

GE Healthcare

MAC™ 5500/MAC™ 5500 HD  
Analyssystem för vilo-EKG  
Användarhandbok

Programversion 10  
2046275-049E



MAC™ 5500/MAC™ 5500 HD Resting  
ECG Analysis System  
Swedish  
© 2010-2011, 2013, 2017, 2019 General  
Electric Company.  
Med ensamrätt.

## Dokumentinformation

Informationen i den här användarhandboken gäller endast MACT<sup>™</sup> 5500 och MACT<sup>™</sup> 5500 HD-system, programversion 10. Den är inte tillämplig på tidigare programversioner. Specifikationerna i den här handboken kan ändras utan meddelande p.g.a. fortlöpande produktutveckling.

MAC, MULTI-LINK, MUSE, MACTRODE, Ultra-Archivist, MobileLink och 12SL är varumärken som tillhör GE Medical Systems *Information Technologies, Inc.*, ett General Electric företag, marknadsförs som GE Healthcare. Alla andra varumärken tillhör respektive ägare.

Dokumentets delnummer och revision anges på varje sida i dokumentet. Revisionen anger dokumentets senaste uppdatering. Revisionshistoriken för detta dokument sammanfattas i nedanstående tabell.

## Revisionshistorik

Revision	Publiceringsdatum	Beskrivning
A	2010 oktober 29	Dokumentets första utgåva.
B	2011 augusti 24	Uppdatering av översättningarna
C	28 februari 2013	Uppdaterat följande avsnitt: <ul style="list-style-type: none"><li>• Säkerhetsmeddelanden.</li><li>• Extrautrustning och tillbehör.</li><li>• Utrustningssymboler</li><li>• Produkt- och förpackningsmärkning</li><li>• Tillhörande dokumentation</li><li>• Ansluta LAN-alternativet</li><li>• Ansluta modemalternativet</li><li>• Spara filer i XML-format</li><li>• Uppdatera programvara från SD-kortet</li><li>• Diverse inställningar</li><li>• Beställningshanterare</li></ul>

## Revisionshistorik (cont'd.)

Revision	Publiceringsdatum	Beskrivning
D	27 juli 2017	<p>Uppdateringar av introduktionskapitlet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• I avsnittet "Extrautrustning och tillbehör": användare refereras till Guide för extrautrustning och tillbehör, Kardiologisk diagnostik.</li><li>• I avsnittet Utrustningssymboler: symbolen för "Utrustning, typ CF" har lagts till.</li><li>• I avsnittet Klassificering: typen av skydd har ändrats och innefattar nu även "Defibrilleringssäker patientansluten del, typ CF".</li></ul> <p>Uppdateringar som har gjorts i kapitlet "Systemöversikt": I avsnittet "Avledningsetiketter" har en tabell över avledningsetiketter, typ CF lagts till.</p> <p>Uppdateringar som gjorts i kapitlet "Systeminställning" i avsnittet "Ställa in grundläggande systeminformation":</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• I avsnittet "Diverse inställningar". Systemnummer- och enhetsnummervärdena har höjts.</li><li>• I avsnittet "Patientdatafrågor" har inställningarna av tillägg av ledande nollor i ID lagts till.</li><li>• I avsnittet "Datum och tid":</li><li>• Inställningar för "Nätverkstid" har lagts till</li><li>• Inställningar för "Tidszoner" har lagts till</li><li>• Inställningar för "Använd sommartid" har lagts till</li></ul>
E	30 januari 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uppdaterad för att ta bort CE-märken.</li><li>• Uppdaterad för att ta bort Auktoriserad representant inom EU.</li><li>• Användningsanvisningar har lagts till.</li><li>• Uppdaterad UL-symbol.</li></ul>

För att komma åt andra GE Healthcare Diagnostic Cardiology-handböcker, gå till Common Documentation Library (CDL) på [www.gehealthcare.com/documents](http://www.gehealthcare.com/documents) och klicka på **Kardiologi**.



# Innehåll

## 1 Introduktion

<b>Produktinformation.....</b>	<b>11</b>
Indikationer för användning.....	11
Utlåtande om ordineringsenhet.....	11
Registrera EKG under defibrillering.....	11
Exakthet i insignalreproduktion.....	12
Modulerings effekter i digitala system.....	12
Installation och anslutning.....	12
Extrautrustning och tillbehör.....	12
Utrustningssymboler.....	12
Produkt- och förpackningsmärkning.....	15
Utrustningsidentifikation.....	17
<b>Information om föreskrifter och säkerhet.....</b>	<b>19</b>
Säkerhetskventioner.....	19
Säkerhetsmeddelanden.....	19
Klassificering.....	23
Underwriters Laboratories, Inc.....	23
EMI/EMC-krav.....	23
Juridiskt meddelande.....	24
Tillverkarens ansvar.....	24
Köparens/kundens ansvar.....	24
<b>Serviceinformation.....</b>	<b>25</b>
Servicekrav.....	25
Ytterligare hjälp.....	25
<b>Information om användarhandboken.....</b>	<b>25</b>
Handbokens syfte.....	25
Handbokens målgrupp.....	25
Dokumentkonventioner.....	25
Tillhörande dokumentation.....	27
Utbildning.....	27

## 2 Systemöversikt

<b>Beskrivning av maskinvara.....</b>	<b>29</b>
Framsida.....	29
Baksida.....	30
Inuti.....	30
Bakpanel.....	31
Tangentbord - standardtangenter.....	32
Tangentbord - arbetsprovstangenter (tillval).....	33
<b>Insamlingstrustning.....</b>	<b>34</b>
Insamlingsmodul.....	34
Avledningsetiketter.....	35
Avledningsadapterar.....	37
<b>Ansluta kringutrustning.....</b>	<b>38</b>

	Ansluta LAN-alternativet .....	38
	Ansluta modemalternativet .....	38
	Ansluta det trådlösa alternativet MobileLink .....	39
	Ansluta externa arbetsprovsenheter .....	39
	Ansluta insamlingsenheten.....	39
	Kontrollera korrekt funktion .....	40
	<b>Översikt över programvaran.....</b>	<b>40</b>
	Testskärmar .....	40
	Huvudmeny .....	43
	Report Layout (Rapportlayout) .....	46
	Mata in data.....	48
<b>3</b>	<b>Förbereda patienten</b>	
	<b>Förbereda patientens hud .....</b>	<b>52</b>
	<b>Elektroddplacering .....</b>	<b>53</b>
	Placering för vilo-EKG.....	53
	Placering för arbets-EKG .....	59
<b>4</b>	<b>Skriva in patientuppgifter</b>	
	<b>Mata in patientinformation manuellt .....</b>	<b>62</b>
	<b>Avläsa ett patientkort (tillval).....</b>	<b>62</b>
	Ansluta kortläsaren .....	63
	Avläsa ett kort med personnummer .....	63
	<b>Skanna en streckkod (tillval).....</b>	<b>64</b>
	Ansluta streckkodsläsaren.....	64
	Skanna streckkoden .....	64
	<b>Mata in beställningar .....</b>	<b>65</b>
	Ta emot beställningar från ett MUSE CV-system (tillval).....	65
	Mata in beställningar manuellt .....	67
	Välja och slutföra beställningar .....	67
<b>5</b>	<b>Registrera ett EKG</b>	
	<b>Anslutningsråd.....</b>	<b>69</b>
	<b>Standard-EKG.....</b>	<b>71</b>
	<b>Signalgenomsnitts-EKG.....</b>	<b>73</b>
	<b>Master's Step-EKG.....</b>	<b>74</b>
<b>6</b>	<b>Arbetsprov</b>	
	<b>Starta ett arbetsprov .....</b>	<b>75</b>
	<b>Fas före arbete.....</b>	<b>76</b>
	<b>Arbetsfas.....</b>	<b>77</b>

