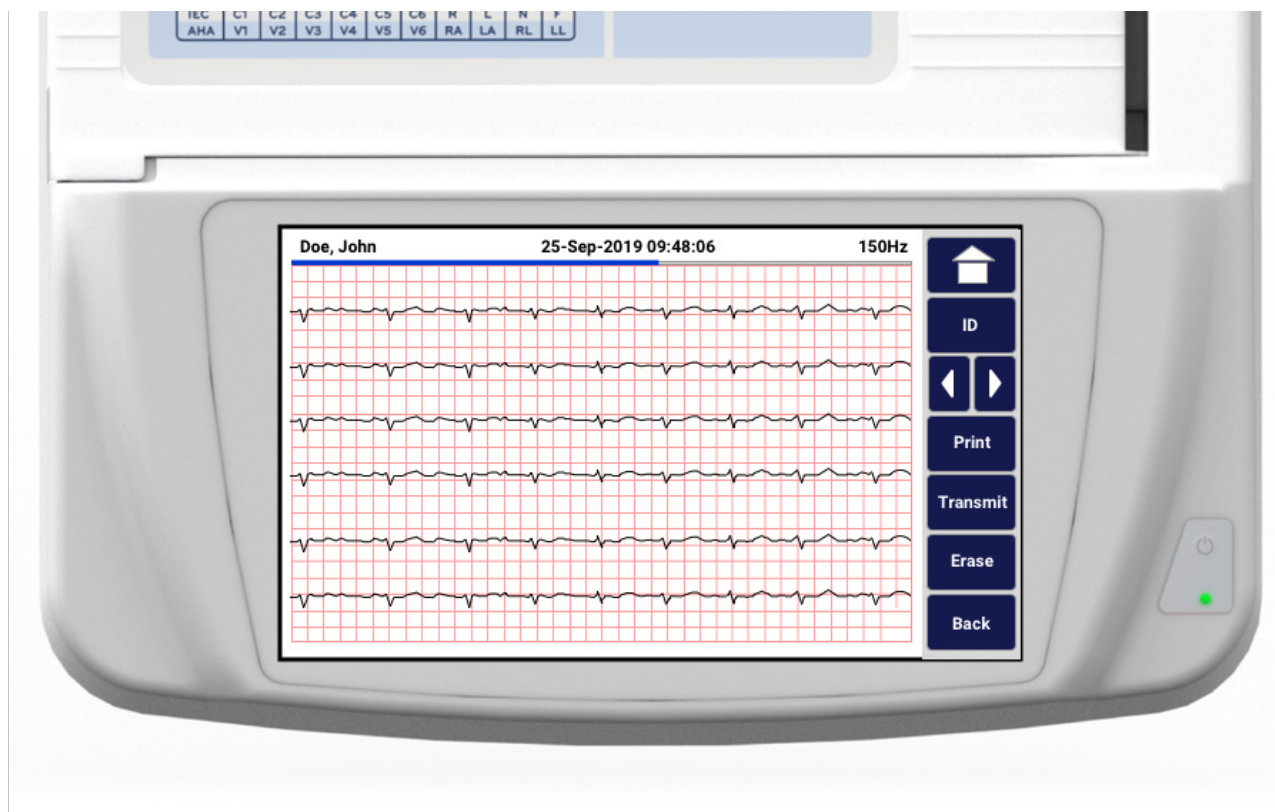
- a) Konfigurerad uppsättning
- b) I – III
- c) aVR – aVF
- d) V1 – V3
- e) V4 – V6

Om du vill stoppa en rytminspelning trycker du på . Skärmen växlar till en förhandsgranskning med de senaste visningsinställningarna för den tagna inspelningen mot en röd rutnätsbakgrund när inspelningen har bearbetats.

Den längsta tillåtna tiden för en inspelning är 5 minuter (300 sekunder). Om den här tiden uppnås innan användaren stoppar inspelningen avbryts inspelningen automatiskt och en förhandsgranskning av inspelningen visas.

Navigera i en rytminspelning

Bild 3-2



Förhandsgranskningen av rytminspelningen kan bestå av flera sidor. I förhandsgranskningen av rytminspelningen trycker du på pilen/pilarna för att stega framåt och bakåt genom inspelningen.

Förhandsgranskningen har ett tidslinjefält längst upp på skärmen för att visa vilket avsnitt/vilken sida av inspelningen som visas.

Du kan trycka på ett område i tidslinjen för att hoppa till motsvarande avsnitt i inspelningen.

Följande alternativ visas i förhandsgranskningen av rytminspelningen direkt efter inhämtningen:

1. Tryck på **Print** (Skriv ut) för att starta en utskrift.

OBS! Kontrollera att det finns tillräckligt med papper i skrivaren innan du skriver ut en inspelning. Om papperet tar slut innan hela inspelningen är utskriven visar enheten ett felmeddelande och användaren måste starta om utskriften efter att ha lagt i mer papper. Det här kan förbruka onödigt mycket papper.

2. Tryck på **Transmit** (Överför) för att överföra rapporten till ett EKG-hanteringssystem.

OBS! Överföring stöds bara om den är konfigurerad för kommunikation med ELI Link v5.2.0 eller senare. Överföring av inspelningen till E-Scribe- eller ELI Link-versioner äldre än v5.2.0 stöds inte.

3. Tryck på **Erase** (Ta bort) för att radera inspelningen från katalogen.
4. Tryck på **Done** (Klar) för att spara inspelningen i katalogen och återgå till realtidsvisningen.

Lägga till patientuppgifter i en digital rytminspelning

Så här lägger du till eller redigerar patientuppgifter när du har inhämtat en rytminspelning:

1. Gå till förhandsgranskningsskärmen för inspelningen och välj **ID**. Dialogrutan New Patient (Ny patient) visas.
2. Om inspelningen gäller en befintlig patient väljer du **No** (Nej). Ange patientuppgifterna. När du är färdig med inmatningen väljer du **Done** (Klar) för att återgå till förhandsgranskningen. Välj **Done** (Klar) igen för att spara och återgå till realtidvisningen.
3. Om registreringen inte gäller en befintlig patient väljer du **Yes** (Ja). Fyll i de demografiska fälten manuellt eller välj befintliga uppgifter från patientkatalogen. Välj **Done** (Klar) för att spara och återgå till realtidvisningen för att inhämta en ny undersökning.

Konfigurera rytminspelningsrapporten

Så här ändrar du utskriftsformat för ett inhämtat EKG

1. Tryck var som helst i den röda rutnätsvyn i förhandsgranskningen av rytminspelningen för att öppna konfigurationsskärmen.
2. Välj önskade alternativ för Display Format (Visningsformat), Display Speed (Visningshastighet), Display Gain (Visningsförstärkning) och Display Filter (Visningsfilter).
3. Välj **OK** för att spara valet och formatera om och visa EKG:t. Välj **Cancel** (Avbryt) om du vill avsluta utan att spara.
4. Välj **Print** (Skriv ut), **Transmit** (Överför), **Erase** (Ta bort) eller **Done** (Klar).

ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER OCH EKG-ÖVERFÖRING

EKG-överföring

ELI 280 kan överföra inhämtade EKG-inspelning till ett e-Scribe-system, ELI Link eller till tredje parts EMR-system (Electronic Medical Record). Gränssnittet till dessa system kan vara direktanslutning, fabriksmonterat internt modem (tillval), LAN- eller WLAN-anslutning med hjälp av UNIPRO 32- eller DICOM 32-protokoll.

Innan du överför EKG:n måste vissa konfigurationsalternativ ställas in i systeminställningarna, beroende på vilket överföringsmedia som används och det elektroniska lagringsmedia som det överförs till.

OBS! Telefonöverföring är endast tillgängligt med det interna modem.

OBS! För att kunna ansluta till telefonlinjer måste ELI 280:s interna modem ställas in på rätt landskod. Detta är en intern inställning som inte bör förväxlas med utlandsprefix.

OBS! Välj  när som helst för att återgå till realtidsvisning.

För att överföra EKG:n måste WLAN-signalen vara tillräckligt stark. WLAN-prestanda kan variera beroende på förändringar i RF-egenskaperna (radiofrekvens) eller miljöförhållanden. Signalstyrkan kan mätas med hjälp av ett verktyg som är tillgängligt i ELI 280:s meny.

Överföring av digitala rytminspelningar

ELI 280 kan överföra digitala rytminspelningar till en kompatibel version av ELI Link (v5.2.0 eller senare) eller till ett EMR-system från tredje part. Gränssnittet till ELI Link och system från tredje part kan kopplas upp via direktanslutning, LAN- eller WLAN-anslutning med hjälp av protokollet UNIPRO64.


OBS! Rytminspelningar kan inte överföras via det interna modem.

OBS! Rytminspelningar kan inte överföras till E-Scribe eller en ELI Link-version som är äldre än v5.2.0.

Innan du överför inspelningar måste du ställa in vissa konfigurationsalternativ i systeminställningarna, beroende på vilket överföringsmedia du använder och vilket lagringsmedia du överför till.

När du ska överföra inspelningar måste WLAN-signalen vara tillräckligt stark. WLAN-prestanda kan variera beroende på förändringar i RF-egenskaperna (radiofrekvens) eller miljöförhållanden. Signalstyrkan kan mätas med hjälp av ett verktyg som är tillgängligt i ELI 280:s meny.


Testa RF-signalstyrkan

1. Välj  från realtidsvisningen.
2. Välj **Advanced (Avancerat)**.
3. Välj **Network (Nätverk)**.
4. Signalstyrkan visas med noll till fem staplar, där noll anger att RF-signal saknas och fem staplar full RF-signalstyrka.
5. Om en tillräcklig signal inte erhålls måste du flytta dig till en plats där fler staplar visas innan du försöker överföra.


OBS! Intermittent anslutning i vissa områden innebär ofta att du måste initiera om överföringsprocessen. Kontakta IT-avdelningen på din arbetsplats eller din Welch Allyn fältservicetekniker angående modifiering av ditt WLAN för att förbättra systemets prestanda.

OBS! Kontrollera att systemet har konfigurerats till områdets nätverk innan du utför ett RF-signalstyrketest.


Överföra EKG:n och rytminspelningar till kardiologihanteringssystemet

Om du vill överföra en post till kardiologihanteringssystemet trycker du på **Transmit** (Överför) i vyn med det inhämtade EKG:t eller rytminspelningen. Om du vill överföra alla icke-överförda inspelningar trycker du på  från realtidsvisningen.

Intern modemanslutning

OBS! Om det sitter en RJ 11-anslutning på baksidan av enheten precis under ikonen  innebär det att enheten är utrustad med ett modem.

Så här ställer du in ELI 280 för modemöverföring:

1. Välj  från realtidsvisningen.
2. Välj **Advanced (Avancerat)**.
3. Välj **Modem**.
4. Anslut en aktiv telefonlinjekabel till telefonjacket, som sitter på baksidan av ELI 280.
5. Bekräfta telefonnumret i konfigurationsinställningarna.

Initiering av internt modem

Modemets initieringssträngkod är konfigurerad för det land där systemet levererades. Om systemet flyttas till ett annat land måste modemets initieringssträngkod omprogrammeras. Kontakta ditt lokala Welch Allyn-supportcenter för hjälp med omprogrammering av denna kod.

