

GE Healthcare

MAC™ 3500

Analyssystem för vilo-EKG

Programversion 9D

Användarhandbok

2021337-064 Revision D



Informationen i den här bruksanvisningen gäller endast för EKG-analyssystemet MAC™ 3500 med programvaruversion 9D. Den gäller inte för tidigare programvaruversioner. Specifikationerna i denna handbok kan ändras utan meddelande på grund av ständigt pågående produktförbättringar.

MAC, MULTI-LINK, MUSE, MACTRODE, MobileLink och 12SL är varumärken som ägs av GE Medical Systems *Information Technologies*, ett General Electric Company som marknadsförs som GE Healthcare. Alla andra varumärken i detta dokument tillhör respektive ägare.

© 2006, 2008, 2013, 2019 General Electric Company. Med ensamrätt.

Rekommendationer

Användning av tillbehör, givare och kablar som ej rekommenderats, med undantag av de givare och kablar som saluförs av systemtillverkaren som utbytesdelar för interna komponenter, kan ge ökade emissioner eller försämrad systemimmunitet.

Systemet bör inte användas i närheten av eller staplas ovanpå annan utrustning, men i de fall då sådan användning är nödvändig måste systemet kontrolleras noga för att säkerställa att normal drift erhålls i den använda konfigurationen.

Se "Guidance on Electromagnetic Compatibility of Medical Devices for Clinical/Biomedical Engineers" i AAMI Committee Technical Information Report (TIR) 18. Detta dokument ger anvisningar för utvärdering och hantering av elektromagnetiska störningar på ett sjukhus.

Följande åtgärder kan vidtagas för att minska elektromagnetiska störningar och uppnå elektromagnetisk kompatibilitet för medicinsk utrustning:

- Utvärdera institutionens elektromagnetiska kompatibilitetsförhållanden (identifiera t.ex. befintliga radiosändare) och identifiera de områden där viktig medicinsk utrustning används (t.ex. akutintag, intensivvårdsavdelning, hjärtvårdsavdelning och neurointensivvårdsavdelning).
- Öka avståndet mellan elektromagnetiska störningskällor och känslig utrustning.
- Avlägsna den utrustning som är ytterst känslig för elektromagnetiska störningar.
- Minska den effekt som avges från elektrisk och elektronisk utrustning på sjukhuset (dvs. personsökarsystem).
- Märk utrustning som är känslig för elektromagnetiska störningar.
- Utbilda personalen (sjuksköterskor och läkare) så att de blir medvetna om och kan identifiera potentiella elektromagnetiska problem.

Innehåll

1	Inledning	1-1
	Information om handboken	1-2
	Syfte	1-2
	Målgrupp	1-2
	Revisionshistorik	1-2
	Formatering och uttryck.	1-2
	Skrivsätt.	1-3
	Produktpreferens.	1-3
	Säkerhetsinformation	1-3
	Definitioner	1-3
	Klassificering	1-9
	Underwriters Laboratories, Inc.	1-9
	Juridisk information	1-10
	Tillverkarens ansvar	1-10
	Allmän information.	1-10
	Avsedd användning.	1-10
	EKG-registrering under defibrillering.	1-11
	Indatasignalreproduktionens noggrannhet	1-11
	Moduleringseffekter i digitala system	1-11
	Installation och anslutning.	1-12
	Delar och tillbehör	1-12
	Symboler på utrustningen	1-12
	Serviceinformation	1-13
	Servicekrav	1-13
	Utrustningsidentifiering	1-14
2	Utrustningen - översikt	2-1
	Utrustningsbeskrivning	2-2
	Framsida	2-2
	Från sidan	2-3
	Baksida	2-4
	Insida	2-5
	Anslutningar	2-6
	Bakre panel	2-6
	Tangentbord	2-7
	Insamlingsmodul	2-8
	Avledningsadaptar	2-9
	Inledande åtgärder	2-9
	Förbereda utrustningen för användning	2-9
	LAN-tillval	2-9
	Modemalternativ	2-10

	Tillvalet MobileLink Wireless	2-10
	Ansluta insamlingsmodulens kablar	2-11
	Kontrollera att systemet fungerar på rätt sätt	2-11
	Programvara - beskrivning	2-12
	Startskärm	2-12
	Huvudmeny	2-12
	Huvudmenyns funktioner	2-13
	Välja menyfunktioner	2-13
	Via en funktionstangent	2-14
	Via plattan med markörpilarna	2-14
	Skriva in data.	2-15
	Skriva in data i ett markerat fält.	2-15
	Välja poster i en lista	2-16
	Konfigurera enheten	2-16
3	Förbereda en patient	3-1
	Preparera patientens hud	3-2
	Applicera elektroderna	3-3
	Viloelektroder	3-4
4	Föra in patientuppgifter	4-1
	Ange patientinformation	4-2
	Använda en patientkortsläsare (tillval)	4-2
	Ansluta och konfigurera kortläsaren	4-2
	Dra kortet	4-2
	Använda en streckkodsläsare (tillval)	4-3
	Ansluta och konfigurera streckkodsläsaren	4-3
	Skanna streckkoden	4-3
	Ta emot beställningar från ett MUSE-system (tillval)	4-4
	Förberedelser	4-4
	Ladda beställningar	4-4
	Välja vilka beställningar som ska tas emot	4-4
	Välja en beställning som ska slutföras	4-5
	Slutföra beställningen	4-5
	Föra in beställningar manuellt (tillval)	4-5
	Välja och slutföra manuellt skapade beställningar	4-5
5	Registrera ett EKG	5-1
	Anslutningsråd	5-2

	Registrera ett vilo-EKG	5-3
	Registrera ett Master's Step-prov (tillval)	5-4
	Genomföra provet	5-5
6	Skriva ut en EKG-rapport	6-1
	Skriva ut lagrade EKG-rapporter	6-2
	Skriva ut ännu en rapport	6-2
7	Sända ett EKG	7-1
	Sända lagrade EKG:n via modem (tillval)	7-2
	Sända lagrade EKG:n lokalt (tillval)	7-3
	Sända lagrade EKG via trådlös kommunikation (tillval)	7-3
	Sända lagrade EKG:n till serieporten i formatet XML	7-4
8	Ta emot ett EKG	8-1
	Ta emot EKG:n via modem (tillval)	8-2
	Ta emot EKG:n lokalt (tillval)	8-3
9	Ta bort ett EKG	9-1
	Ta bort lagrade EKG:n	9-2
	Ta bort lagrade EKG-beställningar (tillval)	9-2
10	Redigera ett EKG	10-1
	Redigera ett EKG	10-2
	Redigera demografiska data och tolkningsdata	10-2
	Ange redigeringslösenordet	10-2
	Redigera vilomätningar	10-3
	Redigera diagnostiska utlåtanden	10-3
	Infoga eller bifoga en akronym	10-3
	Infoga eller bifoga fri text	10-3
	Flytta ett utlåtande till en ny rad	10-3
	Ta bort ett utlåtande	10-3
	Sammanfoga två utlåtanden	10-4
	Lagra ett redigerat EKG	10-4

11	Andra förfaranden	11-1
	Gör i ordning ett SD-kort för användning.....	11-2
	Aktivera och inaktivera skrivskydd	11-2
	Formatering	11-2
	Mata ut ett SD-kort från kortplatsen	11-2
	Filhanterare	11-3
	Kopiera alla (tillval)	11-3
	Återställ alla (tillval)	11-3
	Spara XML	11-4
	Skriva ut ett EKG	11-4
	Visa mätvärden och analysutlåtanden	11-4
	Återgå till huvudmenyn	11-4
	Uppdatering av programvara från Secure Digital Card	11-5
12	Systeminställningar	12-1
	Använda funktionen Inställning.....	12-2
	Välja funktionen Inställning	12-2
	Definiera systemparametrarna	12-2
	Spara ändringarna	12-2
	Programmera systemet så att en procedur utförs automatiskt	12-2
	Skriva ut en rapport för vilo-EKG	12-2
	Lagra ett EKG	12-2
	Sända ett EKG	12-3
	Definiera grundläggande systeminställningar.....	12-3
	Diverse Inställningar	12-3
	Patientdata frågor	12-6
	Skärmfärger	12-7
	Sändning	12-8
	Nätverksinställningar	12-9
	Aktivering av tillvalsprogram	12-9
	Datum och tid	12-10
	Språk	12-11
	Tillval vid Uppstart	12-11
	Gränssnittet Beställningshanterare	12-11
	PS/2 port	12-12
	Definiera EKG-inställning.....	12-13
	EKG-insamling	12-13
	EKG-analys	12-15
	Patientdata frågor	12-16
	Skrivarinställningar	12-17

Rapporter för vilo-EKG	12-17
Analogutgångar	12-19
Inställningar för CT Data Guard	12-20
Inställningar för tillvalet Kortläsare	12-21
Automatisk konfiguration av kortläsaren	12-22
Manuell konfiguration av kortläsaren	12-22
Inställningar för tillvalet Streckkodsläsare	12-23
Automatisk konfiguration av streckkoden	12-23
Manuell konfiguration av streckkodsläsaren	12-24
Skapa streckkoder och magnetiska kort	12-24
Inställningar för Master's Step (tillval)	12-26
Diverse inställningar	12-27
Skrivarinställningar	12-27
Spara inställningar	12-27
Återställ Inställning	12-27

A Underhåll A-1

Allmänna inställningar	A-2
Kontroll och rengöring	A-2
Försiktighetsåtgärder	A-2
Visuell kontroll	A-2
Rengöra yttre ytor	A-3
Rengöring, desinfektion och förvaring av EKG-kablar och avledningar	A-3
Rengöring/desinfektion	A-3
Sterilisering	A-4
Försiktighetsåtgärder	A-4
Förvaring	A-5
Resultatet av användningen av olämpliga rengöringsprodukter eller rengöringsrutiner	A-5
Rengöringsprodukter som bör undvikas	A-5
Papper	A-6
Ändra pappersfackets storlek	A-6
Byta papper	A-7
Förvaring av utskrifter	A-7
Batteriunderhåll	A-8
Ikon för batteriladdning	A-8
Ladda upp batteriet helt	A-9
När ska batteriet laddas?	A-9
Före första användning	A-9
Mellan registreringar	A-9
När batteriladdningen nästan är slut	A-9
När batteriet är helt urladdat	A-9
Laddas batteriet?	A-10

	Regelbundet underhåll	A-10
	Byta batteri	A-11
	Byte av avledningsadapttrar på insamlingsmodulen	A-11
B	Felsökning	B-1
	Inledning	B-2
	Inledande frågor	B-2
	Visuell kontroll	B-2
	Utrustningsproblem	B-2
	Minska brus i EKG-data	B-2
	Systemfel	B-3
C	Redigera akronymer	C-1
	Akronymer för vilo-EKG	C-2
D	Rapportformat	D-1
	Formatbeskrivning	D-2
	Formatet 4 x 2,5 s + 1 rytmavledn.	D-2
	Andra rapportnamn	D-3
E	Master's Step-data	E-1
	Master's Step-tabell	E-2
	ST-T-förändring	E-3
	Sakregister	Sakregister-1

1 Inledning

Information om handboken

Syfte

Denna handbok innehåller de anvisningar som behövs för att använda utrustningen i enlighet med dess funktionalitet och avsedda användningsområde.

Målgrupp

Denna handbok är avsedd för de individer som använder, underhåller eller utför felsökning på denna utrustning.

Revisionshistorik

Dokumentets artikelnummer och revisionsbokstav visas längst ned på varje sida. Följande tabell beskriver ändringarna som skett i varje revision.

Revisionshistorik		
Revision	Datum	Kommentar
A	24 juli 2006	Första utgåvan av dokumentet.
B	5 december 2008	■ Utökad dokument för v9C-programvaran. ■ Uppdaterad "Symboler på utrustningen."
C	28 februari 2013	Uppdaterat följande ämnen: ■ Utrustningssymboler ■ Modemalternativ ■ Lagra EKG:et ■ Spara XML ■ Uppdatering av programvara från Secure Digital Card ■ Diverse inställningar
D	28 februari 2019	■ Uppdaterad för att ta bort CE-märken. ■ Uppdaterad för att ta bort Auktoriserad representant inom EU. ■ Användningsanvisningar har lagts till. ■ Uppdaterad UL-symbol.

Formatering och uttryck

OBS

Ger kompletterande användarinformation.

Skrivsätt

Fet stil	Anger tangenter på tangentbordet, text som du ska skriva in eller maskinvarukomponenter, t.ex. knappar eller omkopplare på utrustningen.
<i>Kursiv stil</i>	Anger programvarutermer, dvs. menyalternativ, knappar eller alternativ i olika fönster.
Ctrl + Esc	Anger en tangentbordssekvens. Ett plustecken (+) mellan två tangentnamn betyder att du ska hålla den första tangenten nedtryckt samtidigt som du trycker på den andra. Ett exempel: "Tryck på Ctrl+ Esc " betyder att du ska trycka på och hålla Ctrl nedtryckt medan du trycker på Esc .
[Blanksteg]	Anger att du måste trycka på mellanslagstangenten. När anvisningar ges för att skriva en exakt textsträng, som innehåller ett eller flera blanksteg, anges det ställe där du ska trycka på mellanslagstangenten med: [Blanksteg] . Syftet med tecknen < > är att säkerställa att du trycker på mellanslagstangenten på rätt ställe.
Enter	Anger att du ska trycka på " Enter " eller " Retur " på tangentbordet. Skriv inte själva ordet "enter".

Produktreferens

Namnet på den produkt som beskrivs i denna handbok är MAC 3500 Analyssystem för vilo-EKG, och den kallas "systemet" i detta dokument.

Säkerhetsinformation

Definitioner

Begreppen Fara, Varning och Försiktighet används i denna handbok för att göra dig uppmärksam på olika risker och anger farans allvarsgrad. Du bör bekanta dig med dessa definitioner och deras innebörd.

Risk definieras som något som kan skada en person.

FARA anger en omedelbar risk, som om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga kroppsskador.

VARNING anger en möjlig risk eller ett riskfyllt tillvägagångssätt, som om det inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga kroppsskador.

FÖRSIKTIGHET anger en möjlig risk eller ett riskfyllt tillvägagångssätt, som om det inte undviks, kan leda lindrigare kroppsskador eller skador på utrustning/egendom.

Obs! ger programtips eller annan användbar information så att du kan utnyttja utrustningen på bästa sätt.

Den säkerhetsinformation som finns i denna handbok är klassificerad enligt följande.

VARNING

SPILL — Om vätska trängt in i en enhet får den inte längre användas. Den måste därefter kontrolleras och godkännas av en servicetekniker innan den får användas igen.

Undvik elektriska stötar och felaktig funktionalitet genom att se till att ingen vätska kommer in i enheten.

VARNING

BATTERIDRIFT — Enheten ska divas med batteriet om skyddsordningens funktionalitet kan ifrågasättas.

VARNING

KABLAR — Undvik strypning genom att se till att inga kablar dras i närheten av en patients strupe.

VARNING

NÄTSTRÖMSANSLUTNING — Detta är utrustning av klass I.

Huvudkontakten måste anslutas till korrekt eluttag.

VARNING

ANVISNINGAR FÖR DEFIBRILLATORER — Ingen personal får komma i kontakt med patienten under defibrillering. I annat fall kan allvarliga kroppsskador eller dödsfall inträffa.

Ingångar för patientsignaler, som är märkta med CF och BF på spadarna, är skyddade mot skador som kan uppstå från defibrilleringsspänning.

Använd endast rekommenderade kablar och avledningar så att rätt defibrillatorskydd säkerställs.

Korrekt placering av defibrillatorspadarna i förhållande till elektroderna krävs för att säkerställa framgångsrik defibrillering.

VARNING

ELEKTRODER — Polarisering elektroder (av rostfritt stål eller silver) kan göra att elektroderna fortfarande innehåller spänning efter en defibrillering. En sådan kvarvarande spänning kommer att blockera insamling av EKG-signalen.

Använd ej polariserande elektroder (av silver eller silverklorid) för EKG-övervakning i de situationer där patientdefibrillering kan bli nödvändig.

VARNING

MAGNETISKA OCH ELEKTRISKA STÖRNINGAR — Magnetiska och elektriska fält kan störa systemets funktionalitet.

På grund av detta måste alla externa enheter som används i närheten av systemet överensstämja med relevanta krav för elektromagnetisk kompatibilitet. Röntgenutrustning och MRI-enheter är möjliga störningskällor eftersom dessa kan avge stark elektromagnetisk strålning.

VARNING

EXPLOSIONSRISK — Utrustningen får EJ användas där det förekommer brandfarliga anestesiangor eller vätskor.

VARNING

TOLKNINGSRISKER — Datoriserad tolkning är endast signifikant när den används tillsammans med kliniska fakta.

En läkare måste granska alla datorgenererade kurvor.

VARNING

OPERATÖR — Medicinsk teknisk utrustning, t.ex. detta system, får endast användas av behörig personal med adekvat utbildning.

VARNING

RISK FÖR STÖTAR — Felaktig användning av denna utrustning kan utgöra en risk för stötar. Beakta följande varningar. Annat tillvägagångssätt kan vara livshotande för patienter eller personal.

Dra ut kontakten ur vägguttaget innan kabeln avlägsnas från enheten när denna ska kopplas bort från nätströmmen.

I annat fall riskerar du att komma i kontakt med nätspänningen genom att metalldelar oavsiktligt förs in i nätsladdens kontakter.

Enheter får endast anslutas till andra enheter eller systemdelar sedan du kontrollerat att anslutningen inte innebär några risker för patient, användare eller miljö. Kraven i standarden IEC 60601-1-1/EN 60601-1-1 måste uppfyllas i alla situationer.

VARNING

KRAV PÅ UPPSTÄLLNINGSPLATS — Dra inte kablarna på ett sådant sätt att de kan utgöra en snubblingsrisk.

Alla anslutningar för patientkablar och avledningar är av säkerhetsskäl utformade för att förhindra oavsiktlig urkoppling om någon skulle dra i dem.

Adekvata försiktighetsåtgärder måste vidtagas för att förhindra att utrustning som installerats ovanför patienten inte faller ned på henne eller honom.

VARNING

GÅNGBAND — Undvik hastiga förändringar i gångbandets hastighet eller lutning under arbetsprov.

VIKTIGT

TILLBEHÖR — Säkerställ patientsäkerheten genom att endast använda delar och tillbehör som tillverkats eller rekommenderas av GE Medical Systems Information Technologies.

Delar och tillbehör som används måste uppfylla kraven i IEC 60601-seriens säkerhetsnormer. Systemkonfigurationen måste uppfylla kraven i IEC-standard 601-1-1 för medicinska elektriska system.

VIKTIGT

KORREKT AVLEDNINGSANSLUTNING — Felaktig anslutning kommer resultera i ett felaktigt EKG.

Varje separat avledning ska följas från sin insamlingsmodulsbeteckning till den färgade anslutningen och sedan till rätt elektrod för att säkerställa att den överensstämmer med rätt beteckningsposition.

VIKTIGT

TILLBEHÖR (UTRUSTNING) — Användning av TILLBEHÖR som inte uppfyller motsvarande säkerhetskrav för denna utrustning kan göra att det resulterande systemet får försämrad säkerhet.

Följande måste beaktas vid val av tillbehör:

att tillbehöret ska användas i NÄRHETEN AV PATIENTER; och

att det finns bevis på att TILLBEHÖRET är säkerhetsklassificerat i enlighet med tillämplig harmoniserad nationell standard i IEC 60601-1 eller IEC 60601-1-1

VIKTIGT

BATTERIDRIFT — Batteriet ska avlägsnas om utrustning med ett extra batteri inte ska användas eller inte vara anslutet till elnätet under en tidsperiod som överstiger sex månader.

VIKTIGT

FÖRE INSTALLATION — Kompatibiliteten är viktig för säker och effektiv användning av detta system. Kontakta en lokal försäljnings- eller servicerepresentant före installationen för att kontrollera utrustningens kompatibilitet.

VIKTIGT

ENGÅNGSARTIKLAR — Engångsartiklar är endast avsedda att användas en gång. Försämrad prestanda eller kontamination kan förekomma vid flergångsbruk.

VIKTIGT

KASSERING — Den utrustning som beskrivs i denna handbok och tillbehören måste kasseras i enlighet med alla bestämmelser avseende avyttring av dylika produkter när dessa delar inte längre kan användas.

Kontakta GE eller någon av företagets representanter vid frågor rörande produktkassering.

VIKTIGT

UTRUSTNINGSSKADOR — Utrustning som är avsedd för användning i nödsituationer får ej utsättas för låga temperaturer under förvaring och transport för att undvika fuktkondensering på appliceringsstället.

Vänta tills all fukt avdunstat innan utrustningen används.

VIKTIGT

ELEKTRISKA STÖTAR — Minska risken för elektriska stötar genom att **ALDRIG** avlägsna höljet (eller baksidan).

All service måste utföras av behörig servicepersonal.

VIKTIGT

OPERATÖR — Medicinsk teknisk utrustning, t.ex. detta EKG-system, får endast användas av individer med adekvata kunskaper, som utbildats i användningen av sådan utrustning och som kan använda den på korrekt sätt.

VIKTIGT

NÄTSPÄNNINGSKRAV — Kontrollera att märkvärdena för elnätets spänning och frekvens är samma som de värden som anges på utrustningens dekal innan utrustningen ansluts till elnätet. Om så inte är fallet får utrustningen inte anslutas till elnätet förrän du justerat den så att den passar för strömkällan.

I USA måste strömkällan vara en mittenjusterad 240 V enfaskrets om utrustningen ska använda 240 volt i stället för 120 volt.

Denna utrustning kan anslutas till det kommunala nätet enligt definitionen i CISPR 11.

VIKTIGT

FÖRSÄLJNINGSRESTRIKTIONER — Federal lagstiftning (i USA) (i USA) begränsar försäljningen av denna enhet till eller på beställning av läkare.

VIKTIGT

SERVICE — Denna utrustning innehåller inga delar som användaren kan utföra service på. All service måste utföras av behörig servicepersonal.

VIKTIGT

ÖVERVAKAD ANVÄNDNING — Denna utrustning är avsedd att användas under direkt överinseende av legitimerad hälsovårdspersonal.

Klassificering

Denna utrustning är enligt IEC 60601-1 klassificerad som:

Typ av skydd mot elektriska stötar	Klass 1, internt driven utrustning
Skyddsgrad mot elektriska stötar	Typ BF defibrilleringssäker applicerad del
Skyddsgrad mot skadlig vatteninträngning	Vanlig utrustning (innesluten utrustning utan skydd mot inträngande vatten)
Säkerhetsgrad i närvaro av brandfarliga anestesiblandningar med luft, syre eller lustgas	Utrustningen lämpar sig inte för användning i närvaro av brandfarliga anestesiblandningar med luft, syre eller lustgas
Av tillverkaren rekommenderade metoder för sterilisering eller desinficering	Ej tillämpligt
Användningssätt	Kontinuerlig användning

Underwriters Laboratories, Inc.



Medicinsk utrustning

endast avseende elektriska stötar, brand och mekaniska risker i enlighet med UL 60601-1 och CAN/CSA C22.2 NO. 601,1.

Juridisk information

Denna utrustning innehåller flera fält som kan fyllas i innan ett EKG registreras. Vissa av dessa fält måste fyllas i före en undersökning, medan andra är valfria, så att du själv kan avgöra om de behövs för att undersökningen ska kunna utföras. Fältet *Etniskt ursprung* är ett av dessa valfria fält. Denna uppgift kan stundom vara användbar för analys av vissa patologier. Du bör vara medveten om att i vissa jurisdiktioner är bearbetning av data som avslöjar en persons etniska ursprung underställd vissa juridiska krav, t.ex. att patientens medgivande inhämtas i förväg. Om du väljer att samla in denna typ av data, åligger det dig själv att se till att du uppfyller alla juridiska krav.

Tillverkarens ansvar

GE kan endast ansvara för utrustningens säkerhet, pålitlighet och prestanda om:

- montering, tillägg, justering, modifiering eller reparation utförs av personer som auktoriserats av GE
- installationsplatsens elektriska förhållanden överensstämmer med gällande bestämmelser
- utrustningen används enligt anvisningarna

Allmän information

Avsedd användning

Denna enhet är avsedd för registrering av EKG-signaler från EKG-elektroder på huden. Denna enhet kan registrera, analysera och lagra EKG-data från vuxna och barn. Dessa data kan sedan datoranalyseras med olika algoritmer, t.ex. tolknings-EKG, som sedan visas för användaren.

Denna utrustning är avsedd att användas under direkt överinseende av legitimerad hälsovårdspersonal.

Denna enhet är ej avsedd att användas tillsammans med högfrekvent kirurgiutrustning. Frigör patienten från enheten innan den högfrekventa kirurgienheten används.

Denna utrustning använder ett datoriserat EKG-analysprogram som kan användas som ett verktyg vid EKG-tolkning. GE rekommenderar att alla EKG:n kontrolleras av en kvalificerad läkare eller kardiolog.

Noggrannheten kan endast garanteras när datortolkade kurvor, och inte skärmen, används vid läkarens tolkning.