	Fas efter arbete.....	79
	Testets slutfas.....	79
<b>7</b>	<b>Redigera protokoll</b>	
	Protokollöversikt.....	81
	Redigera eller skapa protokoll .....	83
<b>8</b>	<b>Skriva ut EKG-rapporter</b>	
	Skriva ut annan rapport.....	87
	Skriva ut sparade EKG.....	87
	Förvaring av utskrifter .....	88
<b>9</b>	<b>Sända EKG</b>	
	Sända EKG via modem .....	89
	Sända EKG lokalt.....	90
	Sända EKG trådlöst .....	91
	Sända EKG i XML-format .....	92
<b>10</b>	<b>Ta emot EKG</b>	
	Ta emot EKG från ett annat MAC-system.....	93
	Ta emot EKG via modem.....	93
	Ta emot EKG lokalt .....	94
	Ta emot EKG från ett MUSE CV-system .....	94
<b>11</b>	<b>Redigera EKG</b>	
	Redigera demografisk information .....	97
	Redigera EKG-mätningar .....	98
	Redigera tolkningsutlåtanden .....	99
<b>12</b>	<b>Ta bort EKG och beställningar</b>	
	Ta bort EKG .....	101
	Ta bort beställningar .....	102
<b>13</b>	<b>Använda ett SD-kort</b>	
	Stödda SD-kort.....	105

<b>Förbereda SD-kortet .....</b>	<b>106</b>
Låsa och låsa upp SD-kortet .....	106
Sätta in och mata ut SD-kortet .....	106
Formatera SD-kortet .....	106
<b>Hantera filer på SD-kortet .....</b>	<b>107</b>
Visa lagrade EKG .....	107
Kopiera filer till SD-kortet .....	107
Återställa filer från SD-kortet .....	108
Spara filer i XML-format .....	108
<b>Uppdatera programvara från SD-kortet.....</b>	<b>109</b>

## 14 Systeminställning

<b>Hierarkin i Systeminställning .....</b>	<b>111</b>
<b>Processöversikt .....</b>	<b>113</b>
<b>Ställa in automatiska uppgifter .....</b>	<b>114</b>
Ställa in startfunktion .....	114
Ställa in förhandsgranskning av EKG .....	114
Ställa in utskrift av vilo-EKG-rapporter .....	115
Ställa in automatisk lagring av EKG .....	115
Ställa in automatisk sändning av EKG .....	116
Ställa in utskrift av signalgenomsnitts-EKG-rapporter .....	116
Ställa in ACI-TIPI-tolkning .....	116
<b>Ställa in grundläggande systeminformation .....</b>	<b>117</b>
Diverse inställningar .....	117
Patientdatafrågor .....	119
Skärmfärger .....	122
Sändning .....	122
Nätverksinställningar .....	124
Aktivering av tillvalsprogram .....	124
Datum och tid .....	126
Språk .....	127
Tillval vid uppstart .....	127
Beställningshanterare .....	128
Inmatningsmetod .....	129
<b>Ställa in EKG .....</b>	<b>129</b>
EKG-inhämtning .....	130
EKG-analys .....	132
Patientdatafrågor .....	133
Skrivar-inställning .....	134
EKG-rapporter .....	134
Analogutgångar .....	140
CT Data Guard .....	141
Inställning av kritiska värden .....	142
<b>Ställa in signalgenomsnitts-EKG .....</b>	<b>145</b>
<b>Ställa in arbetsprov .....</b>	<b>146</b>
Diverse inställningar .....	146
Patientdatafrågor .....	147
Skrivar-inställning .....	147
Arbetsrapporter .....	148
Skärm .....	153
Indata och utdata .....	153



<b>Hi-Res</b> .....	<b>155</b>
<b>Installera en kortläsare</b> .....	<b>156</b>
Automatisk konfiguration .....	157
Manuell konfiguration .....	157
<b>Installera en streckkodsläsare</b> .....	<b>158</b>
Automatisk konfiguration .....	158
Manuell konfiguration .....	159
<b>Ställa in arbetsprovet Master's Step</b> .....	<b>159</b>
<b>Hantera systeminställning</b> .....	<b>160</b>
Skriver ut systeminställning .....	160
Spara systeminställning .....	160
Återställa systeminställning .....	161
<b>A Underhåll</b>	
<b>Inspektion och rengöring av MAC-systemet</b> .....	<b>163</b>
Inspektera MAC-systemet .....	164
Rengöra och desinficera externa ytor .....	164
Rengöring, desinficering och lagring av EKG-kablar och avledningar .....	165
Rengöring, desinficering och förvaring av bärbara enheter .....	168
<b>Pappersunderhåll</b> .....	<b>170</b>
Ställa in rätt pappersstorlek .....	170
Fylla på papper .....	171
<b>Batteriunderhåll</b> .....	<b>172</b>
Ladda batteriet .....	172
Konditionera batteriet .....	174
Byta batteriet .....	174
<b>Byta avledningsadapttrar</b> .....	<b>175</b>
<b>B Felsökning</b>	
<b>Allmän felsökningsinformation</b> .....	<b>177</b>
<b>Visuell inspektion</b> .....	<b>177</b>
<b>Prestandaproblem</b> .....	<b>177</b>
Oacceptabla brusnivåer .....	177
ACI-TIPI-rapport skrivs inte ut .....	178
Extern enhet registrerar inte blodtrycksmätningar .....	178
Gångmatta/ergometer rör sig inte .....	178
<b>Systemfel</b> .....	<b>179</b>
<b>C Rapportformat</b>	
<b>Numeriska rapporter</b> .....	<b>181</b>
<b>Ytterligare rapporter</b> .....	<b>182</b>
<b>Rapporter under arbetsprovet</b> .....	<b>184</b>

	Slutrapporter för arbetsprov .....	184
	Koder för arbetsrapporter .....	185
<b>D</b>	<b>Master's Step-data</b>	
	Tabell över Master's Step .....	187
	ST-T-ändringar .....	190
<b>E</b>	<b>Skapa streckkoder och magnetkort</b>	
	Manuell konfiguration av kortläsaren.....	191
	Automatisk konfiguration av kortläsaren .....	194

# 1

## Introduktion

Detta kapitel innehåller information som krävs för korrekt användning av produkten och handboken. Bekanta dig med denna information innan du använder produkten.

## Produktinformation

Detta avsnitt ger en allmän översikt av produkten. En detaljerad beskrivning av produkten finns i kapitel 2, Systemöversikt.

## Indikationer för användning

Den avsedda användningen för MAC 5500/5500 HD analysystem för EKG är att samla in, analysera, visa och registrera information från elektrokardiografiska undersökningar på vuxna och barn. De grundläggande systemen levererar EKG med 3, 6, 12 eller 15 avledningar, tolkande analys, vektor loopar och kan uppgraderas för att ge alternativ för programvaruanalys såsom högupplöst signalgenomsnitt av QRS- och P-vågdelar av elektrokardiogrammet. Användaren kan välja att sända och motta EKG-data till och från ett centralt kardiovaskulärt informationssystem.

MAC 5500 HD är avsedd att användas av utbildad hälso- och sjukvårdspersonal i sjukhus- och vårdmiljö under direkt övervakning av legitimerad läkare.

## Utlåtande om ordineringsenhet

**FÖRSIKTIGHET:** Federal lag i USA begränsar försäljning, distribution och användning av denna utrustning till eller på order av en läkare.

## Registrera EKG under defibrillering

Utrustningen skyddas mot påverkan av urladdningar i samband med hjärtdefibrillering för att garantera återhämtning enligt kraven i teststandarder. Patientsignalingången till insamlingsmodulen är defibrilleringssäker. Därför är det inte nödvändigt att avlägsna EKG-elektroderna före defibrillering.

När elektroder av rostfritt stål eller silver används kan urladdningsström från defibrillatorn göra att elektroderna har kvar restladdning och orsakar polarisering eller likströms-offsetsänkning. Elektropolariseringen blockerar insamlingen av EKG-signaler. För att undvika detta ska icke-polariserande elektroder (som inte bildar likströms-offsetsänkning tillsammans med likström), av till exempel silver/silverklorid,

användas om en situation uppstår där det är troligt att en defibrillering kommer att bli nödvändig.

Om polariserande elektroder används rekommenderar vi att elektrodablarna kopplas bort från patienten innan defibrilleringstöten levereras.