Landskodlista med externt modem

Land	Kod	Land	Kod
Afghanistan	34	Kanarieöarna	34
Albanien	34	Kap Verde	34
Algeriet	34	Caymanöarna	34
Amerikanska Samoaöarna	34	Centralafrikanska republiken	34
Andorra	34	Chad	34
Angola	34	Chile	34
Anguilla	34	Kina	34
Antigua och Barbuda	34	Colombia	34
Argentina	34	Kongo	34
Armenien	34	Kongo, demokratiska republiken	34
Aruba	34	Cooköarna	34
Australien	1	Costa Rica	34
Österrike	34	Elfenbenskusten	34
Azerbajdzjan	34	Kroatien	34
Bahamas	34	Cypern	34
Bahrain	34	Tjeckien	25
Bangladesh	34	Danmark	34
Barbados	34	Djibouti	34
Vitryssland	34	Dominica	34
Belgien	34	Dominikanska republiken	34
Belize	34	Östtimor	34
Benin	34	Ecuador	34
Bermuda	34	Egypten	34
Bhutan	34	El Salvador	34
Bolivia	34	Ekvatorialguinea	34
Bosnien och Hercegovina	34	Estland	34
Botswana	34	Etiopien	34
Brasilien	34	Färöarna	34
Brunei Darussalam	34	Fiji	34
Bulgarien	34	Finland	34
Burkina Faso	34	Frankrike	34
Burundi	34	Franska Guyana	34
Kambodja	34	Franska Polynesien	34
Kamerun	34	Gabon	34
Kanada	34	Gambia	34
Georgien	34	Republiken Korea (Sydkorea)	30
Tyskland	34	Kirgizistan	34
Ghana	34	Demokratiska folkrepubliken Laos	34
Gibraltar	34	Lettland	34
Grekland	34	Libanon	34
Grönland	34	Liberia	34

Land	Kod	Land	Kod
Grenada	34	Libyen	34
Guadeloupe	34	Liechtenstein	34
Guam	34	Litauen	34
Guatemala	34	Luxemburg	34
Guernsey, kanalöarna.	34	Macau	34
Guinea	34	Makedonen, tidigare jugoslaviska republiken	34
Guinea-Bissau	34	Madagaskar	34
Guyana	34	Malawi	34
Haiti	34	Malaysia	30
Vatikanstaten	34	Maldiverna	34
Honduras	34	Mali	34
Hong Kong	30	Malta	34
Ungern	30	Martinique	34
Island	34	Mauritanien	34
Indien	30	Mauritius	34
Indonesien	30	Mayotte	34
Iran	34	Mexiko	34
Irak	34	Moldavien, republiken	34
Irland	34	Monaco	34
Isle of Man	34	Mongoliet	34
Israel	30	Montserrat	34
Italien	34	Marocko	34
Jamaica	34	Mozambique	34
Japan	10	Namibia	34
Jersey, kanalöarna.	34	Nauru	34
Jordanien	34	Nepal	34
Kazakhstan	34	Nederländerna	34
Kenya	34	Nederländska Antillerna	34
Kiribati	34	Nya Kaledonien	34
Kuwait	34	Nya Zeeland	9
Niger	34	Nicaragua	34
Nigeria	34	Swaziland	34
Norge	34	Sverige	34
Oman	34	Schweiz	34
Pakistan	34	Syrien	34
Ockuperade Palestina	34	Taiwan	34
Panama	34	Tajikistan	34
Papua, Nya Guinea	34	Tanzania, förenade republiken	34
Paraguay	34	Thailand	34
Peru	34	Tahiti	34
Filippinerna	30	Togo	34
Polen	30	Tonga	34

Land	Kod	Land	Kod
Portugal	34	Trinidad och Tobago	34
Puerto Rico	34	Tunisien	34
Qatar	34	Turkiet	34
Reunion	34	Turkmenistan	34
Rumänien	34	Turks och Caicosöarna	34
Ryska federationen	34	Uganda	34
Rwanda	34	Ukraina	34
St. Kitts och Nevis	34	Förenade arabemiraten	34
St. Lucia	34	Storbritannien	34
St. Vincent och Grenadinerna	34	Uruguay	34
Samoa	34	USA	34
Saudiarabien	34	Uzbekistan	34
Senegal	34	Vanuatu	34
Seychellerna	34	Venezuela	34
Sierra Leone	34	Vietnam	30
Singapore	30	Jungfruöarna, brittiska	34
Slovakien	34	Jungfruöarna, amerikanska	34
Slovenien	30	Yemen	34
Solomonöarna	34	Jugoslavien	34
Sydafrika	35	Zambia	34
Spanien	34	Zimbabwe	34
Sri Lanka	34		
Sudan	34		
Suriname	34		


Installation och konfiguration av lokalt nätverk (LAN)

OBS! Om det finns en LAN-ikon i inställningsmenyn betyder att enheten är utrustad med LAN-funktioner.

ELI 280 måste konfigureras för LAN-överföring av anläggningens IT-avdelning:

1. Anslut Ethernet-kabeln från anläggningens lokala nätverk till LAN-anslutningen på baksidan av ELI 280.

AKTSAMHET! Om en telefonkabel ansluts till LAN-anslutningen finns det risk för att EKG-enheten skadas.

2. Välj  från realtidsvisningen.
3. Välj **Advanced (Avancerat)**.
4. Välj **Modem**.
5. Adresser anges alltid som 4 uppsättning av 3 siffror, därför måste t.ex. adressen 192.168.0.7 anges på ELI 280 som 192.168.000.007.
 - a. LAN/WLAN-inställningar kan lösenordsskyddas vid utskrift av konfigurationen. Genom att ange lösenordet kan användarna visa dessa inställningar på skärmen. Men alla utskrifter kommer att visa "*****" istället för de faktiska värdena.
6. Välj **Done (Klar)**.

Statusindikatorlysdioder för Ethernet-överföring

Operatören kan övervaka LAN-anslutningen och dataöverföring genom att observera lysdioder som sitter på systemets externa kontakt. Lysdioderna kan ses från utsidan (baksidan) av ELI 280.

LYSDIODENS	STATUS	INDIKERING
Vänster lysdiod	Släckt	ELI 280 är i avstängt läge.
Vänster lysdiod	Lyser	Nätverkslänk har identifierats, ELI 280 är påslagen eller i viloläge.
Höger lysdiod	Blinkar	Vid sändning eller mottagning.

OBS! ELI 280:s LAN stöder 10 och 100 MBPS-nätverk.


Installation och konfiguration av trådlöst nätverk (WLAN)

OBS! Om det finns en WLAN-ikon i inställningsmenyn betyder att enheten är utrustad med WLAN-funktioner.

Anläggningens IT-avdelning måste:

- Konfigurera de trådlösa accesspunkterna.
- Konfigurera e-Scribe-arbetsstationen.
- Tillhandahålla WLAN-konfigurationsvärden för ELI 280.

Så här ställer du in ELI 280 för WLAN-överföring:

1. Välj  från realtidsvisningen.
2. Välj **Advanced (Avancerat)**.
3. Välj **LAN**.
4. Konfigurera ELI 280 för DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) eller statisk IP. Alternativ för krypterad trådlös säkerhet innefattar:
 - WEP
 - WEP 128
 - WEP 64
 - WPA-PSK
 - WPA-LEAP
 - WPA-PSK64
 - WPA-PSK128
 - WPA-LEAP64
 - WPA-LEAP128
 - WPA2-PSK
 - WPA2-PEAP
 - WPA2-EAP-TLS
 - WPA2-EAP-TLS(p12/pfx)

OBS! Omgivningsförhållandena kan påverka tillförlitligheten i WLAN-överföringar. Ställ in eller ändra inställningen WLAN-anslutning i inställningsmenyn.

Om DHCP är inställt på NEJ, kommer din trådlösa åtkomstpunkt att ha en statisk nätverksinställning och följande parametrar måste konfigureras på enheten:

- IP-adress
- Standardgateway:
- Nätmask

Om DHCP är inställt på JA, kommer din trådlösa åtkomstpunkt att ha en automatisk nätverksinställning och IP-adress. Standardgateway och nätmask behöver inte konfigureras.

I båda DHCP-inställningarna måste följande trådlösa nätverksparametrar tillhandahållas av IT-avdelningen:

- Vård-IP
- Portnummer
- SSID
- Kanalnummer
- Lösenord eller lösenfras

OBS! Adresser anges alltid som 4 uppsättningar med 3 siffror; Därför måste adressen 192.168.0.7 anges på ELI 280 som 192.168.000.007.

Om trådlös WEP-säkerhet är avaktiverad på åtkomstpunkten ställer du säkerheten (WEP) på Ingen.

Om trådlös WEP-säkerhet är aktiverad på åtkomstpunkten måste följande trådlösa nätverksparametrar konfigureras i enheten av IT-avdelningen:

- Säkerhet: WEP
- WEP-nyckel
- WEP-nyckel-ID

OBS! WEP-nyckelns intervall är 0-3. Om intervallet på åtkomstpunkten är 1-4, mappas 0 på ELI 280 till 1 på åtkomstpunkten. 1 mappas till 2 på åtkomstpunkten, osv.

Om din trådlösa säkerhetsmiljö är WPA eller WPA2 (Wi-Fi Protected Access) anger du följande:

- Säkerhet: WPA-PSK eller WPA2-PSK
- Lösenfras:

OBS! Lösenfrasens längd är begränsad till 64 digitala hexadecimala tecken eller 63 ASCII-tecken.

Om din trådlösa säkerhetsmiljö är LEAP anger du följande:

- Säkerhet: WPA-LEAP eller WPA2-PEAP
- LEAP- eller PEAP-användarnamn
- LEAP- eller PEAP-lösenord

OBS! LEAP-användarnamn och -lösenord är begränsade till 63 tecken.

OBS! Det kan ta flera sekunder för ELI 280 att spara WLAN-konfigurationen.

Automatisk synkronisering av överföringamedia

ELI 280 identifierar automatiskt standardöverföringsmedia. Anslutningsmöjligheter som köpts som tillval och installerats kommer att vara tillgängliga som standardalternativ. EKG-enheten upptäcker automatiskt kommunikationsenheten och ansluter automatiskt till den.

USB-anslutning

Överföring via USB till ett USB-minne

Det går att lagra patientinspelningar på ett externt USB-minne. Filerna sparas i UNIPRO32-format för överföring till E-Scribe eller et kompatibelt elektronisk informationshanteringssystem.

OBS! Enheten är kompatibel med FAT32-formaterade USB-minnen.


OBS! USB-minnet får inte innehålla några automatiska funktioner (t.ex. Sandisk U3). Avinstallera alla funktioner från minnesenheten innan du ansluter den till enheten.

OBS! Alla kommunikationsalternativ (MODEM, LAN, WLAN), inklusive synkronisering och hämtning av beställningar, avaktiveras när ett USB-minne sätts in i enheten.

OBS! Efter lyckad överföring visar enheten ett meddelande om att sändningen slutförts och att du ska trycka på valfri tangent för att fortsätta. Dessutom visas det totala antalet patientinspelningar som överförts till USB-minnet.

OBS! Patientinspelningar som överförts till ett USB-minne markeras som överförda av enheten.

Överföring av individuella patientinspelningar till ett USB-minne

- Sätt i USB-minnet i USB-porten på baksidan av enheten.
- Välj  från realtidsvisningen.
- Välj **Katalog (Directory)**.
- Välj den patientinspelning som ska lagras på USB-minnet.
- Välj **Transmit (Överför)**.

Överföring av flera patientinspelningar till ett USB-minne

- Sätt i USB-minnet i USB-porten på baksidan av enheten.
- Välj **SYNC (SYNKA)**.
- Välj **Done (Klar)** när överföringen är klar.

Överföring med hjälp av USB-D-porten (enhet) (tillval) till en dator

Med USB-D-porten kan du överföra sparade patientinspelningar till en dator med en direkt USB-kabel. Patientinspelningarna överförs till en ELI Link-applikation (kräver v3.10 eller senare) och exporteras och sparas sedan i olika format (se ELI Links användarhandbok).

Ansluta ELI 280 till en dator

När du ansluter enheten till en dator för första gången måste rätt USB-drivrutin installeras före användning.