Denna utrustning kommer ej att göra att en patients pacemaker eller annan elektronisk stimulator fungerar på felaktigt sätt.

Detta system är inte avsett att användas som en enhet för övervakning av vitala tecken.

EKG-registrering under defibrillering

Denna utrustning är skyddad mot de effekter som kan orsakas av defibrillatorurladdningar för att säkerställa fortsatt funktion, enligt vad som krävs av provnormer.

Patientsignalingången på insamlingsmodulen är defibrilleringssäker. Det är därför inte nödvändigt att avlägsna EKG-elektroderna före defibrillering.

När elektroder av rostfritt stål eller silver används kan en defibrillatorurladdningsström leda till att elektroderna får en kvarvarande laddning som orsakar polarisering eller likströmsoffsetspänning. Denna elektrod-polarisation kommer att blockera inhämtning av EKG-signalen. Undvik detta genom att använda ej polariserande elektroder (som inte bildar en likströmsoffsetspänning när de utsätts för likström), t.ex. silver/silverkloridtyper i situationer där det är sannolikt att en defibrillering blir nödvändig.

Om polariserande elektroder används rekommenderar GE att avledningarna avlägsnas från patienten innan chock administreras.

Elektrode-defibrilleringssåterhämtning är elektrodens förmåga att möjliggöra EKG-registrering efter en defibrillering. GE rekommenderar användningen av ej polariserande engångselektroder, som klassificerats som defibrilleringssåterhämtningsbara, enligt vad som anges i AAMI EC12 3.2.2.4. AAMI EC12 kräver att polarisationspotentialen för ett elektrodpar inte överstiger 100 mV, 5 sekunder efter en defibrilleringssurladdning.

Indatasignalreproduktionens noggrannhet

- Totalt systemfel har testats enligt den metod som anges i AAMI EC11 3.2.7.1. Totalt systemfel är +5 %.
- Frekvensresponsen har testats enligt metoderna i AAMI EC11 3.2.7.2, metod A och D.

Moduleringseffekter i digitala system

Detta system använder digitala samplingsmetoder som kan alstra viss variation i Q-, R- och S-vågornas amplitud mellan två hjärtslag, och detta kan bli mest uppenbart vid pediatrika EKG:n. Om detta skulle förekomma bör läkaren vara medveten om att amplitudvariationernas orsaker inte är enbart fysiologiska. Vid mätning av Q-, R- och S-vågornas spänning bör därför de QRS-komplex som har det största utslaget för de aktuella vågorna användas.

Installation och anslutning

För utrustning installerad i USA med 240 V, i stället för 120 V, gäller att spänningskällan ska vara centerjusterad, 240 V, enfas.

Kontakta GE för att få information innan några enheter som inte rekommenderas i denna handbok ansluts till utrustningen.

Delar och tillbehör

Säkerställ patientsäkerheten genom att endast använda delar och tillbehör som är tillverkade eller rekommenderade av GE.

Alla använda delar och tillbehör måste uppfylla kraven i tillämpliga säkerhetsnormer i IEC 60601 och systemets konfiguration måste uppfylla alla krav för medicinsk elektrisk systemstandard i IEC 60601-1-1.

Användning av TILLBEHÖR som inte uppfyller motsvarande säkerhetskrav för denna utrustning kan göra att det resulterande systemet får försämrade säkerhet. Följande måste beaktas vid val av tillbehör:

- att tillbehöret ska användas i NÄRHETEN AV PATIENTER
- att det finns bevis på att TILLBEHÖRET fungerar i enlighet med tillämplig harmoniserad, nationell standard i IEC 60601-1 och/eller IEC 60601-1-1

Symboler på utrustningen

	Utrustning av typ BF. Insamlingsmodulen är skyddad mot defibrilleringschocker.
	Växelström
	Ekvipotential
	Ladda batteriet Den blinkande gula lampan bredvid denna symbol anger att du måste ansluta systemet till elnätet för att ladda upp batteriet.
	LAN-port för anslutning av en Ethernet-kabel med en standard RJ-45-kontakt.
	Intern modemport för anslutning av en telefonkabel med en standard RJ-11-kontakt.

	Kassera INTE batteriet tillsammans med vanligt avfall.
	Batteriet ska återvinnas.
	Läs i medföljande dokumentation
	Denna omkopplarpå position avlägsnar batteriströmmen från utrustningen.
	Endast klassificerad avseende risk för elektriska stötar, brandrisk, mekaniska risker och andra specifika risker enligt UL C22.2 nr 601-1, CAN/CSA C22.2 nr 601-2-25, EN 60601-2-25, EN 60601-1-1, IEC 60601-1-2: 2001.
	Minska risken för elektriska stötar genom att ALDRIG avlägsna höljet (eller baksidan). All service måste utföras av behörig servicepersonal.
	Denna symbol anger att kasserad elektrisk och elektronisk utrustning inte får avyttras som osorterat kommunalt avfall utan måste insamlas separat. Kontakta en av tillverkarens auktoriserade representanter för att få information om hur utrustningen ska avyttras.
	Läs bruksanvisningen för användning.

Serviceinformation

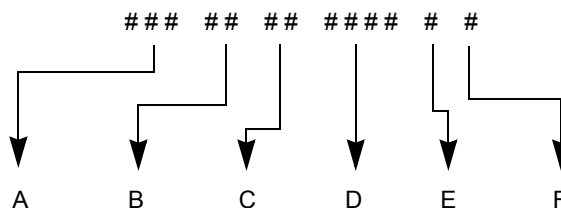
Servicekrav

Utrustningsservice får endast utföras av servicepersonal som godkänts av GE. All obehörig reparation av utrustning som täcks av garanti kommer att upphäva denna garanti.

Det åligger användaren att rapportera alla servicebehov till GE eller någon av detta företags auktoriserade representanter.

Utrustningsidentifiering

Varje produkt från GE har ett unikt serienummer som identifierar den. Serienumret finns angivet på märkskylten.



- A Produktkoden för MAC™ 3500-system är SCA.
- B Tillverkningsår (00-99)
 - 00=2000
 - 01=2001
 - 02=2002
 - (osv.)
- C Tillverkningsvecka
- D Produktens sekvensnummer
- E Tillverkningsplats
- F Diverse egenskaper

2 Utrustningen - översikt

Utrustningsbeskrivning

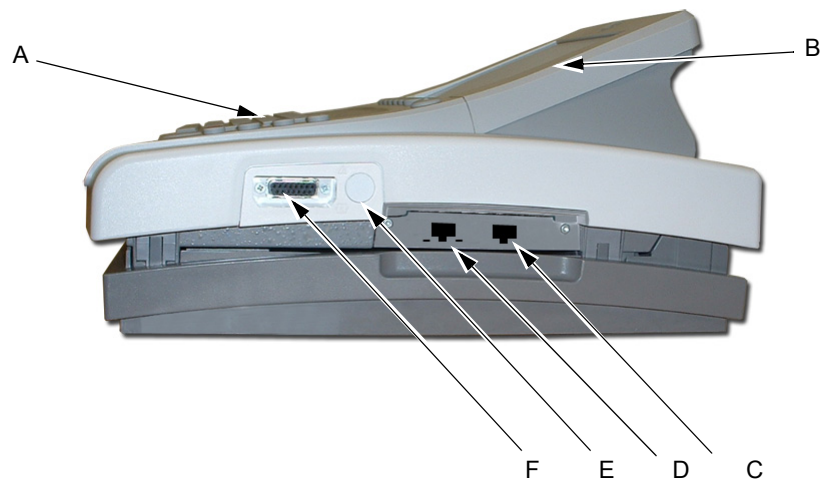
Framsida



115B

	Namn	Beskrivning
A	bildskärm	Visar kurvor och textdata.
B	tangentbord	Tryck på tangentbordets tangenter för att styra systemet eller föra in uppgifter.

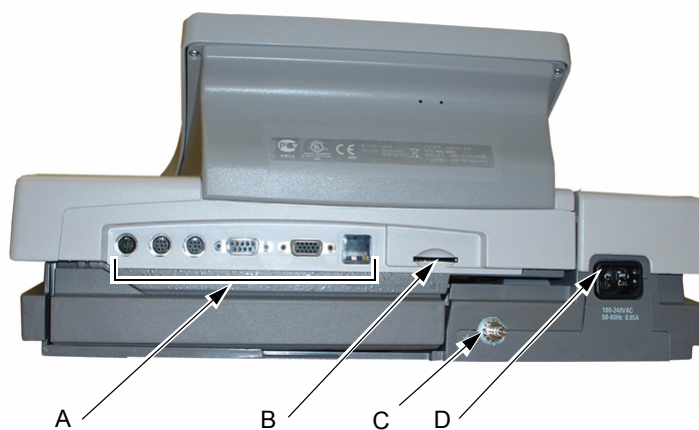
Från sidan



275A

	Namn	Beskrivning
A	tangentbord	Tryck på tangentbordets tangenter för att styra systemet eller föra in uppgifter.
B	bildskärm	Visar kurvor och textdata.
C	modemport	Anslut telefonkabeln här (extra funktion).
D	LAN-port	Anslut till det lokala nätverket här (extra funktion). ■ Den gröna lysdioden till höger om denna port anger en fungerande Ethernet-länk. ■ Den gula lysdioden till vänster om denna port blinkar för att ange nätverkstrafik.
E	Anslutning för KISS-pump	Anslut KISS-pumpen här (extra funktion).
F	Anslutning för ingående EKG-signal	Anslut insamlingsmodulen här.

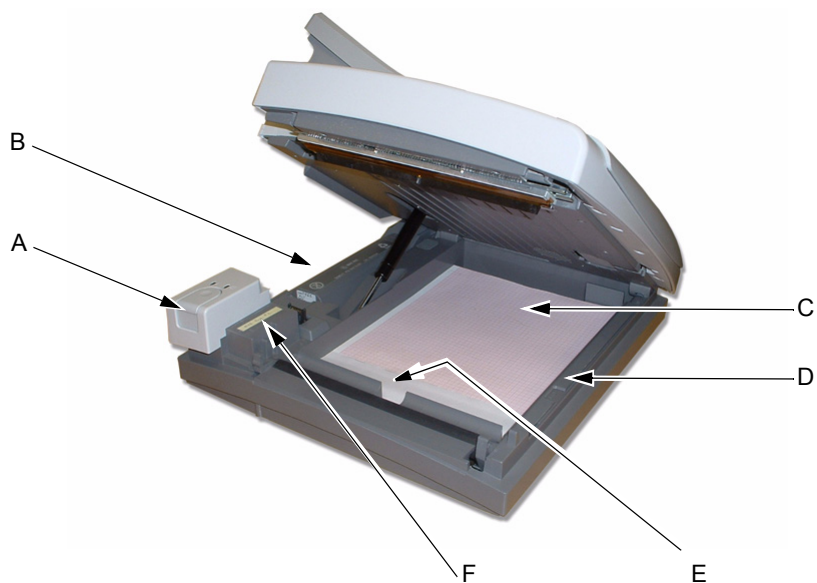
Baksida



117A

	Namn	Beskrivning
A	anslutningar på den bakre panelen	Anslut kringutrustning här.
B	plats för SD-kort	Sätt in SD-kortet för extern lagring här.
C	jordanslutning	Anslut ej jordad kringutrustning för att upprätthålla ekvipotentialen här.
D	nätanslutning	Anslut nätkabeln här.

Insida

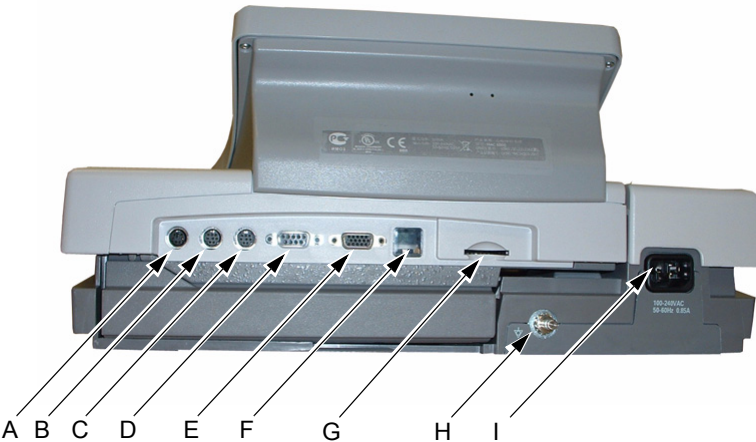


116A

	Namn	Beskrivning
A	öppningsspärr	Tryck på spärren för att öppna enheten så att du kommer åt pappersfacket och batteriet.
B	batterifack	Batteriet knäpps fast här. Ladda upp batteriet när batteriikonen blinkar på skärmen.
C	pappersfack	Lägg i papper här.
D	STD eller A4	Anger det pappersformat (standard eller A4) som kan användas i pappersfacket.
E	Lista över koder för aktivering av tillvalsprogram	Lista över alla koder som aktiverar tillvalsprogram för denna enhet. Listan finns under pappersfacket bredvid den svarta främre valsen.
F	Serienumrets identifierare	Anger enhetens serienummer.

Anslutningar

Bakre panel



117A

VARNING

LÄCKSTRÖM — Läckströmmen måste ligga inom acceptabla gränser vid anslutning av extra utrustning till denna enhet.

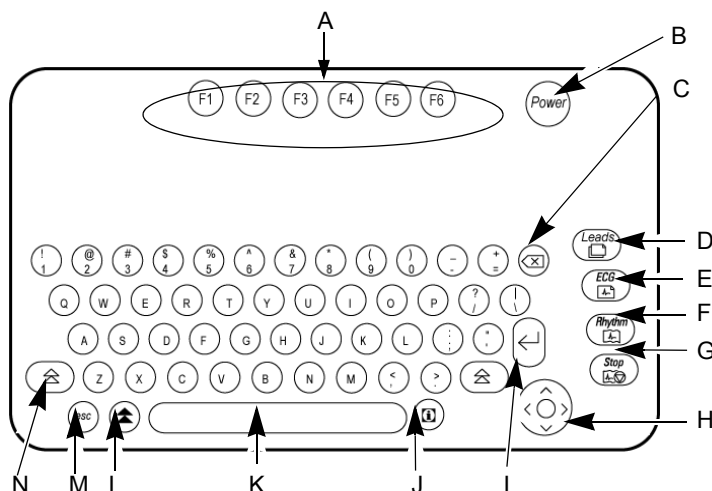
Systemets totala läckström måste uppfylla kraven i säkerhetsstandarden EN 60601-1-1 för utrustning av Typ.

	Namn	Beskrivning
A	A	Anslut en extra kortläsare eller streckkodsläsare här.
B	1	Anslut en KISS-pump från GE här.
C	2	Anslut en lokal överföringskabel, en seriell kabel, ett modem eller en klientbrygga (trådlöst tillval) här.
D	ANA/TTL	Anslut en enhet som kräver analoga data eller TTL-triggning här.
E	EXT.VID.	Anslut en extern bildskärm här.
F	IR	Vänd mot en IR-anslutning på ett MAC™ 3500- eller ett MUSE-system för att sända eller ta emot EKG-data.
G	kortplats	Sätt in systemkortet i denna plats för att arkivera eller återställa data från externa media (extra funktion) eller för att uppdatera programvara.
H	jordanslutning	Anslut ej jordad kringutrustning för att upprätthålla ekvipotentialen här.
I	nätanslutning	Anslut nätkabeln här.

Tangentbord

OBS

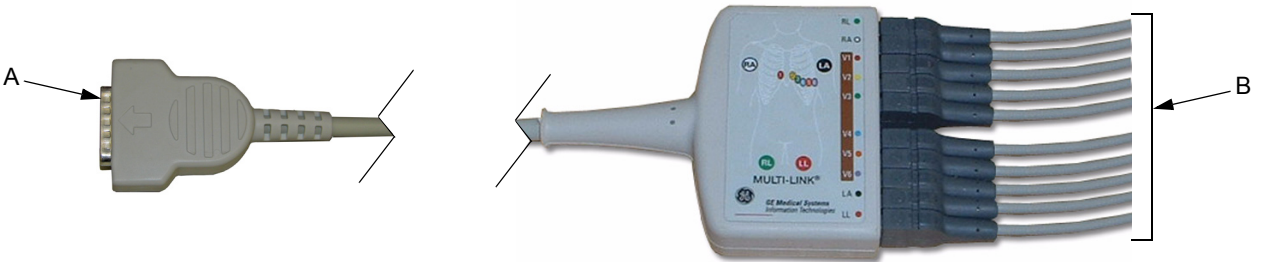
Ditt tangentbord kan skilja sig något från det tangentbord som visas här.



152B

	Namn	Beskrivning
A	funktionstangenter	Väljer funktioner på skärmmenyerna.
B	Ström	Slår på eller stänger av systemet.
C	Raderingstangent	Raderar inskrivna tecken.
D	Avledningar	Rullar genom avledningarna på skärmen.
E	EKG	Registrerar ett EKG. Tryck på denna tangent för att registrera ett 12SL vilo-EKG, inklusive mätningar och tolkning.
F	Rytm	Skriver ut kontinuerliga EKG-data. Dessa data kan inte lagras eller överföras.
G	Stop	Förhindrar utskrift.
H	Platta med markörpilar	Flyttar markören åt vänster, höger, uppåt eller nedåt. Tryck i mitten för att välja ett markerat meny- eller skärmalternativ.
I	Returtangent	Matar in data i systemet. Denna tangent kallas "returtangenten" i denna handbok.
J	Information	Ger ytterligare användarinformation för den aktuella skärmen.
K	Mellanslagstangent	Infogar ett blanksteg mellan inskrivna tecken eller markerar skärmalternativ.
L	Alt	Används för att skapa specialtecken på andra än engelska tangentbord.
M	Esc	Går tillbaka till föregående meny.
N	Skift	Skapar stora bokstäver. Tryck på Skift+ p för att skriva ett versalt P .

Insamlingsmodul



161A, 276A

VARNING

BRÄNNSKADESKYDD — Använd endast Multi-Link insamlingsmodulen tillsammans med denna utrustning för att säkerställa defibrillatorskydd och skydd mot brännskador av högfrekvenstyp.

Allvarliga personskador kan annars uppstå.

VIKTIGT

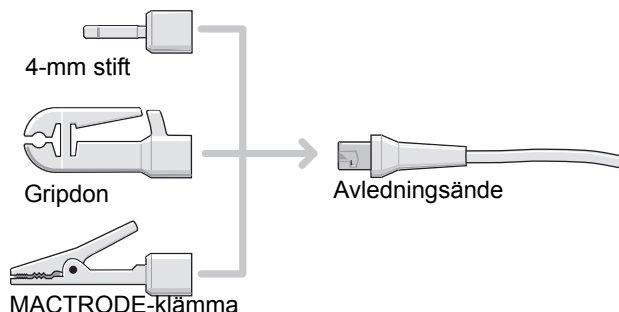
KORREKT AVLEDNINGSANSLUTNING — Felaktig anslutning kommer resultera i ett felaktigt EKG.

Varje separat avledning ska följas från sin insamlingsmodulsbeteckning till den färgade anslutningen och sedan till rätt elektrod för att säkerställa att den överensstämmer med rätt beteckningsposition.

	Namn	Beskrivning
A	Insamlingsmodulens kabel	Sätt in i systemets anslutning för ingående EKG-signal.
B	Avledningar	Anslut till anslutningsadaptrarna. Insamlingsmodulen använder 10 eller 12 avledningar.

Avledningsadapttrar

Avledningar av typen MULTI- LINK kräver en adapter för anslutning till en elektrod.



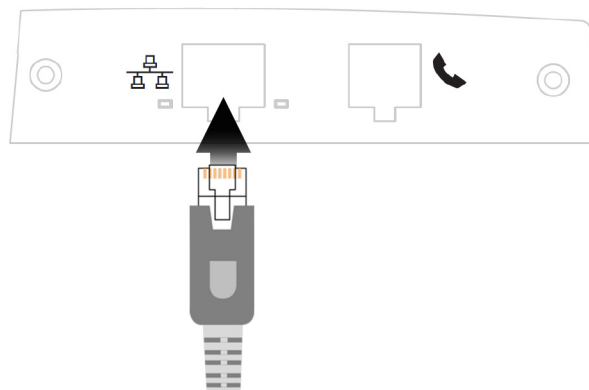
119A

Inledande åtgärder

Förbereda utrustningen för användning

LAN-tillval

Om du har köpt LAN-tillvalet, sätt i en Ethernet-kabel med en RJ-45-kontakt i LAN-porten enligt följande illustration.

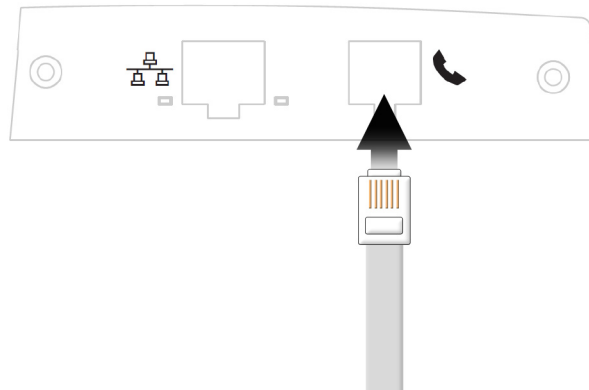


Innan du kan använda LAN måste du konfigurera LAN-inställningarna på både MACTM-enheten och MUSE-systemet med vilket den ska kommunicera. Se *LAN Option for MACTM Resting ECG Systems Installation and Troubleshooting Guide* för information.

Modemalternativ

Förfarandet för att ansluta modemtillvalet varierar beroende på om du har köpt ett internt eller ett externt modem.

För att ansluta till det interna modemet, sätt i en vanlig telefonkabel med en RJ-11-kontakt i modemporten enligt följande illustration.



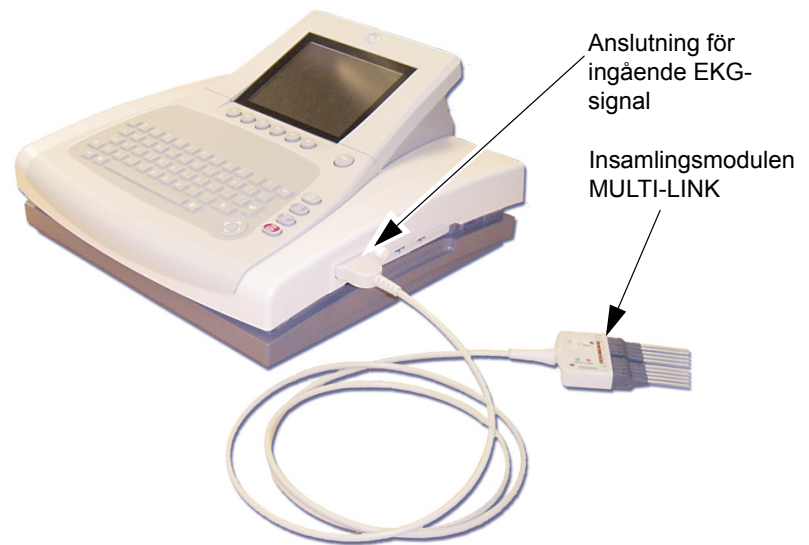
För att ansluta till det externa modemet måste du först installera satsen för det externa modemet. Se Field Service Manual för MAC™ 3500 för information om montering och anslutning av den externa modemsatsen.

Efter anslutning till modemet måste du konfigurera MAC-enheten för att använda modemet. Se **“Sändning”** på sidan 12-8 för mer information.

Tillvalet MobileLink Wireless

Se MobileLink Installation and Troubleshooting Guide för information om montering, konfiguration och anslutning av det trådlösa tillvalet.

Ansluta insamlingsmodulens kablar



156A

1. Sätt in kablarna på insamlingsmodulens framsida. Ytterligare information finns i "Insamlingsmodul" på sidan 2-8.
2. Sätt in avledningarna i insamlingsmodulen Multi-Link.

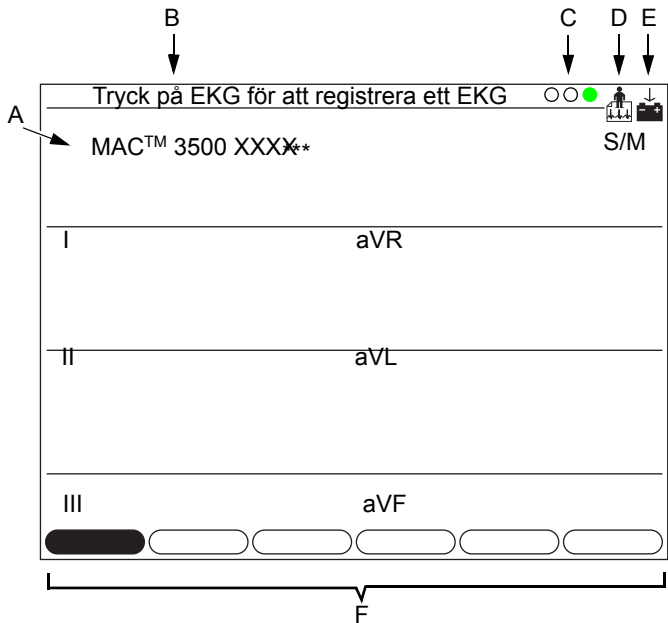
Kontrollera att systemet fungerar på rätt sätt

Tryck på strömbrytaren för att slå på systemet.

