



Hillrom™

Welch Allyn®  
ELI® 150c/ELI® 250c  
Vilo-EKG-enhet med 12 avledningar  
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.

© 2022 Welch Allyn Det här dokumentet innehåller konfidentiell information som tillhör Welch Allyn, Inc. Ingen del av detta dokument får överföras, reproduceras, användas eller spridas utanför den mottagande organisationen utan uttryckligt skriftligt medgivande av Welch Allyn, Inc. Welch Allyn är ett registrerat varumärke som tillhör Welch Allyn, Inc. E-Scribe, ELI och VERITAS är varumärken som tillhör Welch Allyn, Inc. Cisco® är ett registrerat varumärke som tillhör Cisco Systems, Inc. DICOM® är ett registrerat varumärke som tillhör National Electrical Manufacturers Association för dess standardpublikationer relaterade till digital kommunikation av medicinsk information. Programvara. V2.2.X. Informationen i det här dokumentet kan ändras utan föregående meddelande.

#### PATENT

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

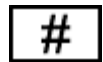
Kan omfattas av ett eller flera patent. Se internetadressen ovan. Hill-Rom-företagen är innehavare av europeiska, amerikanska och andra patent och patentansökningar under utredning.

#### 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](mailto:mor_tech.support@hillrom.com).



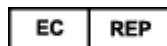
80029922 Ver A  
Revisionsdatum: 2022-06



(150c) 901129 ELEKTROKARDIOGRAF  
(250c) 901131 ELEKTROKARDIOGRAF



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](http://hillrom.com)

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



Hillrom..

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

<b>KOMMENTARER</b> .....	<b>5</b>
TILLVERKARENS ANSVAR .....	5
KUNDENS ANSVAR .....	5
UTRUSTNINGSIDENTIFIERING .....	5
UPPHOVSRÄTT- OCH VARUMÄRKESMEDDELANDE .....	5
ANNAN VIKTIG INFORMATION .....	6
MEDDELANDE TILL ANVÄNDARE OCH PATIENTER INOM EU .....	6
<b>GARANTIINFORMATION</b> .....	<b>7</b>
DIN WELCH ALLYN-GARANTI .....	7
<b>INFORMATION OM ANVÄNDARSÄKERHET</b> .....	<b>9</b>
VARNING(AR) .....	9
AKTSAMHET .....	12
KOMMENTAR(ER) .....	12
TRÅDLÖS DATAÖVERFÖRING .....	14
WLAN-ALTERNATIV .....	15
<b>SYMBOLER OCH MÄRKNINGAR PÅ UTRUSTNINGEN</b> .....	<b>17</b>
SYMBOLAVBILDNINGAR .....	17
FÖRPACKNINGENS SYMBOLAVBILDNINGAR .....	20
<b>ALLMÄN SKÖTSEL</b> .....	<b>21</b>
FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER .....	21
INSPEKTION .....	21
RENGÖRING OCH DESINFICERING AV ELI 150C OCH ELI 250C .....	21
KASSERING .....	22
<b>ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)</b> .....	<b>23</b>
REGULATORISK RADIOEFTERLEVAD .....	31
<b>INTRODUKTION</b> .....	<b>37</b>
HANDBOKENS SYFTE .....	37
MÅLGRUPP .....	37
SYSTEMBESKRIVNING .....	37
AVSEDD ANVÄNDNING (FUNKTIONSÄNDAMÅL) .....	38
INDIKATIONER FÖR ANVÄNDNING .....	38
SYSTEMILLUSTRATIONER* .....	39
DISPLAY OCH TANGENTBORD* .....	41
DISPLAYÖVERSIKT .....	42
SPECIFIKATIONER FÖR 150C .....	44
SPECIFIKATIONER FÖR 250C .....	45
TILLBEHÖR .....	47
<b>FÖRBEREDELSE AV UTRUSTNING</b> .....	<b>49</b>
FÖRSTA UPPSTART .....	49
ANSLUTA REGISTRERINGSMODULEN .....	49
FYLLA PÅ PAPPER .....	50
SLÅ PÅ STRÖMMEN .....	53
STÄLLA IN TID OCH DATUM .....	54
VIKTIG VERSIONSINFORMATION FÖR WAM (WIRELESS ACQUISITION MODULE) .....	54

ANVÄNDA WAM-REGISTRERINGSMODULEN .....	56
ANVÄNDA AM12-REGISTRERINGSMODULEN .....	56
INSTALLERA WLAN-ANTENNEN .....	56
<b>REGISTRERA ETT EKG.....</b>	<b>57</b>
PATIENTFÖRBEREDELSE .....	57
PATIENTUPPKOPPLING.....	57
INMATNING AV PATIENTUPPGIFTER .....	59
EKG-REGISTRERING, UTSKRIFT, LAGRING .....	60
REGISTRERA RYTMREMSOR.....	62
<b>SYSTEMINSTÄLLNINGAR.....</b>	<b>65</b>
KONFIGURERA ANVÄNDARE OCH ROLLER .....	65
KONFIGURATIONS MENYER .....	69
SAMMANFATTNING AV KONFIGURATIONS MENYERNA .....	70
KONFIGURATIONSINSTÄLLNINGAR.....	73
<b>EKG-KATALOG .....</b>	<b>85</b>
EKG-BESTÄLLNINGSLISTA.....	86
<b>ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER OCH EKG-ÖVERFÖRING.....</b>	<b>87</b>
EKG-ÖVERFÖRING .....	87
MODEMÖVERFÖRING .....	88
LAN-ÖVERFÖRING .....	92
WLAN-ÖVERFÖRING.....	94
MOBIL ÖVERFÖRING VIA GPRS.....	95
LADDA NED BESTÄLLNINGAR.....	96
LADDA NED ANPASSAT ID .....	97
USB-MINNE.....	97
NÄTVERKSTEST .....	99
NÄTVERKSLOGGFIL .....	99
<b>UNDERHÅLL OCH FELSÖKNING .....</b>	<b>101</b>
SYSTEMFELSÖKNINGSDIAGRAM .....	101
STÄNGA AV ENHETEN .....	103
TESTA FUNKTIONEN .....	103
REKOMMENDATIONER TILL BIOMEDICINSK PERSONAL .....	103
BATTERIUNDERHÅLL .....	103
RENGÖRA TERMOSKRIVAREN .....	104

## KOMMENTARER

---

### Tillverkarens ansvar

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

- hopsättningar, utökningar, justeringar, förändringar eller reparationer endast 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

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

Produktetiketten ELI 150c eller ELI 250c 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 AM12-modulen

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 150c eller ELI 250c har konfigurerats för WAM placeras UTK-etiketten till höger om produktetiketten och under modem- eller WLAN-etiketterna när de finns.

### Upphovsrätts- och varumärkesmeddelanden

Det här dokumentet 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.

## Annan viktig information

Informationen i det här dokumentet 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 detta dokument aktuell.

## Meddelande till användare och patienter inom EU

Alla allvarliga incidenter som har inträffat i relation till produkten ska rapporteras till tillverkaren och berörd myndighet i medlemsstaten där användaren eller patienten befinner sig.

# GARANTIINFORMATION

---

## Din Welch Allyn-garanti

WELCH ALLYN, INC. (hädanefter kallat "Welch Allyn") garanterar härmed att Welch Allyn-produkter (hädanefter kallade "produkten/produkterna") är fria från defekter i material och utförande vid normal användning, service, och underhåll under produkternas garantitid från Welch Allyn eller en auktoriserad distributör eller representant för Welch Allyn. Garantiperioden definieras som tjugofyra (24) månader efter leveransdatum från Welch Allyn. Normal användning, service och underhåll innebär drift och underhåll i enlighet med tillhörande instruktioner och informationshandböcker. Denna garanti gäller inte för skada på produkt/er som orsakats av någon av eller alla följande omständigheter:

- a) Fraktskador.
- b) Delar eller tillbehör till produkten/produkterna som inte erhållits från eller godkänts av Welch Allyn.
- c) Felaktig tillämpning, felaktig användning, missbruk och underlåtenhet att följa produktens instruktionsblad och informationsguider.
- d) Olycka eller katastrof som drabbar produkten/produkterna.
- e) Ändringar 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 driftförhållanden.

RÄTTIGHETEN UNDER DENNA GARANTI ÄR BEGRÄNSAD TILL REPARATION ELLER UTBYTE UTAN KOSTNAD FÖR ARBETE ELLER MATERIAL, ELLER EVENTUELLA PRODUKTER SOM WELCH ALLYN HAR UNDERSÖKT OCH FUNNIT VARA DEFEKTA. Denna rättighet gäller endast efter svar från Welch Allyn på meddelande om eventuella defekter omgående efter upptäckten av dessa inom garantiperioden. Welch Allyn's skyldigheter enligt ovanstående garanti gäller vidare endast om köparen bär alla kostnader för transport av produkten/produkterna (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 förluster under transporten. Parterna är uttryckligen överens om att Welch Allyn ansvar är begränsat och att Welch Allyn inte fungerar som 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 skyldigt till (förutom den uttryckta garantin som anges häri) förlust, skada eller följdskada, ska Welch Allyn ansvar vara begränsat till det lägre av den faktiska förlusten, skadan eller följdskadan, eller det ursprungliga inköpspriset som produkten/produkterna såldes för.

I DEN BEGRÄNSADE GARANTIN SOM ANGES OVAN UNDANTAS FÖRBRUKNINGSPARTIKLAR SOM PAPPER, BATTERIER, BLODTRYCKSMANSCHETTER, BLODTRYCKSSLANGAR, ELEKTRODER, PATIENTKABLAR, AVLEDNINGSKABLAR OCH MAGNETISK FÖRVARING.

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.





## INFORMATION OM ANVÄNDARSÄKERHET

---



**VARNING:** Innebär att det finns risk för personskador för dig eller andra.



**Försiktighet:** Innebär att det finns risk för skada på enheten.

**Obs!** Tillhandahåller information för att ytterligare underlätta användningen av enheten.



### VARNING(AR)

- Denna handbok innehåller viktig information om användning och säkerhet för den här enheten. Om du avviker från användningsprocedurer, missbrukar enheten eller använder den fel, eller ignorerar specifikationer och rekommendationer kan det leda till ökad risk för skada på användare, patienter och åskådare eller skada på enheten.
- Enheten registrerar och visar data som återspeglar en patients fysiologiska tillstånd och som, när de granskas av en utbildad läkare eller kliniker, kan vara användbara för att fastställa en diagnos. Dessa data ska emellertid inte utgöra den enda metoden för att fastställa patientens diagnos.
- Användarna förväntas vara vårdpersonal med kunskap om medicinska procedurer och patientvård som är adekvat utbildade i hur den här enheten används. 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.
- Använd endast delar och tillbehör som levereras med enheten eller är tillgängliga via Welch Allyn, Inc.
- Patientkablar som är avsedda för användning med enheten inkluderar serieresistans (9 kOhm) i varje avledning för defibrilleringsskydd. Patientkablar bör kontrolleras så att de inte uppvisar tecken på sprickor eller brott före användning.
- Ledande delar av patientkabeln, elektroder och tillhörande anslutningar på patientanslutna delar av CF-typ, inklusive patientkabelns och elektrodens neutrala ledare, bör inte komma i kontakt med andra ledande delar, inklusive jord.
- EKG-elektroder kan orsaka hudirritation. Patienten bör undersökas beträffande tecken på irritation eller inflammation.
- För att undvika risken för allvarlig skada eller dödsfall under patientdefibrillering får enheten och patientkablarna inte vidröras. Dessutom krävs korrekt placering av defibrilleringspaddlar i förhållande till elektroderna för att minimera skador på patienten.
- Korrekt klinisk procedur måste användas för att förbereda elektroställena och för att övervaka patienten med avseende på 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.
- 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 150c/250c 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", som enligt gällande säkerhetsstandarder definieras vara minst 1,5 meter från patienten. Alternativt kan icke-medicinsk utrustning vara försedd med extra skydd, t.ex. extra skyddsjordanslutning.
  - All **medicinsk elektrisk utrustning** som har en fysisk anslutning till ELI 150c/ELI 250c 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 150c/ELI 250c måste följa gällande säkerhetsstandarder som IEC 60950 för IT-utrustning. Detta innefattar nätverksutrustning ansluten via LAN-kontakten.
  - Ledande (metall) delar som operatören kan vidröra under normal användning och som är ansluten till **icke-medicinsk utrustning** får inte föras in i patientmiljön. Exempel är kontakter på skärmdade Ethernet- eller USB-kablar.
  - Om **flera enheter** är anslutna till varandra eller till patienten kan läckströmmen i enhetens chassi och patienten öka och bör mätas så att den överensstämmer med gällande standarder för medicinska elektriska system.
  - Använd inte **portabla grenuttag**. Om sådana används och de inte är kompatibla med medicintekniska enhetsstandarder, krävs en extra skyddsjord.
  - Efter defibrilleringspulsen har elektrokardiografen en maximal återhämtningstid på 5 sekunder.
  - 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 nätverkskabelskärmning (där sådan används) anslutas till skyddsjord lämplig för det område där enheten används.
- Enheten har inte konstruerats för användning med högfrekvent (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 användning 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 elektrokardiografer från Welch Allyn kan vara utrustade med en GPRS- (mobilt modem) eller trådlöst LAN-modul (WLAN) för överföring av EKG-registreringar. Enhetens etiketter och närvaron av en antennenport anger huruvida enheten är utrustad med en sådan modul. Om enheten har en sådan modul gäller följande kommentarer:
  - GPRS-modulen använder tilldelade frekvensband beroende på modell. Den installerade GPRS-modulens identifiering står på en etikett på enhetens undersida.
    - MultiTech Systems, Inc. Model MTSMC-G-F4 (Quad Band): 850/900/1800/1900 MHz, kan väljas av användaren
  - WLAN-identifieringen står på en etikett på enhetens undersida.  
B&B electronics<sup>1</sup>: Radio Module 9373 med artikelnummer WLNN-AN-MR551
    - <sup>1</sup> Tillverkaren kallas även B+B SmartWorx (modellen kan komma att ändras utan föregående meddelande)
- Användning av GPRS- eller 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 GPRS- eller WLAN-modulen 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 GPRS-modulen och kan strida mot lokala RF-emissionsförfordningar eller ogiltigförklara typgodkännandet.
- För att säkerställa överensstämmelse med gällande förfordningar som begränsar både maximal RF-ut effekt 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.
- GPRS- och 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
- Rätt fungerande reservföremål, t.ex. en extra kabel, klientenhet, bildskärm och annan utrustning rekommenderas för att förhindra fördröjd behandling på grund av en oanvändbar enhet.

- 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.



### Aktsamhet

- För att förhindra skador på tangentbordet får du inte trycka på knapparna med vassa eller hårda föremål, använd bara fingertopparna.
- Försök inte rengöra enheten eller patientkablarna genom att sänka ned dem i vätska eller använda autoklav eller ånga, eftersom detta kan skada utrustningen eller förkorta 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, patient 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 ska du kontakta Welch Allyn's serviceavdelning.
- Dra inte i eller sträck ut patientkablar, eftersom detta kan resultera i mekaniska och/eller elektriska fel. Patientkablar bör förvaras upprullade.
- Ingen kalibrering eller speciell utrustning krävs för korrekt drift eller underhåll av enheten.
- När det är nödvändigt måste enheten, dess komponenter och tillbehör (t.ex. batterier, kablar och elektroder), och/eller emballage kasseras i enlighet med lokala föreskrifter.
- Använd endast telefonledning av typ No. 26 AWG eller större.

### Kommentar(er)

- Om patienten rör på sig kan det generera mycket brus som kan påverka kvaliteten på EKG-kurvorna så att enheten inte kan utföra någon ordentlig analys.
- Korrekt förberedelse av patienten är viktig för korrekt applicering av EKG-elektroder och handhavande av enheten.
- Algoritmen som identifierar felplacerade elektroder bygger på normal fysiologi och EKG-avledningsordning, och försöker identifiera den mest sannolika förväxlingen. Du bör dock kontrollera de andra 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 du ser en fyrkantig vågform på displayen när WAM används kan det bero på att WAM-enheten är avstängd, inte har något batteri, inte har parkopplats korrekt, är utanför räckvidden eller att det finns ett kalibreringsfel. Granska LED-indikatorn på WAM för att kontrollera att enheten är påslagen, har tillräcklig batterinivå, är korrekt parkopplad och inom rekommenderat avstånd från elektrokardiografen. Annars kan du starta om WAM för att omkalibrera.
- Om det visas en fyrkantsvåg på displayen när du använder AM12 kan det bero på felaktig autokalibrering. Slå av och på strömmen till AM12 eller elektrokardiografen.
- Om elektroden inte är korrekt ansluten till patienten, eller om en eller flera av patientkabelns avledningar är skadade, visar displayen ett avledningsfel för respektive avledning. Om signalen skrivs ut skrivs respektive avledning ut som en fyrkantsvåg.
- 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 jordad anslutning till elnätet. Jordningsterminalen på strömingången är enhetens enda skyddsjord. Exponerad metall som kan vidröras 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 °C till +40 °C (+50° till +104°F)
Luftfuktighet vid användning:	10 % till 95 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande
Förvaringstemperatur:	-40 °C 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

- WAM™ (trådlös registreringsmodul) måste parkopplas med elektrokardiografen före användning.
- Enheten måste konfigureras på fabriken för användning med WAM.
- 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.
- Enheten är UL-klassificerad.



MED AVSEENDE PÅ ELEKTRISKA STÖTAR, BRAND OCH MEKANISKA FAROR, ENDAST I ENLIGHET MED UL60601-1, IEC60601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1, IEC 60601-1-1, CAN/CSA C22.2 No. 60601- 1-1-02, IEC60601-2-25 OCH CAN/CSA C22.2 No. 601.2.25-94.

- Enheten är en elektrokardiograf i produktfamiljen ELI 1xx eller ELI 2xx serie 2.

### Trådlös dataöverföring

- Vissa elektrokardiografer från Welch Allyn är utrustade med en tillvalsmodul för trådlös dataöverföring (WLAN eller mobil GPRS). Båda teknikerna överför data till en mottagande Welch Allyn-produkt via radio. På grund av radiosändningars egenskaper är det på grund av egenskaperna hos den miljö där enheten är placerad möjligt att denna enhets överföringar kan störas av andra RF-källor. Welch Allyn har testat enheten tillsammans med andra enheter som kan störa, till exempel WLAN-enheter, Bluetooth-radio och mobiltelefoner. Även om den aktuella tekniken möjliggör väldigt höga överföringshastigheter kanske systemet under vissa sällsynta omständigheter inte presterar optimalt, 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-alternativ

- Trådlösa alternativ sänder på 2,4 GHz. Andra trådlösa enheter i närheten kan orsaka störningar. Om möjligt, flytta eller stäng av de andra enheterna för att minimera risken för störningar.
- Följande tabell visar de kanaler som tilldelas i olika geografiska områden runt om i världen. Rådgör med din IT-personal om att ställa in enheten på rätt kanaler.

Specifikation	Beskrivning
teknik	IEEE 802.11 b/g, WiFi-kompatibel
Frekvens	2,400–2,4835 GHz (USA/Kanada/Japan/Europa) 2,471–2,497 GHz (Japan)
Kanaler	USA/KANADA: 11 kanaler (1–11) Europa: 13 kanaler (1–13) Japan: 14 kanaler (1–14)
RF-effekt	+15 dBm (normalt) cirka 32 mW

- I följande tabell visas den frekvens som har tilldelats för varje kanal som används av WLAN-alternativet.

Kanal	Mittfrekvens	Frekvensspridning
1	2412 MHz	2399,5–2424,5 MHz
2	2417 MHz	2404,5–2429,5 MHz
3	2422 MHz	2409,5–2434,5 MHz
4	2427 MHz	2414,5–2439,5 MHz
5	2432 MHz	2419,5–2444,5 MHz
6	2437 MHz	2424,5–2449,5 MHz
7	2442 MHz	2429,5–2454,5 MHz
8	2447 MHz	2434,5–2459,5 MHz
9	2452 MHz	2439,5–2464,5 MHz
10	2457 MHz	2444,5–2469,5 MHz
11	2462 MHz	2449,5–2474,5 MHz
12	2467 MHz	2454,5–2479,5 MHz
13	2472 MHz	2459,5–2484,5 MHz
14	2484 MHz	2471,5–2496,5 MHz
















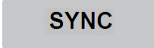


- För att uppnå bästa överföringshastigheten måste anläggningen där enheten används kunna tillhandahålla en god områdestäckning. Kontakta anläggningens IT-personal och kontrollera WLAN-täckningen i det område där enheten ska användas.
- RF-vågornas utbredningshastighet kan blockeras eller sänkas p.g.a. den miljö där enheten används. De flesta vanliga områden där det här kan inträffa är avskärade rum, hissar och underjordiska rum. I ovanstående situationer rekommenderar vi att du flyttar enheten till en lämplig plats och kontrollerar med anläggningens IT-personal i vilka områden WLAN-signalerna är tillgängliga.