- Använd en USB-D-kabel för att ansluta enheten till en dator.
- Vid korrekt anslutning kommer PC:n automatiskt att identifiera enheten och automatiskt installera drivrutinerna.
- Du måste slå på ELI 280 genom att hålla strömbrytaren intryckt i minst tre sekunder.

Överföra patientinspelningar till ELI Link

- Skapa både en indata- och utdatamapp på datorn.
- Konfigurera ELI Link till de individuella indata- och utdatamapparna.
- Anslut ELI 280 till datorn.
- "USB-enheten är redo" visas på enhetens skärm. Ett meddelande om "Flyttbar disk" visas på datorn.
- Använd datorns mus och välj **Records (Inspelningar)** i fönstret för den flyttbara disken i utforskaren.
- Välj de patientinspelningar som ska kopieras.
- Placera de kopierade inspelningarna i mappen på datorn.
- Efter en period på 5 sekunder, välj de kopierade inspelningarna som du vill visa på datorn eller skriva ut via PDF från utdatamappen.

OBS! Kräver ELI Link v3.10 eller senare. Se ELI Links användarhandbok för ytterligare detaljer om inställningarna.

OBS! Användare måste skapa en indata- och en utdatamapp där inspelningar kan lagras eller hämtas för användning i ELI Link.

OBS! Patientinspelningar som överförs till ELI Link markeras inte som överförda av enheten.



VARNING! Ändra inte eller modifiera någon information i någon av de ELI 280-mappar som är synliga på datorn på den flyttbara disken.



AKTSAMHET! För att säkerställa konstant funktion och undvika förvirring, anslut endast en ELI 280 med USB-porten till en dator åt gången.

- Koppla bort USB-D-kabeln och slå på ELI 280.

KATALOG FÖR EKG OCH RYTMINSPELINGAR

Katalog

EKG-standardkatalogen rymmer upp till 40 enskilda EKG-inspelningar och 5 digitala rytminspelningar. Med tillvalsmodulen för utökat minne kan upp till 200 EKG:n lagras.

Om du vill få åtkomst till EKG-katalogen väljer du  från realtidsvisningen, följt av **Katalog (Directory)**.

Sortera katalogen efter namn, ID eller rytm genom att trycka på önskad kolumnrubrik.

Använd dubbelpilarna (◀ eller ▶) längst ned på skärmen för att bläddra sidvis genom listan med inhämtade EKG:n. Antalet sidor, såväl som den aktuella sidan, visas till vänster om dubbelpilarna.

Om en patient i katalogen har en tidigare registrerad digital rytminspelning visas ✓ i kolumnen Rhythm (Rytm).

När du väljer en patient från katalogen visas alla EKG-inspelningar och digitala rytminspelningar som sparats i katalogen för den patienten i ett andra fönster (underkatalog) tillsammans med datum och tidpunkt för varje inhämtning. Poster som har skrivits ut, överförts eller markerats för borttagning (uppfyller den konfigurerade borttagningsregeln) visas med ett ✓ i motsvarande kolumn. En digital rytminspelning visas med ✓ i kolumnen Rhythm (Rytm).


OBS! Poster tas bort automatiskt i enlighet med den konfigurerade borttagningsregeln när enheten försätts i viloläge. Det kan ta >30 sekunder för enheten att aktiveras från vänteläget om ett stort antal poster ska tas bort.

OBS! Ett lösenord kan krävas innan du kommer åt EKG-katalogen. Be om lösenordet från avdelningens administratör.

OBS! Välj  när som helst för att återgå till realtidsvisning.

Söka efter poster

Så här söker du i katalogen efter patientnamn:

1. Välj  från realtidsvisningen, följt av **Katalog (Directory)**.
2. Välj kolumnrubriken Namn.
3. Välj **Search Worklist (Sök i arbetslista)** så visas pekskärmens tangentbord.
4. Använd pekskärmens tangentbord för att ange de första bokstäverna i efternamnet och flytta till den önskade patientjournalen eller fortsätta skriva patientens namn för att komma ännu närmare. Använd **Cancel (Avbryt)** för att återgå till katalogen utan att använda sökfunktionen.
5. Välj patientnamnet i listan som visas. Använd **Back (Bakåt)** för att återgå till katalogen.
6. Om du vill söka efter ID, födelsedatum eller senaste EKG, markerar du önskad kolumnrubrik innan du väljer Sök i arbetslista.

Om du vill lämna katalogen väljer du **Done (Klar)**. Välj Klar igen för att återgå till realtidsvisningen.


OBS! Använd dubbelpilarna (◀ eller ▶) längst ned på skärmen för att bläddra sidvis genom listan med inhämtade EKG:n. Antalet sidor, såväl som den aktuella sidan, visas till vänster om dubbelpilarna.

Om listan är sorterad efter kolumnen RHY (Rytm) när du startar sökningen ändras kolumnsorteringen till Name (Namn) i sökresultaten.


Om du visar sökresultat och klickar på kolumnen RHY för att sortera efter det värdet avbryts den aktuella sökningen och hela listan visas sorterad efter kolumnen RHY.

Granska EKG-inspelningar

Så här granskar du ett befintligt patient-EKG:



1. Välj  från realtidsvisningen följt av **Katalogen (Directory)**.
2. Navigera till önskad patientinspelning och välj.
3. Välj önskat inhämtat EKG från underkatalogen.
4. När du har valt visas det inhämtade EKG:t.
5. Om du vill ändra formatet för det inhämtade EKG:t trycker på skärmen och väljer önskade inställningar för utskriftsformat, utskriftshastighet, utskriftsförstärkning, utskriftsfilter och pacemakerkanal.
6. Välj **OK** för att spara och återgå till EKG-visning eller **Cancel (Avbryt)** för att lämna utan att spara.
7. Om du vill visa tolkningen väljer du ▶. Välj ▶ igen för att återgå till det visade EKG:t.
8. Välj **Print** (Skriv ut) om du vill skriva ut det inhämtade EKG:t. Använd **Stop** (Stopp) om du vill avbryta utskriften. Om du vill överföra det inhämtade EKG:t använder du **Transmit** (Överför). Om du vill ta bort använder du **Erase** (Ta bort).
9. Välj **ID** för att ange eller redigera personuppgiftsinformation (om det behövs) efter EKG-inhämtning.
10. Välj **Back (Bakåt)** för att återgå till underkatalogen. Välj Bakåt igen om du vill återgå till EKG-katalogen.

Så här hämtar du in ett ytterligare EKG med befintliga personuppgifter:

1. Navigera till underkatalogen för önskad patient.
2. Välj **New Record** (Ny post) och sedan **Done** (Klar).
3. Om du vill hämta in det nya EKG:t väljer du . När inhämtningen är slutförd visas det inhämtade EKG:t på en röd rutnätsbakgrund.
4. Ändra formatet genom att trycka på skärmen och välja önskade inställningar för utskriftsformat, utskriftshastighet, utskriftsförstärkning, utskriftsfilter, pacemakerkanal och Bästa 10/Sista 10. Välj OK eller Avbryt för att spara eller ignorera ändringarna. När spårningarna visas kan du välja att skriva ut, överföra eller ta bort den nya EKG-posten.
5. Välj **Done (Klar)** för att spara den nya inspelningen och återgå till underkatalogen.

Granska rytminspelningar

Så här granskar du en befintlig digital rytminspelning:

1. Välj  från realtidsvisningen följt av Directory (Katalog).
2. Navigera till önskad patientpost och välj den för att öppna underkatalogen med undersökningar.
3. Välj önskad rytminspelning från underkatalogen.
4. När du har valt den visar enheten att rytminspelningen läses in. När den har lästs in visas en förhandsgranskning av inspelningen.
5. Om du vill ändra formatet trycker du på skärmen och väljer önskade inställningar för Print Format (Utskriftsformat), Print Speed (Utskriftshastighet), Print Gain (Utskriftsförstärkning) och Print Filter (Utskriftsfilter).
6. Välj **OK** för att spara och återgå till förhandsgranskningen eller **Cancel** (Avbryt) för att avsluta utan att spara.
7. Välj knappen **Home** (Hem) för att avsluta förhandsgranskningen och återgå till realtidsvisningen.
8. Navigera i inspelningen med hjälp av tidslinjefältet och pilknapparna .
9. Välj **Print** (Skriv ut) om du vill skriva ut inspelningen. Använd **Stop** (Stopp) om du vill avbryta utskriften.

OBS! Kontrollera att det finns tillräckligt med papper i skrivaren innan du skriver ut en inspelning. Om papperet tar slut innan hela inspelningen är utskriven visar enheten ett felmeddelande och användaren måste starta om utskriften efter att ha lagt i mer papper. Det här kan förbruka onödigt mycket papper.

10. Om du vill överföra inspelningen använder du **Transmit** (Överför).

OBS! Överföring stöds bara om den är konfigurerad för kommunikation med ELI Link v5.2.0 eller senare. Överföring av inspelningen till E-Scribe- eller ELI Link-versioner äldre än v5.2.0 stöds inte.

1. Om du vill ta bort inspelningen använder du **Erase** (Ta bort).
2. Välj **ID** för att ange eller redigera patientuppgifter (om det behövs).
3. Välj **Back** (Bakåt) om du vill återgå till underkatalogen. Välj **Back** (Bakåt) igen om du vill återgå till EKG-katalogen.

Så här inhämtar du ytterligare ett EKG, en rytmremsa eller en rytminspelning med hjälp av befintliga patientuppgifter:

1. Navigera till underkatalogen för önskad patient.
2. Välj **New Record** (Ny post) och sedan **Done** (Klar).

Ta bort poster

Du hanterar poster i underkatalogen för den lagrade posten. Du måste välja den önskade posten för att visa, skriva ut, redigera, lägga till personuppgifter eller radera posten.

En post kan lagras i katalogen men ha statusen ”deleted” (borttagen): poster som uppfyller borttagningsregeln markeras för borttagning (visas med ett **X** i kolumnen To Be Deleted (Ska tas bort)). I katalogen sparas poster som har markerats för borttagning ett konfigurerbart antal dagar innan de automatiskt tas bort enligt borttagningsregeln i konfigurationsinställningarna.

***OBS!** Poster markeras automatiskt för borttagning baserat på den konfigurerade borttagningsregeln.*


10-sekunders vilo-EKG-poster tas automatiskt bort enligt den konfigurerade borttagningsregeln när enheten går in i viloläge, när en ny post inhämtas och katalogen är full, när användaren väljer att stänga av enheten med avstängningsknappen på LCD-skärmen (på skärmen för inställningar) eller när den konfigurerade borttagningsregeln uppdateras. Vid dessa borttagningspunkter jämför kardiografen de lagrade vilo-EKG-inspelningarna med den konfigurerade borttagningsregeln. Alla inspelningar som överensstämmer med de aktiverade kryssrutorna och är äldre än det angivna antalet dagar tas bort.

***OBS!** Om antalet poster når 40 (eller 200 med utökat minne) och inga poster uppfyller borttagningsregeln lagras inte ELI 280 några nya poster och visar i stället ett meddelande om att minnet är fullt. Knapparna Transmit (Överför) och Erase (Ta bort) är inaktiva i det här fallet.*

Rytminspelningar raderas automatiskt enligt den konfigurerade borttagningsregeln när enheten går in i viloläge, när användaren väljer att stänga av enheten med avstängningsknappen på LCD-skärmen (på skärmen för inställningar) eller när den konfigurerade borttagningsregeln uppdateras. Vid sådana tillfällen jämför kardiografen de lagrade posterna med den konfigurerade borttagningsregeln. Alla poster som matchar de markerade kryssrutorna och är äldre än det angivna antalet dagar tas bort.