- Systemet fungerar på rätt sätt om det startar utan att några felmeddelanden visas.
- Stäng av systemet och slå sedan på det igen om det visas felmeddelanden. Kontakta GE:s serviceavdelning om felmeddelandena inte försvinner.

Programvara - beskrivning

Startskärm



157A

	Namn	Beskrivning
A	Programvaruversion	Visar systemets programvaruversion de första sekunderna efter start.
B	Användarmeddelanden	Ger ytterligare information.
C	Anslutningsråd	Visar kvaliteten på patientanslutningen. Denna funktion kan aktiveras eller inaktiveras.
D	Funktionsikon	Anger vilken funktion på <i>huvudmenyn</i> som systemet använder. Detta är funktionen <i>Vilo-EKG</i> .
E	Ikon för batteristatus	Anger hur mycket laddning som finns kvar i batteriet.
F	Meny	Ger tillgång till fler inställningar eller funktioner.

Huvudmeny

Använd *huvudmenyn* för att välja de olika funktioner som är tillgängliga i detta system. Funktionerna som visas på systemets *huvudmeny* kan variera, beroende på vilka programtillval som installerats.

1. Välj *Mer* på startskärmen.
2. Välj *Huvudmeny* för att visa *huvudmenyns* funktioner.

Huvudmenyns funktioner

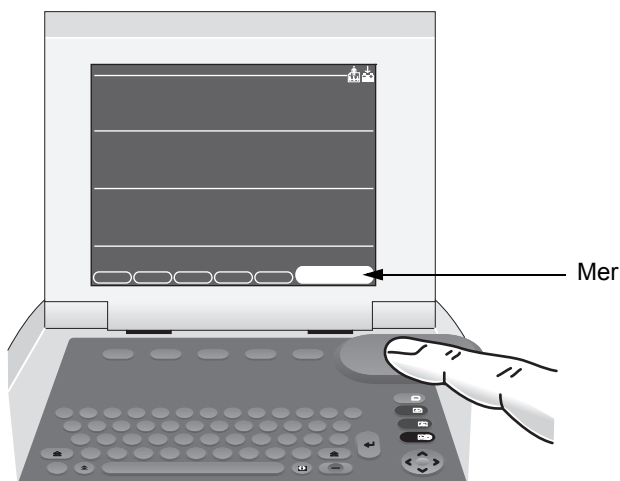
Funktion	Beskrivning
 Vilo-EKG	Registrerar ett 12-avlednings-EKG.
 Master's Step	Kör arbetsprovsprotokollet <i>Master's Step</i> . Detta är ett tillval (endast för Japan).
 Filhanterare	Skriver ut, redigerar, sänder och tar bort lagrade EKG-data.
 Systeminställningar	Definierar systemets driftsparametrar.
 Mottagning	Tar emot EKG-data från andra enheter. Detta är ett tillval.
 Beställningar	Samlar in, skriver ut och lagrar EKG-beställningar från ett MUSE CV-system med ett HIS-gränssnitt (Hospital Information System). Detta är ett tillval.
 Återgå	Går tillbaka till föregående skärm.

Välja menyfunktioner

Nedan visas två metoder för att välja en menyfunktion.

Via en funktionstangent

Tryck på funktionstangenten direkt under *Mer* för att välja *Mer*.

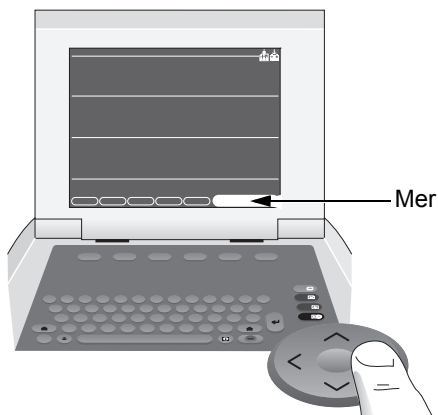


162A

Via plattan med markörpilarna

Välja *Mer*:

1. Tryck på den högra pilen på plattan tills *Mer* markeras.



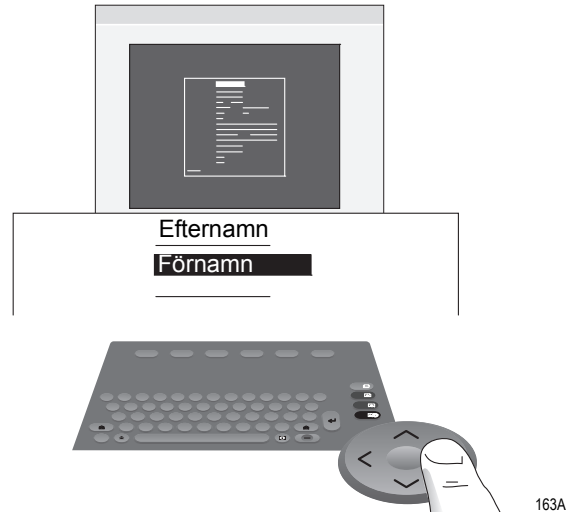
176A

2. Tryck i mitten på plattan för att välja *Mer*. Välja en menyfunktion:
 - a. Använd pilarna för att markera det alternativ du vill ha.
 - b. Tryck i mitten på plattan för att välja det markerade alternativet.
 - c. Välj den funktion du vill använda.

Skriva in data

Skriva in data i ett markerat fält

1. Tryck på högerpilen eller nedpilen för att markera fältet *Förnamn*.



2. Skriv in patientens förnamn.
3. Tryck i mitten på plattan eller på returtangenten för att föra in uppgiften. Markören flyttas till nästa datafält.

Välja poster i en lista

1. Tryck på högerpilen för att markera *Kön*.
2. Tryck i mitten på plattan för att förankra listan.



3. Tryck på nedpilen för att markera *Man* eller *Kvinna*.
4. Tryck i mitten på plattan för att bekräfta ditt val. Markören flyttas till nästa datafält.

167A

Konfigurera enheten

När systemet är klart för användning ska du konfigurera systeminställningarna enligt anvisningarna i "Systeminställningar" på sidan 12-1. Spara konfigurationsinställningarna i systemet. Om dessa inställningar ska användas på flera enheter på kliniken ska konfigurationsinställningarna sparas på ett SD-kort, så att de snabbt kan överföras till andra MAC™ 3500-system.

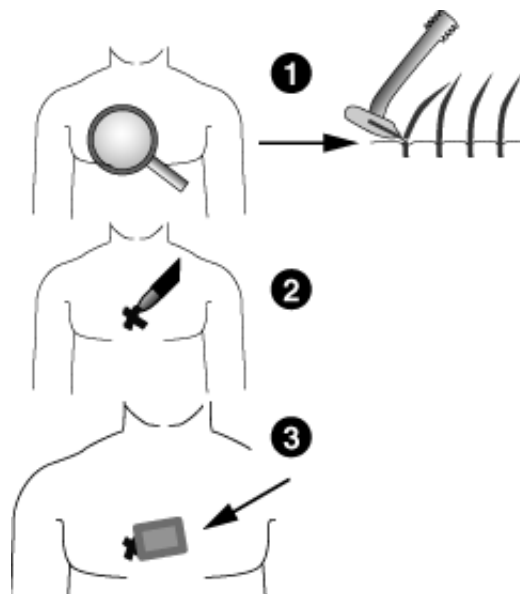
3 Förbereda en patient

Preparera patientens hud

En noggrann hudpreparation är ett mycket viktigt moment när det gäller att få ett störningsfritt EKG. Signalkvaliteten visas på indikatorn Anslutningsråd.

OBS

Anvisningar för användning av KISS elektrodappliceringssystem finns i bruksanvisningen för KISS. (KISS-systemet säljs inte i USA.)



39A

1. Raka bort allt hår från elektrodplaceringspunkterna och avlägsna hudfettet från dessa ställen med alkohol. Fortsätt till punkt 2 och 3 om ett arbetsprov ska genomföras. Gå direkt till punkt 4 om inget arbetsprov ska genomföras.
2. Märk ut alla elektrodplaceringspunkter med en filtstiftspenna.
3. Avlägsna överhuden från alla placeringsställen (dvs. avlägsna de markeringar du gjorde med pennan). Använd skrubbdyna eller hudpreparationskräm.
4. Sätt fast elektroderna på de preparerade områdena.

VARNING

RISK FÖR STÖTAR — Se till att inga ledande delar på elektroderna eller avledningarna kommer i kontakt med andra ledande delar.

En sådan situation upphäver det skydd som den isolerade signalingången ger.

VARNING

LEDANDE DELAR — Se till att avledningselektrodernas ledande delar och relaterade delar inte kommer i kontakt med andra ledande delar, inklusive jordning.

5. Titta på skärmen för avledningskontroll för att se om det förekommer några problem.

OBS

Använd endast elektroder och kontaktmedel som rekommenderas av GE. Signalkvaliteten på skärmen för avledningskontroll visas inte förrän RA/R-elektroden applicerats. Om RA/R-elektroden lossnar kommer systemet att rapportera att alla elektroder avlägsnats från patienten.

Applicera elektroderna

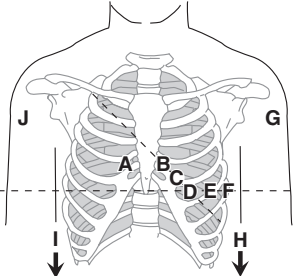
VIKTIGT

KORREKT AVLEDNINGSANSLUTNING — Felaktig anslutning kommer resultera i ett felaktigt EKG.

Varje separat avledning ska följas från sin insamlingsmodulsbeteckning till den färgade anslutningen och sedan till rätt elektrod för att säkerställa att den överensstämmer med rätt beteckningsposition.

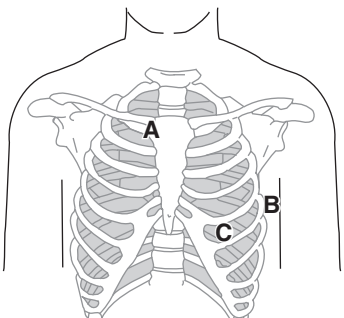
Viloelektroder

Standardiserad 12-avledningsplacering

		AHA-beteckning	IEC-beteckning	Elektrodpacering
 01B	A	V1 röd	C1 röd	Fjärde interkostalrummet vid den högra sternala gränsen.
	B	V2 gul	C2 gul	Fjärde interkostalrummet vid den vänstra sternala gränsen.
	C	V3 grön	C3 grön	Mitt emellan punkt B och D.
	D	V4 blå	C4 brun	Mellersta klavikulära linjen i det femte interkostalrummet.
	E	V5 orange	C5 svart	Främre axillärlinjen på samma vågräta nivå som D.
	F	V6 lila	C6 lila	Mellersta axillärlinjen på samma vågräta nivå som D och E.
	G	LA svart	L gul	Vänster deltamuskel.
	H	LL röd	F grön	Ovanför vänstra vristen. (Alternativ placering, benets övre del så nära bålen som möjligt.)
	I	RL grön	N svart	Ovanför högra vristen. (Alternativ placering, benets övre del så nära bålen som möjligt.)
	J	RA vit	R röd	Höger deltamuskel.

NEHB-placering

Använd den standardiserade 12-avledningsplaceringen samt A och B nedan för att registrera ett NEHB-EKG.

		AHA-beteckning	IEC-beteckning	Elektrodpacering
 33A	A	A1 orange	Nst vit	Fästpunkten är på det andra revbenet vid högra sternala kanten.
	B	A2 orange	Nax vit	Femte interkostalrummet på den vänstra bakre axillärlinjen. (Samma placering som V7 eller C7.)
	C	V4 blå	Nap vit	Mellersta klavikulära linjen i det femte interkostalrummet. (Samma placering som C4).

4 Föra in patientuppgifter

Ange patientinformation

Tryck på **F1** (*Patientdata*) för varje ny patient.

VIKTIGT

KORREKTA PATIENTDATA — Patientdata kan finnas kvar från en tidigare patient. Kontrollera skärmen med patientdata för varje ny patient. Data som införs för fel patient ger felaktiga patientdata som kan påverka diagnos och patientbehandling.

Se till att du anger uppgifter för rätt patient.

OBS

Denna utrustning innehåller flera fält som kan fyllas i innan ett EKG registreras. Vissa av dessa fält måste fyllas i före en undersökning, medan andra är valfria, så att du själv kan avgöra om de behövs för att undersökningen ska kunna utföras. Fältet *Etnisk ursprung* är ett av dessa valfria fält. Denna uppgift kan stundom vara användbar för analys av vissa patologier. Du bör vara medveten om att i vissa jurisdiktioner är bearbetning av data som avslöjar en persons etniska ursprung underställd vissa juridiska krav, t.ex. att patientens medgivande inhämtas i förväg. Om du väljer att samla in denna typ av data, åligger det dig själv att se till att du uppfyller alla juridiska krav.

Kliniska försöksdata (tillval)

Om funktionen *Kliniska försöksdata* är aktiverad i *Inställning* kommer alternativet *Kliniska försöksdata* att visas längst ned på skärmen *Patientdata*. Om den aktuella patienten deltar i ett kliniskt försök ska du välja *Ja* och ange de tillämpliga uppgifterna. Välj *Nej* om denna patient inte deltar i ett kliniskt försök.

Ytterligare information finns i “Inställningar för CT Data Guard” på sidan 12-22

Använda en patientkortsläsare (tillval)

Ansluta och konfigurera kortläsaren

1. Anslut kortläsaren till port **A** på systemets bakre panel.
2. Konfigurera kortläsaren. Se “Inställningar för kortläsaren” på sidan 12-24.

Dra kortet

Dra patientdatakortet genom kortläsaren när du uppmanas göra detta.

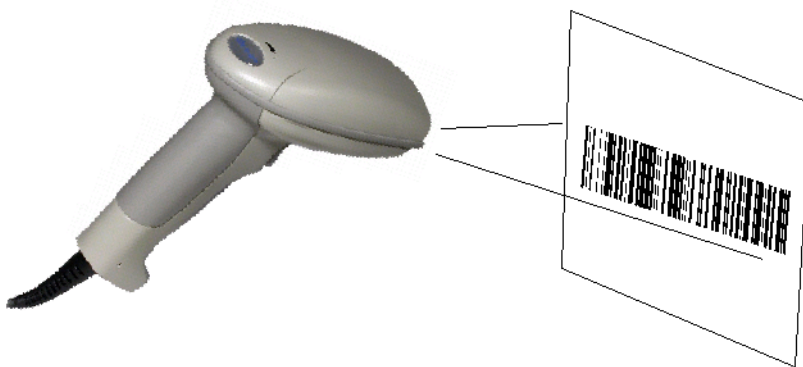
Använda en streckkodsläsare (tillval)

Ansluta och konfigurera streckkodsläsaren

1. Anslut streckkodsläsaren till port **A** på systemets bakre panel.
2. Konfigurera streckkodsläsaren. Se "Inställningar för streckkodsläsaren" på sidan 12-25.

Skanna streckkoden

Skanna in patientens streckkod med streckkodsläsaren när du uppmanas göra detta.



272A

OBS

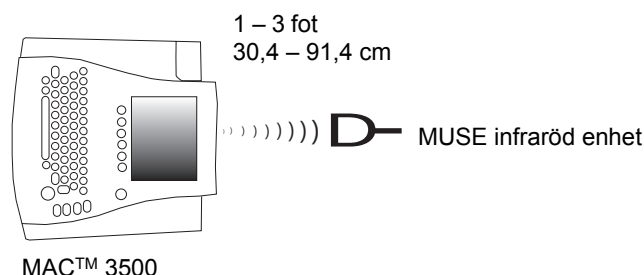
Använd inte streckkodsläsaren för att skanna den streckkod som finns på EKG-utskriften. Denna streckkod är i ett annat format, som inte kan läsas av streckkodsläsaren.

Ta emot beställningar från ett MUSE-system (tillval)

Förberedelser

MUSE-systemet kan överföra beställningar till detta system på följande sätt:

- via modem (internt eller externt),
- via LAN,
- via infraröd teknik



265A

- via trådlös kommunikation (MobileLink eller MobileLink UHS trådlöst system). Anvisningar för montering, konfiguration och anslutning av klientbryggan till systemet finns i installations- och felsökningshandboken för MobileLink eller MobileLink UHS.

OBS

Det trådlösa systemet MobileLinks prestanda kan variera, beroende på förändringar i den aktuella institutionens radiofrekvens- och miljöförhållanden. Om intermittenta anslutningsförhållanden förekommer i vissa institutionsområden ska mottagningsprocessen startas om från MUSE-systemet. Kontakta sjukhusets IT-avdelning eller en lokal nätverksspecialist från GE Medical Systems Information Technologies för att ta reda på om modifiering av institutionens trådlösa LAN kan förbättra systemets prestanda.

Ladda beställningar

1. Välj *Beställn.* Gränssnittet *Beställning* öppnas.
2. Välj *Ladda*.
3. Välj mellan att ta bort gamla beställningar, läsa in nya eller att bifoga nya beställningar till befintliga.
4. Ange den eller de enheter som beställningarna ska hämtas från.

Välja vilka beställningar som ska tas emot

1. Markera en eller flera beställningar.
2. Välj *Beställn.* igen. Systemet lagrar beställningarna.

Välja en beställning som ska slutföras

1. Välj *Välj*.
2. Markera en beställning.
3. Välj *Fortsätta* för att fortsätta att välja denna beställning. Systemet går till skärmen med patientdata eller

Välj *Avbryt* för att annullera valet av denna beställning. Du kan sedan välja att slutföra en annan beställning.

Slutföra beställningen

1. Välj *Patientdata*. Fönstret med uppgifter för denna patient öppnas.
2. Föra in patientuppgifterna eller ändra de uppgifter som visas.
3. Välj *Återgå* för att fortsätta slutförandet av denna beställning. Systemet går därefter till EKG-testet.

Föra in beställningar manuellt (tillval)

1. Välj *Beställn.* Gränssnittet Order Manager öppnas.
2. Välj *Skapa*. Ett fönster öppnas där du kan föra in beställningen manuellt.
3. Ange patientuppgifterna.
4. Klicka på *Återgå* för att stänga fönstret. Systemet sparar beställningen.

Välja och slutföra manuellt skapade beställningar

Manuellt skapade beställningar väljs och slutförs på samma sätt som nedladdade beställningar.

- Se **“Välja en beställning som ska slutföras”** på sidan 4-5 för information om att välja en beställning.
- Se **“Slutföra beställningen”** på sidan 4-5 för information om att slutföra en beställning.

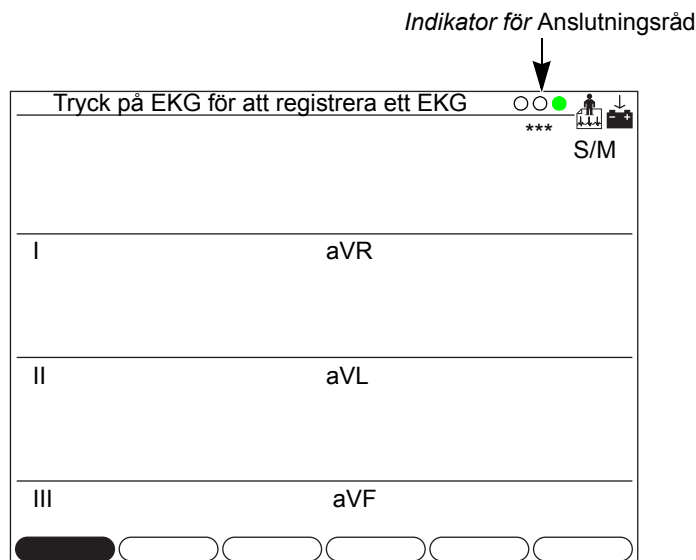
5 Registrera ett EKG

Anslutningsråd

Systemet innehåller funktionen *Anslutningsråd*, som är ett verktyg för övervakning av kvaliteten på vilo-EKG-signalerna. Detta verktyg är tillgängligt i programmen Vilo-EKG, Pediatriskt EKG, 15-avlednings-EKG, Vektor Loop och Master's Step. Anslutningsråd kan minska eller eliminera förekomsten av EKG:n med undermålig teknisk kvalitet, spara tid och förhindra omtagningar.

När funktionen *Anslutningsråd* är aktiverad visas en indikator i form av tre cirklar på skärmen.

- En röd cirkel anger ett avledningsfel eller ett extremt baslinjeförhållande. Den röda cirkeln är till vänster.
- En gul cirkel anger muskelartefakt, störningar i nätledningen, baslinjedrift eller elektrodbrus. Den gula cirkeln är i mitten.
- Den gröna cirkeln anger godtagbar signalkvalitet. Den gröna cirkeln är till höger.



157A

När avledningskvaliteten anges med en röd eller gul cirkel visas ett meddelande som anger avledningsproblem eller status på skärmen.

Avledningsråd aktiveras och konfigureras i menyn EKG-inhämtning (*Inställning > EKG > EKG-inhämtning*). Ytterligare information finns i "EKG-insamling" på sidan 12-14. Du kan förutom att aktivera eller inaktivera Anslutningsråd även ange vid vilken nivå systemet ska ange undermålig signalkvalitet. Denna nivå kan ställas in till *Gul*, *Röd* (standardinställningen) eller *Aldrig*.

Anslutningsråd övervakar kontinuerligt alla EKG-data för att kontrollera om avledningskvaliteten är godtagbar.

- Om alternativet *För-insamling* är aktiverat i systeminställningarna kommer indikatorn för avledningskvalitet (en cirkel) att visa kvaliteten för de föregående 10 sekunders EKG-data. Visade meddelanden kommer att uppdateras i realtid så att de anger justeringar och förbättringar i avledningskvaliteten. När avledningsproblemen åtgärdats visas meddelandet *Var god vänta...* tills hela 10-sekundersperioden är fri från problem med avledningskvaliteten.
- När alternativet *För-insamling* inte är aktiverat kommer nivån och meddelandena att reagera på ett åtgärdat avledningskvalitetsproblem inom 2 – 3 sekunder.

Anslutningsråd kommer att utföra en fullständig och mera ingående utvärdering av 10 sekunders EKG-data och eventuellt visa ett meddelande om undermålig avledningskvalitet när ett EKG samlats in.

Användaren kan då:

- Välja *Fortsätta* för att fortsätta (skriva ut EKG:t)
- Välja *Avbryt* för att avbryta.

Registrera ett vilo-EKG

Registrera ett EKG

Tryck på tangenten **EKG** för att starta EKG-registreringen.

Rulla genom avledningar

Klicka på knappen **Avledn.** för att rulla genom den lista med avledningar som är definierad i *systeminställningarna* för närvarande.

Lagra ett EKG

För system som är konfigurerade att lagra EKG:n i internminnet:

- EKG:t sparas i internminnet om meddelandet *Sparar fil i minnet* visas.
- Om meddelandet *Sparar fil i minnet* inte visas ska du välja *Lagra* för att spara EKG:t i internminnet.

För system som är konfigurerade att lagra EKG:n på ett SD-kort (*Endast lagring på SD-kort* är aktiverat i *Diverse inställningar*):

- EKG:t sparas på SD-kortet om meddelandet *Sparar fil på SD-kort* visas.
- Om meddelandet *Sparar fil på SD-kort* inte visas ska du välja *Lagra* för att spara EKG:t på SD-kortet.

OBS

Dataåtkomsthastigheter kan variera beroende på SD-kortets kapacitet och tillverkare. Detta kan påverka den tid som krävs för att läsa eller skriva EKG-data och annan information till SD-kortet. GE Healthcare rekommenderar att följande kort, tillverkade av SanDisk, används:

- 64 MB
- 128 MB
- 256 MB
- 512 MB
- 1 GB
- 2 GB

Systemet stöder INTE SDHC (High Capacity) SD-kort.

Sända ett EKG

EKG-sändningen förbereds om meddelandet *Kopplar upp mot nätverk* visas.

Om meddelandet *Kopplar upp mot nätverk* inte visas måste du starta sändningen manuellt. Ytterligare information finns i "Sända ett EKG" på sidan 7-1.

Registrera ett Master's Step-prov (tillval)

1. Välj *Master's Step*.
2. Ange patientuppgifterna manuellt via tangentbordet, eller använd kortläsaren eller streckkodsläsaren.
3. Öppna menyn *Inställning* och kontrollera att följande parametrar är korrekta:
 - *Antal steg*,
 - *Testtyp*,
 - *Post J (ms)*,
 - *Stegräknarvisning*,
 - *Ljudalternativ*
 - *Kontinuerlig inspelning* och
 - *Efter arbete EKG-tid*.Tryck på returtangenten.
4. Tryck på tangenten **EKG** för att registrera ett EKG före arbete.