# SYMBOLER OCH MÄRKNINGAR PÅ UTRUSTNINGEN

## Symbolavbildningar

	FÖRSIKTIGHET Försiktighetsinformationen i den här handboken anger förhållanden eller förfaranden som kan leda till skada på utrustningen eller annan egendom eller förlust av data.
	VARNING Varningsinformationen i den här handboken anger förhållanden eller förfaranden som kan leda till sjukdom, personskada eller dödsfall. Om symbolen visas i samband med en komponent som används på en patient, anger den att defibrilleringsskydd förekommer i kablarna. Varningssymboler visas med grå bakgrund i ett svartvitt dokument.
	Växelström
	Skyddsjord
	Telefonlinje (modem)
	Nätverk (LAN)
	Defibrillatorsäker patientansluten del av typ CF
	USB-port
	Ingång
	PÅ/AV (strömbrytare)
	Stopp (av åtgärd)
	Skift-tangent (för att ange versaler)
	Enter-knapp (godkänn data/retur)
	Starta utskrift av EKG med 12 avledningar
	Starta utskrift av kontinuerlig rytmremsa
	Sändning, mottagning och tidssynkronisering beroende på konfigurationsinställningarna
	Kassera inte som osorterat avfall. Måste kasseras separat enligt de lokala kraven i direktiv 2012/19/EU WEEE
	Antenn

	Anger efterlevnad av tillämpliga EU-direktiv
	CE-symbol
	UL-godkännandemärkning
	Engångsprodukt, får ej återanvändas
	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.
	Medicinteknisk produkt
	Ombeställningsnummer
	Modellidentifierare
	Icke-joniserande elektromagnetisk strålning
	UTK-indikator, version 2 (bredvid EKG-ingången)
	Tillverkare
	Auktoriserad representant för Europeiska gemenskapen
	Serienummer
	GTIN-artikelnummer
	Partinummer



Används före



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



Australian Communications and Media Authority (ACMA) Radio Compliance Mark



KC-märke (Sydkorea)



Radiogodkännandesymbol för Pakistan



Conatel-godkännandesymbol för Paraguay



Certifiering för Euroasien

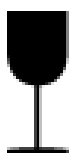
## Förpackningens symbolavbildningar



Utsätt inte för solljus



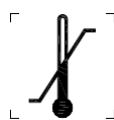
Denna sida upp



Ömtåligt



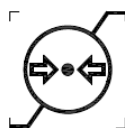
Förvara torrt



Temperaturgräns



Luftfuktighetsgräns



Atmosfärtrycksgräns



Innehåller slutet batteri

# ALLMÄN SKÖTSEL

---

## Försiktighetsåtgärder

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

## Inspektion

Inspektera 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 desinficering av ELI 150c och ELI 250c

### Desinfektionsmedel

Du kan använda följande desinfektionsmedel på ELI 150c och ELI 250c:

- 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 desinfektera produkten. Användning av sådana medel kan resultera i missfärgning, sprickor och försämring av enhetens yttre hölje.

### Rengöring

Så här rengör du ELI 150c och ELI 250c:

1. Koppla bort strömförsörjningen.
2. Ta bort kablar och ledningar från enheten före rengöring.
3. Torka noga ytan på ELI 150c eller ELI 250c 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 ultraviolett strålning.

Sterilisera inte enheten eller ledningarna med etylenoxidgas (EtO).

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

Använd inte överdrivna torkmetoder, t.ex. värmeflätar.

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)
    - Batterierna ska demonteras från enheten och återvinnas enligt WEEE-direktivet

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

Särskilda försiktighetsåtgärder måste vidtas när det gäller elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 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 försämrats om du inte upprätthåller lämpligt avstånd mellan enheterna.


ELI 150c-elektrokardiografenheten överensstämmer med IEC 60601-1-2:2014 (internationell EMC-standard, 4:e utgåvan).

ELI 250c-elektrokardiografen uppfyller IEC 60601-1-2:2007 (internationell EMC-standard, 3:e utgåvan).

Se tillämpliga tabeller för Riktlinjer och tillverkarens försäkran och Rekommenderade separationsavstånd beroende på vilken standard enheten uppfyller.

**ELI 150c Riktlinjer och tillverkarens deklARATION: Elektromagnetisk strålning**

Utrustningen är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges i tabellen nedan. Kunden eller användaren av utrustningen måste säkerställa att den används i en sådan miljö.

Emissionstest	Överensstämmelse	Elektromagnetisk miljö: Riktlinjer
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	Enheten använder endast RF-energi för de interna funktionerna. RF-strålningen är därför mycket låg och ger sannolikt inte upphov till störningar på elektronisk utrustning i närheten.
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:   <b>Varning:</b> Utrustningen/systemet är endast avsett att användas av sjukvårdspersonal. Utrustningen/systemet kan orsaka radiostörningar eller 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.
Övertonemissioner IEC 61000-3-2	Klass A	
Spännings- fluktuationer/flimmer- emissioner IEC 61000-3-3	Uppfyller kraven	

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.



**ELI 150c Riktlinjer och tillverkarens deklARATION: Elektromagnetisk immunitet**


Utrustningen är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges i tabellen nedan. Kunden eller användaren av utrustningen måste säkerställa att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	Testnivå enligt IEC 60601	Överensstämmelsenivå	Elektromagnetisk miljö: Riktlinjer
Elektrostatisk urladdning (ESD) EN 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	± 8 kV kontakt ± 15 kV luft	Golvet ska vara av trä, betong eller kakel. Om golven är täckta med syntetmaterial måste den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Elektrisk snabb transient/skur EN 61000-4-4	± 2 kV för strömförsörjningsledningar ± 1 kV för ingångs-/utgångsledningar	± 2 kV för strömförsörjningsledningar ± 1 kV för ingångs-/utgångsledningar	Elförsörjningen ska vara av den kvalitet som gäller för kommersiella miljöer och sjukhusmiljöer.
Strömsprång IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differentiallyläge +/- 2 kV gemensamt läge	± 1 kV differentiallyläge ± 2 kV normalt läge	Elförsörjningen ska vara av den kvalitet som gäller för kommersiella miljöer och sjukhusmiljöer.
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	Elförsörjningen ska vara av den kvalitet som gäller för kommersiella miljöer och sjukhusmiljöer. Om användaren av enheten kräver kontinuerlig drift under ett strömavbrott rekommenderar vi att enheten kopplas till en UPS-enhet eller ett batteri.
Magnetiskt fält på grund av spänningsfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Nätfrekvensens magnetfält ska vara på en nivå som är normal för en typisk kontors- eller sjukhusmiljö.

**OBS!** UT är nätspänningen före applicering av testnivån.

## ELI 150c Riktlinjer och tillverkarens deklARATION: Elektromagnetisk immunitet

Utrustningen är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som anges i tabellen nedan. Kunden eller användaren av utrustningen måste säkerställa att den används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 60601-test-nivå	Överensstäm-melsenivå	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 minsta avstånd som har beräknats med den ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens.</p> <p><b>Rekommenderat separationsavstånd</b></p> $d = \left[ \frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz till } 80 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz till } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz till } 2,7 \text{ GHz}$ <p>Där <math>P</math> är den maximala uteffektclassningen för sändaren i watt (W) enligt tillverkaren av sändaren och <math>d</math> är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m).</p> <p>Fältstyrkan för fasta RF-sändare, på basis av en elektromagnetisk platsundersökning<sup>a</sup>, ska ligga under uppfyllelsenivån inom varje frekvensområde<sup>b</sup>.</p> <p>Störningar kan förekomma i närheten av utrustning märkt med följande symbol:</p> 
Utstrålad RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz till 2,7 GHz	3 V/m 80 MHz till 2,7 GHz	
Närliggande fält från trådlös RF-kommunikationsutrustning IEC 61000-4-3	9 V/m to 28 V/m 15 specifika frekvenser, 385 MHz till 5,785 GHz	9 V/m to 28 V/m 15 specifika frekvenser, 385 MHz till 5,785 GHz	

- 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 bedömning av den elektromagnetiska miljön med hänsyn till fasta RF-sändare bör en elektromagnetisk undersökning utföras på plats. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där utrustningen används överstiger den tillämpliga RF-överensstämelsenivån ovan ska utrustningen övervakas för att säkerställa normal funktion. Om utrustningen inte fungerar korrekt kan ytterligare åtgärder bli nödvändiga, t.ex. att vända eller flytta den.
- Över frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz, ska fältstyrkorna vara lägre än 3 V/m.

## ELI 250c Riktlinjer och tillverkarens deklARATION: Elektromagnetisk strålning

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	Utrustningen 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	Utrustningen är lämplig för användning överallt, utom i hushåll och direkt anslutet till det allmänna nät som förser hushåll med spänning.
Övertoneemissioner IEC 61000-3-2	Uppfyller	
Spänningsfluktuationer/flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Uppfyller	

## ELI 250c 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.

Emissionstest	Efterlevnad	Efterlevnadsnivå	Elektromagnetisk miljö: Riktlinjer
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV kontakt +/- 8 kV luft	+/- 6 kV kontakt +/- 8 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 IEC 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	<5 % UT (>95 % fall i UT) under 0,5 cykel 40 % UT (60 % fall i UT) under 5 cykler	<5 % UT (>95 % fall i UT) under 0,5 cykel 40 % UT (60 % fall i UT) under 5 cykler	Nätströmmens kvalitet ska vara för en typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.
Nätfrekvens (50/60 Hz) magnetiskt fält	3 A/m	3 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 av testnivån.

## ELI 250c 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.

Emissionstest	IEC 60601-testnivå	Efterlevnadsnivå	Elektromagnetisk miljö: Riktlinjer
Ledande RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz	3 Vrms 150 kHz till 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><b>Rekommenderat separationsavstånd</b></p> $d = \left[ \frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz till } 800 \text{ MHz}$
Strålande RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz till 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz till 2,5 GHz	$d = \left[ \frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz till } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Där <math>P</math> är den maximala uteffektklassningen för sändaren i watt (W) enligt tillverkaren av sändaren och <math>d</math> är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m).</p> <p>Fältstyrkor från fasta RF-sändare, som fastställt vid en elektromagnetisk platsundersökning, ska vara mindre än den godkända nivån i respektive frekvensområde<sup>b</sup>.</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 separationsavstånd 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 bärbar 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 2,5 GHz
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

För sändare med en nominell maximal uteffekt som inte anges ovan kan det rekommenderade separationsavståndet  $d$  i meter (m) uppskattas med hjälp av den tillämpliga ekvationen för sändarens frekvens, där  $P$  är sändarens maximala nominella uteffekt i watt (W) enligt tillverkaren av sändaren.

**ANM. 1:** Vid 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensintervallet.

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

## Regulatorisk radioefterlevnad

### Federal Communications Commission (FCC)

Den här enheten överensstämmer med punkt 15 i FCC:s föreskrifter. Användning är tillåten enligt följande två villkor:

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

Utrustningen har testats och resultatet visar att den följer gränserna för en digital klass B-enhet, i enlighet med punkt 15 i FCC:s föreskrifter. Dessa gränser har utformats för att ge ett rimligt skydd mot skadliga störningar vid installation i bostäder. Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi. Om den inte installeras och används i enlighet med instruktionerna kan den orsaka skadliga störningar på radiokommunikation. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte uppstår i en viss installation. Om utrustningen orsakar skadliga störningar för radio- eller TV-mottagning, som kan fastställas genom att utrustningen stängs av och slås på, uppmanas användaren att vidta en av dessa åtgärder för att korrigera störningen:

- ändra riktning på eller flytta mottagarantennen
- öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren
- ansluta utrustningen till ett eluttag som inte ligger på samma krets som den som mottagaren är ansluten till
- Rådfråga återförsäljaren eller en erfaren radio/TV-tekniker.

Användaren kan hitta nyttig information i följande broschyr utarbetad av Federal Communications Commission: The Interference Handbook. Den här broschyren finns att beställa från U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402. Stock No. 004-000-0034504. Welch Allyn ansvarar inte för radio- eller TV-störningar som orsakas av obehörig modifiering av enheterna som medföljer den här Welch Allyn-produkten, eller utbyte eller anslutning av andra kablar eller utrustning än vad som anges av Welch Allyn. Korrigering av störning som orsakas av sådan obehörig modifiering, utbyte eller anslutning är användarens ansvar.

WLAN
B&B electronics <sup>1</sup> : Radio Module 9373 med artikelnummer WLNN-AN-MR551 FCC-ID: F4AWLNN551
<sup>1</sup> Tillverkaren kallas även B+B SmartWorx

## IC-emissioner (Industry Canada)

## Varning för RF-strålningsfara

Användning av antenner med högre förstärkning eller andra typer av antenner som inte certifierats för den här produkten är inte tillåten. Enheten får inte placeras tillsammans med någon annan sändare.

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

Den här enheten uppfyller Industry Canadas RSS 210.

Användning är tillåten enligt följande två villkor: (1) enheten får inte orsaka störningar och (2) enheten måste acceptera störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad drift av 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 av klass B uppfyller kraven i kanadensiska förordningen ICES-003.

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

**WLAN**

B&B electronics<sup>1</sup>: Radio Module 9373 med artikelnummer WLNN-AN-MR551  
IC ID: 3913A-WLNN551


<sup>1</sup> Tillverkaren kallas även B+B SmartWorx



## EU

Tjeckiska	Welch Allyn tímto prohlašuje, že 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
Nederländska	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.
Litauiska	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 relevanti 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, že WLAN device spĺňa základné požiadavky a všetky príslušné ustanovenia Smernice 2014/53/ES.
Slovenska	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 device 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			Produkterna uppfyller alla krav i motsvarande tekniska föreskrifter och har genomgått alla procedurer för bedömning av överensstämmelse.
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	Identifikation a. [61733/I/SDPPI/2019] (B&B) är ett certifikatnummer som utfärdats för certifierad telekommunikationsutrustning b. [8620] (B&B) är ett nummer för PLG ID baserat på en databas från ett certifieringsorgan
Mexiko	Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)	Den här produkten innehåller en godkänd modul, modellnr 9373, IFETEL nr RCPBB9319-0533 (B&B)	
Marocko		AUKTORISERAD AV MOROCCO ANRT <b>B&amp;B:</b> Godkännandenummer: MR 17490 ANRT 2018 Datum för godkännande: 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)

Complies with  
IMDA Standards  
[ DA105282 ]

Sydkorea Korea Communications  
Commission (대한민 국 방송통  
신위원 회) – KCC  
Certification number:  
**B&B:** R-C-BVT-9373



Denna utrustning är industriklassad (klass A) och lämpad för elektromagnetiska vågor och säljaren eller användaren bör beakta detta, och denna utrustning ska användas på sådana platser med undantag för hemmiljöer.

이 기기는 업무용(A 급) 전자파적합기기로서 판 매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라 며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Klass A-utrustning (industriell sändnings- och kommunikationsutrustning)

A 급 기기 (업무용 방 송통신기자재)

UAE

**B&B** ER65768/18



## Handbokens syfte

Denna handbok är avsedd att ge användaren information om följande:

- Användning och förståelse av elektrokardiograf ELI™ 150c eller ELI 250c, dess funktioner, funktionstangenter och display.
- Förbereda enheten för användning. (Avsnitt 2)
- Inhämta, skriva ut och lagra ett EKG. (Avsnitt 3)
- Systeminställningar. (Avsnitt 4)
- Anslutning och överföring av EKG:n. (Bilaga A)
- Underhåll och felsökning. (Bilaga B)

***Obs!** Handboken kan innehålla skärmavbildningar. Eventuella skärmavbildningar är endast avsedda som referens och är inte avsedda att förmedla faktiska användningstekniker. Se skärmen på vårdlandets språk för specifik formulering.*

## Målgrupp

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

## Systembeskrivning

Enheten en diagnostisk elektrokardiograf med 12 avledningar för insamling, visning och utskrift av EKG-data med 12 avledningar från vuxna och barn. Enheten kan som tillval utrustas med Welch Allyns VERITAS™ tolkningsalgoritm för vilo-EKO med ålders- och könsspecifika kriterier. Om det här tillvalet används (se avsnitt 4) kan VERITAS-algoritmen ge den överinseende läkaren ett passivt andra utlåtande genom diagnostiska utdata i EKG-rapporten. Mer information om VERITAS-algoritmen finns i *användarhandboken Physician's Guide Adult and Pediatric* (Läkarhandbok för vuxna och barn). (Se tillbehör.)

Enheten kan konfigureras med utökat minne, dubbelriktade anslutningsmöjligheter och stöd för DICOM®-protokoll, och den kan drivas av batteri eller nätström.

Här är några av de utskriftsformat som kan användas med ELI 150c: standard eller Cabrera 3, 3+1, 3+3 eller 6 kanaler i automatiskt läge, 3 eller 6 kanaler vid utskrift av rytmremsa.

Här är några av de utskriftsformat som kan användas med ELI 250c: standard eller Cabrera 3+1, 3+3, 6, 6+6 eller 12 kanaler i automatiskt läge, 3, 6 eller 12 kanaler vid utskrift av rytmremsa.

För båda modellerna gäller att användaren kan växla vilka kanaler som ska skrivas ut på rytmremsan (som standardledningarna eller extremitets- och bröstledningarna) genom att välja **F2 (Leads (Avledningar))**. Om du vill avbryta utskriften av en rytmremsa trycker du på **F6 (Stby (Vänta))**, tryck på **F6 (Cont (Forts))** för att fortsätta. Tryck på **STOP** när som helst för att avsluta utskriften av rytmremsan.

Enheten inkluderar:

- Registreringsmodul med avledningssats
- Sjukhusklassad nätsladd
- Antenn (med WLAN eller mobil GPRS)
- 1 förpackning papper
- Läkarehandbok för vuxna och barn (med tolkningsfunktion)
- CD med användarhandbok
- Tillbehörsstartpaket

### Avsedd användning (funktionsändamål)

ELI 150c eller ELI 250c är en elektrokardiograf med 12 avledningar, flera funktioner och höga prestanda. Som viloelektrokardiograf registrerar ELI 250c data från 12 avledningar 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 oavsett storlek.

### Indikationer för användning

- Enheten är avsedd att användas för registrering, analys, visning och utskrift av EKG-data.
- Enheten är avsedd att användas för att tillhandahålla tolkning av data som beaktas av en läkare.
- Enheten är avsedd att användas i 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 är avsedd för användning på vuxna och barn.
- Enheten är inte avsedd att användas som fysiologisk vitalteckenmonitor.

Systemillustrationer\*

*\*ELI 250c visas*

Bild 1-1

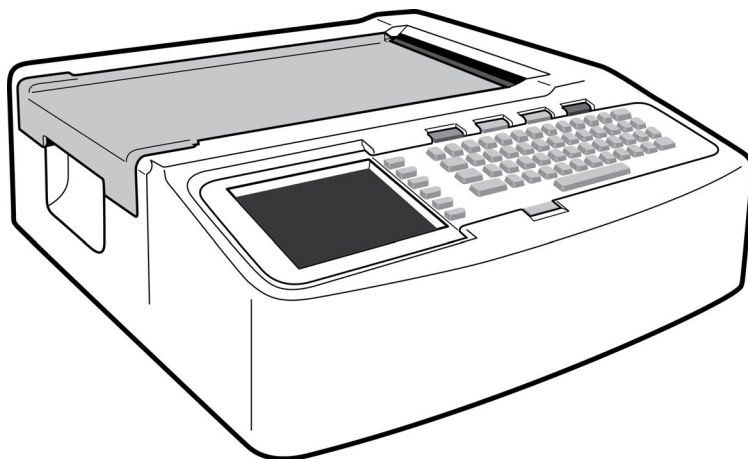
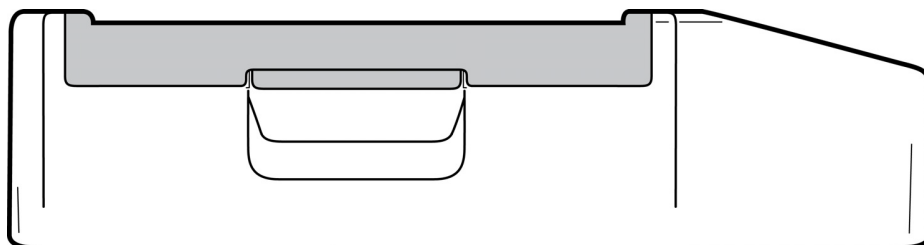
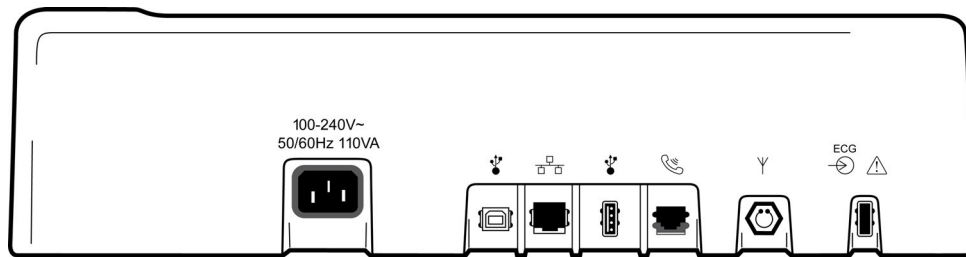