***OBS!** Om antalet rytminspelningar når 5 tillåter inte ELI 280 några nya inspelningar förrän du raderar en gammal inspelning manuellt från katalogen.*

Radera poster från katalogen

1. Välj  från realtidvisningen följt av **Katalog (Directory)**.
2. Navigera till önskad patientinspelning och välj. Alla poster för patienten visas.
3. Välj **ERASE ALL (RADERA ALLA)** för att radera alla poster i den valda patientposten, eller
4. Välj önskat EKG eller önskad rytminspelning från patientposten följt av **ERASE (TA BORT)**.

Skriva ut katalogen

1. Om du väljer **Print** (Skriv ut) längst ned i EKG-katalogen generas en utskrift av hela EKG-katalogen (upp till 200 EKG-poster och 5 rytminspelningar, 40 poster per sida). Använd **Stop** (Stopp) för att stoppa utskriften.
2. Välj **Done (Klar)** igen för att återgå till patientuppgiftssidan. Välj **Done (Klar)** igen för att återgå till realtidvisningen.

EKG-beställningar


Katalogen med EKG-beställningar (MWL) sparar upp till 256 väntande EKG-beställningar. Beställningar visas med namn, ID, patientens plats, patientens rumsnummer och datum/tid för beställningen.

Med hjälp av berställningsmenyn kan användaren hämta eller skriva ut beställningar samt läsa in en fråga för en viss plats i anläggningen. Sortera, navigera och/eller sök efter EKG-beställningar på samma sätt som med EKG-katalogen.

OBS! Varje gång beställningar hämtas uppdaterar ELI 280 automatiskt beställningslistan. Beställningar som har utförts, avbrutits eller tagits bort elimineras automatiskt.

Söka efter EKG-beställningar

Så här söker du i katalogen efter patientnamn:

1. Välj  från realtidsvisningen, följt av **MWL**.
2. Välj kolumnrubriken Namn.
3. Välj **Search Worklist (Sök i arbetslista)** så visas pekskärmens tangentbord.
4. Använd pekskärmens tangentbord för att ange de första bokstäverna i efternamnet och flytta till den önskade patientjournalen eller fortsätta skriva patientens namn för att komma ännu närmare. Använd **Cancel (Avbryt)** för att återgå till katalogen utan att använda sökfunktionen.
5. Välj patientnamnet i listan som visas. Använd **Cancel (Avbryt)** för att återgå till sökfunktionen. Använd **OK** för att återgå till realtidsvisning och hämta in ett EKG för den valda patienten, eller använd **Edit (Redigera)** för att redigera patientuppgifterna för den valda patienten. När redigeringen är klar använder du **Done (Klar)** för att återgå till realtidsvisning och hämta in ett EKG för den valda patienten.
6. Om du vill söka efter ID, plats, rum eller datum/tid som beställningen är schemalagd att utföras, markerar du önskad kolumnrubrik innan du väljer Sök i arbetslistan.
7. Om du vill lämna katalogen väljer du **Done (Klar)**. Välj Klar igen för att återgå till realtidsvisningen.

OBS! Använd dubbelpilarna (◀ eller ▶) längst ned på skärmen för att bläddra sidvis genom listan med beställningar. Antalet sidor, såväl som den aktuella sidan, visas till vänster om dubbelpilarna.


OBS! ELI 280 behåller den senast valda efterfrågade platsen som användes i sökprocessen för att påskynda arbetsflödet.

OBS! När den valda beställningen granskas visas det schemalagda datumet och tiden för beställningen till höger om personuppgifterna.

Arbetslistehantering

ELI 280 kan hämta och bearbeta EKG-beställningslistor från e-Scribe eller ett annat kompatibelt informationshanteringssystem som identifierar EKG(n) (eller EKG-beställningar) som behövs för särskilda patienter. Implementering av ett beställningsbaserat arbetsflöde kan avsevärt minska fel vid inmatning av personuppgifter vid EKG-enheten. Beställningar tas bort från listan när det beställda EKG:t hämtas in och MWL-listan uppdateras.

Synkroniseringskommando

Använd  för att överföra ej skickade EKG:n och rytminspelningar till ett kardiologihanteringssystem, överföra och begära nedladdning av MWL eller överföra, begära nedladdning av MWL och synkronisera datum och tidpunkt beroende på hur synkroniseringsläget är konfigurerat.

OBS! Den här enheten stöder automatisk tidssynkronisering med en fjärrserver.
Felaktig tid/datuminställningar kan leda till att EKG:n erhåller felaktiga tidsstämplat. Bekräfta riktigheten hos den synkroniserade tiden innan EKG:n inhämtas.

MWL-fråga


MWL-frågekoder kan unikt identifiera en plats eller en avdelning. Frågekoder kan tilldelas en anställd eller en EKG-enhet. Använd listrutan med frågekoder från EKG-beställningskatalogen för att välja beställningar som är specifika för den frågekoden eller platsen.

När en frågekod har valts fungerar den som standardfrågekod för den ELI 280-enheten, eller tills ett annat val görs. Välj **Ingen** för att radera den senast använda frågekoden.

Hämta anpassat ID

Anpassade ID-format definieras unikt efter sjukhusets behov. Denna anpassade EKG-rubrikinformation utformas i ELI Link eller E-Scribe och hämtas till ELI 280.

Så här hämtar och ställer du in ett anpassat ID-format:

1. Välj  från realtidvisningen.
2. Välj **Custom ID (Anpassat ID)**.
***OBS!** Alternativt väljer du Avancerat i konfigurationsmenyn följt av att välja Anpassat ID. (Ett lösenord krävs för att ange avancerade inställningar.*
3. Ett meddelande om anslutningsförsök till nätverket visas, följt av meddelanden om att anslutningen upprättats och att det anpassade ID:t hämtas.
4. Välj **Done (Klar)** för att återgå till konfigurationssidan. Välj Done (Klar) igen för att återgå till realtidvisningen.
5. Det anpassade ID:r sparas för alla kommande EKG:n tills ett annat ID-format hämtas, eller kort eller långt format väljs i inställningsmenyn under System. Det inställda anpassade ID-formatet kommer inte att förloras vid strömavbrott eller fel, eller när du byter till ett annat ID-format.
6. Ställ in ID-formatkonfigurationen på kort, lång eller anpassat beroende på sjukhusets krav på inmatning av patientuppgifter.

TIPS: Vid hämtning av anpassat ID kommer ID-formatet att anta den personuppgiftslayout som definierats i ELI Link eller E-Scribe.

OBS! Platsnumret måste konfigureras i EKG-enheten och erkänd som ett etablerat, giltigt platsnummer i ELI Link eller E-Scribe innan du hämtar det anpassade ID:t.

TIPS: Kommunikationskonfigurationsparametrar måste anges innan du hämtar det anpassade ID:t från ELI Link eller E-Scribe.


PDQ (Patient Demographic Query)

ELI 280 kan begära patientuppgifter från EMR via HL7-A19 med hjälp av inmatning av upp till tre personuppgiftskriterier (ID, förnamn, efternamn eller en kombination av de tre) för de institutioner som utför EKG-tester utan beställning, eller som inte har ett gränssnitt till ett elektroniskt beställningssystem.

ELI 280 ställer en fråga baserad på den information som anges i sökfälten. Ju mer specifik information som matas in i fälten, desto smalare blir sökningen. Det är bäst att ange så specifik information man kan för att returnera ett så specifikt resultat som möjligt.

PDQ-funktionen kan aktiveras och användas i kombination med DICOM, eller i en beställningsbaserad miljö.

Utföra en PDQ:

1. Välj  från realtidsvisningen och välj sedan knappen **PDQ**.
2. Ange ID, förnamn, efternamn eller någon kombination av dessa och välj sedan SYNKRONISERA.
3. När en enskild patientträff hittats, fylls ID-skärmen med motsvarande personuppgifter, annars visas en lista med alla patienter som matchar sökkriterierna.
4. Markera önskad patient i listan om mer än ett alternativ är tillgängligt.
5. Välj **Done (Klar)** om du vill gå vidare till realtidsvisningen av EKG för EKG-inhämtning.

Utföra en PDQ med en streckodsläsare:

1. På skärmen för realtidsvisning av EKG skannar du patientens streckkod. ELI 280 söker automatiskt efter en öppen beställning som hämtats till enheten, och söker sedan i listan över lagrade EKG:n på enheten efter en patient som motsvarar den inskannade fältet, och om ingen patient hittas, uppmanas användaren använda en patientuppgiftsfråga med den skannade posten.
2. När en enskild patientträff hittats, fylls ID-skärmen med motsvarande personuppgifter, annars visas en lista med alla patienter som matchar sökkriterierna.
3. Markera önskad patient i listan om mer än ett alternativ är tillgängligt.
4. Välj **Done (Klar)** om du vill gå vidare till realtidsvisningen av EKG för EKG-inhämtning.

Sökverktyg

Följande är verktyg som underlättar sökandet efter önskad patient efter en patientuppgiftsfråga:


- Sortera resultaten efter **namn, ID, plats, rum** eller **födelsedatum** genom att trycka på en kolumnrubrik. Ett andra tryck sorterar listan i omvänd ordning.
- Använd dubbelpilarna (◀ eller ▶) till höger på skärmen för att navigera i listan med patienten en sida åt gången. Det aktuella/totala antalet sidor visas mellan de dubbla pilarna.
- Skriv ett patientnamn i sökrutan för att filtrera listan.

OBS! PDQ-funktionen på ELI 280 kan användas när den är aktiverad och gränssnittet har konfigurerats. Se *ELI Links användarhandbok* för information om installation och konfiguration av gränssnittet.

OBS! När ingen träff för en patient hittas efter en PDQ, kommer enheten att stanna kvar på överföringsstatusskärmen tills användaren väljer Done (Klar).

SYSTEMINSTÄLLNINGAR

Menykommandon och verktyg

För åtkomst till systeminställningar, välj  från realtidsvisningen. Välj **Advanced (Avancerat)** för utökade inställningar. Utökade inställningar skyddas av lösenord. Det fabriksinställda lösenordet är "admin".

OBS! Välj  när som helst för att återgå till realtidsvisning.

FUNKTION	BESKRIVNING	ALTERNATIV	MENY
Om	Visar funktionsinställningarna för ELI 280.	<ul style="list-style-type: none"> • Serienummer • Programversion • Tolkning • Kommunikation • Minneskapacitet • Multiprotokoll • DICOM • USB-enhet • Belastning • PDQ • LAN • WLAN • Modem • LAN Mac • WLAN Mac • Streckkodsskanner • Batterispänning • Säkerhet 	
Avancerat	Ger åtkomst till de utökade konfigureringsmenyerna		
Anpassat ID	Hämtar ett anpassat ID från ett kompatibelt informationshanteringssystem.	<ul style="list-style-type: none"> • ELI Link • E-Scribe-system • Kompatibelt informationshanteringssystem 	
Datum/tid	Ställer in datum och tid i rätt tidszon.	<ul style="list-style-type: none"> • Tidszon • Daylight Savings (Sommartid) 	
WAM/AM12	Visar alternativet för att aktivera och det verktyg som behövs för att använda WAM.	<ul style="list-style-type: none"> • Synkronisera (para ihop) WAM med ELI 280 • Ändra inhämtningsmodul till AM12. 	
TESTA WLAN	Testar radiofrekvenssignalen (RF-signal) styrka för ELI 280 till det trådlösa nätverket.		