Återhämtning genom elektroddefibrillering är elektrodens förmåga att låta EKG-kurvan återkomma efter defibrillering. Vi rekommenderar att icke-polariserande engångselektroder används enligt de återhämtningsvärden efter defibrillering som anges i AAMI EC12 4.2.2.4. (Se *MAC3500/MAC5500 HD Referensmanualen för förbrukningsartiklar och tillbehör* för en lista över godkända elektroder.)

## Exakthet i insignalreproduktion

- Totalt systemfel uppfyller AAMI EC11 3.2.7.1. Totalt systemfel är mellan eller inom +/-5%.
- Frekvenssvar uppfyller AAMI EC11 3.2.7.2, metoderna A och D. Frekvenssvar är mellan eller inom +/- 10% mellan 0,67 och 40 Hz och mellan 0 och -10% för 20 ms, 1,5 mV triangulär inmatning.

## Moduleringseffekter i digitala system

I den här produkten används digital samplingteknik som kan producera vissa amplitudvariationer för Q-, R-, och/eller S-vågor mellan olika hjärtslag vilket är särskilt påfallande vid registrering på barn. Om detta fenomen uppmärksammas måste läkaren vara medveten om att amplitudvariationernas ursprung inte är enbart fysiologiska. Vid mätning av spänningen i Q-, R- och S-vågorna rekommenderas att QRS-komplexet används med den största deflexionen i bestämda vågor.

## Installation och anslutning

Om installationen av denna utrustning i USA kommer att använda 240 V i stället för 120 V måste strömkällan utgöras av en 240 V enfaskrets med mittuttag.














Kontakta GE Healthcare för information innan du ansluter några enheter som inte rekommenderas i denna handbok till denna utrustning.






## Extrautrustning och tillbehör

Se *Guide för tillbehör och extrautrustning, Diagnostisk kardiologi*, för tillbehör och extrautrustning, beställning, säkerhet samt information om rengöring av enheten.

## Utrustningssymboler

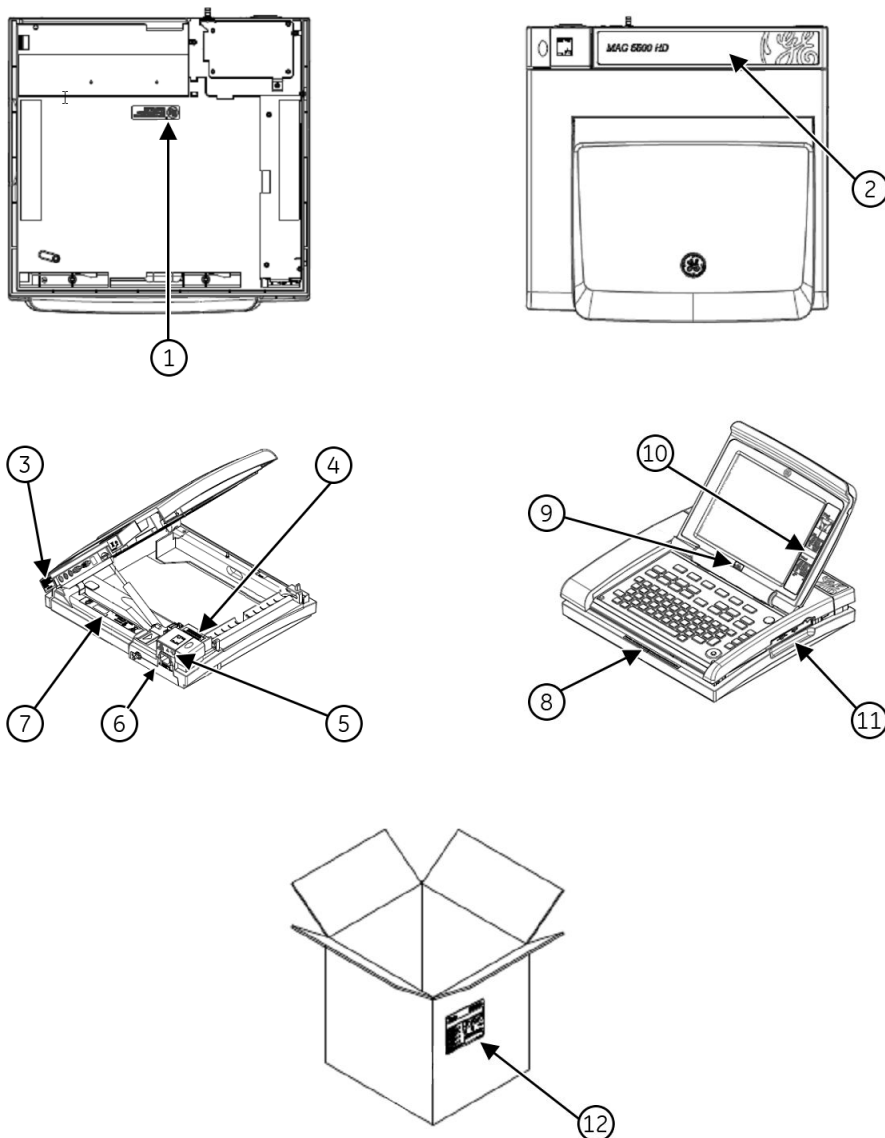
Följande symboler kan förekomma på produkten eller dess förpackning.

Symbol	Beskrivning
	Typ BF-utrustning Insamlingsmodulen skyddas mot defibrilleringssötar.
	Defibrilleringssäker patientansluten del, typ CF: Identifierar en defibrilleringssäker patientansluten del, typ CF, på medicinsk utrustning som överensstämmer med IEC 60601-1. Denna enhet uppfyller kraven för skydd mot elektriska stötar för ej jordade, (flytande) patientanslutna delar (som är avsedda att vara i kontakt med patienter) för kardiologisk tillämpning.
	Växelström
	Ekvipotential
	Ladda batteriet. Den blinkande gula lampan intill denna symbol visar att du måste ansluta systemet till nätström för att ladda 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.
	Avfall från elektrisk och elektronisk utrustning får inte slängas som osorterat kommunalt avfall utan måste insamlas separat. Kontakta en auktoriserad representant för tillverkaren beträffande information om urdrifttagning och kassering av utrustningen.
	Batteriet kan återvinnas.
	Konsultera medföljande dokumentation.
	Klassificerad avseende risk för elektrisk stöt, brand och mekaniska risker endast i enlighet med tillämpliga UL-standarder.
	För att minska risken för elektriska stötar får höljet (eller bakstycket) INTE tas bort. Överlåt service till behörig personal.
	Denna utrustning består av enheter som innehåller kvicksilver, som måste återvinnas eller kasseras i enlighet med lokala bestämmelser. (I detta system innehåller lamporna för skärmens bakgrundsbelysning kvicksilver.)

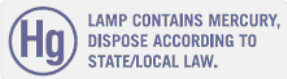

Symbol	Beskrivning
	<p>Tillverkarens namn och adress.</p>
	<p>Unik enhetsidentifikation är en unik märkning för identifikation av den medicinska enheten.</p>
	<p>PCT. GOST-märket bekräftar överensstämmelse med tillämpliga tekniska standarder och säkerhetsstandarder enligt rysk Gosstandart.</p>
<p>Rx Only</p>	<p>Avser endast USA: Endast för användning på eller genom order av en läkare.</p>
	<p>Marca de conformidad de Eurasia. Överensstämmelse med tillämpliga tekniska regler enligt tullunionen.</p>
	<p>Läs bruksanvisningen för användning.</p>

## Produkt- och förpackningsmärkning

Detta avsnitt identifierar produktetiketter och deras placering på produkten och förpackningen.

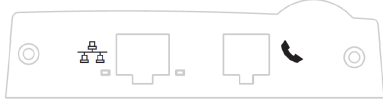
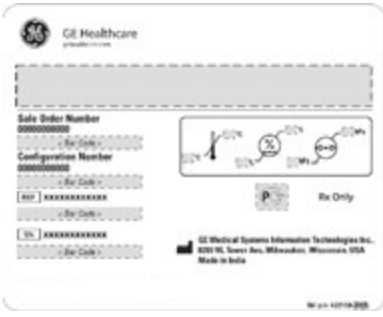


Se föregående illustrationer för placeringen av etiketterna som anges i följande tabell.