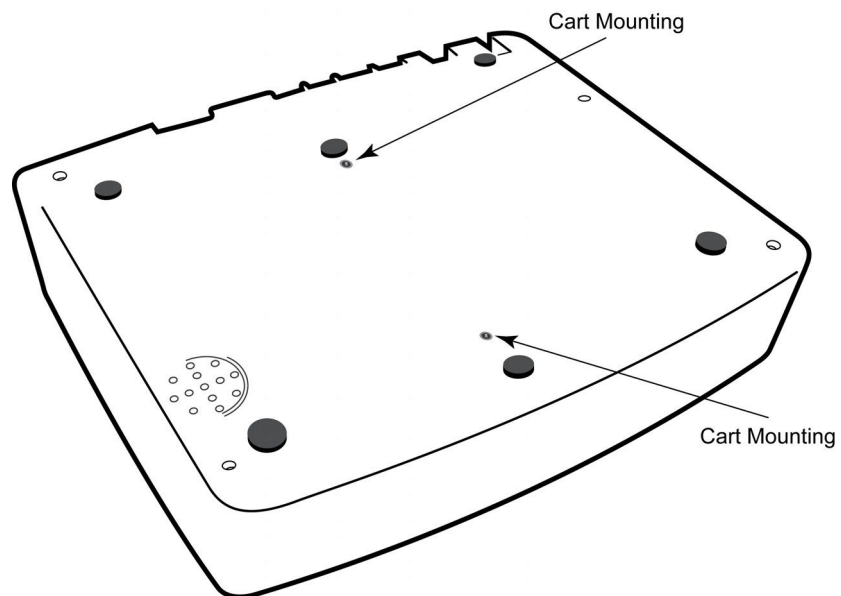
Bild 1-2, vänster sida



**Bild 1-3, baksida**



**Bild 1-4, undersida**

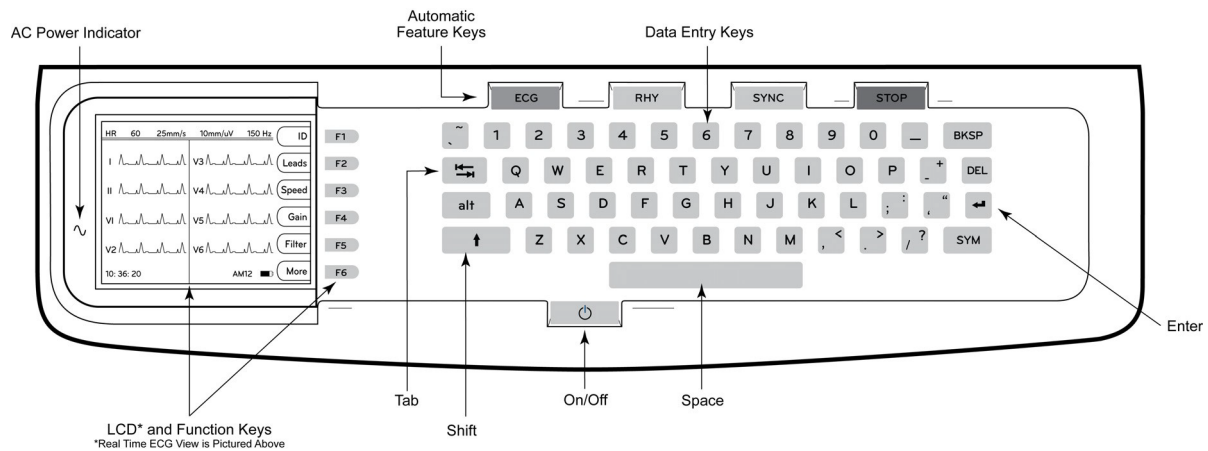




## Display och tangentbord\*

\*ELI 250c visas

Bild 1-5



### Automatiska funktionstangenter

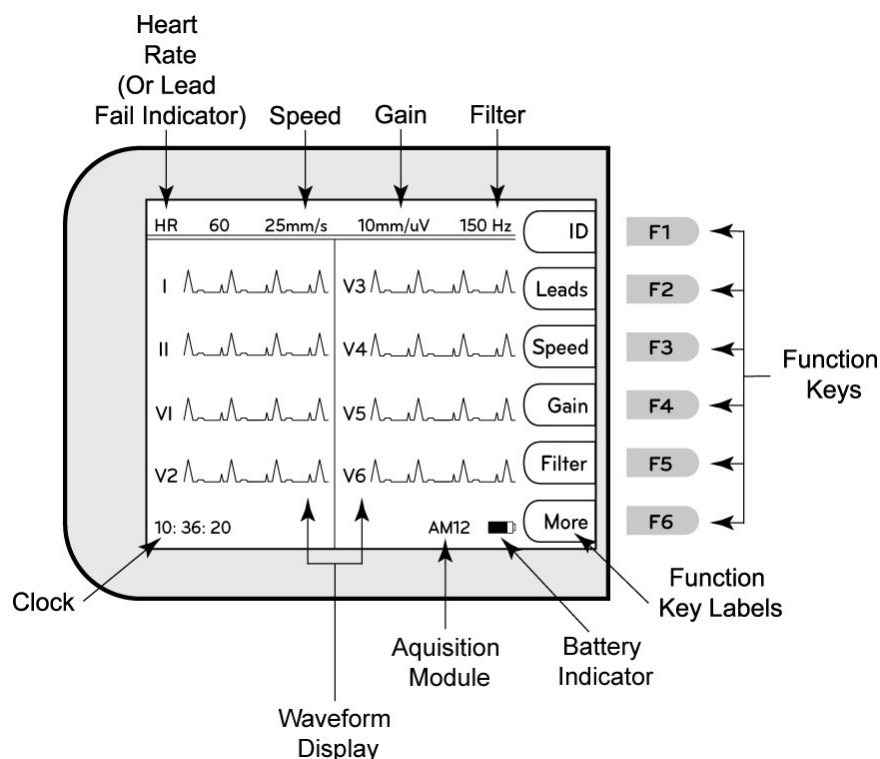
De automatiska funktionstangenterna är enknappsfunktioner för:

ECG	EKG-registrering
RHY	Rytmutskrift
SYNC	Överföring och nedladdning av beställningslista, tidssynkronisering
STOP	Stopp

## Displayöversikt

Enheten har en ¼ VGA LCD-färgskärm på 320 x 240 bildpunkter som visar värdefull förhandsgranskning av EKG-kurvan, etiketter för funktionstangenterna och andra parametrar enligt beskrivningen nedan. Under EKG-inhämtning visas också meddelanden på displayen. (Se avsnitt 3 , EKG-registrering, utskrift, lagring.)

Bild 1-6



### Hjärtfrekvens (HR):

När en patient är ansluten till elektrokardiografen visas patientens hjärtfrekvens i realtid. Hjärtfrekvensen är den ventrikulära frekvensen tagen som ett genomsnitt av patientens fem senaste slag.

### Hastighet:

Använd **F3 (Speed (Hastighet))** för att välja hastighet för visning eller rytmutskrift: 5 mm/s, 10 mm/s, 25 mm/s eller 50mm/s. Pappershastigheten skrivs ut nere till höger på EKG-utskriften.

### Förstärkning:

Använd **F4 (Gain (Förstärkning))** för att välja vågformsamplitud för visning och utskrift: 5 mm/mV, 10 mm/mV eller 20 mm/mV. Förstärkningen skrivs ut nere till höger på EKG-utskriften.

### Filter:

Använd **F5 (Filter)** för att välja lågpasfilteralternativ: 40 Hz, 150 Hz eller 300 Hz för EKG-utskriften. Filterinställningen skrivs ut nere till höger på EKG-utskriften.



**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 det förekommer högfrekvent brus som inte kan reduceras med hjälp av lämpliga procedurer.

### Funktionstangenter:

Funktionstangenterna aktiverar den LCD-etikett som står intill respektive funktionsknapp. LCD-etiketterna/funktionerna ändras beroende på vilken skärm som visas. Om etiketten är tom är funktionstangenten inte aktiv.

### Batteriindikator:

Anger tillgänglig batteriladdning. (Se avsnitt 2, *Slå på strömmen.*)

### Registreringsmodul:

Visar vilken typ av registreringsmodul som används.

### Klocka:

Tidsvisning med upplösning på timmar, minuter och sekunder. (Se avsnitt 2 för inställning av ny tid och nytt datum.) När EKG registreras är den tid som visas den utskrivna EKG-registreringstiden.

## Specifikationer för 150c

### WAM/UTK

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

Funktion	Specifikationer
Instrumenttyp	Elektrokardiograf med 12 avledningar
Indatakanaler	Samtidig inhämtning av alla 12 avledningar
Standardledningar inhämtade	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Vågformsdisplay	Bakgrundsbelyst ¼ VGA LCD-färgskärm (320 x 240) med visning av 3, 4+4 eller 6+6 avledningar
Inimpedans och ingående dynamikomfång Elektrodförskjutningstolerans Gemensamt läge Avvisande 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, 1 000 s/sek/kanal används för inspelning och analys
Tillvalsfunktioner	Welch Allyn VERITAS-algoritmen för tolkning av vilo-EKG med ålder- och könsspecifika kriterier, anslutning med dubbelriktad kommunikation
Papper	Perforerat dubbelt Z-vikt termopapper, 108 mm (4 tum) brett, 200 ark
Termoskrivare	Datorstyrd punktmatris, 8 punkter/mm
Termoskrivarhastighet	5, 10, 25 eller 50 mm/s
Förstärkningsinställningar	5, 10 eller 20 mm/mV
Rapportutskriftsformat	Standard eller Cabrera med 3, 3+1, 3+3 eller 6 kanaler
Rytmutskriftsformat	3 eller 6 kanaler med konfigurera avledningsgrupper
Tangentbord	Elastomertangentbord med fullständiga alfanumeriska tangenter, programknappsmeny och särskilda funktionstangenter
Frekvensåtergivning	0,05 till 300 Hz
Filter	Baslinjefilter med höga prestanda, AC-interferensfilter på 50/60 Hz, lågpasfilter på 40 Hz, 150 Hz eller 300 Hz
A/D-omvandling	20-bitars (1,17 mikrovolt LSB)
Enhetsklassificering	Klass I, typ CF, defibrillerings säkra delar
EKG-lagring	v1.x-programvara – normalt: 100 EKG:n, utökat: 200 EKG:n v2.x-programvara – normalt: 40 EKG:n, utökat: 200 EKG:n
Vikt	3,3 kg inklusive batteri (utan papper)
Mått	29,2 x 30,5 x 10,2 cm
Strömförsörjning	Universalnätadapter (100–240 V AC vid 50/60 Hz) 110 VA, inbyggt laddningsbart batteri
Batteri	Laddningsbar förseglad blyackumulator (SLA) med batteri på 12 V, 2,2 Watt/cell vid 20 timmar, 177 x 34 x 66 mm, vikt: 0,8 kg

## Specifikationer för 250c

Funktion	Specifikationer
Instrumenttyp	Elektrokardiograf med 12 avledningar
Indatakanaler	Samtidig inhämtning av alla 12 avledningar
Standardledningar inhämtade	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6
Vågformsdisplay	Bakgrundsbelyst ¼ VGA LCD-färgskärm (320 x 240) med visning av 3, 4+4 eller 6+6 avledningar
Inimpedans och ingående dynamikomfång Elektrodförskjutningstolerans Gemensamt läge Avvisande 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, 1 000 s/sek/kanal används för inspelning och analys
Tillvalsfunktioner	Welch Allyn VERITAS-algoritmen för tolkning av vilo-EKG med ålder- och könsspecifika kriterier, anslutning med dubbelriktad kommunikation
Papper	Perforerat Z-falsat termiskt papper, A4 eller 8,5 x 11 tum brett, 250 ark
Termoskrivare	Datorstyrd punktmatris, 8 punkter/mm
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 eller 12 kanaler med konfigurerbara avledningsgrupper
Tangentbord	Elastomertangentbord med fullständiga alfanumeriska tangenter, programknappsmeny och särskilda funktionstangenter
Frekvensåtergivning	0,05 till 300 Hz
Filter	Baslinjefilter med höga prestanda, AC-interferensfilter på 50/60 Hz, lågpasfilter på 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	v1.x-programvara – normalt: 100 EKG:n, utökat: 200 EKG:n v2.x-programvara – normalt: 40 EKG:n, utökat: 200 EKG:n
Vikt	5,1 kg inklusive batteri (utan papper)
Mått	39,4 x 43,2 x 10,2 cm
Strömförsörjning	Universalnätadapter (100–240 V AC vid 50/60 Hz) 110 VA, inbyggt laddningsbart batteri
Batteri	Laddningsbar förseglad blyackumulator (SLA) med batteri på 12 V, 2,2 Watt/cell vid 20 timmar, 177 x 34 x 66 mm, vikt: (0,80 kg)

## Specifikationer för AM12

Funktion	Specifikation*
Instrumenttyp	EKG-registreringsmodul med 12 avledningar för hjärtstresstestning
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
Samplingsfrekvens	40 000 prover/sekund/kanalregistrering; 1 000 prover/sekund/kanal överförd för analys
Upplösning	1,17 $\mu$ V reducerat till 2,5 $\mu$ V för analys
Användargränssnitt	EKG med 12 ledningar 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 150c/250c

\*Specifikationerna kan komma att ändras utan föregående meddelande.

## Tillbehör

### Satser med reservavledningar och tillbehör

Artikelnummer	Beskrivning
9293-046-07	COMBINER WAM AVLEDNINGAR 10 POS IEC & AHA GRÅ
9293-046-60	AVLEDNINGSSATS WAM 10-TRÅDIG BANAN AHA GRÅ
9293-046-61	AVLEDNINGSSATS WAM 10-TRÅDIG BANAN IEC GRÅ
9293-046-62	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 EXTREM BANAN AHA GRÅ
9293-046-63	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 EXTREM BANAN IEC GRÅ
9293-046-64	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 V1-V3 BANAN AHA GRÅ
9293-046-65	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 C1-C3 BANAN IEC GRÅ
9293-046-66	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 V4-V6 BANAN AHA GRÅ
9293-046-67	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 C4-C6 BANAN IEC GRÅ
9293-047-60	AVLEDNINGSSATS WAM 10-TRÅDIG KLÄMMOR AHA GRÅ
9293-047-61	AVLEDNINGSSATS WAM 10-TRÅDIG KLÄMMOR IEC GRÅ
9293-047-62	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 EXTREM KLÄMMA AHA GRÅ
9293-047-63	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 EXTREM KLÄMMA IEC GRÅ
9293-047-64	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 V1-V3 KLÄMMA AHA GRÅ
9293-047-65	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 C1-C3 KLÄMMA IEC GRÅ
9293-047-66	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 V4-V6 KLÄMMA AHA GRÅ
9293-047-67	RESERVAVLEDNINGSSATS WAM/AM12 C4-C6 KLÄMMA IEC GRÅ
41000-032-50	AM12-registreringsmodul med 10-ledad AHA-avledningssats med banankontakter
41000-031-50	WAM trådlös registreringsmodul med 10-ledad AHA-avledningssats med banankontakter
41000-031-52	WAM trådlös registreringsmodul med 10-ledad AHA-avledningssats med klämmor
41000-032-52	AM12 registreringsmodul med AHA-avledningssats med klämma

## Papper

Artikelnummer	Beskrivning
9100-028-50	PAPPER ELI 150 US CASE/24/200 Z-VIKNING
9100-026-50	PAPPER ELI 250 US CASE/12/250 Z-VIKNING
9100-026-51	PAPPER ELI 250 A4 CASE/12/250 Z-VIKNING

## Elektroder

Artikelnummer	Beskrivning
108070	EKG-ELEKTRODER FÖR ÖVERVAKNING FÖRPACKNING 300
108071	FLIKELEKTROD FÖR VILO-EKG FÖRPACKNING/5000

## Registreringsmoduler

Artikelnummer	Beskrivning
9293-048-54	KABELANSLUTEN PATIENTKABEL (AM12) UTAN AVLEDNINGSKABLAR
30012-019-55	TRÅDLÖS REGISTRERINGSMODUL (WAM) UTAN AVLEDNINGSKABLAR Version 1 Obs! Innan du beställer bör du läsa avsnittet <a href="#">Viktig versionsinformation för WAM (Wireless Acquisition Module)</a> .
30012-019-56	TRÅDLÖS REGISTRERINGSMODUL (WAM) UTAN AVLEDNINGSKABLAR Version 2 Obs! Innan du beställer bör du läsa avsnittet <a href="#">Viktig versionsinformation för WAM (Wireless Acquisition Module)</a> .

## Nätssladdar

Artikelnummer	Beskrivning
3181-008	STRÖMSLADD USA/KANADA SJUKHUS 5-15P+320-C13
3181-012-01	STRÖMSLADD AUSTRALIEN AS3112+IEC320-C13
3181-015-01	STRÖMSLADD STORBRIANNIEN BS1363+IEC320-C13
3181-002	STRÖMSLADD INTERNATIONELL CEE7/7+IEC320-C13
3181-017-01	STRÖMSLADD KINA

## Användarhandböcker

Artikelnummer	Beskrivning
9515-001-50-CD	LÄKARHANDBOK FÖR VUXNA OCH BARN
9515-166-50-CD	ANVÄNDARHANDBÖCKER FÖR ELI LINK
9515-177-50-CD	ANVÄNDARHANDBÖCKER FÖR ELI 150c/ELI 250c
9516-177-50-ENG	SERVICEHANDBOK FÖR ELI 150c/ELI 250c

Kontakta en distributör eller gå till [Hillrom.com](http://Hillrom.com) om du vill veta mer.



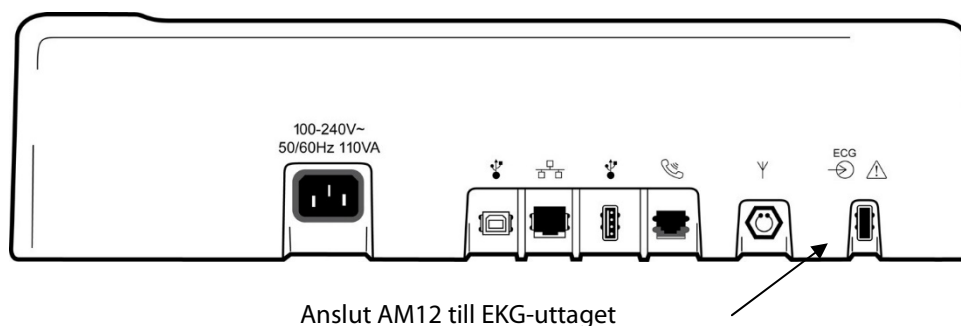
## Första uppstart

När enheten används första gången måste användaren göra vissa konfigurationer innan det går att registrera EKG:n. Enheten visar automatiskt en språkkonfigurationssida följt av AC-filterfrekvens, längd-/viktenheter, en konfigurationssida för tid/datum (inklusive val av sommartid) och en konfigurationssida för att para ihop WAM™-enheten (trådlös registreringsmodul) om en sådan används. (Se WAM-användarhandboken för utförliga ihoppningsinstruktioner.)

## Ansluta registreringsmodulen

Anslut AM12™ till EKG-uttaget på enhetens baksida. När du använder tillvalet WAM för EKG-registrering behövs inte den här anslutningen.

### Bild 2-1\*



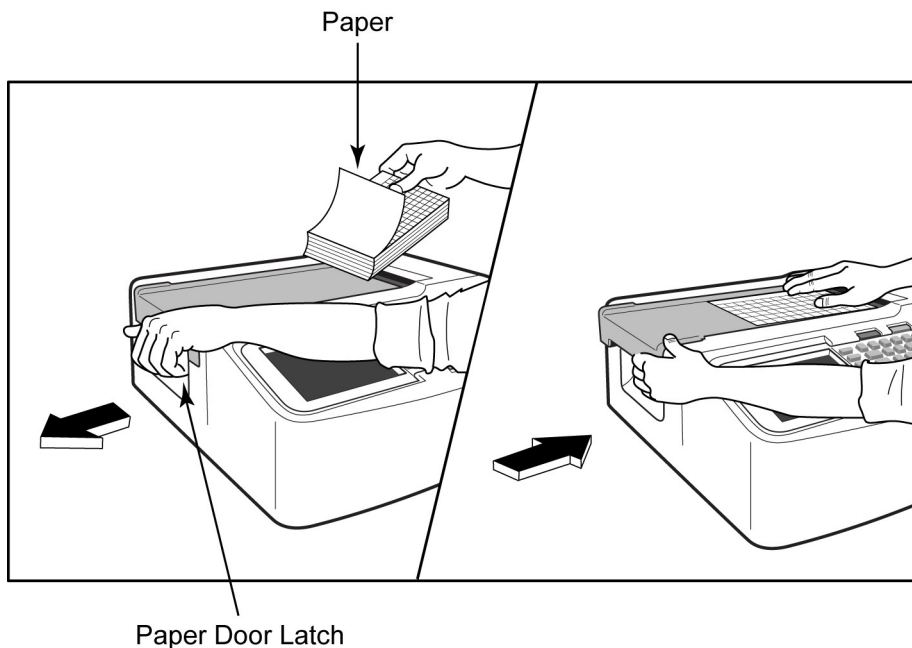
\*ELI 250c visas.

**Obs!** Enheten måste konfigureras på fabriken för användning med WAM. Välj **F6 (More (Mer))** följt av **F6 (More (Mer))** för att fastställa enhetens inställning. "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 före användning.

## Fylla på papper

Bild 2-2



1. Ta bort allt förpackningsmaterial inklusive 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 skrivarens stängningspunkt. 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 luckan låses fast. Du hör ett tydligt klick när luckan är ordentligt fastlåst.