FUNKTION	BESKRIVNING	ALTERNATIV	MENY
System	Visar följande systeminställningsverktyg.	<ul style="list-style-type: none"> • Språk • Volume (Volym) • ID Format (ID-format) • Längdenheter • Viktenheter • Kommunikationsprotokoll • Caps Lock (Skiftlås) • Redigering av överfört avaktiverat • Streckkodsdatumformat • Cart Number (Vagnnummer) • Site Number (Platsnummer) • Site Name (Platsnamn) • Andra plats • Andra platsnummer • Tredje platsnummer • Tredje platsnamn • Utdataformat för datum • XMT Obligatoriska fält (ID, Last Name (Efternamn), First Name (Förnamn), Date of Birth (Födelsedatum), Tech ID (Teknikerns ID)) • Sync Mode (Synkroniseringsläge) • File Encryption Key (Filkrypteringsnyckel) • Kommunikationskrypteringsnyckel • User Authentication (Användarautentisering) • Automatisk utloggning (minuter) 	AVANCERAT
ECG (EKG)	Standardinställningar för EKG-relaterade parametrar.	<ul style="list-style-type: none"> • AC-filter • Filter • Interpretation (Tolkning) • Reasons (Tolkningsorsaker) • Append (Bifoga) • Delete After: (Ta bort efter:) • Inhämtad: Antal dagar från inhämtning • Printed: (Utskrivet:) Antal dagar från inhämtning • Transmitted: (Överfört:) Antal dagar från inhämtning • Average RR/QTcB/QTcF (Genomsnittligt RR/QTcB/QTcF) • ECG Capture (EKG-registrering) • Pace Spike Channel (Pacemaker-spikkanal) • ECG Display Speed (EKG-visningshastighet) • ECG Print Speed (EKG-utskriftshastighet) • # Copies (Antal kopior) • Copies with Interp. (Kopior med tolkning) • Cabrera 	AVANCERAT

FUNKTION	BESKRIVNING	ALTERNATIV	MENY
		<ul style="list-style-type: none"> • Plot Format (Plottformat) • Various rhythm lead selections (Olika rytmledningsval) • Rhythm Format (Rytmformat) • Rhythm Print Speed (Rytmutskriftshastighet) • Rhythm Recording (Rytminspelning) 	
LAN	Ställer in de parametrar som krävs för lokala nätverk.	<ul style="list-style-type: none"> • Olika parametrar 	AVANCERAT
WLAN	Ställer in de parametrar som krävs för lokala trådlösa nätverk.	<ul style="list-style-type: none"> • Olika parametrar 	AVANCERAT
Modem	Ställer in de parametrar som behövs för modemmet.	<ul style="list-style-type: none"> • Olika parametrar 	AVANCERAT
Lösenord	Administratören anger och ändrar lösenord för att begränsa åtkomsten till konfigurationsmenyerna, EKG-katalogen och/eller beställnings-/arbetslistan.	<ul style="list-style-type: none"> • EKG-teknikerlösenord • Administratörslösenord 	AVANCERAT
Service	Ger kvalificerad personal åtkomst till servicefunktioner.	<ul style="list-style-type: none"> • Kalibreringsmärke • Automatiskt test • Fast programvara • Konfigurationsfil • Tillvalsfil • Ägarens namn • Dumploggar • Dumpposter • Radera poster • Första uppstart • Skrivartest • Testa konfig. • Rensa flaggor • Fyll Katalog (Directory) • IIR På 	AVANCERAT
Skriv ut	Skriver ut funktionsinställningarna för ELI 280.		
Klart	Avslutar funktionen och sparar inställningen.	<ul style="list-style-type: none"> • Återgår till föregående menyskärm. 	
Hem	Avslutar menyn.	<ul style="list-style-type: none"> • Återgår till realtidsvisning 	

Enhetslösenord


Enhets administratörslösenord styr flera funktioner och ska skapas och skyddas med omsorg. Logga administratörslösenordet på en plats där det kan nås i en nödsituation liksom på en reservplats i händelse av att den primära platsen äventyras. ELI 280 är förinställt med det skiftlägeskänsliga lösenordet "admin". Om du vill ändra administratörslösenordet, se *Ställa in lösenord*.

Med administratörslösenord kan man:

- a. Få åtkomst till konfigurationsmenyn som styr alla övriga lösenord.
- b. Skapa ett nytt lösenord som kan krävas för att få tillgång till funktionen Ställ in lösenord.
- c. Skapa ett lösenord på teknikernivå som kan krävas för att få tillgång till EKG- eller MWL-katalogerna.

Ställa in enhetslösenord

Så här ställer du in eller ändrar ELI 280:s administratörs- och teknikerlösenord:

1. Välj  från realtidsvisningen.
2. Välj **Advanced (Avancerat)** följt av **Passwords (Lösenord)**. (Ett lösenord krävs för att ange avancerade inställningar.)
3. Tryck på motsvarande lösenordsfält och använd pekskärmens tangentbord för att ange det nya lösenordet. Ange det nya lösenordet igen i fältet Bekräfta.
4. Välj **Done (Klar)** för att spara och återgå till konfigurationsmenyn eller **Cancel (Avbryt)** för att återgå utan att spara.

OBS! Det fabriksinställda lösenordet är "admin".

OBS! Lösenord är skiftlägeskänsliga.

OBS! Med hjälp av teknikerlösenordet kan man spara objekt i EKG- eller MWL-katalogen.

Konfigurationsinställningar: Om

Serienummer

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se EKG-enhetens serienummer.

Programvaruversion

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se EKG-enhetens programvaruversion.

Tolkn.

Detta alternativ gör det möjligt för användaren att se huruvida automatisk EKG-tolkning är tillgänglig på enheten.

Minneskapacitet

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se den lagringskapacitet som EKG-enhetens har tillgång till. Standardkapaciteten är 40 inspelningar. Den utökade kapaciteten (tillval) är 200 inspelningar.

Multiprotokoll

Den här funktionen används oftast inom farmakologisk forskning. Med den kan användaren köra upp till tre protokoll samtidigt.

DICOM

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se huruvida dubbelriktad DICOM-kommunikation är tillgänglig.

USB-enhet

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se huruvida enheten kan överföra data med en USB-enhet.

Belastning

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se huruvida enheten stödjer belastningstester.

LAN

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se huruvida lokalt Ethernet-nätverk är tillgängligt på enheten.

WLAN

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se huruvida lokalt trådlöst nätverk är tillgängligt på enheten.

Modem

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se om ett modem är tillgängligt på enheten.

LAN MAC

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se den det lokala nätverkets MAC-adress.

WLAN MAC

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se den det lokala trådlösa nätverkets MAC-adress.

Strekkodsskanner

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se om en strekkodsskanner kan användas med enheten.

Batterispänning

Med den här indikatorn kan användaren se ELI 280.s aktuella batterispänning.

Säkerhet

Denna indikator gör det möjligt för användaren att se huruvida säkerhetsfunktioner är aktiverade.

- Användarautentisering i nätverk
- Användarroller
- Kryptering av lagrade data

PDQ (Patient Demographic Query)

Med den här indikatorn kan användare att söka efter patientinformation i ett EMR

Konfigurationsinställningar: Modem

Telefonnummer

Med den här kontrollen kan användaren ställa in telefonnumret för intern modemöverföring till en annan enhet eller till ett e-Scribe-system. Den här funktionen kan innehålla upp till 45 tecken.

***OBS!** Vissa system kan kräva att systemet slår ett **9** för att få tillgång till en extern linje. Vissa system kan kräva att systemet vänta på en ytterligare kopplingston. I detta fall använder du bokstaven **W**. Se nedanstående exempel.*

EXEMPEL: 9**W**14145554321

Om du vill infoga en paus använder du ett kommatecken (,).


Om du vill ändra från tonval till pulsval använder du bokstaven **P**.

EXEMPEL: **P**14145554321

(Om det behövs använder du både bokstaven **W** och bokstaven **P** i samma telefonnummer).

Konfigurationsinställningar: System

Följ dessa steg för att ändra ELI 280:s systeminställningar:

1. Välj  från realtidvisningen. (Ange lösenord om det behövs).
2. Välj **Avancerat**, följt av **System**. (Ett lösenord krävs för att ange avancerade inställningar.)
3. Gör lämpliga ändringar i konfigurationen.
4. Välj **Done (Klar)** för att spara och återgå till konfigurationsmenyn eller **Cancel (Avbryt)** för att återgå utan att spara

Språkval

Det finns flera språk tillgängliga på EKG-enheten.

***AKTSAMHET!** Funktionsetiketter översätts så fort du väljer ett nytt språk och stänger konfigurationsskärmen.*

Volym

Den här kontrollen ställer in volymen på det ljud som spelas upp när en tangent på pekskärmens tangentbord trycks ned. Tillgängliga inställningar är Av, Låg och Hög.

ID-format

Med den här kontrollen kan användaren definiera formatet för patientuppgiftsfältet uppmaningar. Det finns tre tillgängliga format: kort, långt och anpassat. Ett anpassat ID-format kan hämtas från ELI Link eller ett E-scribe-system.

Det korta formatet innehåller patientens efternamn, patientens förnamn, ID-nummer, födelsedatum, ålder och kön. Enheten beräknar automatiskt patientens ålder när födelsedatumet anges.

Det långa formatet innehåller patientens förnamn, patientens efternamn, ID-nummer, ålder, längd, vikt, kön, ras, mediciner, plats, rum och kommentarsfält.

Längdenheter

Med det här alternativet kan användaren ställa in måttenheterna på tum (in) eller centimeter (cm).

Viktenheter

Med det här alternativet kan användaren ställa in måttenheterna på pund (lb) eller kilogram (kg).

Kommunikationsprotokoll

Med den här kontrollen kan IT-personalen ställa in kommunikationsprotokollet på UNIPRO32, DICOM32 eller DICOM32ext.

***OBS!** Den här inställningen måste anges under vägledning av IT-personalen där enheten är installerad.*

Skiftläs

Allainmatade tecken översätts till versaler.

Avaktivera redigering efter överföring

När det här alternativet ställs in på Ja kommer ELI 280 inte att tillåta att ett EKG:s personuppgifter ändras efter att de har överförts.

Strekkodsdatumformat

Det är inte alltid möjligt att skilja mellan månader och dagar i formaterade datumsträngar. När en strekkodsskanner används för att läsa data, anger den här inställningen huruvida datum är i formatet MM/DD (månad/dag) eller DD.MM (dag.månad).

Vagnnummer

Med den här kontrollen kan användaren tilldela en ELI 280 med ett vagnnummer mellan 0 och 65535 för att identifiera vilken enhet som hämtat in eller överfört ett visst EKG.

Platsnummer

Med den här kontrollen kan användaren ange platsen för ELI 280 genom att använda ett platsnummer. Platsnummer betecknar avdelningen, sjuksköterskeenheten, sjukhuset, klinikeb eller institution för EKG-inspelningar som lagras i ett E-Scribe-system eller ett godkändt tredjeparts kardiologihanteringssystem och måste vara definierat för att överföra och hämta EKG:n från systemet. Upp till fyra siffror (0-4095) stöds för att tilldela ett platsnummer. Upp till tre platser kan definieras när multiprotokoll är aktiverat.

Platsnamn

Med den här kontrollen kan användaren namnge avdelningen, sjuksköterskeenheten, kliniken, sjukhuset eller kontor där ELI 280 finns. Platsnamnet skrivs ut nedre vänstra hörnet på EKG-utskriften. Använd upp till 30 alfanumeriska tecken för namnet. Upp till tre platser kan definieras när multiprotokoll är aktiverat.

Utdataformat för datum

Med den här kontrollen kan användaren definiera datumformatet i födelsedatum som skickas till e-Scribe i ett anpassat ID.

Obligatoriska fält

De här kontrollerna anger om patientens ID, efternamn, förnamn, födelsedatum eller teknikerns ID måste anges i patientuppgifterna innan ett EKG kan överföras.

OBS! Endast de fält som ska ingå i det valda ID-formatet (Short (Kort), Custom (Anpassat) eller Long (Lång)) ska vara aktiveradeSynkroniseringsläge

Synkroniseringsläge

Med den här kontrollen kan användaren ställa in överföringsalternativet vid synkronisering med det elektroniska journalsystemet. Synkronisering kan ställs in på Ingen, Överför, Överför+beställningar eller Överför+beställningar+datum/tid.