Genomföra provet

1. Ta bort avledningarna från patienten (så att patienten inte snubblar på dem). Elektroderna ska sitta kvar på patienten.
2. Tryck på *Fortsätt* för att starta arbetsprovet.
3. När patienten avslutat arbetsprovet ska avledningarna omedelbart anslutas till elektroderna. Titta på kurvans kvalitet på skärmen för att kontrollera att alla avledningar är rätt anslutna.
4. Systemet registrerar automatiskt ytterligare EKG:n om så behövs.
5. En slutrapport skrivs ut när alla EKG:n registrerats.
6. Välj *Lagra* för att lagra dessa EKG-data.
7. Välj *Sänd* för att sända dessa EKG-data. Ytterligare information finns i "Sända ett EKG" på sidan 7-1.

6 Skriva ut en EKG-rapport

Skriva ut lagrade EKG-rapporter

1. Välj *Filhanterare*. En lista över lagrade EKG-rapporter visas.

OBS

Om alternativet *Endast lagring på SD-kort* är aktiverat är detta en lista över de EKG:n som finns på det SD-kort som är insatt i enheten för närvarande.

Om alternativet *Endast lagring på SD-kort* är inaktiverat är detta en lista över de EKG:n som finns i internminnet.

2. Tryck på *Välj*.
3. Markera ett eller flera EKG:n.
4. Välj *Skriv ut*.

Skriva ut ännu en rapport

Följ nedanstående anvisningar för att skriva ut samma EKG i ett annat rapportformat:

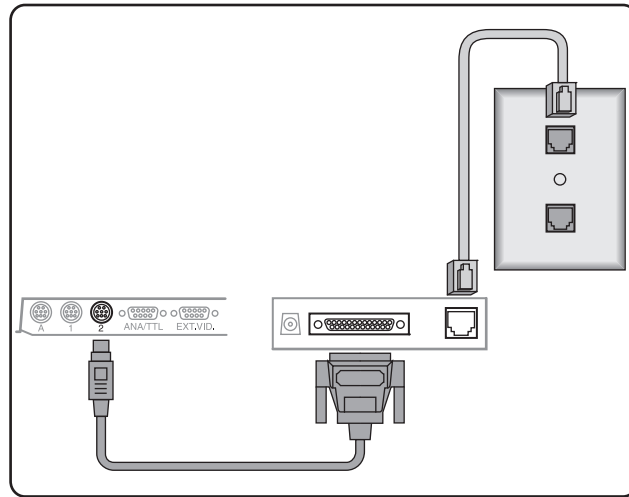
1. Kör provet. Systemet skriver automatiskt ut en rapport enligt vad som konfigurerats i *Inställning*.
2. Välj *Mer* för att visa den andra skärmen med alternativ.
3. Välj *Nytt Format*.
4. Markera de andra rapporterna som ska skrivas ut.
5. Välj *Återgå*.
6. Välj *Skriv ut* för att starta utskriften av de andra rapporterna.

OBS

De ändringar du gör här påverkar endast det aktuella EKG:t. De rapporter som anges i systeminställningarna skrivs ut när ett annat EKG registrerats. Ytterligare information finns i kapitel 14, "Systeminställningar".

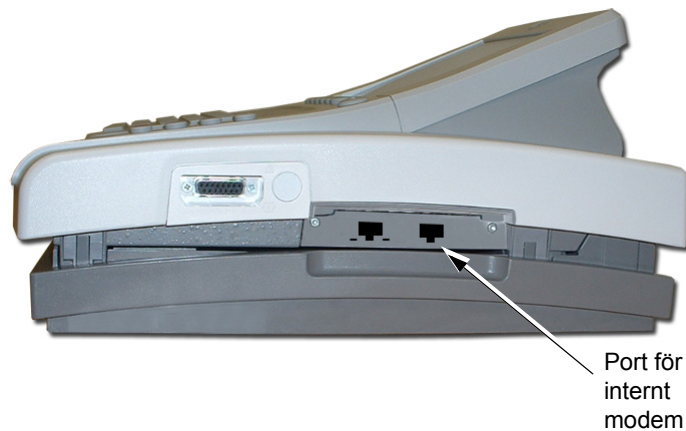
7 Sända ett EKG

Sända lagrade EKG:n via modem (tillval)



Anslutning till ett externt modem

75A



Anslutning till ett internt modem

275A

1. Välj *Filhanterare*. En lista med EKG:n visas.
2. Välj *Enhet* för att visa en lista över enheter som EKG-rapporten kan sändas till.
3. Markera den mottagande enheten

4. Välj och sänd EKG-rapporterna enligt följande anvisningar om detta är rätt mottagningsenhet.

Gör så här om detta är fel mottagningsenhet:

- Välj *Enhet*.
 - Välj *Manuell*.
 - Skriv in telefonnumret till den mottagande enheten.
 - Tryck på returtangenten.
 - Välj en modemtyp.
 - Välj *Återgå*.
5. Markera de EKG:n som ska sändas.
 6. Välj *Sänd* för att sända EKG:na.

Sända lagrade EKG:n lokalt (tillval)

1. Välj *Filhanterare*. En lista med EKG:n visas.
2. Välj *Enhet* för att ange sändningsmetod. Alternativen är *Manuell linje*, *Lokal linje*, *MUSE nätverk*, och *Ethernet linje*.
3. Välj *Välj*. En lista med tillgängliga EKG:n visas.
4. Markera ett eller flera EKG:n.
5. Välj *Sänd* för att sända EKG:na.

Sända lagrade EKG via trådlös kommunikation (tillval)

Anslut och konfigurera det trådlösa tillvalet MobileLink enligt anvisningarna i MobileLink Installation and Troubleshooting Guide.

1. Välj *Enhet* för att ange mottagningsenheten. Alternativen för trådlös kommunikation är *Lokal linje* — *MUSE nätverk*.
2. Välj *Välj*. En lista med tillgängliga EKG:n visas.
3. Markera de EKG:n som ska sändas.
4. Markera ett eller flera EKG:n.
5. Välj *Sänd* för att sända EKG:na.

OBS

Det trådlösa systemet MobileLinks prestanda kan variera, beroende på förändringar i den aktuella institutionens radiofrekvens- och miljöförhållanden. Om intermittent konnektivitet förekommer på vissa institutionsplatser kan det bli nödvändigt att starta om sändningen till MUSE-systemet. Du kan även kontakta sjukhusets IT-avdelning eller en nätverksspecialist från det lokala GE-kontoret avseende modifiering av sjukhusets trådlösa LAN för att förbättra systemets prestanda.

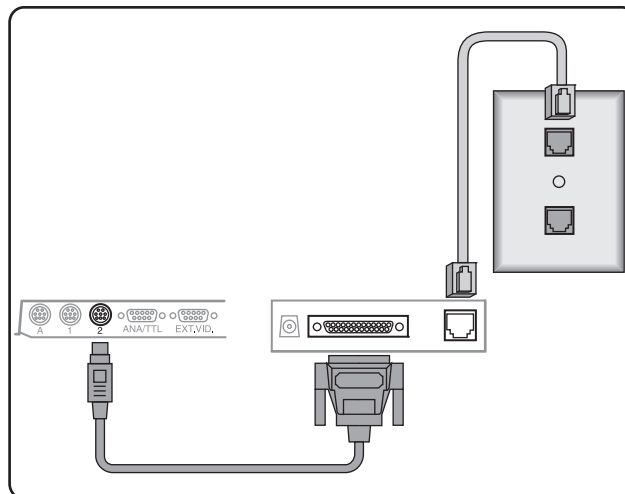
Sända lagrade EKG:n till serieporten i formatet XML

1. Sätt in seriekabelns ena ände i serieporten på MACTM 3500. Sätt in seriekabelns andra ände i serieporten på en persondator som kör ett terminalemuleringsprogram.
2. Välj *enheten*. Öppna *huvudmenyn* och välj sedan *Filhanterare* → *Enhet* → *XML-utdata*.
3. Välj *Välj*. En lista med tillgängliga EKG:n visas.
4. Markera de EKG:n som ska sändas.
5. Markera ett eller flera EKG:n.
6. Välj *Sänd* för att sända XML-filerna.

8 Ta emot ett EKG

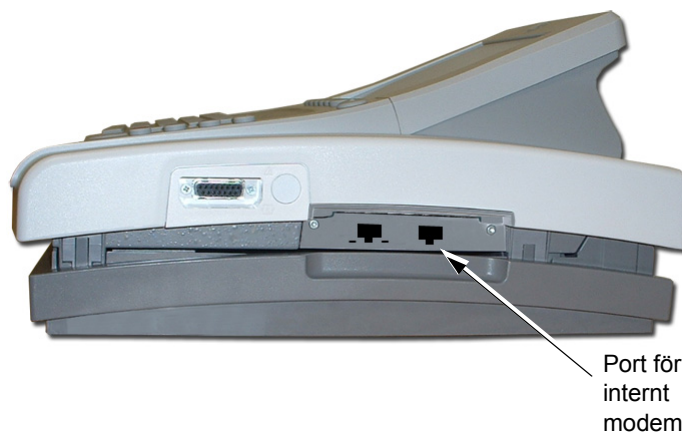
Ta emot EKG:n via modem (tillval)

Systemet måste vara anslutet modem enligt nedanstående illustration.



Anslutning till ett externt modem

75A

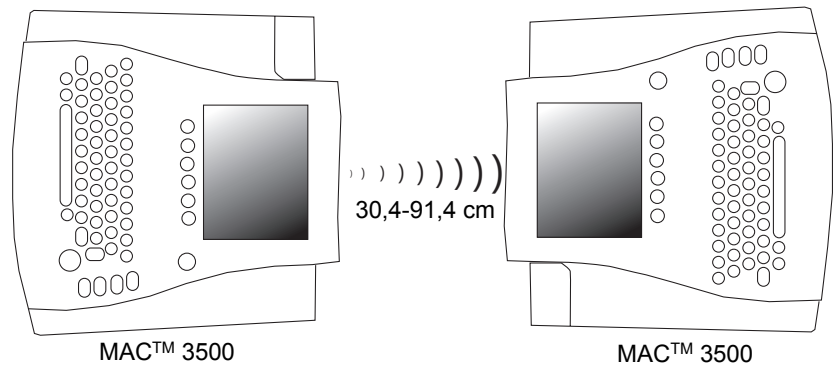


Anslutning till ett internt modem

275A

1. Välj *Mottagning* för att förbereda systemet för mottagning av EKG-rapporter.
2. Välj *Telefonlinje*. Systemet kontrollerar telefonlinjen och visar sedan meddelandet *Klart för mottagning* för att ange att det är klart att ta emot EKG:n.
3. När alla EKG:n mottagits skrivs de ut.
 - a. Välj *Avbryt* för att systemet ska gå ur mottagningsläget.
 - b. Välj *Huvudmeny*.

Ta emot EKG:n lokalt (tillval)



106A

Mottagning via infraröd anslutning

1. Välj *Mottagning* för att förbereda systemet för mottagning av EKG-rapporter.
2. Välj *Lokal linje*. Systemet kontrollerar telefonlinjen och visar sedan meddelandet *Klart för mottagning* för att ange att det är klart att ta emot EKG:n.
3. När alla EKG:n mottagits skrivs de ut.
 - a. Välj *Avbryt* för att systemet ska gå ur mottagningsläget.
 - b. Välj *Huvudmeny*.

9 Ta bort ett EKG

Ta bort lagrade EKG:n

1. Välj *Filhanterare*. En lista med EKG-rapporter visas.
2. Välj *Välj*.
3. Markera en eller flera EKG-rapporter.
4. Välj *Ta bort* för att ta bort rapporterna.
5. Skriv in lösenordet för system eller redigering.

OBS

Systemlösenordet får endast användas av systemadministratören eller behörig servicepersonal. Alla andra användare ska använda redigeringslösenordet.

6. Ett varningsmeddelande visas.
7. Välj *Ja* för att ta bort de markerade EKG-rapporterna.

eller

Välj *Nej* för att annullera borttagningen. Markera ett annan EKG-rapport som ska tas bort.

Ta bort lagrade EKG-beställningar (tillval)

1. Välj *Beställn.* för att aktivera gränssnittet Beställningshanterare.
2. Välj *Ladda*.
3. Välj *Ta bort*. En lista med beställningar visas.
4. Markera den beställning som ska tas bort.

OBS

Det går endast att ta bort beställningar som ännu inte slutförts.

5. Välj *Ta bort*. Systemet tar bort beställningarna.
6. Ange den eller de enheter som beställningarna ska hämtas från. Ytterligare information finns i "Ta emot beställningar från ett MUSE-system (tillval)" på sidan 4-4.
7. Välj *Avbryt* för att gå tillbaka till huvudmenyn.

10 Redigera ett EKG

Redigera ett EKG

Redigera demografiska data och tolkningsdata

Om EKG-rapporter lagras i formatet XML kan man INTE redigera dem i systemet. Ändringar som gjorts på EKG:n under redigering SPARAS INTE i XML-filen.

OBS

Systemet måste vara påslaget för att du ska kunna sända en EKG-rapport.

1. Välj *Filhanterare*. En lista med EKG-rapporter visas.
2. Välj *Välj*.
3. Markera en eller flera EKG-rapporter.
4. Välj *Redigera* för att visa en lista med de uppgifter som kan redigeras:

Redigeringsalternativ	Anmärkningar
Patientinformation	Demografiska data. Kan ändras utan redigeringslösenord.
Medicinering	
Testinformation	
EKG-mätningar	Tolkningsdata; kräver redigeringslösenord.
Diagnostiska utlåtanden	Redigering av tolkningsdata godkänner ett EKG och anger att det har granskats.
Återgå	Går tillbaka till föregående meny.

Ange redigeringslösenordet

1. Skriv lösenordet för redigering.
2. Tryck på returtangenten.
3. Skriv in uppgifter om granskaren.
4. Välj *Återgå*.

Redigera vilomätningar

1. Välj *EKG- mätningar*.
2. Redigera uppgifterna.
3. Välj *Återgå*.

Redigera diagnostiska utlåtanden

Infoga eller bifoga en akronym

Mata in används för att lägga till text före det aktuella utlåtandet.
Bilaga används för att göra tillägg i slutet av den aktuella raden.

1. Välj *Diagnostiska utlåtanden*.
2. Markera ett utlåtande.
3. Välj *Bilaga* eller *Mata in*.
4. Skriv in en akronym.
5. Tryck på returtangenten.
6. Välj *Återgå*.

Infoga eller bifoga fri text

1. Välj *Diagnostiska utlåtanden*.
2. Markera ett utlåtande.
3. Välj *Bilaga* eller *Mata in*.
4. Skriv in ett utlåtande.
5. Tryck på returtangenten.
6. Välj *Återgå*.

Flytta ett utlåtande till en ny rad

1. Välj *Diagnostiska utlåtanden*.
2. Markera ett utlåtande.
3. Välj *Ny rad*.

Ta bort ett utlåtande

1. Välj *Diagnostiska utlåtanden*.
2. Markera ett utlåtande.
3. Välj *Ta bort*.

Sammanfoga två utlåtanden

1. Välj *Diagnostiska utlåtanden*.
2. Markera det utlåtande som ska sammanfogas med föregående utlåtande.
3. Välj *Sammanfoga*.

Lagra ett redigerat EKG

Högst 50 EKG:n kan lagras på MAC™ 3500.

1. Välj *Återgå*.
2. Välj *Återgå*.
3. Meddelandet *Välj Lagra för att spara den redigerade filen. Denna kommer att ersätta den ursprungliga filen.* visas.
4. Välj *Lagra* för att spara den redigerade filen eller tryck på **Esc** för att kassera ändringar som gjorts i den.

11 Andra förfaranden

Gör i ordning ett SD-kort för användning

Aktivera och inaktivera skrivskydd

Skydda SD-kortet från oavsiktlig dataradering genom att flytta skrivskyddsfliken till den låsta positionen.

Flytta tillbaka fliken till den ursprungliga (olåsta) positionen för att möjliggöra lagring på eller radering från SD-kortet.

Formatering

De flesta SD-kort behöver inte formateras. Om ett oformaterat SD-kort används i systemet visas följande meddelande:

Det går inte att läsa detta SD-kort. Det måste formateras. Vid formateringen raderas alla data från detta SD-kort. Vill du verkligen formatera?

Välj *Ja* för att formatera SD-kortet.

Mata ut ett SD-kort från kortplatsen



117A

Tryck in SD-kortet i kortplatsen för att mata ut det. Kortplatsen är fjäderbelastad och matar ut kortet automatiskt.

Filhanterare

Kopiera alla (tillval)

Detta tillval används för att kopiera EKG:n från systemets internminne till ett SD-kort. Tillvalet för extern lagring måste vara aktiverat och alternativet *Endast lagring på SD-kort* måste vara inställt till *Nej* i *Diverse inställningar*.

1. Välj *Filhanterare* för att visa listan över lagrade EKG:n.
2. Välj *Kopiera alla* för att starta kopieringen av alla filerna till SD-kortet.

Följande meddelande visas:

Befintliga data (om sådana finns) på SD-kortet kommer att tas bort. Vill du fortsätta?

3. Välj *Nej* för att annullera kopieringen.

eller

Välj *Ja* för att fortsätta med kopieringen av alla filerna.

4. Följande meddelande visas om du valde *Ja* i punkt 3:

Tar bort befintliga data från SD-kortet (om sådana finns). ...Vänta.

En indikator visar kopieringens förlopp och anger när den slutförts.

Återställ alla (tillval)

Kommandot *Återställ alla* kan endast användas när alla EKG:n i *Filhanteraren* har överförts.

1. Sätt in ett SD-kort med EKG:n som ska återställas till internminnet i MACTM 3500-

enheten. **OBS**

MACTM 3500 kan lagra högst 50 EKG:n. SD-kortet får högst innehålla 50 EKG:n.

2. Välj *Återställ alla* i *Filhanteraren* för att starta återställningen av alla filerna från SD-kortet till internminnet.

Följande meddelande visas:

Befintliga data (om sådana finns) på SD-kortet kommer att tas bort. Vill du fortsätta?

3. Välj *Nej* för att annullera återställningen.

eller

Välj *Ja* för att fortsätta med återställningen av alla filerna.

4. Följande meddelande visas om du valde Ja i punkt 3:

Tar bort befintliga data från SD-kortet (om sådana finns). ...Vänta.

En indikator visar återställningens förlopp och anger när den slutförts.

Spara XML

Gör så här för att spara EKG:n i XML-format till ett SD-kort:

OBS

Endast EKG:n som registrerats vid 500 Hz eller 500 Hz DVS kan sparas i XML-format. EKG som registrerats vid 250 Hz kan inte sparas i XML-format.

1. Välj *Filhanterare* för att visa listan över lagrade EKG:n.
2. Markera den eller de filer som ska sparas i formatet XML.
3. Välj *Spara XML* för att generera XML-data.

De resulterande XML-filerna sparas på SD-kortet.

Skriva ut ett EKG

Välj *Skriv ut* för att skriva ut markerade EKG:n.

Visa mätvärden och analysutlåtanden

Välj *Text* för att visa mätvärden och analysutlåtanden (text) för markerade EKG:n.

Återgå till huvudmenyn

Välj *Återgå* för att gå tillbaka till huvudmenyn från den aktuella skärmen.

Uppdatering av programvara från Secure Digital Card

Programvaruuppdateringar tillhandahålls på ett SD-kort.

OBS

Innan du använder en programuppdatering ska du göra följande:

- Kontrollera att uppdateringen är kompatibel med moderkortet i din enhet.
 - ◆ Uppdateringar med bootkod version B4 eller högre kan **inte** användas på enheter med moderkortet –007 (artikelnummer 801212-007).
 - ◆ Uppdateringar med programvaruversion 10A, 9C eller lägre kan inte användas på enheter med –008-moderkortet (artikelnummer 801212-008).
 - Anslut enheten till elnätet.

Håll enheten ansluten till elnätet och stäng inte av enheten under uppdateringen.
1. Tryck på **strömbrytaren** för att sätta på enheten.
 2. På *huvudmenyn*, välj *Systeminställning*.
 3. Ange systemets lösenord och tryck på **Enter**.
 4. Tryck på **Shift + F3**.

Följande meddelande visas:

Sätt in SD-kortet

Tryck på "Esc" för att avbryta

5. Sätt in SD-kortet.

Följande meddelande visas:

Aktuell version: xx.xx

Ny programvaruversion: yy.yy

Tryck på "Enter" för att starta installationen

6. Tryck på **Enter**.

OBS

Om enheten inte är ansluten till nätström visas meddelandet *Växla till nätström!*. Anslut systemet till nätström.

En rad meddelanden blinkar på skärmen för att visa installationens förlopp. Något av följande inträffar:

- Om enhetens och SD-kortets bootkoder har samma version visas följande meddelanden:

Programmeringen klar

Systemet stängs av.

Tryck på valfri tangent för att fortsätta...

Tryck på valfri tangent för att stänga av systemet. Gå till punkt 8.

- Om enhetens och SD-kortets bootkoder inte har samma version visas följande meddelanden:

Aktuell bootversion: xx.xx

Ny bootversion: yy.yy

Tryck på "Enter" för att starta installationen.

Fortsätt till punkt 7.

7. Gör något av följande:

- För att avbryta uppdateringen av bootkoden, tryck på valfri tangent förutom **Enter**.

Följande meddelanden visas:

Bootkod ej uppdaterad.

Kan uppdateras senare från serviceinställningar.

- För att uppdatera bootkoden, tryck på **Enter**.

Följande meddelanden visas:

Programmerar primär bootkod

Programmeringen klar

Systemet stängs av

Tryck på valfri tangent för att fortsätta...

Tryck på valfri tangent för att stänga ner enheten.

8. När enheten har stängts av, tryck på **strömbrytaren** för att sätta på enheten.

9. Kontrollera om programversionen har uppdaterats.

12 Systeminställningar

Använda funktionen Inställning

Välja funktionen Inställning

1. Välj *Inställning* för att öppna systeminställningarna.
2. Skriv in lösenordet för Inställning.
3. Kontrollera att lösenordet är korrekt. Skriv om det om så behövs.
4. Välj en menyfunktion.

Definiera systemparametrarna

Använd informationen i detta kapitel för att definiera systemets driftsparametrar.

Spara ändringarna

Spara ändringarna på följande sätt sedan du ändrat systemets driftsparametrar:

1. Välj *Lagra inställningar*.
2. Välj *Till systemet*, *Till CD-kort* eller *Spara ej inställningar*.
3. Välj *Huvudmeny*.

Programmera systemet så att en procedur utförs automatiskt

Skriva ut en rapport för vilo-EKG

1. Välj ECG i funktionen Inställning.
2. Välj *Vilo-EKG-rapporter*.
3. Välj *Ej granskade Rapporter*.
4. Välj formattyperna och antal format som ska skrivas ut.
5. Välj *Återgå*.

Lagra ett EKG

1. Välj *EKG* i funktionen Inställning.
2. Välj *EKG-analys*.
3. Välj den EKG-typ som ska lagras i alternativet för *automatisk EKG-lagring*.
4. Välj *Återgå*.

Sända ett EKG

Du måste ange mottagningsenheten och dess standardplacering innan du programmerar systemet för automatisk sändning av ett EKG. I **“Sändning”** på sidan 12-8 finns anvisningar för definiering av sändningsparametrar för standardenheten för mottagning.

1. Välj ECG i funktionen Inställning.
2. Välj *EKG-analys*.
3. Välj den EKG-typ som ska sändas i alternativet för *automatisk EKG-sändning*.
 - *Alla EKG:n*
 - *Inga EKG:n*
 - *Endast patol. EKG:n*
4. Välj Återgå.

Definiera grundläggande systeminställningar

Diverse Inställningar

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *Diverse inställningar* för att ange systemets grundinställningar. Menyalternativen för *Diverse inställningar* visas i nedanstående tabell.

Diverse inställningar	
Element	Beskrivning
<i>Institutionsnamn</i>	Skriv in namnet på sjukhuset, kliniken etc. som det ska visas i utskrivna rapporter. Institutionens namn (högst 40 tecken) visas överst i de flesta rapporter.
<i>Textinskrivning</i>	Välj <i>VERSAL</i> för att skriva in text i versaler. Välj <i>VERSAL/gemen</i> för att skriva in text i versaler och gemener.
<i>Högtalarvolym</i>	Välj <i>Låg</i> för att ställa in systemets högtalare till låg volym. Välj <i>Hög</i> för att ställa in systemets högtalare till hög volym.
<i>Port för extern bildskärm</i>	Välj <i>Tillval 1</i> för att aktivera denna anslutning. De flesta externa bildskärmar använder <i>Tillval 1</i> . Välj annars <i>Tillval 2</i> .
<i>Informationsrad</i>	Välj <i>Ja</i> för att aktivera raden med hjälpinformation på skärmen.
<i>Apparat</i>	Skriv ett tal som definierar detta system på ett unikt sätt.
<i>Platsnummer</i>	Skriv in ett tal mellan 1 och 32 som anger var data ska lagras i MUSE-systemet. Det använda <i>platsnumret</i> måste vara kompatibelt med platsnumret för det MUSE-system som systemet kommunicerar med.