***WARNING!*** Risk för skador på fingrar i pappersluckan eller plattdrivningsmekanismerna.

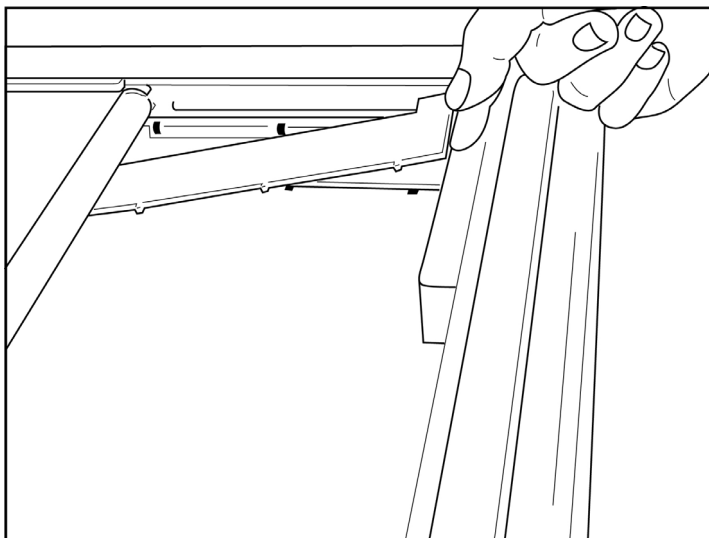
***Obs!*** För att utskriften ska fungera korrekt bör du använda termiskt papper som rekommenderas av Welch Allyn.

### Användning av A4-papper med ELI 250c

Om du har beställt ELI 250c med A4-papper ska du sätta distansen i pappersfacket och ange YES (Ja) för konfigurationsalternativet för A4-papper. Om du köpte enheten med standardpapper medföljer ingen distans till pappersfacket.

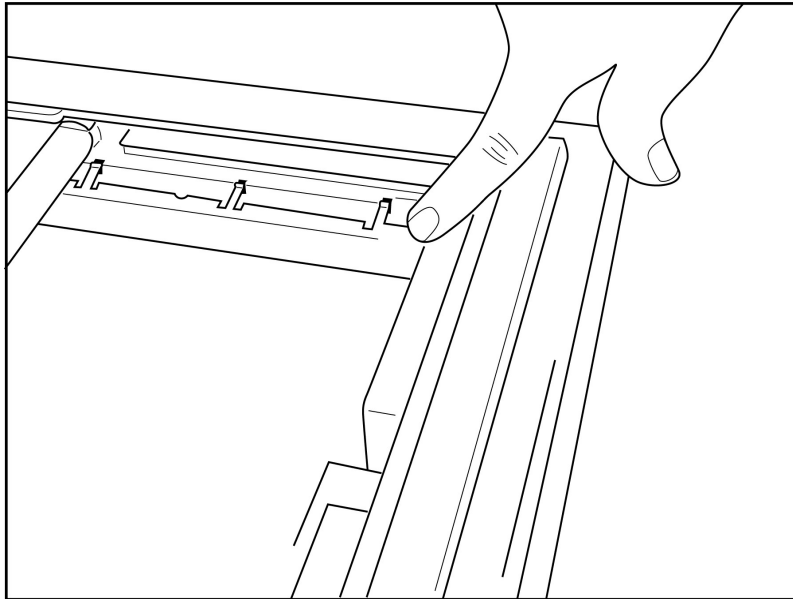
Så här sätter du in distansen i pappersfacket:

#### Bild 2-3



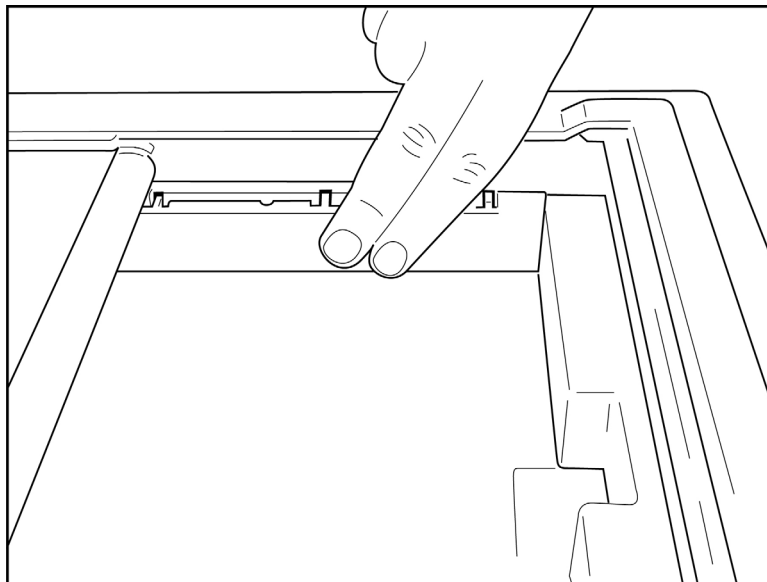
1. Skjut in pappersfackets distans mot skrivarfackets bakre vägg. Rikta in de fyra undre plastarmarna mot de fyra öppningarna på skrivarfackets botten. Rikta på samma sätt in de tre övre plastarmarna mot de tre öppningarna på skrivarfackets bakre vägg.

Bild 2-4



2. Distansen ska vara parallell med skrivarfacketts bakre vägg.


Bild 2-5



3. Tryck försiktigt in pappersfacketts distans på plats.
4. Ställ in konfigurationsalternativet på A4-papper. (Se avsnitt 4.)
5. Tryck försiktigt på de tre översta plastarmarna för att ta bort pappersfacketts distans.

## Slå på strömmen

1. Anslut nätsladden till ett eluttag och till baksidan av enheten. (Se bild 1-3.)

2. Tryck på på/av-knappen  för strömmen på enhetens framsida. (Se bild 1-5.) När du använder nätström är batteriindikatorn genomskinlig vid laddning och lyser vitt när batteriet är fulladdat.

När du använder batteriström lyser batteriindikatorn grönt när laddningsnivån är 35–100 % och gult när laddningsnivån är 20–35 %. Batteriindikatorn lyser rött när laddningsnivån är 20 % eller lägre.

Anslut enheten till nätström så att den laddas när du inte använder den.

***TIPS:** Batterispänningen visas längst ned på skärmen Time/Date (Tid/datum).*

***Obs!** Du kan konfigurera funktioner enheten som kan förlänga batteriets livslängd (se avsnitt 4). Korrekt skötsel och underhåll av batteriet förlänger också batteriets livslängd.*



**FÖRSIKTIGHET:** Enheten kan drivas med nätspänning om den saknar batteri eller om batteriet är helt urladdat. När du kopplar bort nätspänningen fortsätter systemet omedelbart och automatiskt att drivas med batteriet. Om batterispänningen faller under 10,5 V stängs enheten av automatiskt. När batterispänningen stiger över 10,5 V igen kan enheten drivas med batteri. Det kan krävas upp till 30 timmars drift med nätspänning innan batteriet blir fulladdat från lägsta laddningsnivå. Regelbunden urladdning av ett batteri till den lägsta nivån kommer att medföra en allvarlig förkortning av batteriets livslängd.

***Obs!** När På/Av-knappen hålls intryckt längre än cirka 10 sekunder utför elektrokardiografen en "hård omstart" och återställer den interna klockan till standarddatum och tid (1-1-2010) för att sedan uppmana användaren att ställa in rätt datum/tid. När det här alternativet är aktiverat måste användaren ange datum och tid på nytt. Du kan kringgå det här kravet om du vill och registrera ett EKG genom att välja **F6 (Exit (Avsluta))** eller **F5 (Save (Spara))**, men EKG:t får då datumet 1-1-2010. Vid nästa patient uppmanar elektrokardiografen på nytt användaren att ange rätt datum och tid.*

## Låg batterinivå

För att förhindra permanenta skador på det inbyggda blybatteriet stängs enheten automatiskt av när batteriet har laddats ur till den lägsta tillåtna nivån. När enheten upptäcker att batterispänningen har laddats ur till den här nivån visas meddelandet "Battery Low- Charge Unit" (Låg batterinivå – ladda enheten) i 10 sekunder innan enheten stängs av. Om du ansluter nätsladden under den här tiden återgår enheten till huvudskärmen för registrering.

Om enheten är i EKG-registreringsläge när batterispänningen når lägsta tillåtna nivå visas meddelandet "Battery Low- Charge Unit" (Låg batterinivå – ladda enheten), men den stängs **inte** av automatiskt förrän användaren avslutar EKG-registreringsläget. På så sätt kan användaren slutföra ett EKG som redan pågår.

## Inloggningskärm

När läget för inloggningsautentisering är aktiverat (se avsnittet för systeminställningar) och enheten slås på eller aktiveras från standbyläge visas en uppmaning om att ange användarnamn/lösenord. Om inloggningsautentiseringen inte är aktiverad (**standardinställning**) öppnas EKG-realtidsvyn.

När du vill logga in anger du ett användarnamn och lösenord som överensstämmer med de uppgifter som finns i användarlistan för enheten (i avsnittet Konfigurationsinställningar finns mer information om hur du konfigurerar användarlistan och standardlösenordsinställningarna). Inloggning ger åtkomst baserat på roll, och roller anges i användarlistan. Utloggning sker efter 10 minuters inaktivitet.

Om du väljer "Guest" (Gäst) på inloggningskärmen behöver du inte ange användarnamn eller lösenord. Det ger snabb åtkomst till EKG-funktionen och möjlighet att konfigurera användarlistan.

## Ställa in tid och datum

1. Välj **F6 (More (Mer))** i EKG-realtidsvyn följt av **F5 (Set Time/Date (Ställ in tid/datum))**.
2. Använd **Enter, Tabb, F1 (▲)** eller **F2 (▼)** för att navigera bland raderna. Använd tangentbordet till att skriva in önskade värden för datum och tid (använd 24-timmarsklocka).

*Obs! Om du vill ställa in tiden direkt via automatisk synkronisering trycker du på **F3 (Sync (Synkronisera))**.*

3. Använd **F3 (►)** till att bläddra bland alternativen för tidszoner och sommartid. Om du vill använda sommartid väljer du **Ja**. Använd **F2 (▼)** för att bläddra till eller **F4 (Page (Sida))** för att gå till början/slutet av inställningssidan. Ange månad, dag och tid för sommartidens start samt månad, dag och tid för sommartidens slut. Använd **F1 (▲)**, **F2 (▼)** eller **F4 (Page (Sida))** för att återgå till föregående skärm. Om den valda tidszonen inte har stöd för sommartid kan du ange en egen start- och sluttid genom att välja Custom (Anpassad). Inställningen Custom (Anpassad) kan också användas för att åsidosätta aktuella inställningar för sommartid

*TIPS: Använd tangenten **BKSP** till att radera inmatningsfel.*

*Obs! **F4 (Page (Sida))** kan bara användas till att visa skrivskyddade (Yes (Ja)) eller ändra (Custom (Anpassad)) inställningar för sommartid. **F4 (Page (Sida))** kan inte användas i inställningsfältet för tidszoner.*

4. Välj **F5 (Save (Spara))** för att spara ändringarna innan du avslutar.
5. Välj **F6 (Exit (Avsluta))** för att återgå till EKG-realtidsvyn. Om du inte sparade innan du valde Exit (Avsluta) förlorar du alla ändringar av tid och datum.

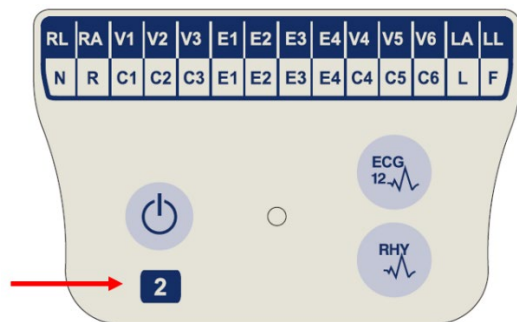
*Obs! Du kan ange att datum och tid ska synkroniseras automatiskt med kardiologihanteringssystemet om ett sådant används. (Se avsnitt 4, Inställningar.)*

*Obs! Vid hård omstart eller om batteriet laddas ur måste du ställa in datum och tid på nytt. Enheten visar meddelandet "Set Date/Time" (Ställ in datum/tid). Användaren trycker sedan på valfri knapp (utom alt, skift eller ström) för att komma till menyn för inmatning av datum och tid. Du kan kringgå det här genom att välja **F6 (Exit (Avsluta))** eller **F5 (Save (Spara))**.*

## 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 WAM version 2 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 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-registreringsmodulen



EKG-registrering och utskrift av rytmremsor kan utföras på WAM-registreringsmodulen förutom på ELI EKG-enheten. Anvisningar för hur du använder WAM finns i WAM-användarhandboken.

**Obs!** Enheten måste konfigureras på fabriken för användning med WAM. Välj **F6 (More (Mer))** följt av **F6 (More (Mer))** för att fastställa enhetens inställning. "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 före användning.

### Använda AM12-registreringsmodulen

EKG-inhämtning och utskrift av rytmremsor kan utföras på AM12-registreringsmodulen 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 avledningar.
2. Tryck på  för kontinuerlig rytmutskrift. Tryck igen för att stoppa utskriften.

LED-indikatorn visar status för de anslutna avledningarna:

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



### Installera WLAN-antennen

Enheten med WLAN-tillvalsmodul levereras utan monterad antenn: du hittar antennen i tillbehörsådan.

1. Ta ut antennen ur tillbehörsådan.
2. Leta upp antenntakten på baksidan av enheten.
3. Montera antennen på kontakten genom att vrida antennen medurs. Antennen måste dras åt ordentligt.
4. Leta rätt på det inbyggda gångjärnet och vik antennen (den ska nu vara i 90° vinkel). Fortsätt att vrida antennen medurs tills den står vertikalt. Detta garanterar bästa signal för WLAN-modulen.

**Obs!** Mer information om hur du använder WLAN-tillvalet finns i bilaga A.



## Patientförberedelse

Innan du fäster elektroderna ska du se till att patienten till fullo förstår proceduren och vad patienten kan förvänta sig.

- Integriteten är mycket viktig för att få patienten att slappna av.
- Försäkra patienten om att proceduren är smärtfri och att elektroderna på huden är allt som känns.
- Se till att patienten ligger ned och är bekväm. Om bordet är smalt ska du vika in patientens händer under skinkorna så att musklerna är avslappnade.
- När alla elektroderna är anslutna ber du patienten att ligga kvar och att inte tala. Om du förklarar allt det här kan du ta ett bättre EKG.

## 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 ska du se till 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. Använd elektroder i silver-silverklorid (Ag/AgCl) av god kvalitet.

***TIPS:** Förvara elektroder i lufttäta behållare. Elektroderna torkar om de inte förvaras på rätt sätt, vilket ger sämre vidhäftningsförmåga och ledningsförmåga.*

## Sätta fast elektroderna

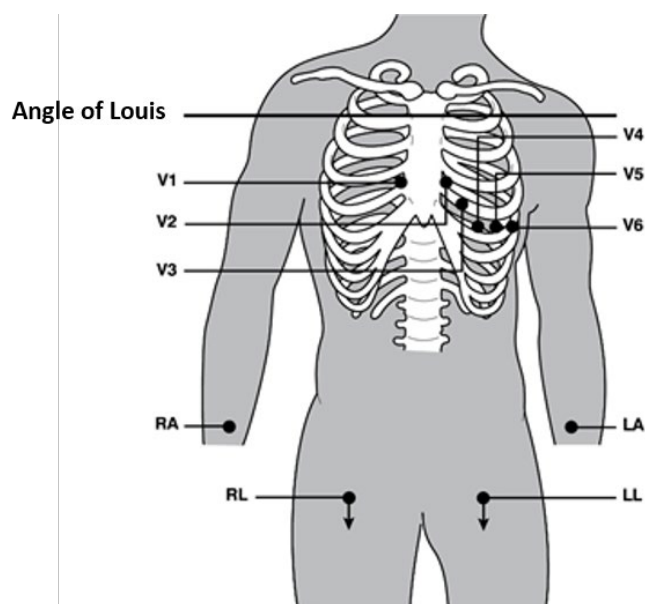
1. Frilägg patientens armar och ben så att det går att fästa avledningarna på dem.
2. Placera elektroderna på platta och köttiga delar av armarna och benen.
3. Om det inte finns någon plats på armen eller benen för elektroderna, kan du placera elektroderna på en perfuserad del av stumpen.
4. Fäst elektroderna 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-avledningen är det viktigt att lokalisera det fjärde interkostalrummet. Det fjärde interkostalrummet fastställs genom att du först lokaliserar det första interkostalrummet. Eftersom patienter har olika kroppsform är det svårt att palpera det första interkostalrummet med tillförlitlighet. Börja därför med att lokalisera det andra interkostalrummet genom att palpera det lilla framträdande benet som kallas **Louis vinkel**, där bröstbensknoppen förenar sig med manubrium. Den här upphöjningen i bröstbenet anger var det andra revbenet har sitt fäste och utrymmet precis där under är det andra interkostalrummet.

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

#### Patientuppkoppling – Sammanfattande tabell

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



## Inmatning av patientuppgifter

Patientuppgifter kan matas in innan inhämtning. De angivna patient-ID-fälten är ifyllda tills du registrerar EKG:t. Om du däremot kopplar bort avledningarna från patienten, stänger av EKG-skrivaren eller ändrar en konfigurationsinställning innan registreringen rensas patientinformationen.

Du öppnar menyn för inmatning av patientuppgifter genom att trycka på **F1 (ID)** från realtidvisningen. Använd lämplig funktionstangent för att välja önskad undersökningsgrupp. Vilka patientuppgiftetiketter som är tillgängliga avgörs av vilket ID-format som är valt i konfigurationsinställningarna. Förutom kort och långt patient-ID-format har enheten även stöd för ett anpassat ID-format. Du kan ladda ned det anpassade formatet, som är utformat i ELI Link eller ett E-Scribe™-datahanteringssystem, till enheten. Ytterligare information om det anpassade ID:t finns i bilaga A, eller i användarhandböckerna för ELI Link och E-Scribe.

Du kan fylla i patientuppgifter manuellt eller automatiskt genom att välja en befintlig patientjournal i katalogen. Om du vill ange patientuppgifter manuellt använder du **Enter, Tabb, F1 (▲)** och **F2 (▼)** för att navigera mellan inmatningsfälten. Om du vill ange kön använder du **F3 (►)** för att bläddra bland alternativen, eller så skriver du skriver **F** eller **M** på tangentbordet för att ändra kön till kvinna (F) eller man (M). Du bör ange patientens födelsedatum när det går för att säkerställa att tolkningen (om den ställts in i konfigurationsinställningarna) blir så fullständig som möjligt.

***Obs!** Om ingen ålder anges innan ett EKG registreras utgår tolkningen 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 utgår tolkningen från att patienten är ett 6-månaders spädbarn. Meddelandet "INTERPRETATION BASED ON A DEFAULT AGE OF 6 MONTHS" läggs till efter tolkningstexten.*

***Obs!** Där inga globala mätvärden är tillgängliga (som hastighet, intervall eller axel) visas/skrivs text som "-." eller "\*" ut för värdet som inte är tillgängligt.*

***Obs!** Om obligatoriska fält har valts (som namn, ID eller teknikerns initialer) markeras det obligatoriska fältet i rött.*

När du är klar väljer du **F6 (Done (Klar))**. De fält du hoppat över visas som tomma fält i sidhuvudet på EKG-utskriften. Om du vill fylla i personuppgifterna automatiskt med hjälp av en befintlig patientjournal väljer du **F5 (Dir (Kat))** på ID-skärmen.

Använd **F1 (▼/▲)** till att flytta ned en rad i kataloglistan och **1' (Skift), F1 (▼/▲)** för att flytta upp. På samma sätt använder du **F2 (▼/▲)** för att bläddra ned en sida i kataloglistan och **1' (Skift), F2 (▼▼/▲▲)** för att bläddra upp. Om du vill välja ett patientnamn snabbt använder du tangentbordet och skriver de första bokstäverna i efternamnet. Bokstäverna visas i visningsskärmens nere till vänster på displayen och det önskade namnet markeras automatiskt. När det önskade namnet är markerat trycker du på **F3 (Selec (Välj))** så visas skärmen med patient-ID:t och alla fält ifyllda. Återgå till EKG-realtidsvyn genom att välja **F6 (Done (Klar))**.

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

***Obs!** Du kan behöva ange ett lösenord för att komma åt EKG-katalogen. Be om lösenordet från avdelningens administratör.*

***Obs!** En röd ID-etikett anger att det inte finns några poster i ID-demografien, eller att ett obligatoriskt fält saknas i den valda patientdemografien.*

## Ange symboler

Skiljetecken, symboler och alfanumeriska tecken med accenter (språkberoende) kan anges med **SYM**-tangents på tangentbordet. Om du väljer **SYM** visas 10 specialtecken åt gången. Använd **F1 (Prev (Föregående))** eller **F2 (Next (Nästa))** för att gå till föregående/nästa uppsättning specialtecken.

Varje specialtecken har ett numeriskt tecken under sig. Använd tangentbordet och tryck på önskad sifvertangent för att lägga till motsvarande specialtecken. Välj **SYM** eller **F6 (Done (Klar))** för att lämna symbolinmatningsläget.

## Automatisk ifyllning av ID

Om Auto-Fill ID (Automatisk ifyllning av ID) är aktiverat i konfigurationen fylls de demografiska fälten i automatiskt på ID-skärmen. När patient-ID-fältet fylls i manuellt och du väljer antingen **F6 (Done (Klart))** eller **F2 (▼)** genomsöker systemet patientkatalogen automatiskt. Om det finns poster med det exakta patient-ID:t används befintliga data till att fylla i vissa demografiska fält. Funktionen för automatisk ifyllning är utformad så att endast efternamn, förnamn, födelsedatum, ålder och kön fylls i automatiskt. Om det inte hittas några matchande poster visas ett kort meddelande och användaren måste ange patientens uppgifter manuellt.