OBS! Den här enheten stöder automatisk tidssynkronisering med en fjärrserver. Felaktig tid/datuminställningar kan leda till att EKG:n erhåller felaktiga tidsstämplat. Bekräfta riktigheten hos den synkroniserade tiden innan EKG:n inhämtas

Filkrypteringsnyckel

Om säkerhetsalternativet är aktiverat kommer alla lagrade filer med patient- och konfigurationsinformation att krypteras med 256-bitars AES (Advanced Encryption Standard). Filkrypteringsnyckeln används för att kryptera patient- och konfigurationsinformationen. Om filkrypteringsnyckeln ändras, krypteras alla krypterade filer om med den nya nyckeln. Fältet för filkrypteringsnyckel kan inte vara tomt. Den här nyckel kan innehålla upp till 16 alfanumeriska tecken. När säkerhetsalternativet är aktiverat och de lagrade filerna har krypterats, finns det inget sätt att återställa filerna till ett okrypterat läge.

Om enheten startas och konfigurationsfilen saknas, skapas en ny konfigurationsfil skapas med standardinställningarna med undantag för administratörs- och teknikerlösenord. Administratörs- och teknikerlösenordet ställs in på

slumpmässiga strängar som är okända för användaren. Filkrypteringsnyckeln kan användas som administratörslösenord för att återställa dessa lösenord.

Kommunikationskrypteringsnyckel

Om säkerhetsalternativet har köpts kommer enheten att kryptera sin kommunikation med ELI Link för att hålla känslig information privat. Överförda data krypteras med 256 bitars AES (Advanced Encryption Standard). Om du lämnar nyckeln tom kommer enheten att använda den standardkrypteringsnyckel som är inbyggd i ELI Link. Om den lokala säkerhetspolicyn kräver användning av alternativa nycklar konfigurerar du samma nyckel i enheten och ELI Link. Den här nyckel kan innehålla upp till 16 alfanumeriska tecken.

Användarautentisering

Den här inställningen anger hur ELI 280 ska autentisera enskilda användare.

- | | |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Av | Detta stänger av användarautentisering. ELI 280:s tekniker- och administratörslösenord kan användas för att skydda åtkomst till beställningar, lagrade EKG:n och konfigurationsinställningarna. |
| Lokal | när nya EKG:er utförs, men ingen autentisering av användare görs mot nätverksautentiseringsuppgifter från ett annat system. Användaren måste ange ELI 280:s tekniker- eller administratörslösenord för att erhålla respektive behörighet. |
| Nätverk | Det här läget autentiserar användare över nätverket med hjälp av Active Directory och LDAP och bestämmer deras behörigheter enligt säkerhetsgruppsmedlemskapet som konfigurerats i ELI Link. |

OBS! LDAP- eller Active Directory-domän för användarkonton och säkerhetsgrupper som anses vara ELI-tekniker och -administratörer konfigureras i ELI Link och konfigureras inte och lagras inte på ELI 280.

Användarroller konfigureras i ELI Link genom att man konfigurerar säkerheten vars medlemmar betraktas som gäster, tekniker och administratörer.

När ELI 280 är konfigurerad för användarautentisering visas en rollikon på huvudskärmen.



Anonym gäst – användaren har inte autentiserats. Den okända gästen kan bara inhämta nya EKG:er genom manuell inmatning av patientuppgifter. Deras användarnamn kommer inte att fyllas i automatiskt i fältet Tekniker för nya EKG:er.



Känd gäst - användaren har autentiserats på nätverket med sitt användarnamn och lösenord, men användaren har inte tilldelats tekniker- eller administratörsbehörighet. Användaren har alla funktioner utom åtkomst till avancerade konfigureringsalternativ, katalog (directory), MWL och realtidssynkronisering. Användaren kan bara inhämta nya EKG:er genom manuell inmatning av patientuppgifter. Användarnamnet för känd gäst fylls i automatiskt i fältet Tekniker för nya EKG:er.



Tekniker - användaren har autentiserats på nätverket med sitt användarnamn och lösenord, och användaren har tilldelats teknikerbehörighet. Utöver gästbehörigheterna kan denna användare också visa beställningar och lagrade EKG:n.



Administratör - användaren har autentiserats på nätverket med sitt användarnamn och lösenord, användaren har tilldelats administratörsbehörighet. Utöver teknikerbehörigheterna kan denna användare också ändra inställningarna för ELI 280.

Automatisk utloggning

När användarautentisering används, anger denna inställning antalet minuter som ELI 280 kan vara inaktiv innan den automatiskt loggar ut användaren. Enheten är i viloläge när ingen patient är ansluten och skärmen är avstängd. Användaren kan manuellt ställa enheten i viloläge genom att trycka lätt på strömbrytaren.

En autentiserad användare kan också logga ut manuellt när som helst genom att klicka på knappen Inställningar i huvudmenyn och välja Logga ut.

OBS! Enheten anses inte vara ledig och loggar inte automatiskt ut användaren när en patient är ansluten.

Konfigurationsinställningar: EKG

Växelströmsfilter

Med den här funktionen kan användaren ta bort 60 Hz- eller 50 Hz-störningar på EKG-kurvan. Den valda inställningen beror på landets nätfrekvens. Använd alltid 50 Hz i Sverige. Om nätströmsstörningar är vanligt förekommande på EKG-signalen, se till att korrekt AC-filterfrekvens har valts.

Filter

Med det här alternativet kan användaren välja lämplig filtrering för önskade spårningsresultat. Det bandpassfilter som väljs dämpar högfrekvent brus och påverkar återgivningen från EKG-enheten som visas på skärmen och på de utskrivna papperskopiorerna. Filterinställningen skrivs ut längst ned till höger på EKG-utskriften och kan också ses i det övre högra hörnet av realtidsvisningen. Inställningarna inkluderar:

1. 40 Hz-utskriftsfilterinställningen (0,05 till 40 Hz) reducerar bruset från frekvenser över 40 Hz.
2. 150 Hz-utskriftsfilterinställningen (0,05 till 150 Hz) reducerar bruset från frekvenser över 150 Hz (standard).
3. 300 Hz-utskriftsfilterinställningen (0,05 till 300 Hz) reducerar bruset från frekvenser över 300 Hz. Den här inställningen tillhandahåller minst filtrering och bästa återgivningen av EKG-signalen på utskrivna och visade EKG:n. Den här inställningen rekommenderas för pediatrikt EKG.



WARNING! När 40 Hz-filtret används kan frekvensresponskravet för diagnostisk EKG-utrustning inte uppfyllas. 40 Hz-filtret reducerar markant högfrekventa komponenter i EKG- och pacemakerspikamplituder och rekommenderas endast om högfrekvent brus inte kan minskas med hjälp av lämpliga procedurer.

OBS! Plottningsfrekvensfiltret filtrerar inte den digitaliserade signalen som hämtats in för tolkning av EKG:t.

OBS! Filterinställningen kan också ändras för ett enskilda EKG genom att man trycker var som helst på EKG-kurvan i realtidsvisningen eller i vyn för inhämtat EKG.

Tolkn.

Med det här alternativet kan läkaren slå på/stänga av visningen av EKG-tolkningsinformation på bildskärmen och/eller den plottade rapporten.

OBS! EKG-tolkningarna som erbjuds av enheten är avsedda att vara de mest relevanta när de används tillsammans med en läkares övriga bedömningar och med beaktande av andra relevanta patientdata.

Orsaker

Med det här alternativet kan läkaren inkludera ytterligare information om EKG-tolkningen på utskriften. Orsaksinformation är specifika detaljer som visar varför ett visst tolkningsutlåtande valdes. Orsaksinformation skrivs ut inom inom vinkelparenteser ([]) i tolkningstexten. Orsaker är endast tillgängliga om tolkningsalternativet är aktiverat. Oavsett om du aktiverar eller avaktiverar den här funktionen påverkas inte mätningsskriterierna eller tolkningsinformationen som väljs av analysprogrammet.

Exempel:

Anteroseptal infarkt [40+ ms Q-VÅG I V1-V4] "Anteroseptal infarkt" är den tolkande informationen.

"40+ ms Q-VÅG I V1-V4" är den anledning som anges som förklarar den tolkande informationen.

Bifoga

Med detta alternativ kan användaren lägga till ett statusmeddelande eller text till EKG:t som ska skrivas ut under den tolkande texten. Alternativerna är "OBEKRÄFTAD RAPPORT" eller "Granskat av".

Delete Rule (Borttagningsregel)

Med det här alternativet kan användaren definiera när och hur poster ska tas bort automatiskt från EKG-katalogen. Borttagningsregeln konfigureras i två steg:

Först måste du skapa borttagningsregeln genom att välja den status för vilken undersökningar ska tas bort automatiskt: Acquired (Inhämtat), Printed (Utskrivet) eller Transmitted (Överfört). Alternativen för undersökningsstatus är:

1. Acquired (Inhämtat) = EKG:t tas bort automatiskt efter inhämtning

OBS! Om du aktiverar borttagning för statusen Acquired (Inhämtat) tas alla EKG:n bort efter den konfigurerade tidslängden. Enheten informerar användaren om detta när det här alternativet väljs.

2. Printed (Utskrivet) = EKG:t tas bort automatiskt om det skrivs ut
3. Transmitted (Överfört) = EKG:t tas bort automatiskt om det överförs

Du kan välja flera undersökningsstatusar för att skapa en kombination.

I det andra steget kan användaren definiera det antal dagar (från inhämtningsdatum) efter vilka inspelningen ska tas bort om den uppfyller en status som har valts.

EKG:n som uppfyller markerade statusar och når det angivna antalet dagar tas automatiskt bort när ELI 280 går in i viloläge, när inställningarna för borttagningsregeln ändras eller om ett vilo-EKG registreras när minnet är fullt.

Rytminspelningar som uppfyller markerade statusar och uppnår antalet dagar raderas automatiskt när ELI 280 går in i viloläge eller när inställningarna för borttagningsregeln ändras.

En effektiv borttagningsregel kan förhindra att det tar lång tid för enheten att lämna viloläget när många poster lagras.

Antalet dagar för statusen Acquired (Inhämtat) bör vara större än antalet dagar för övriga statusar.

Det är viktigt att ha en konfiguration av borttagningsregeln som ser till att alla onödiga undersökningar tas bort snabbt för att systemet ska fungera optimalt.



WARNING: Det kan ta längre tid att lämna viloläget om det finns många lagrade poster, och då kan inte enheten användas en kort stund.

EXEMPEL (endast som referens):

Med följande konfiguration:

- Acquired (Inhämtat) 10 dagar från inhämtning
- Printed (Utskrivet) 5 dagar från inhämtning
- Transmitted (Överfört) 5 dagar från inhämtning

Alla EKG:n som överförs tas bort 5 dagar efter att de registrerades. Alla EKG:n som har skrivits ut tas bort 5 dagar efter att de registrerades. Alla EKG:n tas bort 10 dagar efter att de registrerades, oavsett utskrifts- eller överföringsstatus.

OBS! Du kan ta bort en inspelning permanent genom att markera inspelningen och sedan välja Erase (Radera) på vänster sida av skärmen. Meddelandet "Erase ECG?" (Ta bort EKG?) visas i ett fönster. Om du väljer Yes (Ja) tas inspelningen bort permanent. Om du väljer No (Nej) behålls inspelningen i filen.

Genomsnittligt RR/QTcB/QTcF

Om du aktiverar det här alternativet kommer följande att visas på rapporten:

- Ett RF-medelvärde.
- Ett Bazetts-korrigerat QT-värde tillsammans med det linjära QTc-standardvärdet.
- Ett Friderica-korrigerat QT-värde tillsammans med det linjära QTc-standardvärdet.