Nr.	Etikett	Beskrivning
1		Denna etikett, som sitter på undersidan av enheten, anger att produkten innehåller kvicksilver och måste kasseras i enlighet med statliga och lokala lagar.
2		Denna etikett, som sitter på enhetens hölje, anger produktens modellnummer.





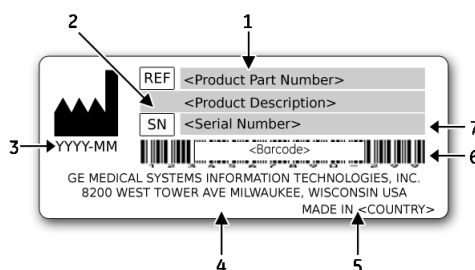
Nr.	Etikett	Beskrivning
11		Denna etikett som sitter på enhetens högra sida märker upp LAN RJ-45-porten och det interna modemets RJ-11-port.
12		<p>Fraktketiketten, som sitter på förpackningen, innehåller följande information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktbeskrivning</li> <li>• Nummer på säljorder</li> <li>• Konfigurationsnummer</li> <li>• Modellnummer</li> <li>• Serienummer</li> <li>• Förvaringsförhållanden</li> <li>• Överensstämmelse med gällande föreskrifter</li> <li>• Ursprungsland</li> </ul>

## Utrustningsidentifikation

Varje apparat från GE Healthcare har en produktetikett som identifierar produktnamn, artikelnummer, tillverkningsinformation och unikt serienummer. Denna information krävs när du kontaktar GE Healthcare för support.

### Produktetikett

Produktetiketten ser ut på följande sätt: Beroende på produkten kan etikettens utseende variera något, men den innehåller samma information.



### Produktetikettens utseende

Objekt	Beskrivning
1	Produktens artikelnummer
2	Produktbeskrivning
3	Tillverkningsdatum ÅÅÅÅ-MM
4	Tillverkarens namn och adress
5	Ursprungsland

### Produktetikettens utseende (cont'd.)

Objekt	Beskrivning
6	Produktens streckkod
7	Enhetens serienummer (se "Serienummer" på sidan 18 för mer information.)

### Serienummer

Varje apparat har ett serienummer som identifierar apparaten och innehåller viktig information om apparaten. Serienumrets format visas i följande illustration:

<u>XXX</u>	<u>XX</u>	<u>XX</u>	<u>XXXX</u>	<u>X</u>	<u>X</u>
↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	2	3	4	5	6

### Serienummer

Objekt	Namn	Beskrivning
1	Produktkod	Kod med tre bokstäver som anger produktserien. Mer information finns i "Produktkoder" på sidan 18.
2	Tillverkningsår	Tvåsiffrig kod som anger året då enheten tillverkades. Värdeintervall från 00 till 99. Till exempel: 00 = 2000, 04 = 2004, 05 = 2005 (och så vidare).
3	Tillverkningsvecka	Tvåsiffrig kod som anger veckan då apparaten tillverkades. Värdeintervall från 01 till 52. GE Healthcares räkenskapsveckor motsvarar kalenderveckan. Till exempel: 01 = första veckan i januari.
4	Produktsekvens	Fyrsiffrig nummer som anger apparatens tillverkningsordning. Värdeintervall från 000 till 9999.
5	Tillverkningsort	Kod med en bokstav som anger platsen där apparaten tillverkades. Till exempel: F = Milwaukee, N = Freiburg, P = Bangalore
6	Övriga karakteristika	Till exempel: P = enheten är en prototyp, R = enheten har fabriksrenoverats, U = enheten har uppgraderats för att uppfylla specifikationerna för en annan produktkod.

### Produktkoder

Produktkoden identifierar specifika systemplattformar. Du behöver produktkoden före service eller om du begär support för din apparat.

Du kan identifiera produktkoden med hjälp av serienumret som anges på enheten's etikett belägen på en av följande platser:

- På produktetiketten fäst vid enhetens underdel.
- På produktetiketten som finns på programmets CD-skiva.
- I applikationen i IT-system:  
Starta systemprogrammet och klicka på **Hjälp > Om** för att visa serienumret.  
För information om att starta programmet, se produktens service- eller användarhandbok.

## Information om föreskrifter och säkerhet

Det här avsnittet innehåller information om hur man säkert använder detta system och följer dess gällande föreskrifter. Bekanta dig med denna information och läs och förstå alla anvisningar innan du försöker använda det här systemet. Systemets programvara räknas som medicinsk programvara. Som sådan har den utvecklats och tillverkats enligt tillämpliga medicinska bestämmelser och kontroller.

### OBS :

Att bortse från säkerhetsinformationen i denna handbok betraktas som onormal användning av detta system och kan leda till skador, dataförlust eller att garantin förverkas.

## Säkerhetskventioner

En **Risk** är en källa till potentiell skada på person, egendom eller systemet.

Denna handbok använder begreppen FARA, VARNING, FÖRSIKTIGHET och OBSERVERA för att indikera risker och ange risknivå. Bekanta dig med följande begrepps definition och innebörd.

### Definitioner av säkerhetskventioner

Säkerhetskvention	Definition
<b>FARA</b>	Indikerar en omedelbar fara som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarlig personskada.
<b>VARNING</b>	Indikerar en möjlig risk eller ett osäkert handhavande som, om det inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada.
<b>FÖRSIKTIGHET</b>	Anger en möjlig risk eller ett osäkert handhavande som, om det inte undviks, kan leda till måttlig eller lindrig personskada.
<b>OBSERVERA</b>	Anger en möjlig risk eller osäkert handhavande som, om detta inte undviks, kan leda till att egendom eller data förloras eller förstörs.

## Säkerhetsmeddelanden

s Följande meddelanden gäller för systemet som helhet. Särskilda meddelanden visas också på andra ställen i handboken.

**VARNING :**

PATIENTMONITORERING — Denna enhet larmar inte och är inte avsedd att användas som elektrokardiografisk monitoreringsutrustning (fysiologisk monitor för vitala tecken).

Om patientmonitorering krävs ska en enhet som är avsedd för detta ändamål användas.

**VARNING :**

OAVSIKTLIGA SPILL - Om vätskor kommer in i produkten ska du sluta använda den och låta den kontrolleras av en servicetekniker innan den används igen.

För att undvika elektriska stötar eller fel på produkten får vätska inte tillåtas komma in i produkten.

**VARNING :**

BATTERIDRIFT - Använd produkten med batteridrift om säker jordning inte kan säkerställas.

**VARNING :**

KABLAR - Placera kablar långt bort från patientens hals för att undvika strypningsrisk.

**VARNING :**

NÄTANSLUTNING — Detta är en utrustning av klass I.

Nätkontakten måste anslutas till rätt typ av strömkälla.

**VARNING :**

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR DEFIBRILLATOR - **Kom inte** i kontakt med patienter under defibrillering. Annars kan allvarliga personskador eller dödsfall inträffa.

Patientsignalingångar som är märkta med CF- och BF-symboler med defibrilleringsskott är skyddade mot skador som kan uppstå på grund av spänning vid defibrillering.

Använd endast rekommenderade kablar och avledningar för bästa defibrillatorskydd.

Defibrilleringsskottarna måste placeras korrekt i förhållande till elektroderna för att defibrilleringen ska lyckas.

**VARNING :**

ELEKTRODER - Polariserande elektroder (rostfritt stål eller silverkonstruktion) kan göra att restladdning finns kvar i elektroderna efter defibrillering. EKG-signalerna blockeras av restladdningen.

När det är troligt att en defibrillering måste utföras på en patient ska icke-polariserande elektroder (silver- eller silverklorid-konstruktion) användas vid EKG-övervakning.

**VARNING :**

MAGNETISKA OCH ELEKTRISKA STÖRNINGAR - Magnetiska och elektriska fält kan påverka produktens funktion negativt.

Av den anledningen måste du säkerställa att alla andra produkter som används i närheten av produkten uppfyller EMC-kraven. Röntgen- eller MRT-utrustning är möjliga källor till störningar eftersom de kan avge högre nivåer av elektromagnetisk strålning.