***Obs!** För att undvika att felaktiga data används är funktionen för automatisk ifyllning bara tillgänglig när posterna har samma ID-format.*

Om det är bråttom eller om ingen patientdemografi är tillgänglig kan du lägga till ID-information i EKG:t via patientkatalogen efter registreringen. Registrering av akut (STAT) eller oidentifierat EKG förklaras i *EKG-registrering, utskrift, lagring*.

## EKG-registrering, utskrift, lagring

### Registrering

När patienten är ansluten samlar enheten kontinuerligt in och visar EKG-data. Innan du trycker på **EKG** eller **RHY** bör du därför instruera patienten att slappna av i ryggläge för att säkerställa att EKG:t är fritt från artefakter (brus) som beror på patientaktivitet. Om arbetsflödet tillåter att patientuppgifter matas in innan registreringen anger du patientens ID-information enligt förklaringen i *Inmatning av patientuppgifter*. När du är färdig med det sista datainmatningsfältet väljer du **F6 (Done (Klar))** för att återgå till EKG-realtidsvyn.

Undersök om något av följande meddelanden visas på displayen:

- **Leads Off** – (Lösa avledningar) visas när patienten inte är ansluten.
- **Lead Fault** – (Avledningsfel) visas när en eller flera avledningar är skadade. Förbered på nytt och byt ut elektroden(erna) om detta är nödvändigt för att erhålla tillfredsställande kurva(or). (Se *Patientförberedelse*.)
- **Electrode Wrong Position** – (Fel elektrodposition) ett av följande visas när en avledning är felaktigt ansluten eller sitter på fel plats. (Se *Patientförberedelse*.)
  - "Limb leads misplaced?" (Extremitetsavledningar felplacerade?)
  - "LA or LL misplaced?" (LA eller LL felplacerad?)
  - "RA or RL misplaced?" (RA eller RL felplacerad?)
  - "RA or LL misplaced?" (RA eller LL felplacerad?)
  - "RA or LA misplaced?" (RA eller LA felplacerad?)
  - "V1 or V2 misplaced?" (V1 eller V2 felplacerad?)
  - "V2 or V3 misplaced?" (V2 eller V3 felplacerad?)
  - "V3 or V4 misplaced?" (V3 eller V4 felplacerad?)
  - "V4 or V5 misplaced?" (V4 eller V5 felplacerad?)
  - "V5 or V6 misplaced?" (V5 eller V6 felplacerad?)

*Obs! Algoritmen som identifierar felplacerade elektroder bygger på normal fysiologi och EKG-avledningsordning, och försöker identifiera den mest sannolika förväxlingen. Du bör dock kontrollera de andra elektrodpositionerna i samma grupp (extremitet eller bröst).*

- **WAM Low Battery** – (Låg WAM-batterinivå) visas när WAM har låg batterinivå.
- **Searching for WAM** – (Söker efter WAM) visas när WAM inte kan identifieras. Inträffar vanligen när WAM-enheten är utom räckhåll eller inte är påslagen.

När problemet har åtgärdats väntar enheten tills det finns 10 sekunder med bra data innan EKG:t analyseras. Se följande felsökningsguide baserad på Einthovens triangel:

Artefakt	Kontrollera elektrod
Artefakt för avledning II och III	Dålig LL-elektrod eller skakningar i vänster ben
Artefakt för avledning I och II	Dålig RA-elektrod eller skakningar i höger arm
Artefakt för avledning I och III	Dålig LA-elektrod eller skakningar i vänster arm
V-ledningar	Förbered platsen på nytt och fäst elektroden igen

Tryck på tangenten **ECG (EKG)**. 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! Det finns nya LCD-etikettfunktioner i vyn för registrerat EKG.*

*Obs! Funktionerna är inte tillgängliga under inhämtning.*

*Obs! Du kan ändra vilka avledningar som visas i realtid med **F2 (Leads (Avledningar))**.*

Om du vill registrera ett akut (STAT) eller oidentifierat EKG för en ny patient trycker du två gånger på tangenten **ECG (EKG)**. "Collecting 10 seconds of data" (Samlar in 10 sekunder med data) visas längst upp på LCD-displayen och "captured, analyzed, formatted" (registrerad, analyserad, formaterad) visas längst ned på LCD-displayen. Om du vill spara det registrerade EKG:t väljer du **F1 (ID)** för att ange patientdemografi. På fliken New Patient (Ny patient) väljer du No (Nej). Enheten visar den senast angivna patientjournalen. (Om du väljer Yes (Ja) sparas inte EKG:t och användaren återgår till EKG-realtidsvyn.) Använd befintlig information, ange ny demografi eller sök i katalogen. När du är färdig väljer du **F6 (Done (Klar))**. Välj **F3 (Print (Skriv ut))** för att skriva ut eller **F6 (Done (Klar))** för att avsluta. Välj om du vill spara eller ta bort EKG:t vid frågan "Save ECG?" (Spara EKG:t?).

### Välja de 10 bästa sekunderna

ELI 150c/250c har en 5 minuters minnesbuffert för insamling av EKG-data. När funktionen Best 10 (Bästa 10) är aktiverad väljer enheten automatiskt de bästa 10 sekunderna av EKG-data från 5-minutersbufferten. De bästa 10 sekunderna fastställs utifrån mätning av hög- och lågfrekvent brus i EKG-segmentet på 10 sekunder. Om ett enstaka arm/benledningsfel eller två prekordiala avledningsfel inträffar avaktiveras den här funktionen tills felet har åtgärdats. Efteråt blir funktionen tillgänglig igen och urvalsbufferten fortsätter.

Användare kan växla mellan BEST 10 (Bästa 10) och LAST 10 (Senaste 10) genom att välja **F5 (More (Mer))** följt av **F5 (Last (Senaste))** eller **F5 (Best (Bästa))** beroende på aktuell vy.

## Skriva ut

Om automatisk utskrift är aktiverat i configurationen skrivs ett EKG ut efter registreringen. Om du vill skriva ut manuellt väljer du **F3 (Print (Skriv ut))**.

Växla mellan tillgängliga visningsformat för vågformerna (3, 8 eller 12 avledningar) genom att välja **F2 (Leads (Avledningar))**. Du kan förhandsgranska alla 10 sekunder av EKG-vågformen i vyn med det registrerade EKG:t. De första 5 sekunderna visas på den första visningsskärmen (Page 1/2 (Sida 1/2) visas i det övre högra hörnet). Du visar de andra 5 sekunderna genom att välja **F2 (Leads (Avledningar))** igen (Page 2/2 (Sida 2/2) visas i det övre högra hörnet).

Om inställningen för automatisk utskrift är avaktiverad kan du använda förhandsgranskningen till att kontrollera att EKG-registreringen har hög kvalitet innan du skriver ut den. När du registrerar ett EKG använder elektrokardiografen de senaste 10 sekunderna. Förhållandet mellan displayen och utskriften är detsamma, det som visas i vyn för det registrerade EKG:t är det som skrivs ut.

Om du vill ändra hastighet, förstärkning, filter eller utskriftsformat i vyn för det registrerade EKG:t väljer du **F5 (More (Mer))**. Om du vill ändra utskriftsformatet för det registrerade EKG:t oavsett hur plotten är konfigurerad väljer du **F4 (Fmt)**.

Välj den funktionstangent som motsvarar önskat utskriftsformat. Vyn med det registrerade EKG:t visas, och om du vill skriva ut en EKG-kopia i det nya formatet väljer du **F3 (Print (Skriv ut))**. Välj **F6 (Done (klar))** för att återgå till EKG-realtidsvyn.

## Lagring

Enheten lagrar och sparar alla registrerade EKG:n automatiskt.

*Obs! Användaren kan ta bort ett registrerat EKG från skärmen för det registrerade EKG:t. När du har valt raderingsalternativet visas ett bekräftelsemeddelande. Välj **Yes (Ja)** om du vill ta bort registreringen.*

## Registrera rytmremsor

Rytmremsor skrivs ut i det format som definieras i configurationen: 3 eller 6 kanaler för ELI 150c, 3, 6 eller 12 kanaler för ELI 250c. I avsnitt 4 finns anvisningar om hur du konfigurerar rytmavledningar.

Starta rutinmässiga rytmremsor genom att ansluta patienten till enheten och ange patientens identifieringsinformation. När du har fyllt i det sista inmatningsfältet på ID-menyn väljer du **F6 (Done (Klar))** för att återgå till EKG-realtidsvyn. Välj **RHY (Rytm)** för att starta rytmutskriften. Du kan också göra en rytmutskrift genom att välja **RHY (Rytm)** utan att ange något patient-ID.

*Obs! Du kan bara göra rytmutskrifter från EKG-realtidsvyn.*

*Obs! Rytmregistreringar skrivs bara ut, de lagras inte i enheten.*

Skärmen med rytmaktivitet visas så snart skrivaren börjar skriva ut rytmremsan. Visningsformatet för vågformen liknar EKG-realtidsvyn, men det finns nya funktionstangenter vid rytmutskrift.

Förutom att ändra **Speed, Gain** och **Filter** (Hastighet, förstärkning och filter) kan användaren växla mellan olika avledningsgrupper. Du ändrar avledningsgrupp under utskrift genom att välja **F2 (Leads (Avledningar))**. Den nya avledningsgruppen visas på utskriften, men vågformen på displayen är fortfarande standardvisningen med 2,5 sekunder för avledning I, II och V1–V6.

Vid rytmutskrift med tre kanaler är följande avledningsgrupper tillgängliga:

1. Standard (väljs av användaren i konfigurationen)
2. I-II-III
3. aVR, aVL, aVF
4. V1-V2-V3
5. V4-V5-V6

Vid rytmutskrift med 6 kanaler är följande avledningsgrupper tillgängliga:

1. Standard (väljs av användaren i konfigurationen)
2. I-II-III-aVR-aVL-aVF 3.  
V1-V2-V3-V4-V5-V6

Vid rytmutskrift med 12 kanaler (endast ELI 250c) skrivs alla 12 avledning ut samtidigt.

Vid rytmutskrift ska du sätta skrivaren i standbyläge genom att trycka på **F6 (Stby (Vänta))**. Om du vill fortsätta rytmutskriften för samma patient utan att gå vidare till en ny sida väljer du **F6 (Cont (Fortsätt))**. Om du vill stoppa rytmutskriften trycker du på **STOP** (Stopp) så matar skrivaren automatiskt fram papper i förberedelse för en ny patients rytmregistrering eller EKG.





## Konfigurera användare och roller

Alternativen för att konfigurera användare och roller beror på om inloggningsautentisering är aktiverad eller avaktiverad i konfigurationsinställningarna. Om inloggningsautentisering är avaktiverad kan tre allmänna roller – Technician (Tekniker), Site Admin (Platsadministratör) och Admin (Administratör) – aktiveras för hantering av åtkomst till specifika enhetsfunktioner. Om inloggningsautentisering är aktiverad kan upp till 30 unika användare konfigureras för enheten. Som standard är inloggningsautentisering avaktiverad och inga aktiva roller angivna för enheten.

### Konfigurera roller när inloggningsautentisering är avaktiverad

När inloggningsautentisering är avaktiverad kan en användare få åtkomst till grundläggande EKG-funktioner i ELI 150c utan att ange lösenord. Om användaren försöker få åtkomst till funktioner som kräver ytterligare behörighet uppmanas hen att ange lösenordet för en auktoriserad roll. I tabellen nedan visas vilka funktioner som är tillgängliga för olika roller. Administratörsrollen har åtkomst till alla enhetsfunktioner.

***OBS!** Om lösenordsfältet för teknikerrollen förblir tomt har en gäst i systemet samma behörighet som den behörighet som beskrivs i kolumnen Technician (Tekniker)*

Så här konfigurerar du rollerna:

1. Välj **F6 (More (Mer))** i EKG-realtidsvyn följt av **F5 (Set Time/Date (Ställ in tid/datum))**.
2. Håll ned **◀ (Skift)** och tryck på **ALT** och **P** samtidigt.
3. Ange lösenordet om det behövs. Då visas automatiskt de inställda lösenorden.
4. Välj vilken roll du vill ange lösenordet för: Technician (Tekniker), Site Admin (Platsadministratör) eller Admin (Administratör).

***OBS!** Standardlösenordet för administratör är "admin" (gemener, inga citattecken), standardlösenordet för platsadministratör är "siteadmin" och standardlösenordet för tekniker är ett tomt fält. Vi rekommenderar att lösenordet ändras efter installation av enheten om funktionerna för rollbaserad åtkomst används.*

5. Ange ett lösenord för den valda rollen och ange det en andra gång för att bekräfta.

***OBS!** Lösenordet är skiftlägeskänsligt och alfanumeriskt.*

6. På den här skärmen väljer du **F6 (Exit (Avsluta))** för att återgå till EKG-realtidsvyn.

Funktion	Guest (Gäst)	Tech (Tekniker)	Site Admin (Platsadministratör)
<b>Patientinformation</b>	X	X	X
Skriv in patientinformation	X	X	X
Välj patientinformation i beställningslistan		X	X
Välj patientinformation i patientlistan (katalog)		X	X
<b>ECG Capture (EKG-registrering)</b>	X	X	X
Acceptera EKG	X	X	X
Avvisa EKG	X	X	X
Skriv ut EKG	X	X	X
Överför EKG	X	X	X
Redigera EKG	X	X	X
<b>EKG-katalog</b>		X	X
Visa ett EKG		X	X
Skriv ut ett EKG		X	X
Överför ett EKG		X	X
Redigera ett EKG		X	X
Ta bort ett EKG		X	X
<b>Synkronisera</b>			
Ladda ned anpassat ID			X
Beställnings-/MWL-hämtning		X	X
Synkronisering av datum och tid		X	X
Realtidssynkronisering (nätverk)	X	X	X
Realtidssynkronisering (USB)		X	X
<b>Inställningar</b>			
Inställningsskärmar			X
Programvaruversion			X
ECG Storage (EKG-lagring)			X
Hantera lösenord			X
Datum/tid		X	X
Tidszon		X	X
Sommartid och inställningar		X	X
WLAN SSID, säkerhet, lösenord			X
Statisk eller dynamisk IP-adress för WLAN			X
WLAN-standardgateway			X
WLAN-subnätmask			X
Statisk eller dynamisk IP-adress för LAN			X
LAN-standardgateway			X
LAN-subnätmask			X
Volume (Volym)			X
AC-filter			X
Exportera granskningslogg till USB			X
Åtkomst till skärmen för programöverföring/-hämtning			X
Skriv ut konfiguration	X	X	X

#### Konfigurera användare när inloggningsautentisering är aktiverad

1. Välj **F6 (More (Mer))** i EKG-realtidsvyn följt av **F5 (Set Time/Date (Ställ in tid/datum))**.
2. Håll ned **• (Skift)** och tryck på **ALT** och **P** samtidigt.
3. Om det behövs anger du administratörlösenordet. Då visas automatiskt användarlistan.

---

***OBS!** Det fabriksinställda lösenordet är "admin" (gemener, inga citattecken). Du bör ändra det här lösenordet när enheten har installerats.*

I användarlistan visas en användare per sida. Om du går vidare till nästa sida genom att välja **F4 (Sida)** visas information för nästa användare. Upp till 30 olika användare kan anges i enheten. Om användarlistan inte är full är den sista sidan i listan tom och kan användas till att skapa en ny användare. Om du väljer **F3 (Lägg till)** går du vidare till den sista sidan där du kan lägga till en ny användare. Om du väljer **F5 (Ta bort)** när du visar sidan för en användare tas den användaren bort. Välj **F6 (Spara)** för att spara ändringarna och stänga användarlistan.

Varje ny användare tilldelas användarnamn, lösenord, roll och upp till tre platsnummer. Om en användare försöker skapa en ny användare med ett användarnamn som redan finns visas ett felmeddelande och duplicering av användarnamn förhindras.

När du anger rollen för användaren finns det tre alternativ att välja mellan: Technician (Tekniker), Site Administrator (Platsadministratör) och Administrator (Administratör). Dessa tre roller, och även en gästroll, har behörighet att använda olika funktioner på enheten. Administratörsrollen har åtkomst till alla enhetsfunktioner, medan de andra rollerna endast har åtkomst till en delmängd av funktionerna, enligt tabellen nedan.

Funktion	Guest (Gäst)	Tech (Tekniker)	Site Admin (Platsadministratör)
<b>Patientinformation</b>	X	X	X
Skriv in patientinformation	X	X	X
Välj patientinformation i beställningslistan		X	X
Välj patientinformation i patientlistan (katalog)		X	X
<b>ECG Capture (EKG-registrering)</b>	X	X	X
Acceptera EKG	X	X	X
Avvisa EKG	X	X	X
Skriv ut EKG	X	X	X
Överför EKG	X	X	X
Redigera EKG	X	X	X
<b>EKG-katalog</b>		X	X
Visa ett EKG		X	X
Skriv ut ett EKG		X	X
Överför ett EKG		X	X
Redigera ett EKG		X	X
Ta bort ett EKG		X	X
<b>Synkronisera</b>			
Ladda ned anpassat ID			X
Beställnings-/MWL-hämtning		X	X
Synkronisering av datum och tid		X	X
Realtidssynkronisering (nätverk)	X (Endast EKG:n i synkroniseringsläge: XMT+beställningar/ MWL)	X	X
Realtidssynkronisering (USB)		X	X
<b>Inställningar</b>			
Inställningsskärmar			X
Programvaruversion			X
ECG Storage (EKG-lagring)			X
Hantera användarlista			X
Datum/tid		X	X
Tidszon			X
Sommartid och inställningar			X
WLAN SSID, säkerhet, lösenord			X
Statisk eller dynamisk IP-adress för WLAN			X
WLAN-standardgateway			X
WLAN-subnätmask			X
Statisk eller dynamisk IP-adress för LAN			X
LAN-standardgateway			X
LAN-subnätmask			X
Volume (Volym)			X
AC-filter			X
Exportera granskningslogg till USB			X
Åtkomst till skärmen för programöverföring/- hämtning			X
Skriv ut konfiguration	X	X	X

## Konfigurationsmenyer

På konfigurationssidorna definieras alla driftförhållanden som inte ändras dagligen eller från patient till patient. När du har ställt in de här standardvillkoren behöver du sällan använda konfigurationsskärmarna igen. Så här öppnar du konfigurationsmenyerna:

1. Välj **F6 (More (Mer))** i EKG-realtidsvyn följt av **F5 (Set Time/Date (Ställ in tid/datum))**.
2. Håll ned **◀ (Skift)** och tryck på **ALT** och **C** samtidigt.
3. Använd tangentbordet och skriv "admin" (gemener, inga citattecken). Den första konfigurationsskärmen visas. Lägg märke till sidindikatorn i det övre högra hörnet.

Så här navigerar du i konfigurationsmenyerna:

- Använd **F4 (Page (Sida))** för att bläddra mellan konfigurationssidorna. Använd **◀ (Skift)**, **F4 (Page (Sida))** för att bläddra bakåt.
- Använd **F1 (▲)** och **F2 (▼)** för att navigera mellan konfigurationsalternativen.
- Använd **F3 (▶)** till att växla mellan de tillgängliga inställningarna för ett konfigurationsfält.
- Använd **F6 (Exit (Avsluta))** för att återgå till EKG-realtidsvyn. Alla ändringar du har gjort sparas.
- Använd **BKSP** om du behöver radera inmatningsfel.

Om du vill skriva ut enhetens konfigurationsinställningar väljer du **F6 (More (Mer))** i -EKG-realtidsvyn. Välj **F6 (More (Mer))** igen följt av **F1 (Print Configuration (Skriv ut konfiguration))**. Alla konfigurationsinställningar skrivs ut: programvaruversionen, enhetens vagnnummer samt datum och tid för utskriften.