Diverse inställningar	
Element	Beskrivning
<i>Enhet</i>	Skriv in ett tal som identifierar denna systemenhet för ett MUSE-system. Ange ett värde mellan 1 och 99 för MUSE-system som använder programvaruversion 002B-004 eller 3A/CLM-1B. Använd ett värde mellan 0 och 599 för ett MUSE-system som använder programvaruversion 4A eller senare. Använd ett värde mellan 0 och 9999 för ett MUSE-system som använder programvaruversion 7 eller senare. Det använda <i>enhetsnumret</i> måste vara kompatibelt med enhetsnumret för det MUSE-system som systemet kommunicerar med.
<i>Sortera filer efter</i>	Välj den sorteringsmetod som systemet ska använda vid visning av lagrade EKG:n.
<i>Radera efter sändning</i>	Välj <i>Ja</i> för att ta bort ett EKG sedan det sänts till en mottagande enhet.
<i>Text nederst</i>	Välj <i>Ja</i> för att skriva ut EKG-uppgifterna i EKG-rapportens nedre del.
<i>Skriv ut streckkod</i>	Välj <i>Ja</i> om patientdata ska skrivas ut i streckodsformat i utskrivna rapporter.
<i>Automatisk avstängning</i>	Skriv in ett antal minuter (x) som är större än noll för att aktivera batterisparläget. Om du inte trycker på en tangent inom (x) minuter stängs systemet automatiskt av. Endast patientdata sparas när systemet stängs av.
<i>Seriell spän. alltid på</i>	Välj <i>Ja</i> för att aktivera kontinuerlig strömtillförsel till de seriella portarna.
<i>Slå på KISS-pumpen</i>	Välj <i>Ja</i> för att aktivera strömtillförsel till enhetens interna KISS-pump.
<i>Systemets lösenord</i>	Ange ett sex tecken långt lösenord för att få tillgång till funktionerna <i>Inställning</i> och <i>Radera</i> . Standardlösenordet för <i>systemet</i> är "system." Håll reda på alla tilldelade lösenord.
<i>Lösenord för redigering</i>	Skriv ett 6 tecken långt lösenord för att få tillgång till funktionen <i>Radera</i> . Standardlösenordet för <i>redigering</i> är "ovread." Håll reda på alla tilldelade lösenord.

Diverse inställningar	
Element	Beskrivning
Lösenord för apparat	Skriv ett lösenord på 6 tecken. Systemet har inget standardlösenord för <i>Apparat</i>. Om ett lösenord för <i>apparat</i> anges här måste användarna ange detta lösenord för att kunna använda systemet. "Bilaga B, Felsökning" innehåller anvisningar för att åsidosätta lösenordet för <i>apparat</i>. Håll reda på alla tilldelade lösenord.
Endast lagring på SD-kort	■ Välj <i>Ja</i> om du endast vill lagra EKG:n på SD-kort. ■ Välj <i>Nej</i> om du vill lagra EKG:n i internminnet. Se "Intern lagring kontra lagring på enbart SD-kort" för ytterligare information om skillnaderna mellan läget för intern lagring och läget <i>Endast lagring på SD-kort</i>. OBS Detta alternativ visas endast om tillvalet <i>Extern lagring</i> är aktiverat. EKG:n som eventuellt finns lagrade i internminnet är inte åtkomliga när du växlar till lagring på SD-kort. Dessa EKG:n måste ha skrivits ut eller lagrats på annat sätt innan du växlar till lagring på enbart SD-kort. När du valt <i>Ja</i> för detta alternativ måste det finnas ett SD-kort i kortplatsen innan du utför några av de åtgärder som beskrivs i denna handbok. Dataåtkomsthastigheter kan variera beroende på SD-kortets kapacitet och tillverkare. Detta kan påverka den tid som krävs för att läsa eller skriva EKG-data och annan information till SD-kortet. GE Healthcare rekommenderar att följande kort, tillverkade av SanDisk, används: ■ 64 MB ■ 128 MB ■ 256 MB ■ 512 MB ■ 1 GB ■ 2 GB Systemet stöder INTE SDHC (High Capacity) SD-kort.

Intern lagring kontra lagring på enbart SD-kort		
	Intern lagring	Endast lagring på SD-kort
Ta bort XML-fil vid borttagning av motsvarande EKG-fil ¹	Nej	Ja
Meddelanden om minnesstatus	70 %...90 %...Fullt	Endast SD-kort fullt
Kopiera/återställ EKG-filer till/från SD-kort	Ja	Ej tillämpligt
Möjlighet att skapa XML-fil från <i>Filhanteraren</i>	Ja	Ja
Spara systeminställningar på SD-kort	Ja	Ja
Tillgång till beställningar på SD-kort	Nej	Ja

¹ Systemet kommer att skriva över XML-fil med samma namn.

Patientdata frågor

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *Patientdata frågor* för att ange vilka patientfält som ska visas när du väljer *Patientdata* i programmet Vilo-EKG. De olika alternativen för *Patientdata frågor* visas i nedanstående tabell.

Patientdata frågor	
Element	Beskrivning
<i>Personnummerkrav</i>	Välj <i>Ja</i> för att kräva att användaren ska ange patientens personnummer innan ett EKG kan registreras.
<i>Längd på personnummer</i>	Skriv in antalet alfanumeriska tecken som ska användas i patientens personnummer. 3 -16 tecken kan användas. Använd ett format som är kompatibelt med det MUSE-system som systemet kommunicerar med.
<i>Ålder</i>	Välj metod att ange patientens ålder: ■ Välj <i>Födelsedatum</i> för att ange ålder i ordningen dag-månad-år. Med denna inställning skrivs patientens födelsedatum ut. ■ Välj <i>I form av år</i> för att ange ålder i år, månader, veckor, dagar eller timmar. Med denna inställning skrivs patientens ålder ut i form av år, månader, veckor, dagar eller timmar. Detta alternativ påverkar hur ålder/födelsedatum skrivs ut i rapporten om uppgifterna överförs från kortläsaren eller Beställningshanteraren, förutom att det påverkar metoden för hur patientens ålder ska anges på skärmen med patientinformation.
<i>Kön</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar om patienten är man eller kvinna.
<i>Längd</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar efter patientens längd.
<i>Vikt</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar efter patientens vikt.
<i>Längd/vikt</i>	Välj måttenheter för att ange patientens längd och vikt: Välj <i>in./lb.</i> för att ange patientens längd och vikt i tum och pund. Välj <i>cm/kg</i> för att ange patientens längd och vikt i cm och kg.
<i>Etniskt ursprung</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar efter patientens etniska ursprung. Denna utrustning innehåller flera fält som kan fyllas i innan ett EKG registreras. Vissa av dessa fält måste fyllas i före en undersökning, medan andra är valfria, så att du själv kan avgöra om de behövs för att undersökningen ska kunna utföras. Fältet <i>Etniskt ursprung</i> är ett av dessa valfria fält. Denna uppgift kan stundom vara användbar för analys av vissa patologier. Du bör vara medveten om att i vissa jurisdiktioner är bearbetning av data som avslöjar en persons etniska ursprung underställd vissa juridiska krav, t.ex. att patientens medgivande inhämtas i förväg. Om du väljer att samla in denna typ av data, åligger det dig själv att se till att du uppfyller alla juridiska krav.
<i>Blodtryck</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar efter patientens systoliska och diastoliska blodtryck.
<i>Medicinering</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar vilka läkemedel patienten använder.
<i>Refererat till namnet och numret</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar vem som remitterat patienten. Använd de tal som är kompatibla med de tal som används av det MUSE-system som systemet kommunicerar med.
<i>Indikation</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar om orsaken till detta prov.

Patientdata frågor	
Element	Beskrivning
<i>Sjukdomshistoria</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar efter patientens anamnes.
<i>Tekniker</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar efter namnet på den teknik som registrerade detta EKG. Använd de teknikeridentifierare som är kompatibla med de identifierare som används av det MUSE-system som systemet kommunicerar med.
<i>Tekniker krävs</i>	Välj <i>Ja</i> för att kräva att namnet eller identifieringsnumret för den teknik som registrerade detta EKG anges.
<i>Enhet</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar efter systemets enhetsnummer. Använd de enhetsnummer som är kompatibla med de tal som används av det MUSE-system som systemet kommunicerar med.
<i>Rum</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande som frågar efter patientens rumsnummer.
<i>Alternativ</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande om att användaren ska ange ett alternativnummer för detta EKG. Du kan ange att detta tal ska betyda vad du själv vill.
<i>Beställningsnr.</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande om att användaren ska ange ett beställningsnummer för detta EKG.
<i>Sekundär ID</i>	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande om att användaren ska ange ett sekundärt id för detta EKG.
<i>Egendefinerade frågor</i>	Meddelande - skriv in den text som du vill ha för patientfrågan. Välj den svarstyp som du vill ha för patientfrågan: ■ Välj <i>Alfanumerisk</i> om frågan ska besvaras med siffror och bokstäver. ■ Välj <i>Numerisk</i> om frågan ska besvaras med enbart siffror. ■ Välj <i>Ja eller Nej</i> om frågan ska besvaras med Ja eller Nej.

Skärmfärger

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *Skärmfärger* för att visa de tre alternativen för skärmfärger.

Skärmfärger	
Element	Beskrivning
<i>Skärmfärger</i>	Ange de skärmfärger som systemet ska visa. Välj <i>Enfärgad</i> för att visa vita skärmelement. Välj <i>Tillval 1</i> för att visa vita, gröna, gula och röda skärmelement. Välj <i>Tillval 2</i> för att visa vita, gula och röda skärmelement.

Sändning

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *Sändning* för att ange systemets sändningsparametrar. Menyalternativen för Sändning visas i nedanstående tabell.

Sändning	
Element	Beskrivning
<i>Modemhögtalare</i>	Välj när modemsignalerna ska höras: Välj <i>På</i> för att modemsignalerna ska höras. Välj <i>Av</i> för förhindra att modemsignalerna höras. Välj <i>Endast uppringning</i> för att modemsignalerna ska höras när systemet ringer upp ett telefonnummer.
<i>Kopplingston krävs</i>	Välj <i>Ja</i> om systemet är kopplat till telefonlinjer som använder kopplingston.
<i>Uppringning</i>	Välj den uppringningsmetod som telefonlinjen använder.
<i>Fax rättelse av fel</i>	Välj <i>Ja</i> om den faxmaskin till vilken EKG:n sänds till använder en felkorrigeringsfaktor.
<i>Modemalternativ</i>	Välj den typ av modem som ska användas för EKG-sändningar. Alternativen är <i>Autoidentifiering</i> , <i>Intern</i> och <i>Extern</i> .
<i>, - Två sekunders paus</i>	Skriv ett komma (,) i ett telefonnummer för att skapa ett 2-sekunders uppehåll. Detta kan användas för att vänta på en kopplingston. Om du t.ex. anger telefonnumret 9,3216788 kommer ett uppehåll på 2 sekunder att läggas in mellan siffrorna 9 och 3.
<i>Telefonnummer</i>	Skriv in ett till sex telefonnummer som du ofta sänder till.
<i>Enhet</i>	Skriv namnen på de enheter som du sänder till.
<i>Typ</i>	Välj den typ av modem systemet använder för att sända data till en mottagande enhet. Välj <i>Telefax</i> för att sända till en faxmaskin. Välj modemet <i>MUSE NÄTVERK</i> för att sända till en annan apparat eller till MUSE-systemet.
<i>Använd IR för seriell linje</i>	Välj <i>Ja</i> för att aktivera lokal infraröd kommunikation.
<i>Överföringshastighet</i>	Välj överföringshastigheten 9600 baud för att sända eller ta emot data från ett annat system eller MUSE-system. Andra seriella överföringshastigheter är tillgängliga för kommunikation med andra enheter.
<i>Standardenhet</i>	Välj den standardenhet för mottagning som systemet sänder EKG:n till. ■ Välj <i>Seriell (MUSE)</i> för att sända via lokal infraröd kommunikation eller via lokal kabel.¹ ■ Välj <i>Seriell linje (ASCII ut)</i> för att sända ASCII-data till den seriella porten. ■ Välj <i>Seriell linje (XML ut)</i> för att sända ASCII-data till den seriella porten. Den persondator som tar emot XML-data via den seriella linjen måste köra ett terminalemuleringsprogram (t.ex. HyperTerminal). ■ Sänd via LAN genom att välja <i>Ethernet (MUSE)</i>.¹

¹ Tillval

Nätverksinställningar

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *Nätverksinställningar* för att ange systemets LAN-parametrar. Menyalternativen för *Nätverksinställningar* visas i nedanstående tabell.

Nätverksinställningar	
Element	Beskrivning
<i>IP-adress</i>	Ange IP-adressen. Formatet är _ _ _ _ . _ _ _ . _ _ _ _
<i>Nätmask</i>	Ange nätmaskinformationen. Formatet är _ _ _ _ . _ _ _ . _ _ _ _
<i>Gateway</i>	Ange gatewayinformationen. Formatet är _ _ _ _ . _ _ _ . _ _ _ _
<i>Portnummer</i>	Ange det fyrsiffriga portnumret.

Aktivering av tillvalsprogram

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *Aktivering av tillvalsprogram* för att aktivera ett eller flera nya tillvalsprogram. Alternativen visas i nedanstående tabell.

Aktivering av tillvalsprogram		
Element	Namnförkortning	Beskrivning
<i>AT Modem</i>	MODM	Detta program används för att sända och ta emot data via ett externt AT-modem.
<i>FAX modem</i>	FAXM	Detta program används för att sända och ta emot data via ett externt faxmodem.
<i>Tolkning</i>	DIAG	Detta program används för att skriva ut 12SL-diagnosen i rapporter för vilo-EKG.
<i>Färg</i>	COLR	Detta program används för att välja ett av två färgalternativ för bildskärmen.
<i>Gen-12SL</i>	GN12	Detta program använder kön- och åldersspecifika tolkningskriterier vid generering av 12SL-diagnosen.
<i>Trådlös</i>	WIFI	Detta program används för att sända rapporter till ett MUSE-system via ett trådlöst nätverk.
<i>Master's Step</i>	MAST	Detta program används för att utföra ett arbetsprov av typen Master's Step.
<i>Kortläsare</i>	MGRD	Detta program används för att föra in patientinformation med hjälp av en patientkortsläsare.
<i>Streckkodsläsare</i>	BCRD	Detta program används för att föra in patientinformation med hjälp av en streckkodsläsare.
<i>Ethernet LAN</i>	ELAN	Detta alternativ möjliggör aktivering av Ethernet LAN-anslutning.
<i>CT Data Guard</i>	CTDG	Detta program används för att aktivera och konfigurera kliniska försöksfunktioner och funktioner för dataskydd.

Aktivering av tillvalsprogram		
Element	Namnförkortning	Beskrivning
<i>GE Anslutningsval</i>	CSIP	Detta tillval används för att ansluta till andra seriella enheter via seriella linjer, modem trådlösa anslutningar, LAN och infraröda anslutningar.
<i>Extern lagring</i>	EXST	Detta tillval används för att spar till/kopiera från SD-kort.

OBS

En asterisk (*) visas bredvid de program som för närvarande är aktiverade.

3. Skriv in den tolvssiffriga programaktiveringskoden och tryck på tangenten **Enter**.

Om du skriver in koden för ett program som inhandlats för ditt system visas en asterisk bredvid programmet i fråga på listan.

4. Upprepa punkt 3 för varje program som ska aktiveras.
5. Markera *Återgå* och tryck på **Enter** för att gå tillbaka till menyn *Systemet*.

Datum och tid

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *Datum och tid* för att ställa in det datum och den tid som ska visas i EKG-rapporterna. Alternativen för datum och tid visas i nedanstående tabell.

Datum och tid	
Element	Beskrivning
<i>Datum</i>	Ange dagens datum: ■ Skriv in dag. ■ Välj månaden. ■ Skriv in året.
<i>Tid</i>	Ange aktuellt klockslag: ■ Skriv in timmen. ■ Skriv in minuterna.

Språk

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *Språk* för att ange det språk som ska användas på skärmen och i EKG-rapporterna.

Språk	
Element	Beskrivning
<i>Välj nytt språk</i>	Välj språk för de data som visas eller skrivs ut. Stäng av och slå sedan på systemet för att visa det nya språket.

Tillval vid Uppstart

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *Tillval vid uppstart* för att programmera systemet så att det vid påslagning öppnar funktionen Vilo-EKG.

Tillval vid Uppstart	
Element	Beskrivning
<i>Uppstart</i>	Välj den vilo-EKG-funktion som systemet ska använda när det startas.

Gränssnittet Beställningshanterare

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *Beställningshanterare* för att samla in och lagra EKG-beställningar som mottagits från ett MUSE CVsystem eller för att skapa en beställning.

MUSE-systemet måste använda ett Hospital Information System (HIS).

Välj **Skriv ut** i Beställningshanteraren för att skriva ut en katalog med de beställningar som finns på listan. Det går inte att skriva ut separata beställningar.

Gränssnittet Beställningshanterare	
Element	Beskrivning
<i>Sortera efter</i>	Ange hur visade EKG-beställningar ska sorteras. beställningarna kan sorteras enligt <i>Patientens namn, Personnummer, Enhet, Tid</i> eller <i>Akut</i> .
<i>Skapa lokala beställningar</i>	Välj <i>Ja</i> för att medge att EKG-beställningar anges manuellt i systemet.

PS/2 port

1. Välj *Systemet* i funktionen Inställning.
2. Välj *PS/2 portval* för att välja tillbehöret kortläsare eller streckkodsläsare. Alternativen för *PS/2-portval* visas i nedanstående tabell.

PS/2 port	
Element	Beskrivning
<i>PS/2 portenhet</i>	Välj den indataenhet som är ansluten till PS/2-porten (<i>Tangentbord</i> , <i>Kortläsare</i> eller <i>Streckkodsläsare</i>). Anvisningar för konfiguration av kortläsaren finns i " <i>Inställningar för tillvalet Kortläsare</i> " på sidan 12-21. Anvisningar för konfiguration av streckkodsläsaren finns i " <i>Inställningar för tillvalet Streckkodsläsare</i> " på sidan 14-33.
<i>Kortläsar-konfiguration</i>	<i>Ingen</i> , <i>Manuell</i> eller <i>Automatisk</i> (Ytterligare information finns i " <i>Inställningar för tillvalet Kortläsare</i> " på sidan 14-31.)
<i>Streckkods-konfiguration</i>	<i>Ingen</i> , <i>Manuell</i> eller <i>Automatisk</i> (Ytterligare information finns i " <i>Inställningar för tillvalet Streckkodsläsare</i> " på sidan 14-33.)

Definiera EKG-inställning

EKG-insamling

1. Välj *EKG* i funktionen Inställning.
2. Välj *EKG-inhämtning* för att ange parametrarna för EKG-inhämtning. Alternativen för *EKG-inhämtning* visas i nedanstående tabell.

EKG-insamling	
Element	Beskrivning
<i>Högpasfilter</i>	Använd detta filter för att ta bort baslinjedrift. Ju högre inställning, desto mer jämnar filtret ut baslinjedriften. Filtret ger INTE distorsion på ST-segmentet som visas i EKG-rapporterna.
<i>Nätfilter</i>	Använd detta filter för att avlägsna nätartefakter.
<i>Stäng av auto förstärk.-kontroll</i>	Välj <i>Nej</i> för att visa ett meddelande sedan användaren tryckt på EKG om förstärkningen av registrerade EKG-data är för hög eller för låg. Användaren kan då justera förstärkningen manuellt.
<i>Stäng av avledningskontroll</i>	Välj <i>Nej</i> för att visa ett meddelande på skärmen när systemet upptäcker en ej ansluten avledning.
<i>Pacemakerpulsförstärkare</i>	Välj <i>Ja</i> för detektion av svaga pacemakerpulser. När <i>Pacemakerpulsförstärkare</i> aktiverats får systemet (som är mycket känsligt) INTE vara placerat nära utrustning som avger högfrekventa signaler. Högfrekvent emission kan störa detektionen av pacemakerpuls och normal EKG-registrering. OBS GE Healthcare rekommenderar att detta alternativ ställs in till <i>Nej</i> såvida man inte vet att majoriteten av denna kardiografanvändning kommer att ske på patienter som har en pacemaker. Pacemakerpulsförstärkningen kan alltid aktiveras för en viss patient om så behövs i ett program för vilo-EKG när EKG-insamlingen äger rum.
<i>Varning! baslinjedrift</i> ¹	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande på skärmen när systemet upptäcker baslinjedrift.
<i>Varning! Muskelstörningar</i> ¹	Välj <i>Ja</i> för att visa ett meddelande på skärmen när systemet upptäcker muskeltremor.
<i>Varning! 50 Hz-brusnivå</i> ¹	Välj <i>Ja</i> för att programmera systemet så att det kontrollerar om nätstörningar förekommer vid EKG-registrering.
<i>Anslutningsråd</i>	Välj <i>Ja</i> för att aktivera tillvalet Anslutningsråd som övervakar kvaliteten på vilo-EKG:n och mätningar för Master's Step-EKG:n.

EKG-insamling	
Element	Beskrivning
<i>Meddelandenivå</i>	Om Anslutningsrådet är påslaget, ställ in den känslighet vid vilken systemet kommer att meddela användare om kvaliteten på patientanslutningen. Alternativen är <i>Gul</i>, <i>Röd</i> (standard) och <i>Aldrig</i>. När <i>Meddelandenivån</i> är inställd på <i>Gul</i> blir det förväntade beteendet för både gula och röda situationer beträffande avledningskvalitet följande: ■ Användare uppmanas att <i>Fortsätta</i> eller <i>Avbryta</i> registreringen. ■ Meddelandet ***Dålig datakvalitet, tolkning kan påverkas negativt skrivs ut automatiskt på rapporten. När <i>Meddelandenivån</i> är inställd på <i>Röd</i> blir det förväntade beteendet för röda situationer beträffande avledningskvalitet följande: ■ Användare uppmanas att <i>Fortsätta</i> eller <i>Avbryta</i> registreringen. ■ Meddelandet ***Dålig datakvalitet, tolkning kan påverkas negativt skrivs ut automatiskt på rapporten. När <i>Meddelandenivån</i> är inställd på <i>Aldrig</i> blir det förväntade beteendet följande: ■ Meddelandet visas inte på displayen för varken gula eller röda situationer beträffande avledningskvalitet. ■ Meddelandet ***Dålig datakvalitet, tolkning kan påverkas negativt skrivs ut automatiskt på rapporten om situationer med röd avledningskvalitet. ■ Funktionen <i>Meddelandenivå</i> är inte aktiv om alternativet Anslutningsrådet är avstängt. OBS Genereringen av meddelandet ***Dålig datakvalitet, tolkning kan påverkas negativt baseras på <i>Anslutningsrådets</i> kvalitetsnivå som tidigare beskrivits, även om <i>Anslutningsrådet</i> inte är påslaget. Om <i>Anslutningsrådet</i> inte är påslaget kommer meddelandet att genereras baserat på vilken nivå <i>Anslutningsrådet</i> skulle ha varit om det vore aktiverat.
<i>För-insamling</i>	Välj <i>Ja</i> för att starta insamlingen av EKG-data så snart som avledningarna anslutits till en patient. Systemet väntar då inte på att användaren ska trycka på EKG innan insamlingen av EKG-data inleds. De senaste 10 sekunderna med EKG-data är klara för analysering så snart <i>För-insamling</i> aktiverats.

¹Om funktionen Anslutningsråd är aktiverad åsidosätts detta alternativ av Anslutningsråd.

EKG-analys

1. Välj *EKG* i funktionen Inställning.
2. Välj *EKG-analys* för att ange parametrarna för EKG-analys.
Alternativen för *EKG-analys* visas i nedanstående tabell.

EKG-analys	
Element	Beskrivning
<i>Endast screening-diagnoser</i>	Välj <i>Ja</i> för att förhindra att vissa 12SL-analysutlåtanden visas i EKG-rapporter. Dessa utlåtanden identifieras i Bilaga C.
<i>Utan diagnoskod NORMALT</i>	Välj <i>Ja</i> för att förhindra att 12SL-analysutlåtandet <i>Normalt EKG</i> visas i utskrivna, lagrade och sända EKG-rapporter.
<i>Utan diagnoskoder GRÄNS-VÄRDE/PATOL.?</i>	Välj <i>Ja</i> för att förhindra att 12SL-analysutlåtandena <i>Patologiskt EKG</i> och <i>Misstänkt patologiskt EKG</i> visas i utskrivna, lagrade och sända EKG-rapporter.
<i>Lagringsformat</i>	Välj datakomprimeringsformatet för de EKG:n som lagras i ett MUSE-system: 250 Hz ■ Välj <i>500 Hz (MUSE Nätverk)</i> för sändning av EKG:n till ett MUSE-system med MUSE programvaruversion 004A eller högre. ■ Välj <i>500 Hz DVS (MUSE Nätverk)</i> för att lagra EKG:n så att de kan skrivas ut på nytt av mottagningsenheten vid den ursprungliga upplösningen. MUSE-systemet måste använda programvaruversion 5D.04 eller högre.
<i>Lagra XML-format</i>	Välj <i>Ja</i> för att automatiskt spara varje EKG i formatet XML förutom i GE:s egna format. XML-filer lagras på följande sökväg: <i>SD-kortenhet:\XML*.XML</i> . Spara XML-filerna på ett tomt SD-kort. ■ Om EKG-filer lagras i formatet XML går det INTE att redigera dem i systemet. Ändringar som gjorts på EKG:n under redigering SPARAS INTE i XML-filen. ■ Namnet på XML-filen är detsamma som på EKG-filen, förutom suffixet XML. ■ När detta alternativ valts kommer SD-kortet att fyllas snabbt på grund av XML-filernas storlek. ■ Kurvdata sparas som numeriska punkter i XML-filerna.