**VARNING :**

EXPLOSIONSRISK - Använd INTE i närheten av lättantändliga anestesiangor eller -vätskor.

**VARNING :**

TOLKNINGSRISK - Datoriserad tolkning är endast meningsfull när den utförs tillsammans med kliniska resultat.

En behörig läkare måste gå igenom alla datorgenererade kurvor.

**VARNING :**

ANVÄNDARE - Medicinteknisk utrustning som detta system skall endast användas av kvalificerad och utbildad personal.

**VARNING :**

RISK FÖR ELSTÖTAR - Risk för elstötar föreligger vid felaktig användning av produkten. Ge noga akt på följande riktlinjer. Underlåtenhet att göra så kan äventyra patientens, användarens och åskådares liv.

När produkten kopplas bort från elnätet ska kontakten dras ur vägguttaget innan kabeln kopplas bort från produkten. I annat fall finns en risk att du kommer i kontakt med nätspänning genom att metalldelar oavsiktligt förs in i nätsladdskontakten.

Produkterna får endast anslutas till andra produkter eller system efter att det har säkerställts att detta inte utsätter patienten, användarna eller miljön för fara. Kraven i standarderna IEC 60601-1-1/EN60601-1-1 måste alltid uppfyllas.

**VARNING :**

PLATSKRAV - Felaktig placering av produkten och/eller tillbehören kan leda till fara för patienten, användaren eller åskådare.

Dra inte kablar på ett sådant sätt att de kan utgöra en snubblingsrisk.

Kontakter för patientkablar och avledningskablar är utformade för att förhindra oavsiktlig utdragning.

Särskilda försiktighetsåtgärder måste vidtas för produkter som är placerade ovanför patienten för att undvika att de faller ned över patienten.

**VARNING :**

GÅNGMATTOR - Undvik snabba förändringar i gångmattans hastighet och/eller lutning under ett arbetsprov.

**VIKTIGT :**

KORREKT AVLEDNINGSANSLUTNING - Felaktig anslutning leder till felaktigheter i EKG:et.

Spåra varje enskild avledning från dess insamlingsmodul till det färgade uttaget och därefter till rätt elektrod för att säkerställa att den paras ihop med korrekt etikettplats.

**VIKTIGT :**

TILLBEHÖR (MATERIAL) - Komponenter och tillbehör som används måste uppfylla säkerhetskraven i tillämplig IEC 60601-standard och andra väsentliga prestandabestämmelser och/eller systemets konfiguration måste uppfylla kraven i IEC-standard 60601-1-1 om elektrisk utrustning för medicinskt bruk.

Använd endast delar och tillbehör som tillverkats eller rekommenderas av GE Healthcare för att garantera patientsäkerheten.

**VIKTIGT :**

TILLBEHÖR (UTRUSTNING) - Användning av tillbehörsutrustning som inte uppfyller de motsvarande säkerhetskraven för denna utrustning kan leda till en minskad säkerhetsnivå för det resulterande systemet.

Vid val av utrustning ska hänsyn tas till:

- Användning av tillbehöret i patientens närhet och
- Bevis för att tillbehörets säkerhet certifierats enligt tillämpliga harmoniserade nationella standarder enligt IEC 60601-1 och/eller IEC 60601-1-1.

**VIKTIGT :**

BATTERISTRÖM - Om en produkt utrustad med ett valfritt batteripack inte kommer att användas eller anslutas till elnätet under en period på över sex månader ska du ta ur batteriet.

**VIKTIGT :**

FÖRE INSTALLATION - Kompatibilitet är avgörande för säker och effektiv användning av denna produkt. Kontakta din lokala försäljare eller servicerepresentant före installation för att kontrollera utrustningens kompatibilitet.

**VIKTIGT :**

FÖRBRUKNINGSPRODUKTER - Förbrukningsprodukter är endast avsedda för engångsbruk. Dessa produkter ska inte återanvändas på grund av möjlig försämrad funktion eller smittorisk.

**VIKTIGT :**

KASSERING - Produkten som beskrivs i denna handbok, inklusive dess tillbehör, måste kasseras i enlighet med lokala, statliga eller federala riktlinjer för kassering av sådana produkter.

Om du har frågor rörande kassering av produkten, kontakta GE Healthcare eller dess representant.

**VIKTIGT :**

SKADAD UTRUSTNING - Produkter som är avsedda för akutvård får inte utsättas för låga temperaturer vid förvaring och transport för att undvika att fukt eller kondens bildas i produkten.

Vänta tills all fukt har avdunstat innan produkten används.

**VIKTIGT :**

ELEKTRISKA STÖTAR — För att minska risken för elektriska stötar får höljet eller bakstycket inte tas bort.  
Överlåt service till behörig personal.

**VIKTIGT :**

ANVÄNDARE - Medicinteknisk utrustning som detta elektrokardiografiska system får endast användas av personer som genomgått lämplig utbildning och lärt sig hur sådan utrustning används och som kan använda utrustningen på rätt sätt.

**VIKTIGT :**

STRÖMFÖRSÖRJNINGSKRAV - Kontrollera att märkspänning och märkfrekvens i elnätet överensstämmer med vad som framgår av produktetiketten innan produkten ansluts till elnätet. Om detta inte är fallet, anslut inte systemet till elnätet förrän du justerar apparaten för att överensstämja med strömkällan.

Om installationen av denna utrustning i USA använder 240 V i stället för 120 V måste strömkällan utgöras av en 240 V enfaskrets med mittuttag.

Denna utrustning är lämplig för anslutning till offentliga elnät som anges i CISPR 11.

**VIKTIGT :**

DELAR SOM KAN SERVAS - Denna utrustning innehåller inga delar som kan servas av användaren.

Låt utbildad personal utföra service på apparaten.

**VIKTIGT :**

ÖVERVAKAD ANVÄNDNING - Den här utrustningen är avsedd att användas under direkt övervakning av legitimerad läkare.

## Klassificering

Denna produkt klassificeras enligt följande, i enlighet med IEC 60601-1:

Kategori	Klassificering
Typ av skydd mot elstötar	Klass I interdriven utrustning.
Grad av skydd mot elstötar	Defibrilleringssäker patientansluten del, typ BF eller typ CF.
Grad av skydd mot skadligt vätskeintrång	Standardutrustning (höljeförsedd utrustning utan skydd mot inträngande vatten)
Säkerhetsgrad vid användning i närheten av lättantändlig anestesiblandning med luft, syre eller lustgas	Utrustning inte lämplig att användas i närvaro av lättantändlig anestesiblandning med luft eller med syrgas eller lustgas.
Metoder för sterilisering och desinficering som rekommenderas av tillverkaren	Ej tillämpligt.
Driftsätt	Kontinuerlig drift.

## Underwriters Laboratories, Inc.



**Medicinsk utrustning**

Avseende risk för elstötar, brand och mekaniska risker endast i enlighet med tillämpliga UL-standarder.

## EMI/EMC-krav

Apparaten eller systemet är märkt enligt märkning för tillverkare av originalutrustning (till exempel USA FCC 47CFR15, CE EU EMC 2004/108/EC) och anses som tillräcklig av GE Healthcare för att vara i överensstämmelse med EN/IEC 60601-1-2 vid användning

enligt apparatens eller systemets avsedda användning. Maskinvara levererad av GE Healthcare uppfyller tillämpliga landsspecifika krav.

Klassificering	Beskrivning
Klass A	Apparaten eller systemet är lämpligt för användning i alla miljöer utom bostadsmiljöer och miljöer som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnätet som strömförsörjer byggnader som används för bostadsändamål. Nätström skall vara av standardtyp för kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.

**OBS :**

Överensstämmelse ger rimligt skydd mot störningar från radiofrekvens. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte kan uppstå i en viss installation. Du kan se om denna apparat eller detta system orsakar störningar genom att stänga av den. Om störningarna upphör var de troligen orsakade av apparaten eller systemet.

För mer information om installationen av denna produkt i överensstämmelse med dess elektromagnetiska kompatibilitet, se servicehandboken.