## Sammanfattning av konfigurationsmenyerna

Konfigurationsparameter	Definition
Software Version (Programvaruversion)	Visar programvaruversionen på utskrifter och displayen
Cart Number (Vagnnummer)	Numeriskt fält, 0 till 65535
Site Number (Platsnummer)	Numeriskt fält, 0 till 8191
Site Name (Platsnamn)	Alfanumeriskt fält (30 siffror)
Telephone Number (Telefonnummer)	Alfanumeriskt fält (45 siffror)
Language (Språk)	Tillgängliga programvaruspråk
Volume (Volym)	Numeriskt fält, 0 till 8
Battery Timeout (Tidsgräns för batteri)	10 min, 30 min, 60 min
ECG Storage (EKG-lagring)	Normal eller Expanded (Utökad, tillval) – konfigureras vid inköpstillfället
ID Format (ID-format)	Short (Kort), Long (Långt), Custom (Anpassat)
Auto-Fill ID (Automatisk ifyllning av ID)	YES (Ja)/NO (Nej)
AC-filter (Växelströmsfilter)	50 Hz, 60 Hz, None (Inget)
Pappershastighet	25 eller 50 mm/s
Filter	Frekvensomfång för utskrifter: 40 Hz, 150 Hz, 300 Hz
Height Units (Längdenheter)	Inches (Tum) eller Centimeters (cm)
Weight Units (Viktenheter)	Pounds eller Kilograms (kg)
Interpretation (Tolkning)	YES (Ja)/NO (Nej)
Reasons (Tolkningsorsaker)	YES (Ja)/NO (Nej)
Append (Bifoga)	Unconfirmed Report (Obekräftad rapport), Reviewed by (Granskad av)
# of Copies (Antal kopior)	0–9
Copies with Interp. (Kopior med tolkning)	YES (Ja)/NO (Nej)
Delete Rule (Borttagningsregel)	Post Plot (Efter utritning), Post Transmit (Efter sändning)
Storage Resolution (Lagringssupplösning)	Normal eller High (Hög)
Pace Spike Channel (Pacemaker-spikkanal)	YES (Ja)/NO (Nej)
ID Edit Disable (Avaktivering av ID-redigering)	YES (Ja)/NO (Nej)
Cap Lock (Skiftlås)	YES (Ja)/NO (Nej)
Use A4 paper (Använd A4-papper, endast ELI 250c)	YES (Ja)/NO (Nej)
Rhythm Format (Rytformat)	3 eller 6 kanaler (ELI 150c), 3, 6 eller 12 kanaler (ELI 250c)
3 Rhythm Lead 1 (3-rytm avledning 1)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3 Rhythm Lead 2 (3-rytm avledning 2)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3 Rhythm Lead 3 (3-rytm avledning 3)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 1 (6-rytm avledning 1)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF

## Sammanfattning av konfigurationsmenyerna (forts.)

Konfigurationsparameter	Definition
6 Rhythm Lead 2 (6-rytm avledning 2)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 3 (6-rytm avledning 3)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 4 (6-rytm avledning 4)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 5 (6-rytm avledning 5)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
6 Rhythm Lead 6 (6-rytm avledning 6)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Plot Format (Plottformat)	3, 3+1, 3+3, 6 kanaler, Cabrera eller standard (ELI 150c) 3+1, 3+3, 6, 6+6, 12 kanaler; Cabrera eller standard (ELI 250c)
3+1 Rhythm Lead (3+1-rytm avledning)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 1 (3+3-rytm avledning 1)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 2 (3+3-rytm avledning 2)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
3+3 Rhythm Lead 3 (3+3-rytm avledning 3)	V1-V6, I, II, III, aVR, aVL, aVF
Bar Code Scanner (Streckkodsskanner)	YES (Ja)/NO (Nej)
Avg RR (Genomsnittlig RR)	YES (Ja)/NO (Nej)
QTcB	YES (Ja)/NO (Nej)
QTcF	YES (Ja)/NO (Nej)
ECG Capture (EKG-registrering)	Last 10 (Senaste 10) eller Best 10 (Bästa 10)
Encryption Key (Krypteringsnyckel)	Upp till 16 tecken
Band Mode (Bandläge, endast GPRS, endast ELI 150c)	850/1900MHz (USA) eller 900/1800MHz(EU)
DHCP (aktiv för LAN och WLAN)	YES (Ja)/NO (Nej)
IP Address (IP-adress) (aktiv för LAN och WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Standardgateway (aktiv för LAN och WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Nätmask (aktiv för LAN och WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Värd-IP (aktiv för LAN och WLAN)	XXX.XXX.XXX.XXX
Portnummer (aktiv för LAN och WLAN)	Numeriskt fält (9 siffror)
Säkerhet	None (Ingen), WEP128, WEP64, WPA-PSK, WPA-LEAP, WPA-PSK64, WPA-PSK128, WPA-LEAP 64, WPA-LEAP128, WPA2-PSK, WPA2-PEAP
LAN MAC	XX XX XX XX XX XX
WLAN-MAC	XXXXXXXXXXXX
SSID	Alfanumeriskt fält (30 siffror) (inte på utskrift)

## Sammanfattning av konfigurationsmenyerna (forts.)

Konfigurationsparameter	Definition
WEP Key (WEP-nyckel)	Numerisk (1 siffra) (inte på utskrift), giltigt intervall 1–4
WEP Key ID (WEP-nyckel-ID)	Alfanumeriskt fält (26 siffror) A–F, 0–9 (inte på utskrift)
PSK Passphrase (PSK-lösenordsfras)	Alfanumeriskt fält (64 siffror) (inte på utskrift)
LEAP User Name (LEAP-användarnamn)	Alfanumeriskt fält (32 siffror) (inte på utskrift)
LEAP Password (LEAP-lösenord)	Alfanumeriskt fält (32 siffror) (inte på utskrift)
PEAP User Name (LEAP-användarnamn)	Alfanumeriskt fält (63 siffror) (inte på utskrift)
PEAP Password (LEAP-lösenord)	Alfanumeriskt fält (63 siffror) (inte på utskrift)
Comm Protocol (Kommunikationsprotokoll)	UNIPRO eller DICOM
Sync Mode (Synkroniseringsläge)	None (Inget), XMT, XMT+Orders (XMT+MWL om DICOM är valt)
Sync Date/Time (Synkronisera datum/tid)	YES (Ja)/NO (Nej)
XMT Mandatory Fields (Obligatoriska XMT-fält)	None (Inga), Last Name (Efternamn), ID eller Tech ID (teknikerns ID)
Granskningsloggar	YES (Ja)/NO (Nej)
Filkryptering	YES (Ja)/NO (Nej)
File Encryption Key (Filkrypteringsnyckel)	Alfanumeriskt fält (32 siffror) (inte på utskrift)
Inloggningsautentisering	YES (Ja)/NO (Nej)



## Konfigurationsinställningar

### Software Version (Programvaruversion)

Anger elektrokardiografens programvaruversion.

### Cart Number (Vagnnummer)

Anger vilken elektrokardiograf som registrerade eller överförde ett visst EKG.

### Site Number (Platsnummer)

Identifierar enhetens plats. Platsnumret avser sjukhuset, kliniken eller institutionen för EKG-registreringar som lagras i ett E-Scribe-system och måste definieras när EKG:n från systemet överförs och hämtas. Du kan använda upp till fyra siffror för platsnumret. Nummer mellan 0–8191 stöds.

### Site Name (Platsnamn)

Definierar din klinik, ditt sjukhus eller ditt kontor. Du kan ange upp till 30 alfanumeriska tecken. Platsnamnet skrivs ut nere till vänster på EKG-utskriften.

### Telephone Number (Telefonnummer)

Anger telefonnumret för intern modemöverföring till en annan enhet eller till ett E-Scribe-system. Ange upp till 45 numeriska tecken.



Du kan behöva slå **9** för att få en extern linje. Om du vill vänta på en andra kopplingston använder du

bokstaven **W**. EXEMPEL: **9W14145554321**

Om du vill infoga en paus använder du ett kommatecken (,).  
Om du vill ändra från tonval till pulsval använder du bokstaven **P**.

EXEMPEL: **P14145554321**

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

**TIPS:** Om du snabbt vill ta bort eller ändra ett telefonnummer kan du använda en genväg. Tryck på   **(Skift) + ALT + P** samtidigt från programskärmen. Om du vill redigera ett befintligt telefonnummer använder du tangenten **Tabb**.



### Language (Språk)

Det finns flera språk tillgängliga på EKG-enheten.



**FÖRSIKTIGHET:** Funktionsetiketter översätts så fort du väljer ett nytt språk och stänger konfigurationsskärmen.

Om du ser ett okänt språk följer du stegen nedan för att återgå till ditt språk:

1. **F6 (More (Mer))** från EKG-realtidsvyn.
2. Välj **F5 (Set Time/Date (Ställ in tid/datum))**.
3. Tryck samtidigt på   (**Skift**) + **ALT + C**.
4. Ange lösenordet ("admin")
5. Tryck på **F2 (▼)** fyra gånger.
6. Tryck på **F3 (▶)** tills önskat språk visas.
7. **F6 (Exit (Avsluta))** för att återgå till EKG-realtidsvyn.

När du anger patientuppgifter på vissa språk kan du behöva använda specialtecken. Det gör du med tangenten **SYM** på tangentbordet.

### Volume (Volym)

Definierar tangentbordets klickljud. Tillgängliga inställningar är från 0 (av) till 8 (högt).

### Battery Time Out (Tidsgräns för batteri)

Avgör när elektrokardiografen stängs av för att spara på enhetens batteritid. Batteritidsgränsen inträffar om ingen tangent på tangentbordet har tryckts ned under den angivna tiden. Batteritidsgränsen ignoreras om en aktiv EKG-signal detekteras under överföring eller rytmutskrift.

### ECG Storage (EKG-lagring)

Anger EKG-lagringens kapacitet. Normal innebär standardminneskapaciteten på 40 patientjournaler. Expanded (Utökad) innebär att det utökade minnet (200 patientjournaler) har installerats.

### ID Format (ID-format)

Definierar formatet för uppmaningar om patientdemografisk information. Det finns två standardformat: Short (Kort) och Long (Långt). Du kan ladda ned ett anpassat ID-format från ELI Link eller ett E-Scribe-system. Läs mer om att ladda ned ett anpassat ID i bilaga A.

I det korta formatet ingår patientens för- och efternamn, patientens ID-nummer, födelsedatum (åldern beräknas automatiskt) och kön.

Det långa formatet är identiskt med standardformatet förutom att det även innehåller patientens förnamn, rumsnummer och kommentarfält.

### Auto-Fill ID (Automatisk ifyllning av ID)

När den här funktionen är aktiverad fyller enheten automatiskt i efternamn, förnamn, födelsedatum, ålder och kön på ID-skärmen om det finns en post med matchande patient-ID i EKG-katalogen.

### AC-filter (Växelströmsfilter)

Enheten tar bort störningar på frekvensen 60 Hz- eller 50 Hz. Vilken inställning du väljer beror på landets nätfrekvens. Använd alltid inställningen 60 Hz i USA. Om det förekommer AC-störningar kontrollerar du att rätt AC-filter är valt.

### Paper Speed (Pappershastighet)

Konfigurera som 25 mm/s eller 50 mm/s för standardutskrift av EKG. För rytmutskrifter och visning kan du även välja hastigheterna 5 mm/s och 10 mm/s. Läs i avsnitt 3 om att ändra hastighet för visning och rytmutskrifter. Pappershastigheten skrivs ut nere till höger på EKG-utskriften.

### Filter

EKG-plottens frekvensfilter (eller utskriftsfilter) kan ställas in på 0,05 till 40 Hz, 0,05 till 150 Hz eller 0,05 till 300 Hz. Plottfrekvensfiltret filtrerar inte den registrerade digitala posten. Plottfilterinställningen 40 Hz minskar brusets (40 Hz och högre frekvenser) i det utskrivna EKG:t medan plottfilterinställningen 150 Hz minskar brusets (150 Hz och högre frekvenser) på utskriften. Plottfilterinställningen 300 Hz filtrerar inte det utskrivna EKG:t. Filterinställningen skrivs ut nere till höger på EKG-utskriften.

### Height Units Weight Units (Viktenheter och längdenheter)

Definierar enheter för längd (in (tum)/cm) och vikt (lb/kg). Inställningarna väljs oberoende av varandra, så du kan använda metrisk eller amerikanska mått antingen tillsammans eller separat.

### Interpretation (Tolkning)

Enheten analyserar EKG:n automatiskt och skriver ut den valfria tolkningen på EKG-utskriften. Med den här inställningen kan du välja eller dölja "tolkande" text i EKG-rapporten.

**Obs!** EKG-tolkningarna som erhålls av enheten är endast relevanta när de används tillsammans med en läkares bedömning och i beaktande av alla övriga relevanta patientdata.

### Reasons (Tolkningsorsaker)

Orsakskommentarer anger varför en viss tolkning skrevs ut. Orsakskommentarer skrivs ut inom [hakparenteser] i tolkningstexten om tolkningsalternativet är aktiverat. Oavsett om du aktiverar eller avaktiverar den här funktionen påverkas inte de mätningar som utförs eller tolkningsinformationen som väljs av analysprogrammet.

### Exempel:

Anteroseptal Infarct [40+ ms Q WAVE IN V1-V4] (Anteroseptal infarkt [40+ ms Q-VÅG I V1-V4])  
Där "Anteroseptal Infarct" är tolkningen och [40+ ms Q WAVE IN V1-V4] är orsakskommentaren eller förklaringen till den utskrivna tolkningen.

### Append (Bifoga)

Du kan lägga till en status eller kommentar i EKG:t som skrivs ut under tolkningstexten. Du kan välja antingen "unconfirmed report" (obekräftad rapport) eller "reviewed by" (granskad av).

### Number of Copies (Antal kopior)

Definierar hur många kopior av ett EKG som skrivs ut. Med inställningen noll (0) skrivs inget EKG ut. Med inställningen ett (1) skrivs originalet ut. Med inställningen två (2) skrivs originalet plus en kopia ut och så vidare. Du kan välja upp till 9 kopior.

### Copies with Interpretation (Kopior med tolkning)

Anger om de utskrivna kopiorna ska innehålla tolkningsinformation eller inte. Läkaren kan begära att den första EKG-utskriften ska ha tolkningsinformation. Ytterligare kopior kan skrivas ut med eller utan tolkningsinformation.

### Delete Rule (Borttagningsregel)

Definierar regeln för att markera EKG:n för borttagning i EKG-katalogen. EKG:n som är markerade för borttagning tas automatiskt bort eller raderas baserat på registreringsdatumet (enligt principen först in/först ut) för att ge plats åt nya EKG-registreringar. EKG:n raderas bara från katalogen när de är markerade för borttagning och om katalogen blir full. Du kan ta bort fler än ett EKG från katalogen för att göra plats för nya inkommande registreringar. Alternativen för borttagningsregeln är:

Post Plot (Efter plottning) = EKG:t markeras automatiskt för borttagning efter utskrift  
Post Transmit (Efter överföring) = EKG:t markeras automatiskt för borttagning efter överföring

### Storage Resolution (Lagringssupplösning)

Anger upplösningen för alla lagrade EKG-registreringar. Upplösningsinställningen är antingen Normal eller High (Hög). Om värdet är High (Hög) har det lagrade EKG:t hög upplösning. Resultatet blir en större poststorleken och att lagringskapaciteten i EKG-katalogen minskar.

### Pace Spike Channel (Pacemaker-spikkanal)

Avgör om en eller flera markörer för pacemakerspikar ska visas längst ned på EKG-utskriften.

### ID Edit Disable (Avaktivering av ID-redigering)

Om du väljer YES (Ja) kan du redigera ID:t när som helst innan posten slutförs eller medan när du fortfarande står på registrerings-skärmen. När du har lämnat registrerings-skärmen och posten har sparats i katalogen kan du inte längre redigera ID-demografin på elektrokardiografen.

### Caps Lock (Skiftlås)

Alla inmatade tecken omvandlas till versaler.

### Use A4 Paper (Använd A4-papper)

Med ELI 250c kan du använda Z-vikt termiskt papper i antingen Letter-storlek (8,5 x 11 tum, 216 x 279 mm) eller A4-format (8,27 x 11,69 tum, 210 x 297 mm). Du måste använda den medföljande pappersfacksdistansen för A4-papper.

### Rhythm Formats (Rytmformat)

Anger standardvärdena för rytmutskrift. Du kan ställa in standardformatet 3 eller 6 kanaler för ELI 150c. För ELI 250c kan du ställa in standardformatet 3, 6 eller 12 kanaler. Definiera rytmavledningarna ett till tre för att anpassa en 3-kanalig rytmutskrift eller rytmavledningarna ett till sex för att anpassa en 6-kanalig rytmutskrift.

### Plot Format (Plottformat)

Anger standardvärdet för ett av de tillgängliga plottformaten i antingen standard- eller Cabrera-presentation. Oavsett vilket plottformat som väljs så lagras alltid 10 sekunder för 12 avledningar.

EKG-plottalternativen är:

Formatalternativ	EKG-data
3+1	2,5 sekunder för 12 avledningar i ett 3-kanalsformat plus 10-sekunders rytmremsa för en avledning som användaren väljer i ett 1-kanalsformat.  Cabrera är också tillgängligt.
3 (Endast ELI 150c)	2,5 sekunder för 12 avledningar i ett 3-kanalsformat.  Cabrera är också tillgängligt.
6	5 sekunder för 12 avledningar i ett 6-kanalsformat.  Cabrera är också tillgängligt.
3+3	2,5 sekunder för 12 avledningar i ett 3-kanalsformat plus 10-sekunders rytmremsa för avledningar som användaren väljer i ett 3-kanalsformat.  Cabrera är också tillgängligt.
12 (Endast ELI 250c)	10 sekunder för 12 avledningar på en ensidesutskrift.
6+6 (Endast ELI 250c)	5 sekunder för 12 avledningar i ett 6-kanalsformat plus 10-sekunders rytmremsa för avledningar som användaren väljer i ett 6-kanalsformat.  Cabrera är också tillgängligt.

### Rhythm Leads (Rytmvärdningar)

Visar kontinuerlig rytm för valda EKG-avledningar och gör att du kan skriva ut valda avledningar. Du kan växla mellan valda avledningar, systeminställda avledningar eller I, II, III, aVR, aVL och aVF följt av V1, V2, V3, V4, V5 och V6.

*Obs! Rytminhämtning lagras inte i minnet, den skrivs bara ut.*

*Obs! Läs mer om att registrera en rytmutskrift i avsnitt 3.*

### Bar Code Scanner (Streckkodsskanner)

Om du aktiverar det här alternativet kan du använda en USB-streckkodsläsare som godkänts av Welch Allyn.

### Average RR (Genomsnittlig RR)

Om du aktiverar det här alternativet visas ett genomsnittligt RR-värde i rapporten.

### QTcB

Om du aktiverar det här alternativet visas ett Bazett-korrigerat QT-värde i rapporten tillsammans med det linjära QTc-standardvärdet.

### QTcF

Om du aktiverar det här alternativet visas ett Fridericia-korrigerat QT-värde i rapporten tillsammans med det linjära QTc-standardvärdet.

### ECG Capture (EKG-registrering)

Du kan registrera upp till 5 minuters insamlade EKG-data internt för användning med funktionen Best 10 (Bästa 10). Enheten väljer automatiskt de 10 bästa sekunderna från 5-minutersbufferten.

Användare kan växla mellan BEST 10 (Bästa 10) och LAST 10 (Senaste 10) genom att välja **F5 (More (Mer))** följt av **F5 (Last (Senaste))** eller **F5 (Best (Bästa))** beroende på aktuell vy.

### Encryption Key (Krypteringsnyckel)

Krypteringsnyckeln är en sekvens med siffror som används till att kryptera eller dekryptera data och kan bestå av upp till 16 alfanumeriska tecken. Alla överföringar från x50c skickas med AES 256-bitars kryptering. Med krypteringsnyckeln på konfigurationsmenyn kan användaren ställa in egen i förväg delad nyckel mellan vagnen och ELI Link-version 4.00 eller senare (alla vagnar som sänder till en ELI Link måste använda samma nyckel), annars används en dold standardnyckel.

### Band Mode (Bandläge)

Använd 850/1900 MHz (USA) eller 900/1800 MHz(EU). (Gäller endast ELI 150c.)

## DHCP

Anger om DHCP ska användas för att erhålla en IP-adress. Om DHCP är inställt på Yes (Ja) tilldelar nätverket automatiskt och dynamiskt en IP-adress. Om DHCP är inställt på No (Nej) måste du ange IP-adress, standardgateway och nätmask.

**Obs!** Alla parametrar relaterade till nätverksanslutningen måste anges under vägledning av anläggningens IT-chef. I bilaga A finns mer information om anslutningsinställningar för enheter.

**Obs!** Nätverksinställningarna för LAN (första sidan med inställningar) och inställningarna för WLAN eller GPRS (andra sidan med inställningar) är oberoende av varandra.

### IP Address (IP-adress)

Ange en fast IP-adress för nätverksöverföring (om DHCP inte är valt).

**Obs!** Det krävs en IP-adress både för LAN- och WLAN-användning.

### Def Gateway (Standardgateway)

Ange adressen till standardgatewayen (om DHCP inte är valt).

### Sub Net Mask (Subnätmask)

Ange subnätmasken (om DHCP inte är valt).

### Host IP (Värd-IP)

Ange värdserverns IP-adress.

**Obs!** Adresser anges alltid som 4 grupper med 3 siffror, så adressen 192.168.0.7 måste till exempel anges som 192.168.000.007.

### Port Number (Portnummer)

Ange det portnummer som värdservern använder.

### LAN MAC

Visar LAN-nätverkets MAC-adress.

### Security (WEP) (Säkerhet)

WEP (Wired Equivalent Privacy) är ett krypterat säkerhetsprotokoll (ingår i 802.11-standarden). Åtkomstpunkter kan ha flera WEP-nycklar lagrade. Var och en av dem identifieras av ett nummer (t.ex. 1, 2, 3, 4).

### WEP Key (WEP-nyckel)

Ange WEP-nyckelnumret.

### WEP Key ID (WEP-nyckel-ID)

Ange WEP-nyckelns ID-värde med 128 bitar (26 siffror i 13 grupper med två siffror).

## WLAN-MAC

Visar MAC-adressen för enhetens trådlösa modul för konfiguration av åtkomstpunkter.

## SSID

SSID (Service Set Identifier) är namnet på det trådlösa nätverket. Alla ELI 150c-elektrokardiografer som överför till samma nätverk måste ha samma SSID-namn. Det här fältet är skiftlägeskänsligt.

## WPA-PSK/WPA2-PSK

Möjliggör implementering av "personligt läge" för WPA. I det här krypteringsläget används TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) som dynamiskt ändrar nycklarna när systemet används.

## PSK Passphrase (PSK-lösenordsfras)

Lösenordsfrasen kan vara från 8 till 63 ASCII-tecken eller 64 hexadecimala siffror (256 bitar).