EKG-analys	
Element	Beskrivning
<i>Automatisk lagring av EKG:n</i>	Välj de EKG:n systemet ska lagra automatiskt: ■ Välj <i>Alla EKG:n</i> för att lagra ett registrerat EKG automatiskt. ■ Välj <i>Inga EKG:n</i> för att inaktivera automatisk lagring av ett registrerat EKG. ■ Välj <i>Endast patol. EKG:n</i> för att automatiskt lagra ett registrerat EKG som 12SL-analysprogrammet har klassificerat som patologiskt.
<i>Automatisk sändning av EKG:n</i>	Välj de EKG:n som systemet ska sända automatiskt: ■ Välj <i>Alla EKG:n</i> för att sända alla slutförda EKG:n automatiskt. ■ Välj <i>Inga EKG:n</i> för att inaktivera automatisk sändning av ett registrerat EKG. ■ Välj <i>Endast patol. EKG:n</i> för att automatiskt sända ett registrerat EKG som 12SL-analysprogrammet har klassificerat som patologiskt.

Patientdata frågor

1. Välj *EKG* i funktionen Inställning.
2. Välj *Patientdata frågor* för att ange två alfanumeriska alternativ eller Ja/Nej för patientdata.

Patientdata frågor	
Element	Beskrivning
<i>Meddelande</i>	Skriv in den text som du vill ha för patientfrågan.
<i>Typ</i>	Välj den svarstyp som du vill ha för patientfrågan: Välj <i>Alfanumerisk</i> om frågan ska besvaras med siffror och bokstäver. Välj <i>Numerisk</i> om frågan ska besvaras med siffror. Välj <i>Ja</i> eller <i>Nej</i> om frågan ska besvaras med Ja eller Nej.

Skrivarinställningar

1. Välj *ECG* i funktionen Inställning.
2. Välj *Skrivar-inställning* för att ändra skrivarens standardinställningar för hastighet, förstärkning och filter.

Skrivarinställningar	
Element	Beskrivning
<i>Hastighet</i>	Välj standardvärdet för skrivarens hastighet i mm/sek.
<i>Förstärkning</i>	Välj standardvärdet för skrivarens förstärkning. För inställningen 10/5 visas extremitetsavledningar med 10 mm/mV och prekordiala avledningar med 5mm/mV.
<i>Filter</i>	Välj standardvärdet för skrivarens filterinställning. Skärmfiltret är alltid inställt till 40 Hz.

Rapporter för vilo-EKG

1. Välj *ECG* i funktionen Inställning.
2. Välj *Vilo-EKG-rapporter* för att:
 - Ange de avledningar som ska visas i rapporterna.
 - Välja format för ej granskade och granskade rapporter.

Avledningar i rapporter	
Element	Beskrivning
<i>Standard-avledningar</i>	Välj de standardavledningar som ska visas i EKG-rapporterna. När du ändrar en kanals avledning visas den nya avledningen i alla EKG-rapporter som visar denna kanal.
<i>Rytmrapporter</i>	Välj den typ av data som ska visas i <i>rytmrapporterna</i> . Välj <i>Realtid</i> för att skriva ut aktuella EKG-data i <i>rytmrapporter</i> . Detta innebär att du kan skriva ut de data som visas på skärmen. Välj <i>Fördröjd 10s</i> för att skriva ut EKG-data som är fördröjda med 10 sekunder.

Avledningar i rapporter	
Element	Beskrivning
<i>Rytmavledningar</i>	Välj ett avledningsalternativ för varje grupp för att ange vilka rytmavledningar som ska skrivas ut när man trycker på tangenten <i>Rytm</i> i ett program. De sex definierade grupperna utgör visningslistan när du väljer avledningar i <i>programmet Vilo-EKG</i>. Välj 3 <i>avledn.</i> för att ange vilka tre avledningar i en 3-avledningsrytmrapport som ska skrivas ut. Välj 6 <i>avledn.</i> för att ange vilka sex avledningar i en 6-avledningsrytmrapport som ska skrivas ut.
<i>Autorytm</i>	Välj den grupp av <i>rytmavledningar</i> som ska skrivas ut i <i>autorytmrapporten</i> .
<i>RMR/CGR/4x2.5s rytmavledn.</i>	Välj den eller de rytmavledningar som ska skrivas ut i rapporterna <i>RMR</i> och <i>CGR</i>. När en rytmavledning ändras visas den nya avledningen i alla rapporter som visar denna avledning. Om du t.ex. väljer <i>V5</i> för <i>RMR/CGR/4x2.5s rytmavledn. 1</i> kommer <i>V5-kurvan</i> att visas i alla rapporter som innehåller <i>RMR/CGR/4x2.5s rytmavledning 1</i>.
<i>H1/H2 rytmavledningar</i>	Välj den eller de rytmavledningar som ska skrivas ut i rapporter för <i>H1/H2 rytmavledningar</i>. När en rytmavledning ändras visas den nya avledningen i alla rapporter som visar denna avledning. Om du t.ex. väljer <i>V5</i> för <i>H1/H2 rytmavledning 1</i> kommer <i>V5-kurvan</i> att visas i alla rapporter som innehåller <i>H1/H2 rytmavledning 1</i>.

Granskade rapporter	
Element	Beskrivning
Rapportformat	Välj de rapportformat som ska skrivas ut när ett EKG har granskats. Välj om rapporten ska skrivas ut med eller utan tolkning (12SL-analysutlåtanden). Ange antalet kopior som ska skrivas ut av varje rapport (0 - 10 exemplar).

Ej granskade rapporter	
Element	Beskrivning
<i>Rapporter för Normalt EKG</i>	Välj de rapportformat som systemet automatiskt ska skriva ut när man trycker på EKG. ■ Välj om rapporten ska skrivas ut med eller utan tolkning (12SL-analysutlåtanden). ■ Ange antalet kopior som ska skrivas ut av varje rapport (0 - 10 exemplar).

Ej granskade rapporter	
Element	Beskrivning
<i>Rapporter för patologiskt EKG</i>	Välj de rapportformat som systemet automatiskt ska skriva ut när ett patologiskt EKG upptäcks. ■ Välj om rapporten ska skrivas ut med eller utan tolkning (12SL-analysutlåtanden). ■ Ange det antal kopior som ska skrivas ut.
<i>Gransknings-text</i>	Välj den text i en EKG-rapport som anger EKG-status. ■ Välj <i>Ej granskad</i> för att ange att EKG-rapporten inte granskats av en läkare. När ett EKG är granskat visas ordet <i>Granskad</i> i EKG-rapporten. ■ Välj <i>Granskare</i> för att visa granskarens namn i en granskad EKG-rapport. Om EKG-rapporten inte är granskad visas inget namn.

Analogutgångar

1. Välj *EKG* i funktionen Inställning.
2. Välj *Analogutgångar* för att ange systemets utdatasignaler vid anslutning av extra utrustning till systemet. Alternativen för *analogutgångar* visas i nedanstående tabell.

Analogutgångar	
Element	Beskrivning
<i>Snabba analoga utdata</i>	Välj <i>Används ej</i> , <i>I</i> , <i>II</i> eller <i>V1-V6</i> .
<i>TTL-utdata</i>	Välj <i>Används ej</i> eller <i>QRS detektion</i> för att ange <i>TTL-utdata</i> .
<i>Polaritet</i>	Välj <i>Positiv</i> eller <i>Negativ</i> för att definiera polariteten för <i>TTL-utdata</i> .
<i>Bredd</i>	Ange ett värde mellan 4 och 48 för att definiera signalbredden för <i>TTL-utdata</i> i millisekunder.
<i>Fördröjning</i>	Skriv ett värde mellan 0 och 100 för att ställa in fördröjningen för QRS-detektionssignalen för <i>TTL-utdata</i> .
<i>QRS-ton</i>	Välj <i>På</i> för att en signal ska avges för varje QRS-komplex.

Inställningar för CT Data Guard

CT Data Guard betyder Clinical Trial Data Guard. De alternativ för kliniska försök som konfigureras i denna meny gäller när systemet används för kliniska försök. De alternativ för Data Guard som konfigureras i denna meny är funktioner för dataskydd.

1. Välj *EKG* i funktionen Inställning.
2. Välj *Inställningar för CT Data Guard* för att ange systemets inställningar för datasäkerhet. Alternativen för *Inställningar för CT Data Guard* visas i nedanstående tabell.

CT Data Guard	
Element	Beskrivning
<i>Inställningar för CT Data Guard</i> OBS De nedan beskrivna alternativen för kliniskt försök gäller endast för 12-avlednings vilo-EKG:n.	
<i>Aktivera kliniska försöksdata</i>	Välj <i>Ja</i> för att aktivera funktionerna för kliniska försöksdata.
<i>Projektkod</i>	Den kliniska försöksadministratören ska ange <i>projektkoden</i> i detta fält om funktionen Kliniska försöksdata är aktiverad. Fältet får innehålla högst 32 tecken.
<i>Försöks-id</i>	Den kliniska försöksadministratören ska ange <i>försöks-id</i> i detta fält om funktionen Kliniska försöksdata är aktiverad. Fältet får innehålla högst 10 tecken.
<i>Undersökar-id</i>	Välj <i>Ja</i> för att kräva att undersökar-id anges för varje test. Fältet får innehålla högst 16 tecken. Välj <i>Nej</i> för att utföra tester utan att kräva att undersökar-id anges för varje test.
<i>Besöks-nummer</i>	Välj <i>Ja</i> för att kräva att patientens besöksnummer anges för varje test. Fältet får innehålla högst 6 tecken. Välj <i>Nej</i> för att utföra tester utan att kräva att patientens besöksnummer anges för varje test.
<i>Besökstyp</i>	Välj <i>Ja</i> för att kräva att patientens besökstyp anges för varje test. Välj <i>Nej</i> för att utföra tester utan att kräva att patientens besökstyp anges för varje test. Listan över besökstyper kan redigeras om du väljer <i>Ja</i> för <i>Besökstyp</i> . Upp till sex poster tillåts (inklusive förkonfigurerade besökstyper). Alternativen för förkonfigurerade besökstyper är <i>Okänt</i> , <i>Schemalagt</i> , <i>Ej schemalagt</i> , <i>Upprepa</i> , <i>Tidig avslutning</i> och <i>Uppföljning</i> .

CT Data Guard	
Element	Beskrivning
<i>Dostyp</i>	Välj <i>Ja</i> för att kräva att dostypen för läkemedlet anges för varje test. Välj <i>Nej</i> för att utföra tester utan att kräva att patientens dostyp anges för varje test. Listan över dostyper kan redigeras om du väljer <i>Ja</i> för <i>Dostyp</i>. Upp till 20 poster kan konfigureras med högst 32 tecken för varje dostypspost.
<i>Ytterligare frågor</i>	Välj <i>Ja</i> för att kräva svar på ytterligare frågor vid varje test. Välj <i>Nej</i> för att utföra tester utan att kräva att ytterligare frågor besvaras vid varje test. Du kan ange upp till 5 frågor om du väljer <i>Ja</i> för <i>Ytterligare frågor</i>. Varje fråga har ett tillhörande svar. ■ Frågorna får högst bestå av 10 tecken och svarstypen måste vara <i>Alfanumerisk</i> eller <i>Ja eller Nej</i>. ■ Svarstypen <i>Alfanumerisk</i> får högst innehålla 17 tecken.
<i>Funktioner för Data Guard</i> OBS De nedanstående funktionerna för Data Guard gäller alla datatyper i <i>Filhanteraren</i>.	
<i>Förhindra dataredigering</i>	Välj <i>Ja</i> för att förhindra dataredigering. Välj <i>Nej</i> för att tillåta dataredigering.
<i>Förhindra borttagning av ej sända data</i>	Välj <i>Ja</i> för att förhindra borttagning av ej sända data. Välj <i>Nej</i> för att tillåta borttagning av ej sända data.
<i>Aktivera meddelande vid omsändning av data</i>	Om detta alternativ aktiveras visas ett meddelande om en användare försöker sända data som redan tidigare sänts till MUSE-systemet. Välj <i>Ja</i> för att aktivera meddelandet.

Inställningar för tillvalet Kortläsare

OBS

Du uppmanas att dra patientkortet genom kortläsaren när du väljer *Patientdata* om systemet är konfigurerat för kortläsaren. Om det inte finns något patientkort kan du trycka på **Esc** och ange patientuppgifterna manuellt.

Automatisk konfiguration av kortläsaren

1. Tag fram ett konfigurationskort. Anvisningar för att skapa ett konfigurationskort finns i *“Skapa streckkoder och magnetiska kort”* på sidan 12-24.
2. Anslut den korrekt monterade kortläsaren till port **A** på systemets baksida.
3. Öppna *huvudmenyn*, välj *Inställning* → *Systemet* → *PS/2 portval* → *PS/2 portenhet* → *Kortläsare* → *Återgå*.
4. Tryck på **Esc** när fönstret *Manuell kortläsarkonfiguration* öppnas. Alternativen i detta fönster kommer att konfigureras automatiskt.
5. Tryck på **Esc** när menyn *Systemet* visas.
6. Välj *Lagra inställningar* → *Till systemet*.
7. Starta om enheten.
8. Öppna *huvudmenyn*, välj *Inställning* → *Systemet* → *PS/2 portval* → *Kortläsarkonfiguration* → *Automatisk* → *Återgå*.

Följande meddelande visas:

Dra konfigurationskortet

9. Dra konfigurationskortet genom kortläsaren.
Fönstret *Manuell kortläsarkonfiguration* öppnas och tal finns angivna för de olika konfigurationsalternativen.
10. Tryck på **Esc** två gånger.
11. Välj *Lagra inställningar* → *Till systemet*.

Manuell konfiguration av kortläsaren

1. Anslut den korrekt monterade kortläsaren till port **A** på baksidan av MAC™ 3500.
2. Öppna *huvudmenyn*, välj *Inställning* → *Systemet* → *PS/2 portval* → *PS/2 portenhet* → *Kortläsare* → *Återgå*.
Fönstret *Manuell kortläsarkonfiguration* öppnas.
3. Ange konfigurationskoderna för det magnetiska kortet i detta fönster. Se *“Skapa streckkoder och magnetiska kort”* på sidan 12-24.
4. Tryck på **Esc** två gånger.
5. Välj *Lagra inställningar* → *Till systemet*.

Inställningar för tillvalet Streckkodsläsare

OBS

När systemet konfigurerats för streckkodsläsaren uppmanas du att *avläsa patientens streckkod* när du väljer *Patientdata*. Om det inte finns någon streckkod ska du i stället trycka på **Esc** för att ange uppgifterna manuellt.

Använd inte streckkodsläsaren för att skanna den streckkod som finns på EKG-utskriften. Denna streckkod är i ett annat format, som inte kan läsas av streckkodsläsaren.

Automatisk konfiguration av streckkoden

1. Tag fram en konfigurationsstreckkod. Anvisningar för att skapa en konfigurationsstreckkod finns i *“Skapa streckkoder och magnetiska kort”* på sidan 12-24.
2. Anslut streckkodsläsaren till port **A** på baksidan av MAC™ 3500.
3. Öppna *huvudmenyn*, välj *Inställning* → *Systemet* → *PS/2 portval* → *PS/2 portenhet* → *Streckkodsläsare* → *Återgå*.
4. Tryck på **Esc** när fönstret *Manuell streckkodskonfiguration* öppnas. Alternativen i detta fönster kommer att konfigureras automatiskt.
5. Tryck på **Esc** när menyn *Systemet* visas.
6. Välj *Lagra inställningar* → *Till systemet*.
7. Starta om enheten.
8. Öppna *huvudmenyn*, välj *Inställning* → *Systemet* → *PS/2 portval* → *Streckkodskonfiguration* → *Automatisk* → *Återgå*.
Följande meddelande visas:
Skanna konfigurationsstreckkoden
9. Skanna konfigurationsstreckkoden.
Fönstret *Manuell streckkodskonfiguration* öppnas och tal finns angivna för de olika konfigurationsalternativen.
10. Tryck på **Esc** två gånger.
11. Välj *Lagra inställningar* → *Till systemet*.

Manuell konfiguration av streckkodsläsaren

1. Anslut streckkodsläsaren till port **A** på systemets bakre panel.
2. Öppna *huvudmenyn*, välj *Inställning* → *Systemet* → *PS/2 portval* → *PS/2 portenhet* → *Streckkodsläsare* → *Återgå*.
Fönstret *Manuell streckkodskonfiguration* öppnas.
3. Ange uppgifterna för streckkodskonfigurationen i detta fönster. Se **“Skapa streckkoder och magnetiska kort”** på sidan 12-24.
4. Tryck på **Esc** två gånger.
5. Välj *Lagra inställningar* → *Till systemet*.

Skapa streckkoder och magnetiska kort

Streckkodsläsaren kan läsa kod 39, 39EX, 128, PDF-417 (2-D), Data Matrix och två av fem streckkoder.

Kortläsaren kan läsa magnetiska kort som överensstämmer med kraven i ISO7810 och 7811.

Använd följande riktlinjer för att skapa ett system som innefattar demografiska patientdata i streckkoder eller magnetiska kort.

Element	Bytelängd
Personnummer	Längden på <i>personnumret</i> får ej överstiga gränsen på 16 tecken och ska vara lika med den personnummerlängd som är inställd för systemet i fönstret <i>Patientdata frågor</i> . Denna uppgift måste också vara kompatibel med personnummerlängden för det MUSE-system som systemet kommunicerar med.
Efternamn	16 (max)
Förnamn	10 (max)
Födelseår	4
Födelsemånad	2
Födelsedag	2
Kön	1

När en plan bestämts måste systemet få följande uppgifter för att streckkods- eller kortläsaren ska ställas in på rätt sätt.

<i>Totalt antal bytes</i>	_____
<i>Personnummerslut</i>	_____
<i>Personnummerlängd</i>	_____
<i>Förnamnsslut</i>	_____
<i>Längd på förnamn</i>	_____
<i>Efternamnsslut</i>	_____
<i>Längd på efternamn</i>	_____
<i>Födelseårslut</i>	_____
<i>Födelseårlängd</i>	_____
<i>Födelsemånadslut</i>	_____
<i>Födelsemånadlängd</i>	_____
<i>Födelsedagslut</i>	_____
<i>Födelsedaglängd</i>	_____
<i>Könslut</i>	_____
<i>Könlängd</i>	_____

Hämta beställning från MUSE

Välj *Ja* för att hämta beställningar från MUSE-systemet.

Systemet kommer att kommunicera med MUSE-systemet. Om en beställning för ett visst personnummer finns i MUSE-systemet kommer denna patients uppgifter att visas sedan streckkoden eller kortet avlästs.

Personnumret måste inkluderas i streckkoden eller i den magnetiska remsan för att denna funktion ska fungera på rätt sätt.

Om ett meddelande visas som anger att det finns flera beställningar för detta personnummer måste du använda funktionen *Beställningshanterare* för att välja beställningen.

Använd följande information för att skapa en konfigurationsstreckkod eller ett kort om du använder den automatiska konfigurationsfunktionen.

Element	Tecken som används för att reservera byteutrymme
Person-nummer	9
Förnamn	5
Efternamn	6
Födelseår	3
Födelse-månad	1
Födelsedag	2
Kön	F

OBS

Alla data finns i fält med fast bredd. Streckkods- eller kortgeneratorn måste vara programmerad för att infoga avslutande blanksteg efter de patientnamn som är kortare än den fasta bredd för patientnamn som systemet använder.

Inställningar för Master's Step (tillval)

Öppna Inställningar och välj *Master's Step* för att ange parametrarna för tillvalet Master's Step.

Inställningar för Master's Step (tillval)	
Element	Beskrivning
<i>Antal steg</i>	Antalet steg som krävs under arbetsdelen av detta prov. Stegen beräknas utifrån patientens vikt, kön och ålder, men kan ändras här.
<i>Testtyp</i>	Provets längd. Välj <i>Enkel</i> för 1,5 minutersprov, <i>Dubbel</i> för 3 minutersprov eller <i>Trippel</i> för 4,5 minutersprov.
<i>Efter J (ms)</i>	Antal ms efter J-punkten för att bestämma ST-nivån.
<i>Stegräknar-visning</i>	Välj <i>Upp</i> för att visa de steg som hittills genomförts. Välj <i>Ned</i> för att visa de återstående arbetsstegen.
<i>Kontinuerlig inspelning</i>	Skriver kontinuerligt ut rytmen mellan EKG:n som tas efter arbetet.
<i>Efter arbete EKG-tid</i>	Tiden, i minuter, efter det första EKG:t efter arbete när ytterligare ett EKG ska tas (upp till 9 är tillgängliga). Prov som ej ska utföras ska ställas in på 0.

Diverse inställningar

Skrivarinställningar

Välj *Skrivar-inställning* i funktionen Inställning för att skriva ut en rapport över systemets parametrar för *Inställning*.

Spara inställningar

Välj *Lagra inställningar* för att spara de ändringar du gjort i *systeminställningarna*.

Återställ Inställning

Välj *Återställ inställning* för att ändra systemets parametrar för *systeminställningarna*.

Återställ Inställning	
Element	Beskrivning
Återställ Inställning	Välj metod för att ändra alla parametrar för <i>systeminställningarna</i> . Välj <i>Återställa till fabriksinställningen</i> för att återställa systemet till GE:s standardinställningar. Välj <i>Från SD-kort</i> för att installera parametrarna för <i>systeminställningarna</i> som lagrats på ett SD-kort. Välj <i>Återskapa ej inställningar</i> för att avsluta denna funktion.

A Underhåll

Allmänna inställningar

VARNING

UNDERHÅLL — Bristfälligt underhåll av denna utrustning från användarnas sida (individer, sjukhus eller institutioner) kan orsaka utrustningsfel och möjliga hälsorisker. Tillverkaren påtar sig inget som helst ansvar för underhållets genomförande, såvida det inte finns ett underhållskontrakt. Den individ eller institution som använder utrustningen bär allt underhållsansvar.

OBS

Regelbundet underhåll, oavsett användning, är nödvändigt för att säkerställa att utrustningen alltid fungerar på rätt sätt.

Den dokumentation som medföljer kringutrustningen innehåller underhållsanvisningar för denna.

Kontroll och rengöring

Försiktighetsåtgärder

- Stäng av systemet före kontroll eller rengöring.
- INGEN del av utrustningen får nedsänkas i vatten.
- Använd INTE organiska lösningsmedel, ammoniakbaserade lösningar eller medel med slipverkan som kan skada utrustningens ytor.

Visuell kontroll

Utför dagligen en visuell kontroll av all utrustning och kringutrustning. Kontakta auktoriserad servicepersonal om du märker att någonting behöver repareras.

- Kontrollera att höljet och skärmen inte har några sprickor eller andra skador.
- Kontrollera regelbundet alla stickkontakter, sladdar, kablar och anslutningar för att se om slitage eller andra skador förekommer.
- Kontrollera att alla sladdar och kontakter är ordentligt fastsatta
- Kontrollera att tangenter och reglage fungerar på rätt sätt.
- Vippknappar får inte fastna i ett läge.
- Alla rattar ska kunna vridas helt i båda riktningarna.

Rengöra yttre ytor

Rengör utsidan på all utrustning och kringutrustning varje månad eller oftare om så behövs.

1. Använd en ren mjuk trasa och ett svagt diskmedel som lösts upp i vatten.

OBS

Använd inte Virex, alkohol eller Sani-Master för att rengöra enheten.

2. Vrid ur trasan ordentligt. Inga vattendroppar eller annan vätska får tränga in i skrivardelarna. Undvik att vätskan kommer i kontakt med ventilationsöppningar, kontakter och anslutningar.
3. Torka av ytorna med en torr ren trasa eller hushållspapper.

Rengöring, desinfektion och förvaring av EKG-kablar och avledningar

OBS

Denna information gäller för Multi-Links kabel och avledningar. Anvisningar för rengöring och desinfektion av tillvalssystemet KISS finns i bruksanvisningen för KISS.

Rengöring/desinfektion

1. Avlägsna kablarna och avledningarna från den handhållna enheten eller systemet före rengöringen.
2. Var försiktig vid rengöring av avledningarna så att de långa ledningarna inte dras av från kontaktändarna. Metallkontakterna kan lossna från anslutningarna.
3. Vid allmän rengöring av kablar och avledningar ska dessa torkas av med en trasa som fuktats i svag tvålvtenslösning. Torka sedan av kablarna och avledningarna med en torr trasa och låt dem lufttorka.
4. Vid desinfektion ska kablarnas och avledningarnas utsidor torkas av med en mjuk, luddfri trasa som fuktats i följande lösning enligt vad som rekommenderas i dokumentet APIC Guidelines for Selection and Use of Disinfectants (1996):
 - Natriumhypoklorit (5,2 % hushållsklorin) med en minsta utspädning på 1:500 (minst 100 ppm fritt klorin) och en högsta utspädning på 1:10.
 - Valfri avtorkningsservett med natriumhypoklorit som uppfyller ovanstående krav kan användas.