EKG-inhämtning

Anger huruvida ELI 280 automatiskt kommer att visa de bästa 10 sekunderna av inhämtade data som samlas in eller de sista 10 sekunderna av inhämtade data.

OBS! EKG-inhämtningsläget kan också ändras för ett enstaka EKG genom att man trycker var som helst på EKG-kurvan i vyn för inhämtade EKG:n.

Pacemaker-spikkanal

Med den här kontrollen kan användaren avgöra och anges som standardvärde, huruvida en pacemakerspikaviseringsmarkör ska visas längst ned på EKG-utskriften. En pacemakerspikaviseringsmarkör sammanfaller med varje pacemakerhändelse.

OBS! Pacemakerspikkanalinställningen kan också ändras för ett enstaka EKG genom att man trycker var som helst på EKG-kurvan i vyn för inhämtade EKG:n.

EKG-visningshastighet

Med det här alternativet kan användaren ställa in standardvisningshastigheten på 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/s för EKG-visning.

OBS! Visningshastigheten kan också ändras för ett enstaka EKG genom att man trycker var som helst på EKG-kurvan i realtidsvisningen.

EKG-utskriftshastighet

Med den här kontrollen kan användaren ställa in standardpappershastigheten på 25 mm/s eller 50 mm/s för EKG-utskrifter.

OBS! Utskriftshastigheten kan också ändras för ett enstaka EKG genom att man trycker var som helst på EKG-kurvan i vyn för inhämtade EKG:n.

Antal kopior

Med den här funktionen kan användaren välja det antal utskrivna kopior som skrivs ut automatiskt när ett EKG tas. Med inställningen 0 (noll) skrivs inga kopior ut. Om du väljer 1 (ett) skrivs den ursprungliga kopian ut, 2 (två) skrivs originalet plus en kopia ut, och så vidare upp till 9 kopior.

Kopior med tolkning

Med den här funktionen kan användaren välja det antal utskrivna kopior innehållande tolkning som skrivs ut när ett EKG tas. Med inställningen 0 (noll) skrivs det första EKG:t med tolkning ut och alla efterföljande kopior upp till 9 (nio) ut utan tolkning. Inställningar mellan 1 (ett) och 9 (nio) innehåller en EKG-tolkning på det antalet utskrivna kopior. Alla kopior visar patientuppgifter och mätningar.

Cabrera

Anger huruvida ELI 280 automatiskt kommer att visa EKG:t i Cabrera-format. Cabrera-formatet visar ben/armledningarna i ordningen aVL, I, -aVR, II, aVF, III, istället för standarden I, II, III, aVR, aVL, aVF, vilket möjliggör en annan presentation av kurvförloppet i det vertikala planet.

Plottningsformat

Med den här kontrollen kan användaren ställa in standardvärdet för ett av de tillgängliga utskriftsformat i antingen standard- eller Cabrera-presentation. Oavsett vilket utskriftsformat som valt, lagras alltid 10 sekunder för 12 ledningar.

EKG-utskriftsalternativ är:

Formatalternativ i 12-ledningsläge	EKG-data
3+1	2,5 sekunder för 12 ledningar i ett 3-kanalsformat, plus 10-sekunders rytmremsa för en ledning vald av användaren i ett 1-kanalsformat.
6	5 sekunder för 12 ledningar i ett 6-kanalsformat.
3+3	2,5 sekunder för 12 ledningar i ett 3-kanalsformat, plus 10-sekunders rytmremsa för ledningar valda av användaren i ett 3-kanalsformat.
12	10 sekunder för 12 ledningar i ett 12-kanalsformat där en ledning placeras över den andra.
6+6	10 sekunder för 12 ledningar i ett 6-kanalsformat.

OBS! Utskriftsformatet kan också ändras för ett enstaka EKG genom att man trycker var som helst på EKG-kurvan i vyn för inhämtade EKG:n.

3 + 1 rytmledning/3 + 3 rytmledningar

Med de här inställningarna kan användaren välja de tre ledningskonfigurationer för 10-sekunders rytmledningar för 3+1-kanals och 3+3-kanals EKG-utskriften.

OBS! Rytmhämtningar (liveutskrift av rytmremsa) lagras inte i minnet utan skrivs bara ut.

OBS! Läs mer om rytmutskrifter i Spela in ett EKG. Läs mer om att lagra rytminspelningar i Samla in digitala rytminspelningar.

Rytmutskriftshastighet

Med den här kontrollen kan användaren ställa in utskriftshastigheten på 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/s.

Rytmformat

Med den här kontrollen kan användaren ställa in standardvärden för rytmutskrift. Ställ in standardrytmformatet på 3-, 6-, 8- eller 12-kanals utskrift.

OBS! Rytmutskriftshastigheten och -formatet kan också ändras för ett enstaka EKG genom att man trycker var som helst på EKG-kurvan i realtidsvisningen.

OBS! Om rytmformatvalet är antingen 3- eller 6-kanals, stoppar och startar knappen Kanalval för ledning utskriften och visningen av ledningsuppsättningarna i följande ordning:

För 6-kanals format:

- d) Konfigurerad uppsättning
- e) I – aVF
- f) VI – V6

För 3-kanals format:

f) Konfigurerad uppsättning

g) I – III

h) aVR – aVF

i) V1 – V3

j) V4 – V6

Rhythm Recording (Rytminspelning)

Den här inställningen aktiverar funktionen för att samla in en digital rytminspelning. Om du aktiverar det här alternativet visas ett meddelande för användaren om nödvändig ELI Link-kompatibilitet. Om du aktiverar det här alternativet läggs en knapp för rytminspelningar till i realtidsvisningen.

OBS! Det krävs en kompatibel version av ELI Link för att överföra rytminspelningar till patientens elektroniska journal. Kompatibla versioner av ELI Link är v5.2.0 eller senare. Endast lokala format (XML och PDF) stöds för export av rytminspelningar från ELI Link.

Konfigurationsinställningar: LAN

Alla parametrar relaterade till nätverksanslutning måste anges under vägledning av sjukhusets IT-personal.

DHCP

Med det här verktyget kan IT-personalen definiera huruvida DHCP ska användas för att erhålla en IP-adress.

Om DHCP är inställt på JA, kommer nätverket automatiskt och dynamiskt att tilldela en IP-adress.

Om DHCP är inställt på NEJ, måste IT-personalen ange IP-adress, standardgateway och nätmask.

IP-adress

Med det här verktyget kan IT-personalen ange en fast IP-adress för nätverksöverföring (om DHCP inte är valt).

Standardgateway

Med det här verktyget kan IT-personalen ange adressen för standardgatewayen (om DHCP inte är valt).

Nätmask

Med det här verktyget kan IT-personalen ange adressen för nätmasken (om DHCP inte är valt).

Synkronisera IP

Med det här verktyget kan IT-personalen ange IP-adressen för värdservern.

OBS! Adresser anges alltid som 4 uppsättningar med 3 siffror; Därför måste adressen 192.168.0.7 anges som 192.168.000.007.

Portnummer

Med det här verktyget kan IT-personalen ange portnumret som används av värdservern.

Konfigurationsinställningar: WLAN

DHCP

Med det här verktyget kan IT-personalen definiera huruvida DHCP ska användas för att erhålla en IP-adress.

Om DHCP är inställt på JA, kommer nätverket automatiskt och dynamiskt att tilldela en IP-adress.

Om DHCP är inställt på NEJ, måste IT-personalen ange IP-adress, standardgateway och nätmask.

IP-adress

Med det här verktyget kan IT-personalen ange en fast IP-adress för nätverksöverföring (om DHCP inte är valt).

Standardgateway

Med det här verktyget kan IT-personalen ange adressen för standardgatewayen (om DHCP inte är valt).

Nätmask

Med det här verktyget kan IT-personalen ange adressen för nätmasken (om DHCP inte är valt).

SSID

SSID (Service Set Identifier) är namnet på det trådlösa nätverket. Alla ELI 280 EKG-enheter som överförs till samma nätverk måste ha samma SSID-namn. Tryck på fältet för att visa pekskärmens tangentbord.

PSK-lösenfras

Lösenordsfrasen kan vara från 8 till 63 ASCII-tecken eller 64 hexadecimala siffror (256 bitar). Tryck på fältet för att visa pekskärmens tangentbord.

Synkronisera IP

Med det här verktyget kan IT-personalen ange IP-adressen för värdservern.

***OBS!** Adresser anges alltid som 4 uppsättningar med 3 siffror; Därför måste adressen 192.168.0.7 anges som 192.168.000.007.*

Portnummer

Med det här verktyget kan IT-personalen ange portnumret som används av värdservern.

Säkerhet (WEP)

WEP (Wired Equivalent Privacy) är ett krypterat säkerhetsprotokoll (del av 802.11-standardern). Åtkomstpunkter kan ha flera WEP-nycklar lagrade. Var och en av dem identifieras av ett nummer (t.ex. 0, 1, 2, 3).

WEP-nyckel

Med det här verktyget kan IT-personalen ange WEP-nyckelnumret. Giltigt intervall är 1-4.

WEP-nyckel-ID

Med det här verktyget kan IT-personalen ange 128-bitars WEP-nyckel-ID (26 siffror i 13 uppsättningar om två siffror).

WPA-PSK

Med WPA (Wi-Fi Protected Access) PSK-säkerhet (Pre-Shared Key) kan man implementera det ”personliga läget” i WPA. I det här krypteringsläget används TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) som dynamiskt ändrar nycklar medan systemet används.

WPA-LEAP

Med Cisco® LEAP (Light Extensible Authorization Protocol) kan enheten användas med trådlösa nätverk som använder LEAP-krypteringsprotokollet.

LEAP-användarnamn

LEAP-användarnamn kan vara upp till 32 tecken långa.

LEAP-lösenord

LEAP-lösenordet kan innehålla upp till 32 tecken.

WPA2-PEAP

Välj det här läget om WLAN använder PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol).

PEAP-användarnamn

PEAP-användarnamnet kan innehålla upp till 63 tecken.

PEAP-lösenord

PEAP-lösenordet kan innehålla upp till 63 tecken.

WPA2-EAP-TLS

Välj det här läget när WLAN använder EAP-TLS och klient-sidan X.509-certifikat för att autentisera enheter. Sätt i ett USB-minne på baksidan av ELI 280 som innehåller X.509-certifikatet. Tryck på knappen **Certifikat** för att visa skärmen Välj certifikat. Välj lämpliga certifikat för fälten för rotcertifikatfil, privat nyckelfil och klientcertifikatfil. Tryck på **Hämta certifikat** för att hämta certifikaten.

RADIUS-användarnamn

Användarnamnet kan innehålla upp till 64 tecken.

PEM-lösenfras

Lösenordet kan innehålla upp till 64 tecken.

Konfigurationsinställningar: Datum/tid

Om du väljer ÅR visas ett pekskärmsstangentbord för inmatning av rätt året i ett fyrateckens format, t.ex. 2012. Om du väljer MÅNAD visas ett fönster för inmatning av rätt månad.

Om du väljer DAG visas ett fönster för inmatning av rätt dag. Använd pilarna längst ned i listan går vidare till nästa nivå av alternativ.

Om du väljer TIMME visas ett fönster för inmatning av rätt timme. Med pilarna längst ned i listan fortsätter du till nästa nivå av alternativ.

Om du väljer MINUT visas ett fönster för inmatning av rätt minut. Med pilarna längst ned i listan fortsätter du till nästa nivå av alternativ.

Om du väljer TIME ZONE (TIDSZON) visas ett fönster för inmatning av rätt Time Zone (Tidszon). Med pilarna längst ned i listan fortsätter du till nästa nivå av alternativ.

Om du väljer DAYLIGHT SAVINGS (SOMMARTID) visas ett fönster för inmatning av ett Ja/Nej-alternativ för automatisk inställning av Daylight Savings (Sommartid) från ELI Link eller e-Scribe.