## WPA-LEAP

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

## LEAP User Name (LEAP-användarnamn)

Användarnamn kan vara upp till 32 tecken långa.

## LEAP Password (LEAP-lösenord)

LEAP-lösenord kan innehålla upp till 32 tecken.

## WPA2-PEAP

Gör att enheten kan användas i trådlösa nätverk som använder PEAP-krypteringsprotokollet.

## PEAP User Name (LEAP-användarnamn)

Användarnamn kan vara upp till 63 tecken långa.

## PEAP Password (PEAP-lösenord)

Lösenord kan innehålla upp till 63 tecken.

## Access Point Name (Åtkomstpunktens namn)

Åtkomstpunktens namn kan vara upp till 120 tecken långt.

## Access Point User Name (Användarnamn för åtkomstpunkt)

Användarnamn för åtkomstpunkter kan vara upp till 120 tecken långa.



### Access Point Password (Lösenord för åtkomstpunkt)

Lösenord för åtkomstpunkter kan vara upp till 120 tecken långa.

### Comm. Protocol (Kommunikationsprotokoll)

Välj UNIPRO eller DICOM. DICOM är bara tillgängligt om DICOM-alternativet har installerats.

***Obs!** Den här inställningen måste anges under vägledning av anläggningens IT-chef.*

***Obs!** Enheter levereras som standard med Comm. Protocol (Kommunikationsprotokoll) inställt på UNIPRO eller DICOM. Inställningen UNIPRO eller DICOM stöds inte av E-Scribe- eller ELI Link-versioner tidigare än V4.00. Om du har frågor om enhetens kompatibilitet med ELI Link och UNIPRO eller DICOM kontaktar du Welch Allyn's tekniska support.*

### Sync Mode (Synkroniseringsläge)

Välj None (Ingen), XMT eller XMT+Orders (XMT+MWL om DICOM är aktiverat). Med inställningen None (Ingen) måste rapporter överföras manuellt, och sedan krävs en andra manuell begäran om att ta emot beställningar från kardiologihanteringssystemet. Med XMT överförs rapporten automatiskt, och med XMT+Orders sker både överföringen av rapporten och beställningshämtningen automatiskt.

### Sync Date/Time (Synkronisera datum/tid)

Välj Yes (Ja) eller No (Nej). Yes (Ja) synkroniserar datum/tid med det godkända kardiologihanteringssystemet. Med No (Nej) sker ingen synkronisering av datum/tid. Synkronisering av datum/tid görs via ELI Link V4.00 eller senare.

### XMT Mandatory Fields (Obligatoriska XMT-fält)

Definierar vilka fält som är obligatoriska vid EKG-överföring till kardiologihanteringssystemet. Med inställningen None (Inga) har dataöverföringen inga begränsningar. Med Last Name (Efternamn) måste teknikern minst ange efternamnet. Med ID måste teknikern minst ange patientens ID. Med Tech ID (Teknikerns ID) måste teknikern minst ange sina initialer. Du kan ange de här alternativen enskilt eller i valfri kombination.

### Granskningsloggar

Om du aktiverar det här alternativet skapas en granskningslogg för registrering av användaråtgärder. Loggen kan exporteras som en .TXT-fil till USB.

Så här hanterar du granskningsloggar:

1. I EKG-realtidsvyn väljer du F6 (Mer).
2. Håll ned **• (Skift)** och tryck på **Alt** och **D** samtidigt.
3. Välj **F4 (USB)** för att öppna skärmen för överföring/hämtning av programvara där revisionsloggarna hanteras.
  - Om du väljer **F4** på den här skärmen exporteras granskningsloggen till en ansluten USB-lagringsenhet.
  - Om du väljer **F5** på den här skärmen raderas de granskningsloggar som finns lagrade på ELI 150c.

***OBS!** När maximal lagringsstorlek nås ska den äldsta granskningsloggfilen tas bort och en ny skapas för att användaråtgärderna ska fortsätta loggas.*

Varje granskningsloggfil börjar med datum och tid för när filen skapades, programvaruversion, vagnnummer och serienummer för enheten. Varje post i en granskningsloggfil innehåller datum och tid inklusive tidszonsförskjutning

från UTC, användarnamn (om användaren var inloggad), åtgärdsnamn, vad som påverkas av åtgärden (om tillämpligt) och associerade data (om tillämpligt). Följande åtgärder och associerade data loggas:

ÅTGÄRD	ÅTGÄRDEN PÅVERKAR	Associerade data
Start		
Avsluta		
Granskningslogg borttagen		
Inloggning genomförd	Användarnamn: <användarnamn>	
Inloggningsfel		
Utloggning	Användarnamn: <användarnamn>	
Okänd gäst fick åtkomst		
Lösenord angavs	Lösenord för <roll> angavs	
Visning av kataloglista		
Inmatning av nya EKG-patientuppgifter (skapa ID)	<patient-ID> <patientnamn>	<fältnamn> LADES TILL: <värde>
EKG-registrering	<patient-ID> <patientnamn> <inhämtningstid>	
EKG sparades	<patient-ID> <patientnamn> <inhämtningstid>	
EKG-borttagning	<patient-ID> <patientnamn> <inhämtningstid>	
EKG-redigering (patientuppgifter)	<patient-ID> <patientnamn> <inhämtningstid>	<fältnamn> Före: <värde> Efter: <värde>
EKG-utskrift	<patient-ID> <patientnamn> <inhämtningstid>	
EKG-överföring	<patient-ID> <patientnamn> <inhämtningstid>	
Individuell EKG-granskning	<patient-ID> <patientnamn> <inhämtningstid>	
Visning av beställningslista		
Val av beställning	<patient-ID> <patientnamn>	
Ladda ned beställningar	<antal beställningar>	
Rytmutskrift	<patient-ID> <patientnamn>	
Visning av användarlista		
Tillagt av användare	Användarnamn: <användarnamn>	
Borttaget av användare	Användarnamn: <användarnamn>	
Redigerat av användare	Användarnamn: <användarnamn>	<fält> Före: <värde> Efter: <värde>
Ändring av datum/tid		Före: <värde> Efter: <värde>
Ändring av andra inställningar		<inställningsfältnamn > Före: <värde> Efter: <värde>
Export av granskningslogg		
Programvaruuppdatering		Filnamnsförsök: <värde>
Programvaruuppdatering		Lyckades

### Filkryptering och filkrypteringsnyckel

När inställningen File Encryption (Filkryptering) är aktiverad krypteras alla post- och beställningsfiler med hjälp av filkrypteringsnyckeln. När inställningen File Encryption (Filkryptering) avaktiveras dekrypteras alla post- och beställningsfiler. Granskningslogg-, konfigurations- och användarlistfilerna krypteras alltid med hjälp av filkrypteringsnyckeln, oberoende av inställningen File Encryption (Filkryptering).

---

Filkrypteringsnyckeln kan redigeras av administratören. Om filkrypteringsnyckeln ändras krypteras alla krypterade filer om med den nya nyckeln.

Filkrypteringsnyckeln kan användas som administratörslösenord.

### Inloggningsautentisering

Anger om användarautentisering krävs för åtkomst till enheten. Mer information finns i avsnittet Konfigurera användare och roller ovan.



EKG-standardkatalogen rymmer upp till 40 enskilda EKG-registreringar. Med tillvalsmodulen för utökat minne kan du lagra upp till 200 enskilda EKG-registreringar.

Du öppnar EKG-katalogen genom att välja **F6 (More (Mer))** följt av **F1 (Directory of Stored ECGs (Katalog med lagrade EKG:n))** i EKG-realtidsvyn.

*Obs! Du kan behöva ange ett lösenord för att komma åt EKG-katalogen. Be om lösenordet från avdelningens administratör.*

*Obs! I EKG-kataloglistan anger **P** att posten har skrivits ut, **X** anger att posten har markerats för borttagning och **T** anger att posten har överförs.*

*Obs! Poster som markerats för borttagning behålls på displayen.*

EKG-registreringen hanteras i katalogen med lagrade EKG:n. Du måste markera önskad registrering för att visa, skriva ut, redigera, lägga till patientuppgifter eller ändra borttagningsmarkeringen.

Använd **F1 (▼/▲)** för att flytta ned en rad i EKG-katalogen och **1' (Skift), F1 (▼/▲)** för att flytta upp. På samma sätt använder du **F2 (▼/▲)** för att bläddra ned en sida i EKG-katalogen och **1' (Skift), F2 (▼▼/▲▲)** för att bläddra upp. Om du vill välja ett patientnamn snabbt använder du tangentbordet och skriver de första bokstäverna i efternamnet. Bokstäverna visas i visningskärmens nere till vänster på displayen och det önskade namnet markeras automatiskt.

Ett EKG kan vara lagrat i katalogen men ha markerats för borttagning (anges med ett X). Katalogen sparar registreringar som markerats för borttagning om du skulle vilka återställa EKG:t senare. Registreringar markeras automatiskt för borttagning baserat på den konfigurerade borttagningsregeln (se avsnitt 4). Om du vill markera en EKG-registrering för borttagning manuellt markerar du ett namn i EKG-katalogen och väljer **F4 (Delete (Ta bort))**. Ett **X** visas i kolumnen längst till höger i katalogen. Om du vill ta bort borttagningsstatusen markerar du namnet igen och väljer **F4**. Alla lagrade EKG:n behålls i katalogen tills minnet blir fullt. När du måste lagra ett nyregistrerat EKG tas bara de registreringar som har markerats för borttagning bort.

Om du vill visa en specifik EKG-registrering markerar du önskat namn i kataloglistan och trycker på **F3 (Select (Välj))**. Det valda EKG:t visas i vyn för det registrerade EKG:t. Du kan växla mellan tillgängliga vågformsformat med **F2 (Leads (Avledning))**. Om du vill göra ytterligare en kopia av EKG:t väljer du **F3 (Print (Skriv ut))**. Om du vill visa eller ändra patientuppgifterna väljer du **F1 (ID)**. Om du vill återgå till EKG-katalogen väljer du **F6 (Done (Klar))**.

Om du vill ändra hastighet, förstärkning, filter eller utskriftsformat i vyn för det registrerade EKG:t väljer du **F5 (More (Mer))**. Om du vill ändra utskriftsformatet för det registrerade EKG:t oavsett hur plotten är konfigurerad väljer du **F4 (Fmt)**. Välj önskat plottformat och återgå till vyn för det registrerade EKG:t.

Du kan enkelt sortera katalogen efter namn, ID eller datum. Om du vill sortera EKG-posterna väljer du **F5 (More (Mer))** i EKG-katalogen.

- Välj **F1** för att sortera katalogen efter patientnamn (patient-ID och tid/datum visas på den översta raden)
- Välj **F2** för att sortera katalogen efter patient-ID (patientnamnet visas på den översta raden)
- Välj **F3** för att sortera katalogen efter registreringsdatum (patientnamnet visas på den översta raden)

Om du vill skriva ut EKG-katalogen väljer du **F4 (Print Directory (Skriv ut katalog))**. I katalogen visas lagrade EKG:n baserat på hur katalogen är sorterad. I utskriften står om EKG:na har skrivits ut, markerats för borttagning eller överförs med ett X i motsvarande kolumn. Välj **F6 (Exit (Avsluta))** för att återgå till EKG-katalogen.

## EKG-beställningslista

Om du vill visa EKG-beställningslistan väljer du **F4 (Order (Beställning))** på patient-ID-skärmen. EKG-beställningslistan ser ut och fungerar ungefär som EKG-katalogen. Du kan sortera listan efter namn, ID eller datum. För att sortera beställningarna väljer du först **F5 (More (Mer))**:

Välj **F1** för att sortera beställningarna efter patientnamn (ID, tid och datum visas på den översta raden)

Välj **F2** för att sortera beställningarna efter patient-ID (namnet visas på den översta raden)

Välj **F3** för att sortera beställningarna efter registreringsdatum (namnet visas på den översta raden)

Om du vill skriva ut beställningslistan väljer du **F4 (Print Orders (Skriv ut beställningar))**.

Välj **F6 (Exit (Avsluta))** för att återgå till EKG-beställningslistan.

***Obs!** Du kan behöva ange ett lösenord för att komma åt EKG-beställningslistan. Be om lösenordet från avdelningens administratör.*

# ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER OCH EKG-ÖVERFÖRING

BILAGA A

## EKG-överföring

Du kan överföra EKG:n till ELI Link eller till en tredjeparts-EMR via det interna tillvalsmodemet, LAN, WLAN eller en integrerad GPRS-mobilanslutning (GPRS-alternativet gäller bara för ELI 150c): alla nämnda överföringslägen har stöd för Welch Allyn UNIPRO eller DICOM som kommunikationsprotokoll.

***Obs!** Enheterna levereras som standard med kommunikationsprotokollet inställt på UNIPRO. UNIPRO-inställningen stöds inte av E-Scribe-versioner tidigare än version V8.10 eller ELI Link tidigare än version V3.10. Om du har frågor om enhetens kompatibilitet med E-Scribe eller ELI Link och UNIPRO kontaktar du Welch Allyns tekniska support.*

Innan du överför EKG:n måste du ställa in vissa konfigurationsalternativ i systeminställningarna, beroende på vilket överföringsmedia du använder och det elektroniska lagringsmedia du överför till.

***Obs!** Telefonöverföring är endast tillgängligt med det interna modemmet.*

***Obs!** För att kunna ansluta till telefonlinjer måste enhetens interna modem ställas in på rätt landskod. Detta är en intern inställning som inte bör förväxlas med utlandsprefix.*

Enhetens WLAN-prestanda kan variera beroende på förändringar i anläggningens RF-egenskaper eller miljöförhållanden. Om du upplever avbrott i anslutningen i vissa områden på anläggningen kan du behöva starta om överföringsprocessen. Du kan också kontakta sjukhusets IT-avdelning eller Welch Allyns tekniska service om du vill ändra WLAN för att förbättra systemets prestanda.

Om du vill överföra registreringar väljer du **SYNC** (Synkronisera). Du stoppar överföringen med tangenten **STOP** (Stopp).

Om du vill överföra ett EKG väljer du **F2 (Select (Välj))** för att välja en post i patientkatalogen. Använd **F1 (▼/▲)** för att flytta ned en rad i kataloglistan och **◀ (Skift), F1 (▼/▲)** för att flytta upp. På samma sätt använder du **F2 (▼▼/▲▲)** för att bläddra ned en sida i kataloglistan och **◀ (Skift), F2 (▼▼/▲▲)** för att bläddra upp. Om du vill välja ett patientnamn snabbt använder du tangentbordet och skriver de första bokstäverna i efternamnet. Bokstäverna visas i visningsskärmens nere till vänster på displayen och det önskade namnet markeras automatiskt. När du har markerat önskad post använder du **F3 (Sync (Synkronisera))** till att överföra EKG-registreringen.

Om du vill överföra alla katalogposter väljer du **F1 (Batch)**. Vid batchöverföring överförs endast de poster som inte tidigare har överförts eller markerats för borttagning. När posterna har överförts visas EKG-realtidsvyn

## Modemöverföring

Om du vill överföra via modem ställer du in synkroniseringsmediet på modemalternativet. Anslut enheten till ett vanligt telefonuttag med den medföljande telefonkabeln. Anslut kabeln till telefonuttaget på baksidan av enheten och den andra änden till ett vägguttag. Kontrollera telefonnumret i konfigurationsinställningarna.



**FÖRSIKTIGHET:** Använd endast telefonledningar av typ No. 26 AWG eller större.

## Modeminitiering

Strängen för modeminitiering är landsspecifik. Vid produktionstillfället är modemets initieringssträng konfigurerad efter inköpslandet, men om enheten flyttas till ett annat land måste du ändra initieringssträngen.

Utgå från EKG-realtidsvyn:

1. Starta enheten.
2. Tryck på **F6 (More (Mer))**.
3. Tryck på och håll ned **Skift+ALT+M**.
4. Landskoden visas längst ned på skärmen.
5. Kontrollera att koden stämmer i tabellen i det här avsnittet. Om koden stämmer för ditt land trycker du på **F6 (Exit (Avsluta))**.
6. Om koden är fel för ditt land trycker du på **F2**, skriver "+CGI=" och sedan rätt kod för ditt land.
7. Tryck på **F1** för att skicka den nya koden till modemmet.
8. När koden har skickats kör enheten en fråga mot modemmet och visar den aktuella konfigurationen.
9. Tryck på **F6 (Exit (Avsluta))** för att avsluta proceduren.



## Lista med landskoder för 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

Land	Kod	Land	Kod
Gibraltar	34	Lettland	34
Grekland	34	Libanon	34
Grönland	34	Liberia	34
Grenada	34	Libyen	34
Guadeloupe	34	Liechtenstein	34
Guam	34	Litauen	34
Guatemala	34	Luxemburg	34
Guernsey, kanalöarna.	34	Macau	34
Guinea	34	Makedonien, 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	Mauretanien	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	Moçambique	34
Japan	10	Namibia	34
Jersey, kanalöarna.	34	Nauru	34
Jordanien	34	Nepal	34
Kazakstan	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
		Tadjikistan	34

Land	Kod	Land	Kod
Panama	34	Tanzania, förenade republiken	34
Papua, Nya Guinea	34	Thailand	34
Paraguay	34	Tahiti	34
Peru	34	Togo	34
Filippinerna	30	Tonga	34
Polen	30	Trinidad och Tobago	34
Portugal	34	Tunisien	34
Puerto Rico	34	Turkiet	34
Qatar	34	Turkmenistan	34
Reunion	34	Turks och Caicosöarna	34
Rumänien	34	Uganda	34
Ryska federationen	34	Ukraina	34
Rwanda	34	Förenade arabemiraten	34
St. Kitts och Nevis	34	Storbritannien	34
St. Lucia	34	Uruguay	34
St. Vincent och Grenadinerna	34	USA	34
Samoa	34	Uzbekistan	34
Saudiarabien	34	Vanuatu	34
Senegal	34	Venezuela	34
Seychellerna	34	Vietnam	30
Sierra Leone	34	Jungfruöarna, brittiska	34
Singapore	30	Jungfruöarna, amerikanska	34
Slovakien	34	Yemen	34
Slovenien	30	Jugoslavien	34
Solomonöarna	34	Zambia	34
Sydafrika	35	Zimbabwe	34
Spanien	34		
Sri Lanka	34		
Sudan	34		
Surinam	34		

## LAN-överföring

För LAN-överföring ansluter du Ethernet-kabeln till LAN-kontakten på baksidan av enheten och ställer in LAN som synkroniseringsmedia i konfigurationen. Anläggningens IT-chef måste ställa in enhetens LAN-konfigurationsvärden.

**Obs!** Adresser anges alltid som 4 grupper med 3 siffror, så adressen 192.168.0.7 måste till exempel anges som 192.168.000.007 på enheten.



**FÖRSIKTIGHET:** Om du ansluter en telefonkabel till LAN-anslutningen kan enheten skadas.

### Lysdioder för Ethernet-status

Enhetens LAN har stöd för nätverk på 10 och 100 Mbit/s.

Det sitter två lysdioder vid den externa LAN-gränssnittskontakten. De två statuslamporna ger signaler om länkstatus och sändning/mottagning av paket. När du ser den externa kontakten från enhetens baksida utifrån är den vänstra lysdioden tänd när nätverkslänken är aktiv. Den högra lysdioden blinkar när paket skickas eller tas emot, eller vid annan trafik i nätverket.

Om DHCP är inställt på No (Nej) har den trådlösa åtkomstpunkten en statisk nätverksinställning och du måste konfigurera följande parametrar på enheten:

- IP Address (IP-adress)
- Default Gateway (Standardgateway)
- Sub Net Mask (Subnätmask)

Om DHCP är inställt på Yes (Ja) har LAN-åtkomstpunkten en automatisk nätverksinställning och IP-adress. Då måste du inte konfigurera någon standardgateway eller subnätmask. För båda DHCP-inställningarna måste IT-chefen ange följande nätverksparametrar:

Host IP (Värd-IP)

Port Number (Portnummer)

**Obs!** Adresser anges alltid som 4 grupper med 3 siffror, så adressen 192.168.0.7 måste till exempel anges som 192.168.000.007 på enheten.

**Obs!** Alla parametrar relaterade till nätverksanslutningen måste anges under vägledning av anläggningens IT-chef. I bilaga A finns mer information om anslutningsinställningar för enheter.

**Obs!** Nätverksinställningarna för LAN (första sidan med inställningar) och inställningarna för WLAN eller GPRS (andra sidan med inställningar) är oberoende av varandra.

Om WEP-säkerhet är avaktiverad på åtkomstpunkten ställer du säkerheten (WEP) på No (Nej). Om WEP-säkerhet är aktiverad på åtkomstpunkten måste IT-chefen konfigurera följande trådlösa nätverksparametrar på enheten: Security: (Säkerhet)

- WEP
- WEP Key (WEP-nyckel)
- WEP Key ID (WEP-nyckel-ID)

**Obs!** WEP-nyckelns intervall är 0–3. Om intervallet på åtkomstpunkten är 1–4 mappas 0 på enheten till 1 på åtkomstpunkten, 1 på enheten mappas till 2 på åtkomstpunkten och så vidare.