OBS

Vrid ur överflödigt desinfektionsmedel från duken före användning.

OBS

Korrosion kan uppstå om desinfektionslösningen kommer i kontakt med metalleder.

5. Kablarnas och avledningarnas anslutningsändar får INTE nedsänkas i vätska. Nedsänkning eller bötläggning av anslutningsändarna kan fräta sönder metallen på kontaktändarna så att signalkvaliteten försämras.
6. Torka bort rengöringslösningen med en ren, lätt fuktad trasa.
7. Torka torrt med en torr luddfri trasa och låt delarna lufttorka i minst 30 minuter.

OBS

Torktiden kan variera beroende på miljöförhållandena.

8. Var försiktig så att vätskan inte ansamlas runt anslutningsstiften och torka upp eventuell ansamlad vätska med en mjuk, luddfri trasa.
9. Överdrivna torkningsmetoder får INTE användas, t.ex. torkning i ugn, snabbtorkning eller torkning i solsken.

Sterilisering

OBS

EtO-sterilisering REKOMMENDERAS INTE, men kan bli nödvändig för kablar och avledningar. Ofta förekommande sterilisering förkortar användningstiden för kablar och avledningar.

Sterilisering med etylenoxidgas (EtO) ska utföras vid en högsta temperatur på 50 °C. Följ anvisningarna för luftning från tillverkaren av steriliseringsapparaten efter EtO-steriliseringen.

Försiktighetsåtgärder

- Den handhållna enheten, kablarna och avledningarna får aldrig nedsänkas i vätska.
- Ingen vätska får hällas eller sprutas direkt på enheten och ingen vätska får rinna in i anslutningar och öppningar.
- Inga ledande lösningar eller lösningar som innehåller klorider, vax eller vaxföreningar får användas vid rengöring av enheten, kablarna eller avledningarna.
- Använd aldrig lösningar eller produkter som innehåller följande: någon typ av ammoniumklorid, bl.a. men inte begränsat till:
 - ◆ dimetylbensylammoniumklorid
 - ◆ kvartära ammoniumkloridlösningar
 - ◆ rengöringsmedel med slipverkan
 - ◆ aceton
 - ◆ keton
 - ◆ betadin
 - ◆ alkoholbaserade rengöringsmedel
 - ◆ natriumsalter
- Kablar och avledningar får aldrig autoklaveras eller rengöras med ånga.

Förvaring

- Delarna ska förvaras i ett utrymme med god ventilation.
- Kablar och avledningar ska hängas upp lodrätt.
- Avledningar eller kablar får ej lindas hårt runt enheten.

Resultatet av användningen av olämpliga rengöringsprodukter eller rengöringsrutiner

- Produkterna kan missfärgas.
- Metalldelarna kan frätas sönder.
- Avledningarna kan bli sköra.
- Anslutningarna kan bli sköra eller gå sönder.
- Kablarnas och avledningars användningstid förkortas.
- Enheten kan fungera felaktigt.
- Garantin kan upphöra att gälla.

Rengöringsprodukter som bör undvikas

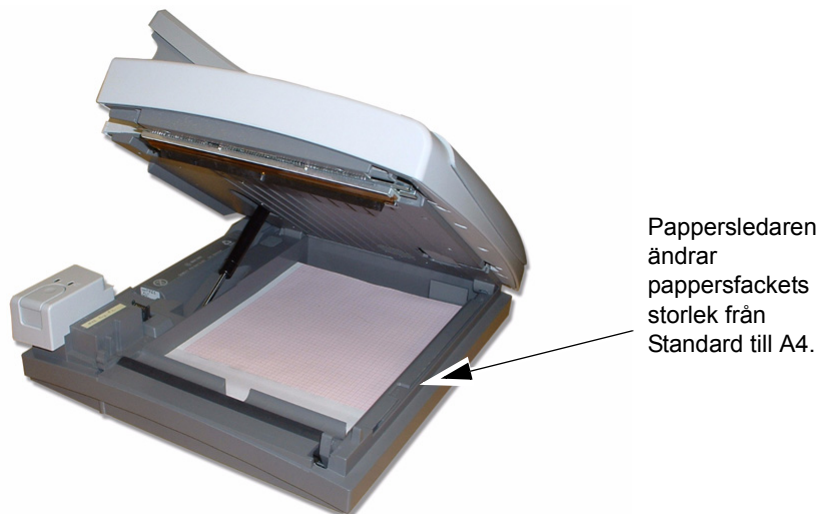
Rengöringsprodukter som är kända för att orsaka de problemtyper som anges ovan innefattar, men begränsas inte till:

- Sani-Cloth®-rengöringsdukar
- Ascepti®-rengöringsdukar
- HB Quat®
- Clorox®-rengöringsdukar (innehåller inte klorin)
- vanliga hushållsrengöringsmedel (Fantastic®, Tilex® m.fl).

Produkter som innehåller aktiva ingredienser och lösningar liknande dessa produkter får heller inte användas.

Papper

Ändra pappersfackets storlek



187A

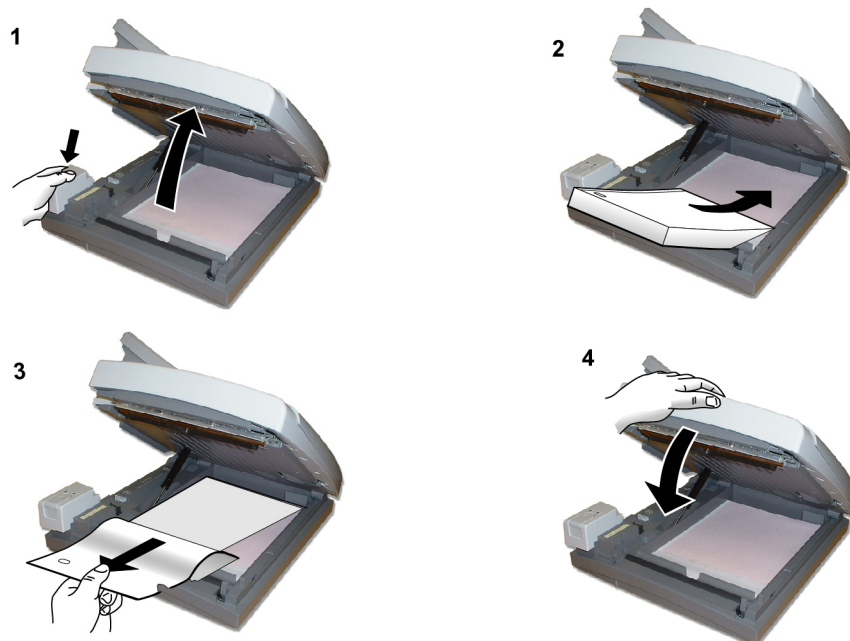
Ändra facket så att det passar för pappersformatet A4

Skjut pappersledaren mot enhetens baksida för att använda pappersformatet A4.

Ändra facket så att det passar för standardpapper

Skjut pappersledaren mot enhetens framsida för att använda papper i standardformat.

Byta papper



92A, 93A, 94A, 95A

1. Öppna enheten.
2. Lägg i pappersbunten så att hålen är till vänster.
3. Mata fram det första pappersarket.
4. Stäng locket ordentligt.

Förvaring av utskrifter

När de avbildas och förvaras på rätt sätt kommer EKG-kurvor att vara färgbeständiga i flera år.

För att säkerställa att kurvan avbildas korrekt måste utrustningen underhållas i enlighet med dess servicehandböcker och tekniska meddelanden.

För att säkerställa att kurvan består under papperets förväntade livslängd, observera följande försiktighetsåtgärder när du förvarar utskrifter:

- Förvara på en sval, mörk och torr plats.
Temperaturen måste vara <27 °C (80 °F). Den relativa luftfuktigheten måste vara <65 %.
- Undvik exponering för starkt ljus eller UV-källor.
Källor till ultraviolett ljus inkluderar solljus, lysrör, halogenlampor, kvicksilverånglampor och bakteriedödande lampor.

- Undvik kontakt med rengöringsmedel och lösningsmedel.
Lösningsmedel som skall undvikas inkluderar alkoholer, ketoner, estrar, eter, osv.
- Förvara termopapper separat i manillamappar eller skydd av polyester eller polyamid.
Dokumentskydd av plast, kuvert eller dokumentdelare av polystyren, polypropylen eller polyeten försämrar inte termokurvor av sig själva. Dessa material ger dock inte något skydd mot blekning från yttre orsaker.
- Förvara INTE termopapper tillsammans med följande produkter:
 - ◆ karbonpapper och karbonfritt papper
 - ◆ dokumentskydd, kuvert och dokumentdelare som innehåller polyvinylklorid eller andra vinylklorider
 - ◆ icke-termiskt diagrapapper eller andra produkter som innehåller tributylfosfat, dibutyltalat eller andra organiska lösningsmedel.

OBS

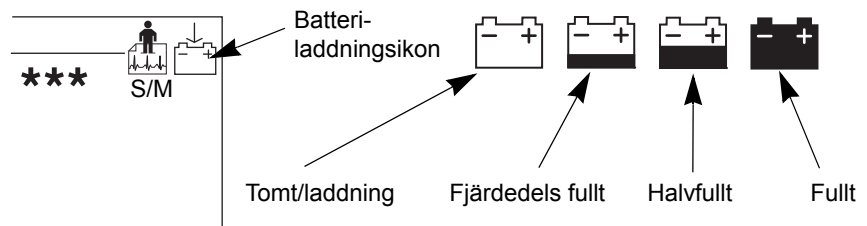
Flera diagrapapper för medicinsk och industriell användning innehåller den typen av kemikalier.

- Använd INTE monteringskort, självhäftande tejp eller etiketter som innehåller lösningsbaserat lim.
Använd endast monteringskort och självhäftande tejp tillverkade av stärkelse eller vattenbaserade lim.

Batteriunderhåll

Ikon för batteriladdning

Ikonen för batteriladdning visas i det övre, högra hörnet på den aktiva skärmbilden. Mätaren visar laddningen i systembatteri och om batteriladdning pågår.



160C, 270C

Ladda upp batteriet helt

1. Stäng av systemet.
2. Anslut systemet till ett eluttag.
3. Ladda systemets batteri i 4 - 5 timmar tills batteriikonen anger full laddning.

När ska batteriet laddas?

Före första användning

Se till att batteriet är helt uppladdat genom att ladda upp det innan du använder systemet första gången.

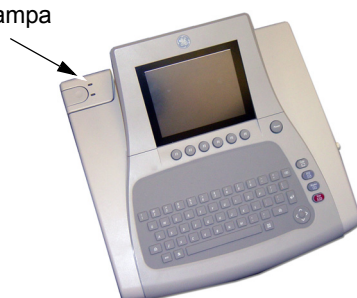
Mellan registreringar

Se till att batteriet är fullt uppladdat genom att stänga av systemet och ansluta det till ett nätuttag tills du använder systemet igen. Detta förfarande förlänger batteriets användningstid.

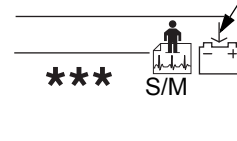
När batteriladdningen nästan är slut

Den gula batterilampan och ikonen för tomt batteri blinkar växelvis.

Batterilampa



Ikon för tomt batteri



158A, 268A

OBS

Systemet kan ibland köras en lång stund efter det att ikonen för tomt batteri visats.

När batteriet är helt urladdat

Systemet stängs av när batteriet är helt urladdat. Du måste då ansluta systemet till ett eluttag för att kunna använda det.

Laddas batteriet?

OBS

Om batteriet är helt uppladdat eller överskrider den säkra laddningstemperaturen kommer systemet inte att ladda det.

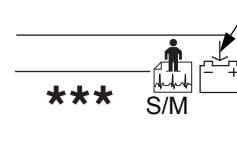
Systemets batteri laddas när:

- den gula batterilampan lyser
- batteriikonen visar att laddning pågår

Batterilampa



Ikon för tomt batteri



158A, 268A

Regelbundet underhåll

Förutom normal systemanvändning kan det ibland bli nödvändigt att göra en fullständig urladdning och uppladdning, så att batteriet bibehåller sin goda prestanda.

Fullständig urladdning och uppladdning sker när batteriet laddas ur tills systemet stängs av och batteriet sedan laddas upp tills det är helt laddat.

OBS

GE rekommenderar en fullständig urladdningscykel en gång var tredje månad, men rekommenderar inte att batteriet utsätts för flera fullständiga urladdningscykler. Servicehandboken för MAC™ 3500 innehåller ytterligare information om batteriunderhåll och diagnostik.

Byta batteri

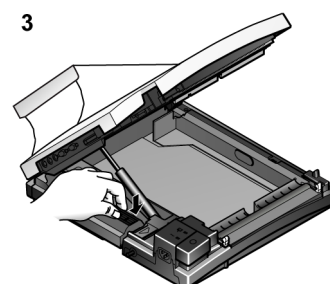
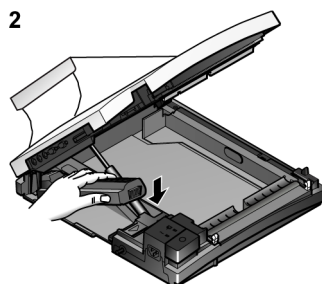
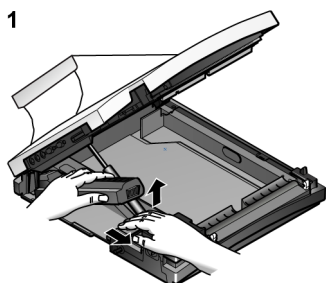
VARNING

BATTERIKASSERING — Batterierna får INTE kasseras i öppen eld eller brännas upp.

Följ lokala riktlinjer angående återvinning och kassering.

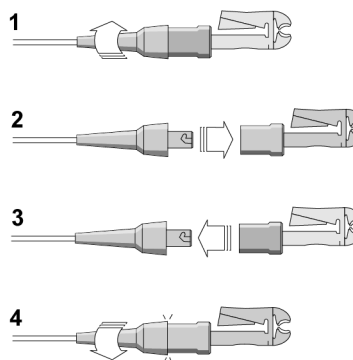
OBS

Om batterisyra kommer i kontakt med hud, ögon eller klädsel ska området i fråga omedelbart rengöras med rent vatten. Kontakta sedan en läkare.



112A, 114A, 113A

Byte av avledningsadaptrar på insamlingsmodulen



27B

B Felsökning

Inledning

Inledande frågor

Om systemet inte fungerar tillfredsställande, kan du spara tid vid felsökningen genom att besvara följande elementära frågor.

- Är enheten påslagen?
- Kan problemet ha uppstått genom att systemets använts på annat sätt, genom att det flyttats eller genom att miljöförhållandena ändrats?
- Har utrustningens maskinvara eller programvara modifierats?
- Är det ett operatörsfel som orsakat problemet? Försök att upprepa användarscenariot exakt och jämför detta med den korrekta användningen av utrustningen enligt handboken.
- Är batteriet isatt?
- Lyser den gröna lampan för strömtillförsel när utrustningen ansluts till ett eluttag?
- Är skriverlocket stängt?

Visuell kontroll

En noggrann visuell kontroll av utrustningen kan spara tid. Ej anslutna kablar, maskinvarudelar som saknas eller liknande kan ofta förorsaka felsymtom och utrustningsfel som inte verkar ha direkt anknytning till felet och är svåra att hitta.

Ytterligare information finns i “Bilaga A – Underhåll”.

Utrustningsproblem

Minska brus i EKG-data

Utför följande om insamlade EKG-data har oacceptabelt höga brusnivåer:

- Kontrollera att elektroderna placerats på rätt platser.
- Kontrollera att elektroderna är applicerade på rätt sätt. Svett, tjockt hår, lotion och döda hudceller måste ha avlägsnats från elektrodplaceringspunkterna.
- Kontrollera om elektroderna är defekta eller om sista användningsdatum redan inträffat.
- Kontrollera om avledningarna är defekta eller trasiga, eller om de lossnat.
- Kontrollera patientens placering. Patienten får inte röra sig under registreringen av ett vilo-EKG.

Ytterligare information finns i kapitel 3, “Förbereda en patient”.

Systemfel

Följande fel kan uppstå när systemet används. Användaren kan behöva vidta vissa åtgärder.

Om rekommenderade åtgärder vidtas och felet ändå inte försvinner ska auktoriserad servicepersonal kontaktas. Anvisningar för att kontakta GE finns i avsnittet om kontaktinformation.

Problem	Orsak	Korrigeringsåtgärd
 visas på skärmen.	Det finns inget batteri i systemet.	Sätt i ett batteri och anslut systemet till ett nätuttag, så att batteriet laddas upp.
 blinkar.	Batteriet är nästan urladdat.	Anslut systemet till ett nätuttag, så att batteriet laddas upp.
 visas på skärmen.	Skrivarlocket är öppet.	Stäng skriverlocket.
Systemet startar inte vid batteridrift.	Batteriet är helt urladdat.	Anslut systemet till ett nätuttag, så att batteriet laddas upp.
Systemet stängs av vid batteridrift.	Batteriet är slut eller funktionen <i>Automatisk avstängning</i> är aktiverad.	Anslut systemet till ett nätuttag, så att batteriet laddas upp eller slå på systemet.
Meddelandet “___” avledn. ej ansluten visas.	En eller flera elektroder har lossnat.	Sätt fast elektroderna.
<i>MODEMFEL. Fjärrutrustningen svarar ej. Vill du försöka igen?</i>	Modemet är inte anslutet. (Klientbryggan är inte ansluten eller enheten är inte inom kommunikationsområdet om det trådlösa tillvalet används.)	Anslut och gör ett nytt försök eller flytta enheterna, så att de kan kommunicera med varandra.
	(Endast det trådlösa tillvalet) Systemet är inte inom mottagningsområdet.	Flytta systemet så att det är inom kommunikationsområdet och gör ett nytt försök.
	(Endast Ethernet-tillvalet) Dålig LAN-anslutning.	Kontrollera att LAN-kabeln är ansluten till LAN-porten, att den gröna länklampen lyser och den gula aktivitetslampan blinkar.
Det går inte att använda systemet eftersom lösenordet för apparat inte fungerar.	Lösenordet för periferiapparat har ändrats eller personalen har inte meddelats om lösenordet.	Kontakta administratören för att få <i>lösenordet för apparat</i> .

Intern lagring

Systemet visar ett meddelande om att filsystemet måste formateras om detta är korrumpert.

OBS

Systemåterhämtning från intern lagringskorruption kommer att radera de EKG-data som finns i systemets internminne.

Systemåterhämtning från korruption av SD-kortets filsystem kommer att radera de EKG:n som finns på SD-kortet på system som är inställda till *Endast lagring på SD-kort*.

C Redigera akronymer

Akronymer för vilo-EKG

OBS

De utlåtanden som föregås av “#” visas inte i EKG-rapporter när alternativet *Endast screeningdiagnoser* aktiverats i *Inställning*. Anvisningar för att aktivera och inaktivera *Endast screeningdiagnoser* finns i “EKG-analys” på sidan 12-17.

	Utlåtande	Akronym
#	Aberant överledning	ABCOND
	Patologiskt EKG	AB
	Vänsterställd el-axel	ALAD
#	Patologisk QRS-T vinkel: primära T- förändringar	QRST
	Högerställd el-axel	ARAD
	Abnorm el-axel	RSAD
	Accelererad	ACCEL
	Perikardit	PCARD
	** AKUT MI **	ACUMI
	, ålder, obestämd	AU
	, och kopplade	CSEC
	och	AND
	Anterior infarkt	AMI
	ST-höjningar som vid anterior myokardskada	AINJ
	Anteriora avledningar	ANT
	Anterolateral infarkt	ALMI
	ST-höjningar som vid anterolateral myokardskada	ALINJ
	Anterolaterala avledningar	ANTLAT
	Anteroseptal infarkt	ASMI
	Anteroseptala avledningar	ANTSEP
	ST-höjningar som vid anteroseptal myokardskada	ASINJ

	Utlåtande	Akronym
	Förmaksflimmer	AFIB
	Förmaksfladder	FLUT
	(Förmaksfrekvens=	ARAT
	Förmakstakykardi	ATAC
	Förmaks- eller kammarstimulerande pacemaker	AVPCK
	Förstoring av höger och vänster förmak	BAE
	*** Bifascikulära block***	BIFB
	Hypertrofi av höger och vänster kammare	BIVH
	Blockerade	BLKED
	Misstänkt patologiskt EKG	BORDE
	Gränsvärde	BO
#	Kan ej utesluta	CRO
	Medurs-rotation, kriterier för kammarhypertrofi är osäkra	CWRT
	Grov	CRS
	Möjligt högersidigt ventrikulärt engagemang i akut inferior infarkt	CRVI
	Motursroterat hjärta, kan förändra kriterier för ventr. hypertrofi	CCWRT
#	Djup Q i avledning V6,	QV6
	Inhiberad pacemaker, tolkning baserad på egenrytm	DPCK
	Dextrokardi	DXTRO
#	Tidig repolarisering	REPOL
	Förmaksstimulerande pacemaker	APCK
	Kammarstimulerande pacemaker	PCK
	Fusionskomplex	FUS
	I bigemini	BIGEM
	Inkomplett vänstersidigt skänkelblock	ILBBB
#	Inkomplett högersidigt skänkelblock	IRBBB

	Utlåtande	Akronym
	Ökat R/S förhållande i V1, motursrotation eller posterior infarkt	QESPMI
	Idioventrikulär rytm	IVR
	Obestämbar el-axel	INDAX
	Inferior infarkt	IMI
	ST-höjningar som vid inferior myokardskada	IINJ
	Inferiora avledningar	INF
	Inferior-posterior infarkt	IPMI
	Inferolaterala avledningar	IFLAT
	ST-höjningar som vid inferolateral myokardskada	ILINJ
	Inferoposteriora avledningar	INFPOS
	Oregelbundna	IRR
	Nodal rytm med långsam frekvens	JUNBRAD
	Nodal rytm	JUNCTR
#	ST-sänkning vid J-punkt, sannolikt inte normal	JST
#	ST-sänkningar: normalvariant?	JSTN
	Stora	LARG
	Lateral infarkt	LMI
	ST-höjningar som vid lateral myokardskada	LINJ
	Laterala avledningar	LAT
	Vänstersidigt främre fascikelblock	AFB
	Långsam förmaksrytm med fokus lågt i vänster förmak	LABRAD
	Förstoring av vänster förmak	LAE
	Förmaksrytm med fokus lågt i vänster förmak	LAR
	Förmakstakykardi med fokus lågt i vänster förmak	LATACH
	Vänsterställd el-axel	LAD3
	Vänstersidigt skänkelblock	LBBS

	Utlåtande	Akronym
	Vänstersidigt bakre fascikelblock	PFB
	Vänsterkammarhypertrofi	LVH2
	Vänsterställd el-axel	LAD
	** Hittade mindre än 4 QRS komplex, tolkning kan inte utföras **	ANLERR3
	Långsam förmaksrytm med fokus lågt i höger förmak	RABRAD
	Förmaksrytm med fokus lågt i höger förmak	RAR
	Förmakstakykardi med fokus lågt i höger förmak	RATACH
	Låg spänning QRS	LOWV
	Sinusbradykardi	MSBRAD
	Uttalade ST-sänkningar anteriort	ASBINJ
	Uttalade ST-sänkningar anterolateralt	MSTDAL
	Uttalade ST-sänkningar anteroseptalt	MSTDAS
	Uttalade ST-sänkningar inferiort	ISBINJ
	Uttalade ST-sänkningar inferolateralt	MSTDIL
	Uttalade ST-sänkningar lateralt	LSBINJ
	Uttalade ST-sänkningar septalt	SSBINJ
	Uttalade T-förändringar anteriort	MAT
	Uttalade T-förändringar anterolateralt	MALT
	Uttalade T-förändringar inferiort	MIT
	Uttalade T-förändringar inferolateralt	MILT
	Uttalade T-förändringar lateralt	MLT
#	(maskerad av retledningshinder?)	MAFB
	, kan vara sekundär till QRS-förändring	SNDQA
	** Minnesallkoringsfel ingen ECG-tolkning möjlig **	ANLERR1
#	Svag misstanke om vänsterkammarhypertrofi, kan vara normal variant	QRSV
#	Misstanke om vänsterkammarhypertrofi, kan vara normal variant	LVH3