## Juridiskt meddelande

Vår utrustning innehåller flera fält som kan fyllas i innan du utför ett EKG. Vissa av dessa fält måste fyllas i före en undersökning; vissa är frivilliga och därför lämnas till användaren att bedöma om de behövs för att utföra undersökningen. Fältet **Härstamning** är ett av dessa valfria fält. Härstamning har av den medicinska yrkeskåren bekräftats vara värdefullt vid analys av vissa sjukdomar. Du skall vara medveten om att bearbetning av data som avslöjar en individs ras i vissa domsrättsområden är föremål för rättsliga krav, till exempel att patienten måste ge sitt föregående samtycke. Om du väljer att samla in denna typ av data är det ditt ansvar att se till att du följer alla tillämpliga rättsliga krav.

## Tillverkarens ansvar

GE Healthcare ansvarar för säkerhet, pålitlighet och prestanda för hårdvara som tillhandahålls av GE Healthcare så länge följande förutsättningar uppfylls:

- Montering, ombyggnad, justeringar, ändringar eller reparationer utförs av personer som är auktoriserade av GE Healthcare.
- Einstallationen i det rum där enheten används uppfyller kraven i tillämpliga lokala, statliga och andra myndighetsbestämmelser.
- Utrustningen används enligt bruksanvisningen.

## Köparens/kundens ansvar

Kunden ansvarar för att tillhandahålla lämpliga bänkar, stolar, elektriska vägguttag, nätverksanslutningar och analoga telefonlinjer och för att hitta alla de systemkomponenter som beskrivs i denna handbok enligt alla lokala, statliga och nationella lagar.



## Serviceinformation

Det här avsnittet innehåller information om underhåll och service av systemet. Bekanta dig med den här informationen innan du begär service från GE Healthcare eller dess auktoriserade representanter.

### Servicekrav

Underlåtenhet av den ansvariga personen, sjukhuset eller institutionen som använder denna utrustning att implementera ett tillfredsställande underhållsschema kan leda till onödiga funktionsfel i utrustningen och eventuellt även till säkerhetsrisker.

Regelbundet underhåll, oavsett hur ofta utrustningen används, är en förutsättning för att detta systems komponenter alltid fungerar som de ska.

### Ytterligare hjälp

GE Healthcare har utbildad personal som är program- och teknikexperter för att svara på frågor och åtgärda problem som kan uppstå under installation, underhåll och användning av detta system.

Kontakta din lokala GE Healthcare-representant för att begära ytterligare hjälp.

## Information om användarhandboken

Detta avsnitt innehåller information för korrekt användning av denna handbok.

### Handbokens syfte

Denna handbok ger information som krävs för konfiguration och säker drift av denna utrustning i enlighet med dess funktion och avsedda användning. Den är inte avsedd som en ersättning för, utan som ett komplement till, grundlig produktutbildning. Förvara den alltid tillsammans med utrustningen. Ytterligare handböcker kan beställas genom att kontakta GE Healthcare.

Se servicehandboken för teknisk information om underhåll och reparation av utrustningen.

### Handbokens målgrupp

Denna handbok är avsedd att användas av den/de person(er) som ansvarar för konfiguration och drift av utrustningen. Det förväntas att användaren av denna handbok kommer att slutföra en grundlig produktutbildning samt läsa och förstå alla instruktioner i denna handbok innan den börjar använda produkten.

Begär vid behov utbildning från GE Healthcare.

## Dokumentkonventioner

Följande konventioner gäller för denna handbok.

## Typografiska konventioner

Konvention	Beskrivning
Text i <b>fetstil</b>	Indikerar tangenter på tangentbordet, text som ska skrivas in eller maskinvarualternativ som knappar eller omkopplare på utrustningen.
<i>Kursiv-fetstil</i> Text	Anger programvarubegrepp som används för att identifiera menyobjekt, knappar eller andra alternativ i olika fönster.
<b>CTRL+ESC</b>	Anger en åtgärd på tangentbordet. Ett plustecken (+) mellan namnen på två tangenter visar att samtidigt som du håller ned den första tangenten ska du trycka på och släppa den andra tangenten. Till exempel betyder Tryck på <b>CTRL+ESC</b> att du ska hålla ned <b>CTRL</b> -tangenten och sedan trycka på och släppa <b>ESC</b> -tangenten.
<space>	Anger att du måste trycka på mellanslagstangenten. När du uppmanas att skriva in en exakt textsträng med ett eller flera mellanslag indikeras punkten där du ska trycka på mellanslagstangenten som < <b>mellanslag</b> >. Detta säkerställer att rätt antal mellanslag infogas på rätt platser inom den bokstavliga textsträngen. Syftet med < >-parentesen är att skilja kommandot från den bokstavliga texten i strängen.
<b>Enter</b>	Indikerar att du måste trycka på <b>Enter</b> eller <b>Retur</b> -tangenten på tangentbordet. Ange inte <b>Enter</b> .
>	Större än-symbolen eller höger vinkelparentes är en koncis metod för att ange en sekvens av menyval. Till exempel, meddelandet "Från huvudmenyn, välj <b>System</b> > <b>Konfig</b> > <b>Tillval</b> " för att öppna fönstret <b>Aktivering av tillval</b> " ersätter följande: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Från huvudmenyn, välj <b>System</b> för att öppna menyn <b>System</b>.</li> <li>2. Från menyn <b>System</b>, välj <b>Konfig</b> för att öppna menyn <b>Konfig</b>.</li> <li>3. Från menyn <b>Konfig</b>, välj <b>Tillval</b> för att öppna fönstret <b>Aktivering av tillval</b>.</li> </ol>

## Illustrationer

Illustrationerna i handboken är endast avsedda som exempel. Beroende på systemkonfigurationen kan skärmbilderna i handboken skilja sig från skärmarna på ditt system.

Alla patientnamn och patientdata är påhittade. Eventuella likheter med verkliga personer är en tillfällighet.

## Tips

"Tips" tillhandahåller programtips eller ytterligare information som är användbar, men inte nödvändig, för en korrekt användning av systemet. De framträder ur huvudtexten genom ett flaggord och indrag enligt följande:

### OBS :

Tipset eller den ytterligare informationen visas indraget under flaggordet **OBS!**

## Tillhörande dokumentation

Följande dokument refereras i denna handbok och ger ytterligare information som kan vara till hjälp vid installation, konfiguration, underhåll och användning av denna produkt.

Artikelnummer	Titel
2036070-006	<i>Marquette™ 12SL™ ECG Analysis Program Physician's Guide</i>
2046275-017	<i>MAC™ 5500/MAC™ 5500 HD Resting ECG Analysis System Field Service Manual</i>
2020299-321	<i>MobileLink™ Wireless Communications Installation Manual</i>
2025521-001	<i>KISS™ Multilead Operator's Manual</i>
2020299-025	<i>LAN Option for MAC™ Resting ECG Systems Installation and Troubleshooting Guide</i>

## Utbildning

Denna handbok är avsedd som ett komplement till, inte en ersättning för, grundlig produktutbildning. Om du inte har fått utbildning om användningen av systemet ska du begära hjälp med utbildning från GE Healthcare.

För att se tillgänglig utbildning går du till GE Healthcares utbildningswebbplats ([www.gehealthcare.com/training](http://www.gehealthcare.com/training)). Välj *Utbildning>Produktutbildning-Teknisk>Diagnostisk kardiologi*.

För fler erbjudanden om kurser i egen takt, verktyg och referenshandböcker som kan vara användbara, besök GE Healthcare Education Store på [www.gehealthcare.com/educationstore](http://www.gehealthcare.com/educationstore).