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

Security: (Säkerhet) WPA-PSK eller WPA2-PSK

Passphrase: (Lösenordsfras)

**Obs!** Lösenordsfrasen får vara högst 64 tecken lång.

Om din trådlösa säkerhetsmiljö är LEAP måste du ange följande:

Security: (Säkerhet) WPA-LEAP

LEAP User Name (LEAP-användarnamn)

och LEAP Password (LEAP-lösenord)

**Obs!** Användarnamn och lösenord för LEAP är begränsade till 32 tecken.

Om din trådlösa säkerhetsmiljö är PEAP måste du ange följande:

Security: (Säkerhet) WPA2-PEAP

PEAP User Name (PEAP-användarnamn)

och PEAP Password (PEAP-lösenord)

**Obs!** Användarnamn och lösenord för PEAP är begränsade till 63 tecken.

## WLAN-överföring

Om du vill överföra via WLAN ställer du in synkroniseringsmediet på WLAN-alternativet. Anläggningens IT-chef måste konfigurera de trådlösa åtkomstpunkterna och E-Scribe-arbetsstationen. IT-chefen måste också ange enhetens WLAN-konfigurationsvärden. Du kan konfigurera enheten för DHCP (Dynamic Host Communication Protocol) eller statisk IP. Krypteringsalternativen för trådlös säkerhet är bland annat WEP, WPA, WPA2, LEAP och PEAP.

**Obs!** Omgivningsförhållandena kan påverka tillförlitligheten i WLAN-överföringar.

**Obs!** Placeringen av antennen för GPRS och WLAN är utbytbar.

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

- IP Address (IP-adress)
- Default Gateway (Standardgateway)
- Sub Net Mask (Subnätmask)

Om DHCP är inställt på Yes (Ja) har den trådlösa åtkomstpunkten en automatisk nätverksinställning och IP-adress. Då måste du inte konfigurera någon standardgateway eller subnätmask. För båda DHCP-inställningarna måste IT-chefen ange följande trådlösa nätverksparametrar:

- Host IP (Värd-IP)
- Port Number (Portnummer)
- SSID
- Kanalnummer

**Obs!** Adresser anges alltid som 4 grupper med 3 siffror, så adressen 192.168.0.7 måste till exempel anges som 192.168.000.007 på enheten.

**Obs!** Alla parametrar relaterade till nätverksanslutningen måste anges under vägledning av anläggningens IT-chef. I bilaga A finns mer information om anslutningsinställningar för enheter.

**Obs!** Nätverksinställningarna för LAN (första sidan med inställningar) och inställningarna för WLAN eller GPRS (andra sidan med inställningar) är oberoende av varandra.

Om WEP-säkerhet är avaktiverad på åtkomstpunkten ställer du säkerheten (WEP) på No (Nej). Om WEP-säkerhet är aktiverad på åtkomstpunkten måste IT-chefen konfigurera följande trådlösa nätverksparametrar på enheten:

Security: (Säkerhet) WEP  
WEP Key (WEP-nyckel)  
och WEP Key ID (WEP-nyckel-ID)

**Obs!** WEP-nyckelns intervall är 0–3. Om intervallet på åtkomstpunkten är 1–4 mappas 0 på enheten till 1 på åtkomstpunkten, 1 på enheten mappas till 2 på åtkomstpunkten och så vidare.

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

Security: (Säkerhet) WPA-PSK eller WPA2-PSK  
Passphrase: (Lösenordsfras)

**Obs!** Lösenordsfrasen får vara högst 64 tecken lång.

Om din trådlösa säkerhetsmiljö är LEAP måste du ange följande:

Security: (Säkerhet) WPA-LEAP  
LEAP User Name (LEAP-användarnamn)  
och PEAP Password (PEAP-lösenord)

**Obs!** Användarnamn och lösenord för LEAP är begränsade till 32 tecken.

Om din trådlösa säkerhetsmiljö är PEAP måste du ange följande:

Security: (Säkerhet) WPA2-PEAP  
PEAP User Name (PEAP-användarnamn)  
och PEAP Password (PEAP-lösenord)

**Obs!** Användarnamn och lösenord för PEAP är begränsade till 63 tecken.

**Obs!** Det kan ta flera sekunder att spara WLAN-konfigurationen på enheten.

## Mobil överföring via GPRS



**FÖRSIKTIGHET:** Anslutningstiden för GPRS varierar beroende på plats. Det kan ta mellan 5 och 60 sekunder att initiera en kommunikationslänk. Signalen kan gå förlorad vid överföringsstart eller under överföringen på grund av miljövariabler.

**Obs!** Placeringen av antennen för GPRS och WLAN är utbytbar.

### GPRS-alternativet gäller bara ELI 150c.

GSM (Global System for Mobile communications) är en global standard för digital mobilkommunikation. GPRS (General Packet Radio Service) är standarden för digital dataöverföring i GSM-nätverket. Precis som i GSM-mobiltelefoner behöver du ett SIM-kort i ELI 150c för att använda GPRS som mobil anslutningsmetod. Ett SIM-kort består av en mikrostyrenhet, ROM för program och EPROM för information. Informationen som lagras på SIM-kortet är bland annat IMSI (International Mobile Subscriber Identity), som är ett unikt id-nummer, samt olika nätverksspecifika användar- och säkerhetsdata.

Welch Allyn säljer inte SIM-kort och dataabonnemang. De måste du köpa separat från din lokala leverantör. GPRS-tillvalet i ELI 150c är fabriksinstallerat. Observera att du måste ha aktiverat datafunktioner för SIM-kortet för att GPRS-överföring ska fungera.

För mobil GPRS-överföring ställer du in synkroniseringsmediet på GPRS i konfigurationen. Välj det frekvensband som passar din plats: 900/1800 MHz används i de flesta delar av världen: Europa, Asien, Australien, Mellanöstern och Afrika. 850/1900 MHz används i USA, Kanada, Mexiko och de flesta länder i Sydamerika.

Anläggningens IT-chef måste ange följande parametrar för det trådlösa nätverket där

mottagaren (exempelvis E-Scribe) finns:

Host IP (Värd-IP)

Port Number (Portnummer)

**Obs!** Den mottagande stationens IP-adress måste vara synlig i det offentliga nätverket (internet).

Du måste få följande parametrar från SIM-kortsleverantören:

Access Point Name (Åtkomstpunktens namn)

Access Point User Name (Användarnamn för åtkomstpunkt)

och Access Point Password (Lösenord för åtkomstpunkt)

Åtkomstpunktens namn (APN, även kallat WAP) är en sträng med strukturen "NetwordID.OperatorIdentifier".

## Installation av SIM-kort

Stäng av ELI 150c. Öppna skrivarluckan och ta bort bunten med termopapper. Det finns en liten åtkomstlucka på botten av pappersfacket. Lossa skruven och lyft bort åtkomstluckan.

Använd fingret och skjut SIM-kortsfacket mot enhetens baksida (följ pilen på kretskortet till "öppet läge"). Lyft facket upprätt med fingret. Håll SIM-kortet så att guldkontakten är vänd mot dig och nyckeln (det vinklade hörnet) är i det övre högra hörnet när du ska sätta i SIM-kortet. Skjut in SIM-kortet mellan de två infällda skårorna i facket. Fäll ned facket så att SIM-kortsnyckeln hamnar i det nedre högra hörnet. Skjut facket mot enhetens framsida (följ pilen på kretskortet till "låst läge").

***Obs!** SIM-kortets vinklade hörn måste sitta på rätt plats i facket. Tvinga inte in kontakten om SIM-kortet inte sitter på rätt sätt.*

Sätt tillbaka åtkomstluckan, skruven och termopapperet. Starta EKG-skrivaren.

Om det inte går att identifiera någon trådlös leverantör vid överföringstillfället (på grund av miljöförhållanden som dålig signal) kan du flytta enheten för att få bättre signal och försöka med överföringen igen.

För att kunna ändra nätoperatör måste du söka igenom det trådlösa nätverket för att avgöra vad som identifieras och är tillgängligt för användning. Välj **F5 (Scan (Sök))**. Du ser meddelandet "scanning networks..." (söker nätverk) på LCD-displayen. När genomsökningen är slutförd visas skärmen Select Networks (Välj nätverk). Markera önskat nätverk och tryck på **F3 (Select (Välj))**.

## Ladda ned beställningar

***Obs!** Du måste ladda ned ett anpassat ID innan du laddar ned beställningarna. Läs mer i användarhandboken för ELI Link och i Ladda ned anpassat ID i det här avsnittet.*

Enheten kan ladda ned och bearbeta en EKG-beställningslista från ELI Link eller ett annat kompatibelt elektroniskt informationshanteringssystem.

Beställningslistor med demografisk information om patienter som behöver ett EKG utformas i ELI Link eller ett E-Scribe-system. Teknikern vid enheten väljer önskad beställningskod (till exempel en kod som är specifik för en avdelning eller våning) och de patienter som tillhör beställningslistan. När den har laddats ned till enheten lagras EKG-listan för den valda beställningskoden i enheten som en beställningslista (liknar EKG-katalogen). Precis som vid EKG-dataöverföring kan du använda valfritt anslutningsalternativ för att ladda ned beställningslistan.

Välj **F6 (More (Mer))** i EKG-realtidsvyn följt av **F3 (Orders Download (Ladda ned beställningar))**. Använd lämplig funktionstangent för att välja önskad undersökningsgrupp.

Använd **F1 (▲)** och **F2 (▼)** för att navigera i listan och **F3 (Select (Välj))** för att välja önskad beställningskod. Bekräfta eller avbryt nedladdningen med **F2** eller **F4**.

Du ser "Transmission Status" (Överföringsstatus) i cirka 10 sekunder följt av "Dialing: telephone number" (Ringer upp [telefonnummer]) "Waiting for Response" (Väntar på svar) och "Connected" (Ansluten). När anslutningen är upprättad visas antalet beställningar (EKG:n) som tagits emot för beställningskoden på skärmen. Antalet visas bara en kort stund innan du ser EKG-realtidsvyn igen. När beställningslistan har laddats ned kan du välja de patienter som behöver EKG:n. Välj **F1 (ID)** i EKG-realtidsvyn.



## Ladda ned anpassat ID

Anpassade ID-format definieras unikt efter sjukhusets behov. Den här anpassade EKG-rubrikinformation utformas i ELI Link och laddas ned till enheten.

Välj **F6 (More (Mer))** i EKG-realtidsvyn följt av **F2 (Custom ID Download (Ladda ned anpassat ID))**.

Du ser "Transmission Status (Överföringsstatus)" i cirka 10 sekunder följt av "Waiting for Response" (Väntar på svar), "Connected" (Ansluten) och "Custom ID downloaded" (Anpassat ID nedladdat). När du ser EKG-realtidsvyn igen är det anpassade ID:t nedladdat. Det anpassade ID:t förblir det nya rubrikformatet för alla framtida EKG:n tills du väljer ett annat ID-format i konfigurationsinställningarna. Du kan ändra konfigurationen av ID-formatet till kort format, standard, långt format eller ett anpassat format beroende på vilka patientuppgifter som måste anges. Det anpassade ID:t tas bara bort när du laddar ned ett nytt anpassat ID eller när du vid sällsynta tillfällen laddar ned programvara. Det försvinner inte vid strömavbrott eller om du byter till ett annat ID-format.

***TIPS:** När du laddar ned ett anpassat ID blir ID-formatet samma som gruppsnamnet i ELI Link eller E-Scribe.*

***Obs!** Du måste konfigurera platsnumret i EKG-enheten och det måste identifieras som ett etablerat och giltigt platsnummer i E-Scribe innan du laddar ned det anpassade ID:t.*

***TIPS:** Kontrollera baudhastigheten i konfigurationsinställningarna innan du laddar ned det anpassade ID:t från ELI Link eller E-Scribe (gäller endast ELI 150c).*

## USB-minne

Både ELI 150c och ELI 250c levereras med en USB-port av standardtyp som kan användas till att överföra patientjournaler från enhetens interna minne till ett externt USB-minne. Dessutom kan båda enheterna utrustas med en extra USBD-port (enhet) som tillval. Den extra USBD-porten kan användas till att ansluta enheten direkt till en dator som kör ELI Link V3.10 eller senare.

### 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 ett kompatibelt elektronisk informationshanteringssystem.

***Obs!** Enheten är kompatibel med FAT32-formaterade USB-minnen.*

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

***Obs!** Alla kommunikationsalternativ (MODEM, LAN, WLAN, GPRS), inklusive synkronisering och nedladdning av beställningar, avaktiveras när du ansluter ett USB-minne till 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 **F6 (More (Mer))** i EKG-realtidsvyn.
- Välj **F1 (Directory of Stored ECGs (Katalog med lagrade EKG:n))**.
- Välj den patientinspelning som ska lagras på USB-minnet.
- Välj **SYNC (Synkronisera)**.

Överföring av flera patientinspelningar till ett USB-minne

- Sätt i USB-minnet i USB-porten på baksidan av enheten.
- Välj **SYNC (Synkronisera)**.
- Välj **F1 (Batch)**.

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

Via USB-D-porten kan du överföra sparade patientinspelningar till en dator via USB-direktkabel. 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 150c eller ELI 250c 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.

Överföra patientinspelningar till ELI Link

- Skapa både en indata- och utdatamapp på datorn.
- Konfigurera ELI Link till de individuella indata- och utdatamapparna.
- Anslut ELI 150c eller ELI 250c till datorn.
- Meddelandet "USB Device ready" (USB-enhet klar) visas på enhetens display och meddelandet "Removable Disk" (flyttbar disk) visas på datorn.
- Använd datorns mus och välj **Records** (Inspelningar) i utforskaren för den flyttbara disken.
- 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!** Du behöver ELI Link v3.10 eller senare. Läs mer om inställningarna i användarhandboken för ELI Link.

**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 eller modifiera inte någon information i de ELI 150c- eller ELI 250c-mappar du ser på den flyttbara disken i datorn.



**FÖRSIKTIGHET:** För att undvika förvirring ska du bara ansluta en ELI 150c eller ELI 250c via USB-porten till datorn åt gången.

## Nätverkstest

Vid nätverkstestet skickas ett kommando till servern för att kontrollera att det finns en nätverksanslutning. En nätverksstatus visas på enheten. Testinformationen sparas också i loggfilen för granskning.

Om du vill visa loggtypen väljer du **F6 (More (Mer))** i realtidsvyn följt av **F4 (Network Test (Nätverkstest))**. När testet är klart väljer du antingen **F3 (Log (Logg))** för att granska loggfilerna eller **F6 (Exit (Avsluta))**.

## Nätverksloggfil

ELI x50c visar sedan en synkroniseringsloggfil med felsökningsinformation och statusinformation från föregående synkroniseringsåtgärd. Den här filen har upp till tre avsnitt (tidssynkronisering samt begäran om sändning och mottagning) baserat på konfigurationsinställningarna för synkroniseringsläge och tidssynkronisering. Innehållet i den här filen sparas och kan visas tills nästa synkronisering eller nätverkstest. Den tillgängliga informationen innehåller den statusinformation som visas på skärmen under synkroniseringen samt mer detaljerad anslutningsinformation och felkoder.



# UNDERHÅLL OCH FELSÖKNING

BILAGA B

## Systemfelsökningsdiagram

LCD-meddelande	Problem	Åtgärd
BATTERY LOW – CHARGE UNIT (LÅG BATTERINIVÅ – LADDA ENHETEN)	Det gick inte att hämta EKG eller det gick inte att skriva ut.	Ladda batteriet med nätström.
LEAD FAULT, NO ECG CAPTURE (AVLEDNINGSFEL, INGEN EKG-REGISTRERING)	Avledningsfel	Åtgärda trasig avledning.
INGET SVAR	Det gick inte att överföra EKG.	Kontrollera telefonnumret. Se till att modemmet och E-Scribe är online.
	Enheten svarar inte	Håll ned strömbrytaren i 10 sekunder. Du måste ange datum och tid igen efter denna funktion.
EXPORT & RESET AUDIT TRAIL. (EXPORTERA OCH ÅTERSTÄLL GRANSKNINGSLOGG.) ##% FULL (## % FULL)	Granskningsloggen är full eller nästan full.	Exportera granskningsloggen och ta sedan bort de granskningsloggar som finns lagrade på enheten.

## EKG-felsökningsdiagram

Påverkade avledningar	Problem	Åtgärd
LOSSADE AVLEDNINGAR ELLER ETT ELLER FLERA AV FÖLJANDE: RA, LA, LL, V1, V2, V3, V4, V5, V6	Avledningsfel	Indikation av RL/RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6. Kolla arm/benavledningar.  Åtgärda felaktiga avledningar.
Avledning I och avledning II	Dålig RA-elektrod eller skakningar i höger arm	Kontrollera patientförberedelsen. Förbered igen med ny elektrod om det behövs.
Avledning II och avledning III	Dålig LL-elektrod eller skakningar i vänster ben	Kontrollera patientförberedelsen. Förbered igen med ny elektrod om det behövs.
Avledning I och avledning III	Dålig LA-elektrod eller skakningar i vänster arm	Kontrollera patientförberedelsen. Förbered igen med ny elektrod om det behövs.
Alla	Högfrekv. brus	Justera lågpasfilterinställningen, kontrollera avståndet till strömkablarna, kontrollera AC-filterinställningen (50 Hz eller 60 Hz).

## Överföringsfelsökningsdiagram

LCD-meddelande	Problem	Åtgärd
TRANSMIT FAILED (ÖVERFÖRINGEN MISSLYCKADES)	Det gick inte att överföra EKG.	Kontrollera telefonlinjen. Kontrollera att platsnumret är giltigt. Försök igen.
ERROR-DICOM Not Enabled (FEL-DICOM är inte aktiverat)	En DICOM-kommunikation inleddes, men enheten är inte konfigurerad för DICOM.	Konfigurera systemet för DICOM och starta om.
UNABLE TO SAVE ECG (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 FAILURE (DHCP-FEL)	WLAN-modulen misslyckades med att få en adress från DHCP.	Kontakta Welch Allyns tekniska service.
DPAC FAILURE (DPAC-FEL)	WLAN kunde inte initialiseras.	Kontakta Welch Allyns tekniska service.

CAN'T CONNECT TO ACCESS POINT (DET GÅR INTE ATT ANSLUTA TILL ÅTKOMSTPUNKTEN)	En länk till åtkomstpunkten kunde inte upprättas.	Kontrollera att IP-adressen är rätt. Om problemet kvarstår kontaktar du Welch Allyns tekniska service.
--	---	--

### Överföringsfelsökningsdiagram (forts.)

LCD-meddelande	Problem	Åtgärd
Log File (Loggfil)	All ovanstående information sparas i loggfilen	Kontakta teknisk support
CAN'T CONNECT TO REMOTE LINK (DET GÅR INTE ATT ANSLUTA TILL FJÄRRÄNK)	En länk till åtkomstpunkten upprättades, men länken till destinationen misslyckades.	Kontrollera att IP-adressen är rätt. Om problemet kvarstår kontaktar du Welch Allyns tekniska service.
TIME SYNC FAULT (TIDSSYNKRONISERINGSFEL)	Eventuellt fel version av ELI Link eller E-Scribe.	Installera den senaste versionen.
UNABLE TO SAVE ORDER (DET GÅR INTE ATT SPARA BESTÄLLNINGEN)	Beställningen kunde inte sparas.	Försöker skicka beställningar igen.
UNABLE TO SAVE WORK ITEM (DET GÅR INTE ATT SPARA ARBETSPOST)	DICOM-beställningen kunde inte sparas.	Katalogen är full, markera inspelningar för borttagning eller ta bort inspelningar.
INCORRECT RESPONSE (FELAKTIGT SVAR)	Anslutningen upprättades, men kopplades ned.	Anslutningen startades men kopplades ned, försöker återansluta.
NO CUSTOM ID (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.
PAPER QUEUE FAULT (PAPPERSKÖFEL)	Det går inte att skriva ut. Papperskōmärket identifierades inte som förväntat.	Lägg till papper och mata fram det manuellt förbi skrivarens stängningspunkt, stäng skriverluckan och tryck på STOP (Stopp).
CONNECTION FAILED (ANSLUTNINGEN MISSLYCKADES)	Det går inte att skicka eller ta emot EKG.	Kontrollera baudhastigheten, telefonnumret och kabelanslutningar eller platsnummer.
None (Inget)	En fil kunde inte skickas via LAN.	Kontrollera delningsbehörigheter på värdenheten.
None (Inget)	Det går inte att ansluta till det lokala nätverket med en korsad kabel.	Använd en hubb med en korsad kabel.
Disabled (Enheten avaktiveras)	När du trycker på synkroniseringsknappen.	Aktivera synkroniseringsläget och/eller ställ in SYNC MEDIA (SYNKRONISERA MEDIA) i konfigurationen

## Stänga av enheten

Om du vill stänga av enheten helt kopplar du bort nätsladden och trycker 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 mörk 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 vid misstanke om felaktig funktion rekommenderar Welch Allyn, Inc. följande procedurer:

- Bekräfta korrekt funktion.
- Utför tester för att säkerställa enhetens elektriska säkerhet (använd metoder och gränser från IEC 60601-1 eller ANSI/AAMI ES1).
  - Patientläckström
  - Chassiläckström
  - Jordläckström
  - Dielektrisk styrka (nätaggregat och patientkretsar)

## 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 ansluts till nätström så ofta som möjligt för att maximera batteriets livslängd och för att användarna vänja sig vid 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. Rengör utsidan av enheten med en fuktad trasa med en lösning av ett mildt diskmedel utspätt i vatten.
3. Efter tvätt torkar du av enheten med en ren, mjuk trasa eller en pappershandduk.

### Så här rengör du skrivarhuvudet

*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.