	Utlåtande	Akronym
	Måttlig	MOD
	Takykardi med smala QRS	NQTACH
	(Inga P-vågor detekterade)	NOPF
	** Inga QRS komplex detekterades, ingen EKG analys **	ANLERR2
	Intraventrikulärt block	IVCB
#	Fördröjning i höger kammaröverledning	IVCD
	Ospecifika ST-sänkningar	NST
	Lätta ST-T-förändringar	NSTT
	Lätta T-förändringar	NT
	Normalt EKG	NML
	Normal sinusrytm	NSR
#	Abnorm el-axel	NWA
	eller	OR
	eller digitaliseffekt	ODIG
	I övrigt normalt EKG	ABR
	***Pediatriskt EKG ***	PEDANL
#	, och förstoring av höger kammare	RVE+
	*** Dålig registrering som kan ha inverkat på tolkningen	QCERR
#	Möjlig	PO
	- möjligen akut	AC
	Posterior infarkt	POSTMI
	Posteriora avledningar	POS
	förmaksextraslag	PAC
	ektopiska extraslag	PEC
	nodala extraslag	PJC
	supraventrikulära extraslag	PSVC

	Utlåtande	Akronym
	ventrikulära extraslag och fusionsslag	PVCF
	ventrikulära extraslag	VES
	, troligen digitaliseffekt	PDIG
	Förlängd QT-tid	LNGQT
	Stora QRS-amplituder lateralt	PLV
#	Stora QRS-amplituder anterior	PMDPV
	Stora QRS-amplituder posterior	PPV
#	Lungsjukdom?	PULD
	*** QRS-utseendet talar för att infarkten troligen är	MISIZ
	Förstoring av höger förmak	RAE
#	Högerställd el-axel	RAD4
	Högersidigt skänkelblock eventuellt med högerkammarmhypertrofi	RBBRVH
	Högersidigt skänkelblock eventuellt med	RBBB
#	Högerställd el-axel	RAD5
	Högerkammarmhypertrofi	RVH
#	Högerställd el-axel	Rad
#	RSR' eller QR mönster i V1 föreslår en fördröjning i höger kammaröverledning	RSR
#	S1-S2-S3-mönster kan vara lungsjukdom, högerkammarmhypertrofi eller normal variant	S1S2S3
	Septal infarkt	SMI
	ST-höjningar som vid septal myokardskada	SINJ
	Septala avledningar	SEP
	Sinus/förmaks capture	CAPUR
	Sinusbradykardi	SBRAD
	Sinusrytm	SRTH
	Sinustakykardi	STACH
	Små	SMA
	ST och	ST&
	ST-förändring och	STABAND
	Lätta ST-förändringar	STDIG

	Utlåtande	Akronym
	ST-sänkning i	STDPIN
	ST-sänkningar	STDEP
	ST-höjning, möjlig anterior myokardskada, kan vara akut	AIOHAI
	ST-höjning, möjlig anterior myokardskada, kan vara akut	ALIHAI
	ST-höjning, möjlig anterior myokardskada, kan vara akut	IIOHAI
	ST-höjning, möjlig anterior myokardskada, kan vara akut	ILIHAI
	ST-höjning, möjlig anterior myokardskada, kan vara akut	LIOHAI
	ST-höjning i	STELIN
#	ST-höjning, kan vara tidig repolarisation, perikardit eller myokardskada	SERYR1
#	ST-höjning, sannolikt p. g. a. tidig repolarisation	SERYR2
	ST-höjning, möjlig myokardskada eller sekundär till vänsterkammerhypertrofi	INJONV
	Ej i diagnostiklista	SNF
	Supraventrikulär takykardi	SVT
	*** Förväxling av armelktroder? Tolkningen baseras på befintligt EKG	ARM
	Uttalade T-förändringar anteriort	AT
	Uttalade T-förändringar anterolateralt	ALT
	Uttalade T-förändringar inferiort	IT
	Uttalade T-förändringar inferolateralt	ILT
	Uttalade T-förändringar lateralt	LT
	Negativt T i	TINVIN
	Obestämbart rytm	UR
	Ovanlig P-axel och kort PQ, sannolikt nodal rytm med långsam frekvens	JBRAD
	Ovanlig P-axel och kort PQ, sannolikt nodal rytm med långsam frekvens	JR

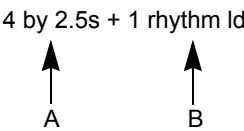
	Utlåtande	Akronym
	Ovanlig P-axel och kort PQ, sannolikt nodal rytm med snabb frekvens	JTACH
	Ovanlig P-axel: Ektopisk förmaksrytm? med långsam frekvens	EABRAD
	Ovanlig P-axel: Ektopisk förmaksrytm	EAR
	Ovanlig P-axel: Ektopisk förmaksrytm med snabb frekvens	EATACH
	Preexcitation, typ A	WPWA
	Ventrikelflimmer	VFIB
	Ventrikeltakykardi	VTACH
	Preexcitation, typ B	WPWB
	mycket stor	VLAR
	mycket liten	VSMA
	QRS-amplitud som vid vänsterkammarhypertrofi	LVH
	med	WITH
	breddökad QRS rytm	WQR
	Takykardi med breddökade QRS	WQTACH
	med AV-block I	FAV
#	med 2:1 AV-blockering	W2T1
	med AV-block II och Wenckebachperiodik	MBZI
	med AV-block II	MBZII
	med AV-block II	SAV
	med sinoatrialt block	SABI
	med sinoatrialt block	SABII
#	med 3:1 AV-blockering	W3T1
#	med 4:1 AV-blockering	W4T1
#	med 5:1 AV-blockering	W5T1
#	med konkurrerande nodalt fokus	CJP
	med AV-dissociation	AVDIS

	Utlåtande	Akronym
	med AV-block III	CHB
	med frekventa	FREQ
	med fusion eller intermittent preexcitation (WPW)	ALTWPW
	med nodala ersättningsslag	JESC
	med uttalad sinusarrytmi	MSAR
	med enstaka	OCC
	med prematura aberranta överledda komplex	ABER
	, med posterior utbredning	PXT
	med breddökat QRS och ST-T-förändring	QRSW-2ST
	med breddökat QRS	QRSW
#	med snabb kammarfrekvens	RVR
#	med retrograd överledning	RETC
	med ST-T-förändringar	2ST
	med höger ventrikulärt engagemang	RVI
	med kort PQ-tid	SPR
	med sinusarrytmi	SAR
	med sinusarrest	PAUSE
#	med långsam kammarfrekvens	SVR
	med belastning	WSTR
#	med arrytmi	IRREG
	med varierande AV-blockering	VAVB
	med ventrikulära ersättningsslag	VESC
	Wolffe-Parkinson-White	WPW

D Rapportformat

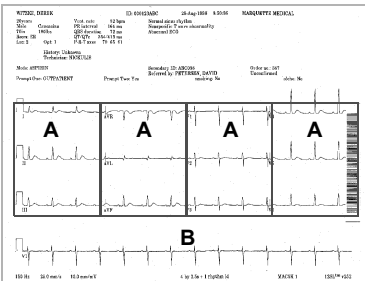
Formatbeskrivning

Numeriska rapportnamn används för att beskriva hur EKG-data visas.



Formatet 4 x 2,5 s + 1 ryt mavledn.

	Beskrivning
A	Fyra spalter med data som omfattar 3 avledningar med 2,5 sekunders data i varje avledning.
B	En 10 sekunders ryt mavledning.



147A

Följande rapporter använder också numeriska namn:

- 2 x 5
- 2, 5 s @ 50 mm/s (skrivarhastighet)
- 2 x 5 s + 1 ryt mavledning
- 2 x 10 s
- 3 x 5 @ 50 mm/s
- 3 x 10 s
- 4 x 2,5 s
- 4 x 2,5 s + 1 ryt mavledning
- 4 x 2, 5s + 3 ryt mavledningar
- 4 x 10 s
- 5 x 2 s
- 5 x 2 s + 1 ryt mavledning
- 5 x 2 s + 3 ryt mavledningar
- 5 x 10 s

Andra rapportnamn

Rapportnamn	Beskrivning
12 rytmavledningar	10 sekunders 12-avledningsrytm.
Autorytm	10 sekunders 3-, 6- eller 12-avledningsrytm.
Grafisk rapport (CGR)	Ett mediankomplex för var och en av de 12 avledningarna kombinerat med 10 sekunders 3-avledningsrytm.
Expanderad median	Varje mediankomplex kan utökas genom att hastigheten och förstärkningen fördubblas.
Länkad median	4 x 2,5 med ett rytmavledningsformat. Den rytmavledning som skrivs ut längst ned i rapporten är den första avledningen i gruppen 'H1/H2 rytmavledningar' som är konfigurerad i arbetsinställningarna (rapportavledningarna).
Medianer och rytm	Ett mediankomplex för var och en av de 12 standardavledningarna visas i rapportens övre del. Tre rytmremsor visas under medianerna. Dessa rytmavledningar är de första tre avledningarna i gruppen 'Rytmavledningar i H1/H2-format' som konfigurerats i arbetsinställningarna (rapportavledningarna).
6-avlednings komparativa medianer och rytm	Baslinjen och de aktuella medianerna jämförs bredvid varandra och följs av realtidsskurvor. De sex avledningar som används i denna rapport är gruppen 'Rytmavledningar i H1/H2-format' som konfigurerats i arbetsinställningarna (rapportavledningarna).
RMR	Ett mediankomplex för var och en av de 12 avledningarna kombinerat med 10 sekunders 3-avledningsrytm.
H1-format	Ett mediankomplex för var och en av de 12 avledningarna vid skrivarhastighet på 50 mm/s kombinerat med 5 sekunders 6-avledningsrytm vid halv skrivarhastighet. Texten finns längst ned på sidan.
H2-format	5 sekunder för var och en av de 12 avledningarna vid skrivarhastighet på 50 mm/s. Texten finns överst på sidan.

Rapportnamn	Beskrivning
2 x 5 s simultant	Visar och skriver ut EKG-data i ett 2 x 5 sekunders simultant format. Funktionerna <i>Autoförstärkning</i> och/eller <i>Autoskift</i> kan aktiveras i detta format. OBS Funktionen <i>Autoskift</i> skiftar kurvorna vågrätt automatiskt, så att kurvöverlappning mellan raderna undviks (eller minimeras). Om denna funktion aktiveras påverkas endast den utskrivna 2 x 5-sekundersrapporten. Funktionen <i>Autoförstärkning</i> justerar förstärkningen för att minimera kurvöverlappning. Funktionen <i>Autoförstärkning</i> kan användas på alla avledningar eller endast på bröstavledningarna, beroende på överlappningsgraden. Om denna funktion aktiveras påverkas endast den utskrivna 2 x 5-sekundersrapporten. Om både <i>Autoskift</i> och <i>Autoförstärkning</i> väljs kommer den utskrivna 2 x 5-sekundersrapporten att bestå av två eller tre sidor. ■ Den första sidan kommer att vara i formatet 2 x 5 med den förvalda systemförstärkningen och användning av <i>Autoskift</i>. ■ Om kurvorna överlappar på den första sidan kommer den andra sidan i de flesta fall att vara i formatet 2 x 5 med användning av både <i>Autoskift</i> och <i>Autoförstärkning</i>. Denna sida skrivs endast ut om det förekommer kurvöverlappning på den första sidan. ■ Den tredje sidan kommer att innehålla rytmremsan på 10 sekunder för den första extra avledning som definierats i inställningen för vilo-EKG:t med standardförstärkningen. Välj <i>Ja</i> för <i>Autoförstärkning</i> och/eller <i>Autoskift</i> för att aktivera dessa funktioner.
Farmakologi 4 x 2,5 s + 1 rytmavledn.	Visar och skriver ut kliniska försöksdata i formatet 4 x 2,5 s med två rytmavledningar.

E Master's Step-data

Master's Step-tabell

Nedanstående tabell visar det antal steg som ska ställas in enligt de inställningar för ålder, kön och vikt för patienten som redan finns i systemet eller som du själv anger.

Ålder		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79
Vikt (kg)	Kön															
18-22	Man	35	36													
	Kvinna	35	35	33												
23-26	Man	33	35	32												
	Kvinna	33	33	32												
27-31	Man	31	33	31												
	Kvinna	31	32	30												
32-35	Man	28	32	30												
	Kvinna	28	30	29												
36-40	Man	26	30	29	29	29	28	27	27	26	25	25	24	23	23	22
	Kvinna	26	28	28	28	28	27	26	24	23	22	21	21	20	19	18
41-44	Man	24	29	28	28	28	27	27	26	25	24	23	22	22	21	20
	Kvinna	24	27	26	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17
45-49	Man	22	27	27	28	28	27	26	25	25	24	23	22	22	21	20
	Kvinna	22	25	25	26	26	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17
50-53	Man	20	26	26	27	27	26	25	25	24	23	22	22	21	21	20
	Kvinna	20	23	23	25	25	24	23	22	21	20	19	18	18	17	16
54-58	Man	18	24	25	26	27	26	25	24	23	22	22	21	21	20	19
	Kvinna	18	22	22	24	24	23	22	21	20	19	18	18	17	16	15
59-63	Man	16	23	24	25	26	25	24	23	23	22	21	20	20	19	18
	Kvinna	16	20	20	23	23	22	21	20	19	19	18	17	16	15	15
64-67	Man		21	23	24	25	24	24	23	22	21	20	20	19	18	18
	Kvinna		18	19	22	22	21	20	19	19	18	17	16	15	15	14
68-72	Man		20	22	24	25	24	23	22	21	20	20	19	18	18	17
	Kvinna		17	17	21	20	20	19	19	18	17	16	16	15	14	13

Ålder		5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79
Vikt (kg)	Kön															
73-76	Man		18	21	23	24	23	22	22	21	20	19	18	18	17	17
	Kvinna		15	16	20	19	19	18	18	17	16	16	15	14	13	12
77-81	Man			20	22	23	23	22	21	20	19	18	18	17	17	16
	Kvinna		13	14	19	18	18	17	17	16	16	15	14	13	13	12
82-85	Man			19	21	23	22	21	20	19	19	18	17	16	16	15
	Kvinna			13	18	17	17	17	16	16	15	14	14	13	12	11
86-90	Man			18	20	22	21	21	20	19	18	17	16	15	15	14
	Kvinna			12	17	16	16	16	15	15	14	13	13	12	12	11
91-93	Man				19	21	21	20	19	18	17	16	16	15	14	14
	Kvinna				16	15	15	15	14	14	13	13	12	11	11	10
94-99	Man				18	21	20	19	18	17	17	16	15	14	14	13
	Kvinna				15	14	14	14	13	13	13	12	11	11	11	10
100-104	Man				17	20	20	19	18	17	16	15	14	13	13	12
	Kvinna				14	13	13	13	13	12	12	11	11	10	10	09

ST-T-förändring

Förekomsten av eventuella ST-T-förändringar fastställs genom klassificering av ST-T i tre kategorier: positiva, gränsfall och negativa. Följande kriterier används:

Positiv

- ST-sänkning $\geq 0,1$ mV (två eller flera avledningar).
- ST-höjning $\geq 0,2$ mV (två eller flera avledningar).
- T-vågsförändring $\geq 1,0$ mV (två eller flera avledningar).

Något av dessa tre kriterier måste uppfyllas.

Gränsvärde

- ST-sänkning $\geq 0,05$ mV (vilka avledningar som helst).
- ST-höjning $\geq 0,1$ mV (vilka avledningar som helst).
- T-vågsförändring $\geq 0,5$ mV (vilka avledningar som helst).

Något av dessa tre kriterier måste uppfyllas.

Negativ

Positiva och gränfallsriterier är INTE uppfyllda.

Beräkning

- ST-sänkning = (ST vid vila - efter J) - (efter arbete ST - efter J)
- ST-höjning = (efter arbete ST - efter J) - (ST vid vila - efter J)
- T-vågsförändring = absolut värde av (T-vågsamplitud vid vila - T-vågsamplitud efter arbete)
- (ST - efter J: amplitud vid punkten Efter J)

När bedömningen är positiv eller gränfall skrivs avledningen med den största förändringen ut.

Sakregister

A		autorytm 12-18
Alt 2-7		avledningar 2-7
alternativ 12-7		H1/H2 12-18
ANA/TTL 2-6		RMR/CGR/4x2.5s 12-18
analog ut, snabb 12-19		rytm 12-18
analog utdata, inställningar 12-19, 12-20		standard 12-17
analysfilter 12-26		
anslutning		B
1 2-6		baslinjedrift, varning 12-13
2 2-6		batteri
A 2-6		omkopplare 1-13
ANA/TTL 2-6		placering 2-5
bakre panel 2-4		strömbesparing 12-4
EXT.VID 2-6		beställningsnummer 12-7
insamlingsmodul 2-8		bildskärm 2-2, 2-3
IR 2-6		bleknande kurvor A-7
jordanslutning 2-4, 2-6		blodtryck 12-6
nätström 2-4, 2-6		bredd 12-19
anslutning för nätström 2-4, 2-6		brusnivå, medelvärdesmål 12-26
antal slag, medelvärdesmål 12-26		
anvisningar		C
använda plattan med markörpilarna 2-14		CT Data Guard, inställningar 12-20
automatisk lagring av ett EKG 12-2		
automatisk sändning av ett EKG 12-3		D
formatera ett SD-kort 11-2		Data Guard, inställningar 12-20
föra in beställningar manuellt 4-5		datuminställning 12-10
kontrollera systemets funktioner 2-11		
mata ut ett SD-kort från kortplatsen 11-2		E
redigera demografiska data och tolkningsdata 10-2		EKG 2-7
rengöring A-2		normalt, rapport 12-18
skriva ut en rapport för vilo-EKG automatiskt 12-2		patologiskt, rapport 12-19
skriva ut lagrade EKG-rapporter 6-2		rapportformat D-2
skriva ut ytterligare en rapport 6-2		EKG-insamling/analys 12-13, 12-15
skrivskydd, aktivera och inaktivera 11-2		EKG-inställningar
ta bort lagrade EKG-beställningar 9-2		analog utdata 12-19, 12-20
ta bort lagrade EKG-rapporter 9-2		EKG-insamling/analys 12-13, 12-15
ta emot EKG		patientdatafrågor 12-16
n lokalt 8-3		skrivare 12-17
välja funktionen Inställning 12-2		elektroapplicering 3-3
välja menyfunktioner 2-13		12-avledning 3-4
välja poster i en lista 2-16		NEHB 3-4
användning		endast screeningdiagnoser 12-15
systemet är användningsklart 2-11		enhet 12-7, 12-8
apparatnummer 12-3		enhetsnummer 12-4
auktoriserad service 1-13		Esc 2-7
automatisk		Ethernet-länk 2-3
avstängning 12-4		Etniskt ursprung 12-6
EKG-sändning 12-16		EXT.VID 2-6
lagring av EKG		extra frågor 12-7
n på diskett 12-16		
		F
		felsökning
		elementära frågor B-2

operatörsfel.....	B-2	institutionsnamn.....	12-3
visuell kontroll.....	B-2	IP-adress.....	12-9
filhanterare		IR.....	2-6
sortera i.....	12-4		
filter		J	
nätfilter.....	12-13	jordanslutning.....	2-4, 2-6
format			
rapport.....	12-18	K	
funktionstangenter.....	2-7	kabel	
färger		insamlingsmodul.....	2-8
skärm.....	12-7	Kliniska försöksdata (tillval).....	4-2
fördröjning.....	12-19	Kliniskt försök, inställningar.....	12-20
förvaring av papper.....	A-7	kod för aktivering av tillvalsprogram.....	2-5
förvaring av termopapper.....	A-7	kopiera alla.....	11-3, 11-4
		kopplingston krävs.....	12-8
G		kopplingston, metod.....	12-8
gateway.....	12-9	korrelation, tröskelvärde.....	12-26
granskningstext.....	12-19	kortläsare.....	12-12
grundinställningar		kortplats.....	2-6
datum och tid.....	12-10	kön.....	12-6
nätverksinställningar.....	12-9		
skärmfärger.....	12-7	L	
språk.....	12-11	lagra	
sändning.....	12-8	datakomprimeringsformat.....	12-15
tillval vid uppstart.....	12-11	EKG	
Gränsvärde.....	E-4	n automatiskt.....	12-2
		LAN-port.....	2-3
H		läkemedel.....	12-6
H1/H2 rytmavledningar.....	12-18	längd.....	12-6
handbok		Längd på personnummer.....	12-6
målgrupp.....	1-2	längd/vikt.....	12-6
revisionshistorik.....	1-2	lösenord	
skrivsätt.....	1-2	apparat.....	12-5
syfte.....	1-2	redigering.....	12-4
handbokens syfte.....	1-2	system.....	12-4
Hi-Res-inställningar		lösenord för redigering.....	12-4
analysfilter.....	12-26		
antal slag, medelvärdesmål.....	12-26	M	
brusnivå, medelvärdesmål.....	12-26	Master's Step.....	E-2
korrelation, tröskelvärde.....	12-26	medelvärdesmål.....	12-26
medelvärdesmål.....	12-26	mellanslagstangent.....	2-7
slutrapport.....	12-26	modemalternativ.....	12-8
Huvudmeny.....	2-12	modemhögtalare.....	12-8
huvudmeny, funktioner.....	2-13	modemport.....	2-3
högpasfilter.....	12-13	muskeltrémor, varning.....	12-13
högtalarvolym.....	12-3		
		N	
I		nedsänkning i vatten.....	A-2
inaktivera		Negativ.....	E-4
auto förstärkningskontroll.....	12-13	New in Chap 1, page 2.....	1-2
avledningskontroll.....	12-13	normalt EKG, rapporter.....	12-18
Information.....	2-7	nätanslutning.....	2-4, 2-6
informationsrad.....	12-3	Nätfilter.....	12-13
insamlingsmodul		nätmask.....	12-9
avledningar.....	2-8	nätverk	
		inställningar.....	12-9

P

pacemakerpulsförstärkare	12-13
papper	
format	2-5
pappersfack	2-5
patient	
frågefunktion	12-16
hudpreparation	3-2
personnummer krävs	12-6
personnumrets längd	12-6
sjukdomshistoria	12-7
patologiskt EKG, rapport	12-19
personnummer	12-6
plats för SD-kort	2-4
Platsnummer	12-3
platta med markörpilar	2-7
polaritet	12-19
port för extern bildskärm	12-3
portnummer	12-9
Positiv	E-3
preparera hud	3-2
produktkod	1-14

Q

QRS-ton	12-19
---------------	-------

R

raderingstangent	2-7
rapport	
formatinställningar	12-18
granskningstext	12-19
normalt EKG	12-18
patologiskt EKG	12-19
placering av EKG-data i utskrifter	12-4
skriva ut streckkoder	12-4
rapporter	
beskrivning	D-2
redigera	
demografiska data och tolkningsdata	10-2
remitterad av	12-6
rengöring	
lämpliga rengöringsmedel	A-2
rengöringsmedel med slipverkan	A-2
RMR/CGR/4x2.5s rytmavledn.	12-18
rumnummer	12-7
Rytm	2-7
rytm	
avledningar	12-18
rapporter	12-17
rättelse av faxfel	12-8

S

SD-kort	
aktivera och inaktivera skrivskydd	11-2
formatera	11-2
mata ut	11-2

Secure Data Card

uppdatering av programvara från	11-5
sekundärt id	12-7
seriell spänning alltid på	12-4
serienummer	2-5
beskrivning	1-14
placering	1-14
servicekrav	1-13
skapa beställningar lokalt	12-11
Skift	2-7
skriva ut	
inställningsparametrar	12-27
skrivare	
filter	12-17
förstärkning	12-17
hastighet	12-17
skärm	2-2, 2-3
skärmfärger	12-7
sortera	
EKG-beställningar	12-11
filhanterare	12-4
spara inställningsändringar	12-27
språkval	12-11
standardavledning	12-17
standardenhet	12-8
startalternativ	12-11
Stop	2-7
streckkodsläsare	12-12
ström	
anslutning för nätström	2-4, 2-6
seriell anslutning	12-4
strömförsörjning för KISS-pump	12-4
ST-T	E-3
stänga av systemet	12-4
systemets lösenord	12-4
systeminställningar	
skriva ut parametrar	12-27
spara ändringar	12-27
återställa	12-27
säkerhet	
allmän information	1-10
utrustningssymboler	1-10
sända	
automatisk sändning	12-3
via modem	7-3
sändning	
inställningar	12-8
radera EKG efter sändning	12-4

T

tangentbord	2-2, 2-3
tekniker	12-7
telefonnummer	12-8
testindikation	12-7
textinskrivning	12-3

tillverkarens ansvar	1-10
TTL-utdata	12-19
två sekunders paus	12-8
typ	12-8
BF-utrustning	1-12

U

Uppdatering av programvara från Secure Data Card ...	11-5
--	------

uppringning

två sekunders paus	12-8
utan diagnoskod NORMALT	12-15
utan diagnoskoder GRÄNSVÄRDE/PATOL.?	12-15

utrustning

identifiering	1-14
servicekrav	1-13

symboler	1-10
säkerhetsinformation	1-3
typ BF	1-12

V

vikt	12-6
visuell kontroll	A-2, B-2
välja nytt språk	12-11

A

ålder	12-6
återställa alla	11-3
återställa systeminställningar	12-27

Ö

överföringshastighet	12-8
----------------------------	------



GE Medical Systems
Information Technologies, Inc.
8200 West Tower Avenue
Milwaukee, WI 53223 USA
Tel: + 1 414 355 5000
+ 1 800 558 5120 (US Only)

www.gehealthcare.com