# 2

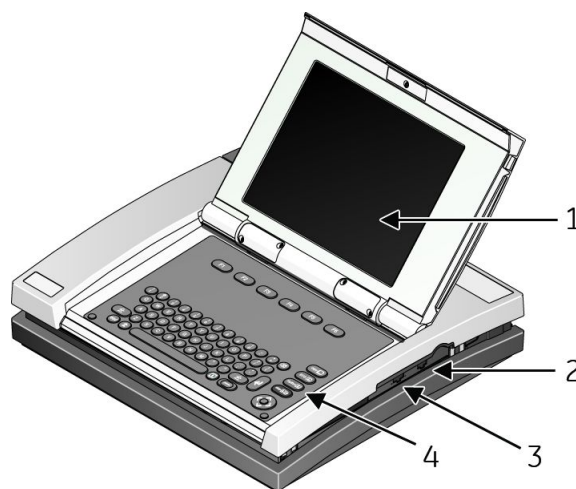
## Systemöversikt

Detta kapitel beskriver enhetens maskinkomponenter, programvaruskärmkomponenter, rapportlayout, samt grundläggande navigering och datainmatning. Bekanta dig med denna information innan du använder produkten.

## Beskrivning av maskinvara

I detta avsnitt identifieras de viktigaste delarna av MAC-hårdvaran. Bekanta dig med dessa komponenter, deras placering och deras användning innan du använder utrustningen.

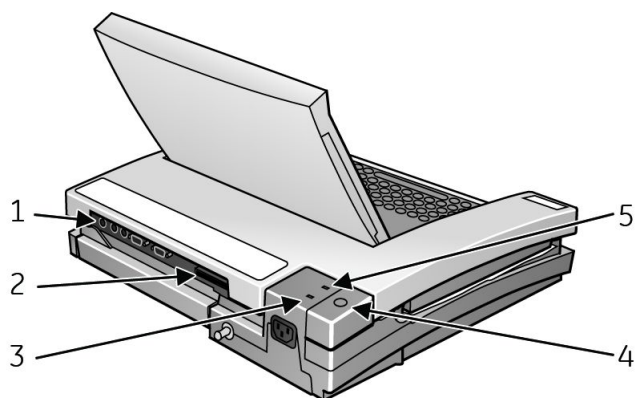
### Framsida



	Namn	Beskrivning
1	Bildskärm	Visar kurvan och textdata.
2	Modemport	Anslut till en telefonlinje.

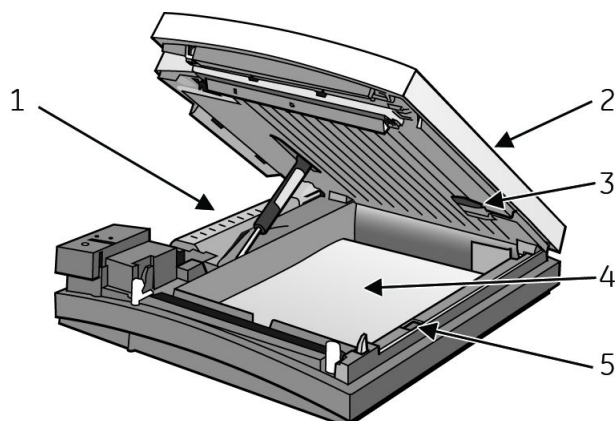
	Namn	Beskrivning
3	LAN-port	Anslut till en LAN-kabel. Lampor ger information om anslutningsstatus. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den gröna lampan anger en bra Ethernet-länk.</li> <li>• Den gula lampan blinkar för att visa nätverkstrafik.</li> </ul>
4	Tangentbord	Styr systemet och matar in data.

## Baksida



	Namn	Beskrivning
1	Uttag på bakpanelen	Anslut till kringutrustning.
2	Plats för säkert datakort	Sätt i ett säkert data (SD)-kort för extern lagring.
3	Grön nätström (AC)	Visar att systemet är anslutet till nätström.
4	Knappen för intern åtkomst	Öppnar systemet för att byta papper eller batteri.
5	Gul batterilampa	Visar att batteriet laddas.

## Inuti



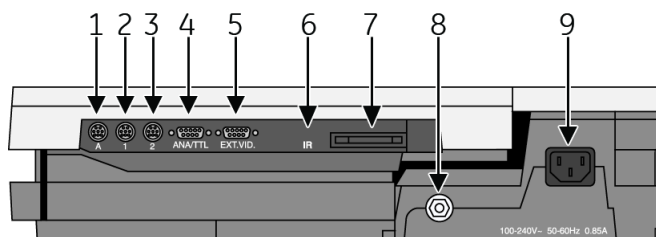
	Namn	Beskrivning
1	Batteri	Levererar ström när enheten inte är ansluten till nätström. Ladda batteriet när batteriikonen blinkar på skärmen.
2	Skrivardörr	Ger åtkomst till skrivaren, pappersfacket och batteriet.
3	Kontakt till insamlingsmodul	Ansluter enheten till en insamlingsmodul.
4	Pappersfack	Innehåller papper som används för att skriva ut EKG.
5	Pappersformatsväljare	Justerar pappersfacket för STD (US Letter) eller A4-papper.

## Bakpanel

### VARNING :

LÄCKSTRÖM - Håll läckström inom godtagbara gränser när du ansluter kringutrustning till denna enhet.

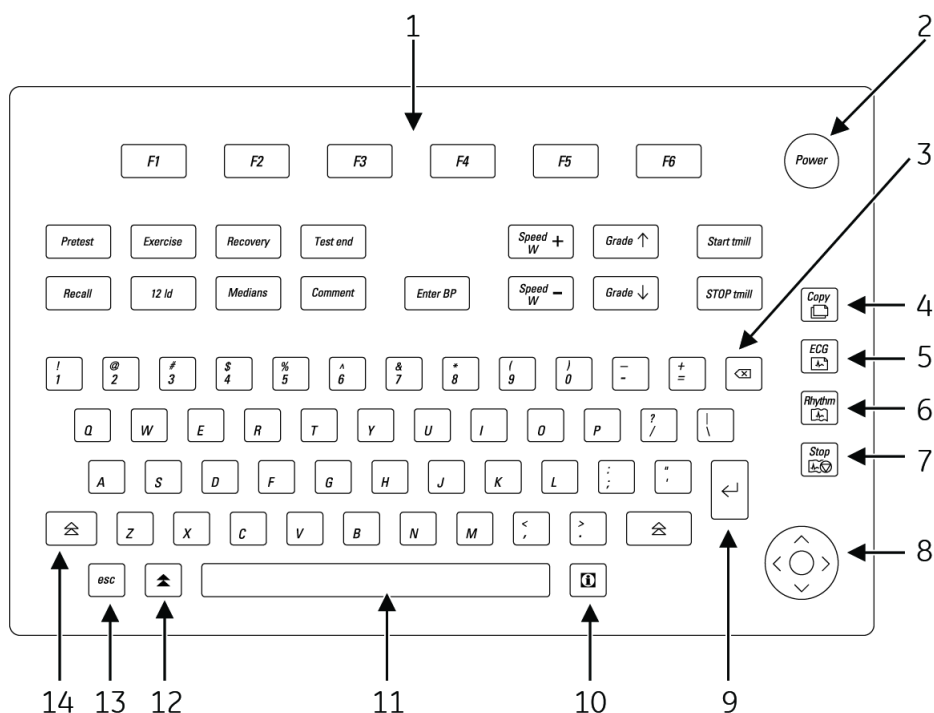
Systemets totala läckström får inte överstiga 100 mikroampere.



	Namn	Beskrivning
1	A	Ansluter till en extra kortläsare, streckkodsläsare, eller ett PS/2-tangentbord för att ange patientdata.
2	1	Ansluts till en GE KISS-pump. När du använder arbetsprovsalternativet ansluts den till en T2000 gångmatta eller extern blodtrycksenhet. <b>OBS :</b> Ergoline cykelergometrar måste vara anslutna till både denna port och till ANA/TTL-porten.
3	2	Ansluts till en lokal överföringskabel, seriell ledning, modem, eller klientbro (trådlöst alternativ).
4	ANA/TTL	Ansluter till en enhet som kräver analoga data eller en TTL-trigger. När du använder arbetsprovsalternativet ansluts den till en analog gångmatta, ergometerkabel eller TTL-trigger. <b>OBS :</b> Ergoline cykelergometrar måste vara anslutna till både denna port och till port 1.