Konfigurationsinställningar: Anpassat ID

Om du väljer ANPASSAT ID ställs kommunikationen in med ELI Link eller e-Scribe och det anpassade ID:t hämtas till ELI 280.

OBS! Anpassat ID måste konfigureras i ELI Link eller E-Scribe.

Konfigurationsinställningar: Nätverk

Om du väljer Nätverk etableras kommunikation med det trådlösa nätverket och upp till fem staplars signalstyrka visas. MAC-adress, fast programvarumodul, fast programvara för radio och den IP-adress som är enheten är ansluten till visas.

Konfigurationsinställningar: WAM

Om du väljer WAM kan läkaren växla mellan WAM- eller AM12- patientgränssnittskablar. För ihopparning av WAM med ELI 280, se WAM:s användarhandbok.

Konfigurationsinställningar: Service

Se servicehandboken för definitioner och hjälp med servicefunktionerna.

OBS! Servicefunktioner ska endast användas av servicepersonal.

UNDERHÅLL OCH FELSÖKNING

Systemfelsökningsdiagram

LCD-meddelande	Problem	Åtgärd
LÅG BATTERINIVÅ – LADDA ENHETEN	Det gick inte att hämta EKG eller det gick inte att skriva ut.	Ladda batteriet med nätström.
LEDNINGSFEL, INGEN EKG-INHÄMTNING	Ledningsfel	Åtgärda trasig ledning.
INGET SVAR	Det gick inte att överföra EKG.	Kontrollera telefonnumret. Kontrollera att modemmet är online.
	Enheten svarar inte	Håll ned strömbrytaren i 10 sekunder. Kalibrering av pekskärmen och återinmatning av datum och tid kommer att behövas efter denna funktion.

EKG-felsökningsdiagram

Påverkade ledningar	Problem	Åtgärd
LOSSADE LEDNINGAR ELLER ETT ELLER FLERA AV FÖLJANDE: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Ledningsfel	Indikering på RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Kolla arm/benledning. Åtgärda felaktiga ledningar.
Ledning I och Ledning II	Dålig RA-elektrod eller skakningar i höger arm	Kontrollera patientens förberedelse. Förbered på nytt om nödvändigt med ny elektrod.
Ledning II och Ledning III	Dålig LL-elektrod eller skakningar i vänster ben	Kontrollera patientens förberedelse. Förbered på nytt om nödvändigt med ny elektrod.
Ledning I och Ledning III	Dålig LA-elektrod eller skakningar i vänster arm	Kontrollera patientens förberedelse. Förbered på nytt om nödvändigt med ny elektrod.
Alla	Högfrekv. brus	Justera inställningen för lågpasfilter. Kontrollera närhet till strömkablar. Kontrollera nätfilerinställningen (50 Hz eller 60 Hz).

Överföringsfelsökningsdiagram

LCD-meddelande	Problem	Åtgärd
ÖVERFÖRINGEN MISSLYCKADES	Det gick inte att överföra EKG.	Kontrollera telefonlinjen. Kontrollera att platsnumret är giltigt. Försök igen. Kontrollera att posten inte är skadad.
FEL-DICOM är inte aktiverat	En DICOM-kommunikation inleddes, men enheten är inte konfigurerad för DICOM.	Konfigurera systemet för DICOM och starta om.

LCD-meddelande	Problem	Åtgärd
DET GÅR INTE ATT SPARA EKG	Inget tillgängligt minne. EKG-data innehåller för mycket brus för att kunna sparas.	Tryck på Stopp för att fortsätta. Överför eller markera poster för radering i katalogen. Åtgärda bruset och försök hämta in/spara igen.
DHCP-FEL	WLAN-modulen misslyckades med att få en adress från DHCP.	Kontakta Welch Allyns tekniska service.
DPAC-FEL	WLAN kunde inte initialiseras.	Kontakta Welch Allyns tekniska service.
DET GÅR INTE ATT ANSLUTA TILL ÅTKOMSTPUNKTEN	En länk till åtkomstpunkten kunde inte upprättas.	Kontrollera att IP-adressen är rätt. Om problemet kvarstår, kontakta Welch Allyns tekniska service.
DET GÅR INTE ATT ANSLUTA TILL FJÄRRLÄNK	En länk till åtkomstpunkten upprättades, men länken till destinationen misslyckades.	Kontrollera att IP-adressen är rätt. Om problemet kvarstår, kontakta Welch Allyns tekniska service.
TIDSSYNKRONISERINGSFEL	Möjligt fel version av ELI Link	Installera den senaste versionen.
DET GÅR INTE ATT SPARA BESTÄLLNINGEN	Beställningen kunde inte sparas.	Försöker skicka beställningar igen.
DET GICK INTE ATT SPARA ARBETSPOST	DICOM-beställningen kunde inte sparas.	Katalogen är full. Markera inspelningar för radering eller ta bort inspelningar.
FELAKTIGT SVAR	Anslutningen upprättades, men kopplades ned.	Anslutningen startades, men misslyckades. Försök ansluta på nytt.
INGET ANPASSAT ID	Mottagna beställningar misslyckades.	Det föregående anpassade ID:t var inte kompatibelt med det aktuella anpassade ID:t, eller så saknas anpassat ID.
PAPPERSKÖFEL	Det går inte att skriva ut. Pappersk Märket identifierades inte som förväntat. Inget papper. Pappersstopp.	Fyll på papper. Mata manuellt fram papper förbi skrivarens stängningspunkt, stäng skrivarkåpan och tryck på STOPP.
ANSLUTNINGEN MISSLYCKADES.	Det går inte att skicka eller ta emot EKG.	Kontrollera baudhastigheten, telefonnumret och kabelanslutningar eller platsnummer.
Inget	Filen inte kunde skickas via LAN.	Kontrollera delningsbehörigheter på värdenheten.
Inget	Det går inte att ansluta till det lokala nätverket med en korsad kabel.	Använd en hubb med en korsad kabel.
Enheten avaktiveras	när du trycker på synkroniseringsknappen.	Aktivera synkroniseringsläget och/eller ställ in SYNKRONISERA MEDIA i konfigurationen
Rytminspelning stöds inte	En ELI Link-version äldre än v5.2.0 används Kommunikation med E-Scribe Kommunikation via modem	Överför endast rytminspelningar till ELI Link v5.2.0 eller senare

Pekskärmsfelsökningsdiagram

LCD-meddelande	Problem	Åtgärd
Skärmen är mörk	Strömkabeln är inte ansluten till ett jordat eluttag eller så är den skadad.	Kontrollera att strömkabeln är oskadad och att den är ordentligt ansluten till nätströmskontakten på baksidan av EKG-enheten. Kontrollera att EKG-enheten är ansluten till ett jordat eluttag. Om nätström används och nätströmbrytaren står i läge På, men indikatorlampan för nätström inte lyser och displayen fortfarande är mörk, kontakta du Welch Allyn's tekniska support .
	EKG-enheten är i viloläge	Tryck på På/vilolägesknappen för att återgå till aktiv användning. OBS! Det kan ta lång tid (upp till 35 sekunder) att återgå till aktiv användning om elektrokardiografen lagrar ett stort antal undersökningar.
Pekskärmen svarar inte och tryckningar på pekskärmen aktiverar andra positioner än den faktiska kontaktpunkten.	Pekskärmen behöver kalibreras	Upprepa kalibreringen av pekskärmen.
		Koppla bort strömkabeln från vägguttaget och håll strömbrytaren intryckt i minst 7 sekunder. Anslut strömkabeln till eluttaget och följ anvisningarna på skärmen. Om problemet kvarstår, kontakta Welch Allyn's tekniska support.

Stänga av enheten

Om du vill stänga av enheten helt, koppla bort nätkabeln och tryck sedan på strömknappen. En sådan avstängning ska alltid utföras innan auktoriserad reparation av enheten.

Testa funktionen

Efter rengöring och inspektion av enheten, kan korrekt funktion av enheten bekräftas genom att man använder en EKG-simulator för att hämta in och skriva ut ett 12-lednings standard-EKG med känd amplitud. Utskriften ska bli märk och jämn över sidan. Det ska inte finnas några tecken på punktfel i skrivhuvudet (t.ex. avbrott i utskriftens horisontella ränder). Pappersrörelsen ska vara jämn och konsekvent under utskriften. Kurvorna ska visas normalt med rätt amplitud och utan distorsion eller omfattande brus. Papperet ska stoppa med perforeringar nära avrivningskanten (indikerar korrekt funktion hos passensorn).

Rekommendationer till biomedicinsk personal

Efter service på enheten eller när felaktig funktion misstänks, rekommenderar Welch Allyn, Inc. följande procedurer:

- Bekräfta korrekt funktion.
- Utför tester för att säkerställa att enhetens elsäkerhet är korrekt (använd IEC 60601-1-, ANSI/AAMI ES 60601-1- eller IEC 62353-metoder och -gränser).
 - Patientläckström
 - Chassiläckström
 - Jordläckström
 - Dielektrisk styrka eller isolationsresistans (nätström och patientkretsar, elnätets och insignalers/utsignalers delar (t.ex. USB), elnätet och skyddsjord)

Batteriunderhåll

Enheten har ett internt, förseglat blysyrebatteri. När batteriet har installerats har det en hållbarhetstid på ca. sex månader utan behov av uppladdning. Om batteriet har förvarats under en lång period i urladdat läge, kan det hända att det inte kan återfå sin kapacitet även om det laddas.

För information om byte av batteri, se enhetens servicehandbok.

Welch Allyn, Inc. rekommenderar att enheten är ansluten till nätström så ofta som möjligt för att maximera batteriets livslängd och för att användarna ska utveckla en vana att ladda batteriet innan enheten visar ett meddelande om låg batterinivå. (Dvs. reducerat urladdningsdjup.) Batteriets livslängd varierar beroende på hur batteriet underhålls och hur mycket det används. För förbättrad batterilivslängd, håll EKG-enheten ansluten till elnätet när den inte används.

Det förseglade blysyrebatteri ger optimal livslängd när enheten laddas upp helt efter varje användning. När batteriet laddas ur till dess lägsta nivå (10,6 V) kommer enheten att stängas av automatiskt. För att ladda ett batteri från dess lägsta nivå till 85 %, kan 4 timmars laddning vara nödvändigt. För att nå 90 %, kan 7 timmars laddning vara nödvändigt. Det kan ta längre tid att nå 100 %. Enheten kan användas med nätström samtidigt som den laddas.

Rengöra termoskrivaren

Så här rengör du skrivaren

1. Koppla bort strömförsörjningen.
2. Torka noga ytan med en ren, luddfri trasa lätt fuktad med ett mildt rengöringsmedel och vatten för allmän rengöring eller använd något av ovanstående rekommenderade desinfektionsmedel.
3. Torka av enheten med en ren, mjuk, torr och luddfri trasa.

Så här rengör du skrivhuvudet

OBS! Låt inte tvål eller vatten komma i kontakt med skrivaren, kontakter, uttag eller ventilationsöppningar.

1. Öppna skrivarluckan.
2. Torka försiktigt av skrivhuvudet med en alkoholfuktad dyna.
3. Torka med en ren trasa för att avlägsna alkoholrester.
4. Låt skrivhuvudet torka.
5. Rengör plattan med tejp. Applicera tejp och dra av den. Vrid på valsen och upprepa tills hela valsen är ren.
6. Rengör passensorns fotodetektor.

Rengöra pekskärmen

Så här rengör du pekskärmen

1. Koppla bort patienten
2. Rengör utsidan av enheten med en fuktad trasa med en lösning av ett mildt rengöringsmedel utspätt i vatten.
3. Efter tvätt torkar du av enheten med en ren, mjuk trasa eller en pappershandduk.