	Namn	Beskrivning
5	EXT.VID.	Ansluts till en extern videoskärm.
6	IR	Utbyter EKG-data med ett MAC-system eller MUSE CV-system via infraröd överföring. <b>OBS :</b> Beroende på ditt systems ålder kanske infraröd överföring inte stöds.
7	Kortplats	Innehåller ett systemkort för extern lagring av data eller för att uppdatera programvaran.
8	Jordanslutning	Ansluts till icke-jordad kringutrustning för att säkerställa potentialutjämning.
9	Nätström (AC)	Ansluter systemet till nätström via en strömkabel.

## Tangentbord - standardtangenter



	Namn	Beskrivning
1	Funktionstangenter	Väljer skärmens menyfunktioner.
2	<b>PÅ/AV</b> -knapp	Används för att slå på och stänga av systemet.
3	<b>Delete</b> -tangenter	Raderar skrivna tecken.
4	<b>Kopiera</b> -tangenter	Skriver en ytterligare EKG-rapport (kopia).
5	<b>EKG</b> -tangenter	Förvärvar ett 12SL vilo-EKG med mätningar och tolkningar.





	Namn	Beskrivning
3	Efter arbete	Går vidare med arbetsprovet till fasen efter arbete eller till nästa steg inom den aktuella arbetsfasen.
4	Avbryt arbete	Avslutar testet och startar testets slutfas.
5	Hastighet W	Justerar bandhastigheten på gångmattor eller belastningen på ergometrar. Tryck på <b>Hastighet W</b> - för att sänka hastigheten eller belastningen. Tryck på <b>Hastighet W +</b> för att minska hastigheten eller belastningen.
6	Lutn.	Justerar gångmattans lutning. Tryck på <b>Lutn. ↑</b> för att öka lutningen. Tryck på <b>Lutn. ↓</b> för att minska lutningen.
7	Starta/stoppa gångmatta	Startar eller stoppar gångmattan under testet. Tryck på <b>Starta gångmatta</b> för att manuellt starta gångmattan. Tryck på <b>STOPPA gångmatta</b> för att manuellt stoppa gångmattan.  <b>OBS :</b> I händelse av en nödsituation, håll ner tangenten <b>STOPPA gångmatta</b> för att snabbt stoppa gångmattan.
8	Hämta	Skriver ut en 10 sekunders fördröjd återkallningsrapport.
9	12 avl	Skriver ut en 12-avledningsrapport med 10 sekunder av insamlade data.
10	Medianer	Skriver ut en medianvärdesrapport.
11	Kommentar	Gör att du kan skriva kommentarer om testet. Kommentarer skrivs ut på många av slutrapporterna.
12	Ange BT	Låter dig ange blodtrycksavläsningar eller utlösa en avläsning från en extern enhet.

## Insamlingstrustning

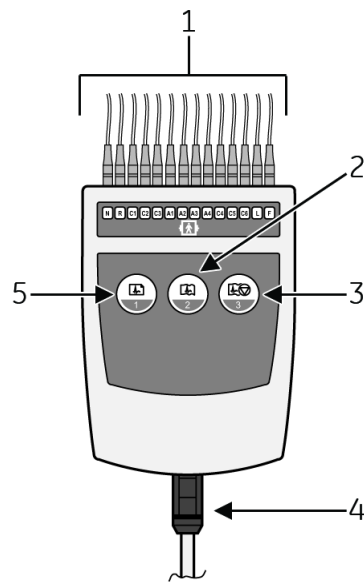
Detta avsnitt ger en översikt över extern utrustning ansluten till MAC-systemet för insamling av EKG-data. Bekanta dig med dessa komponenter innan du försöker samla in EKG-data.

## Insamlingsmodul

### VARNING :

SKYDD MOT BRÄNNSKADOR - Användning av andra insamlingsmoduler än CAM-14 eller CAM HD kan resultera i brännskador från hög frekvens.

För att säkerställa defibrilleringsskydd och skydd mot allvarliga skador skall du endast använda insamlingsmodulerna CAM-14 eller CAM HD med denna utrustning.



	Namn	Beskrivning
1	Avledningar	Ansluts till patientelektrodena. Insamlingsmodulen använder antingen 10 eller 14 avledningar.
2	Rytm-knappen	Initierar utskrift av en rytm-remsa.
3	Knappen Stoppa skrivare	Avbryter det aktuella utskriftsjobbet.
4	Kabel till insamlingsmodul	Ansluter insamlingsmodulen till MAC-systemet.
5	EKG-knapp	Initierar registrering av ett EKG.

**OBS :**

Om du aktiverar funktionen Frys bildskärmen före analys ska du trycka på (5) för att visa data. Sedan trycker du antingen på (5) igen för att analysera data eller på (3) för att kassera data.

## Avledningsetiketter

En av följande uppsättningar etiketter kan visas på insamlingsenheten.

**VIKTIGT :**

**KORREKT AVLEDNINGSANSLUTNING** - Felaktig anslutning leder till felaktigheter i EKG:et.

Spåra varje enskild avledning från dess insamlingsmodul till det färgkodade uttaget och rätt elektrod för att säkerställa att den paras ihop med korrekt etikettplats.

### Typ BF-etiketter

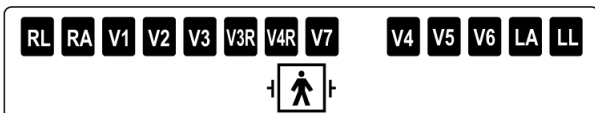
10 avledning AHA



10 avledning IEC



13 avledning AHA pediatrik



13 avledning IEC pediatrik



14 avledning AHA



14 avledning IEC



14 avledning AHA extra

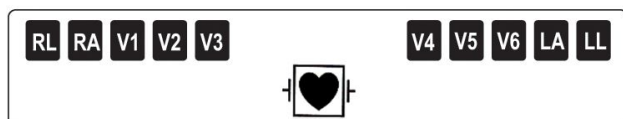


14 avledning IEC extra

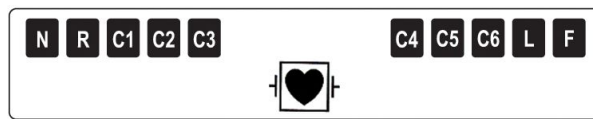


### Typ CF-etiketter

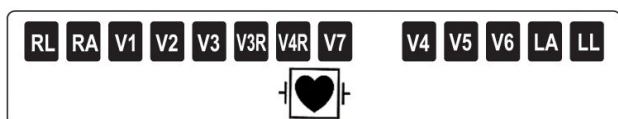
10 avledning AHA



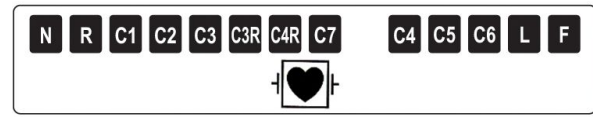
10 avledning IEC



13 avledning AHA pediatrik



13 avledning IEC pediatrik



## Typ CF-etiketter (cont'd.)

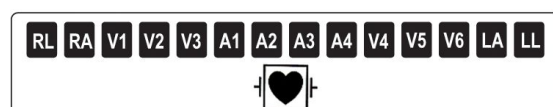
### 14 avledning AHA



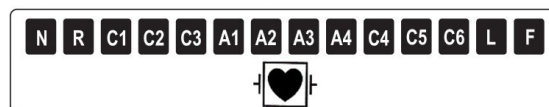
### 14 avledning IEC



### 14 avledning AHA extra

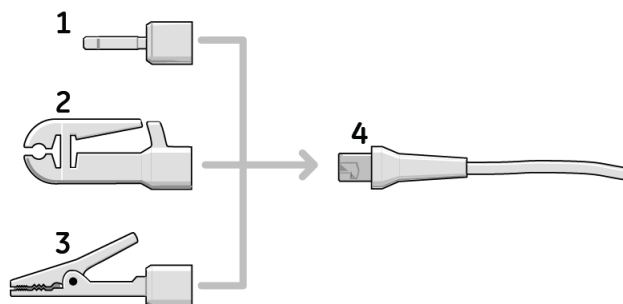


### 14 avledning IEC extra



## Avledningsadaptrar

MULTI-LINK-avledningar kräver någon av följande adaptrar för att ansluta till elektroder.



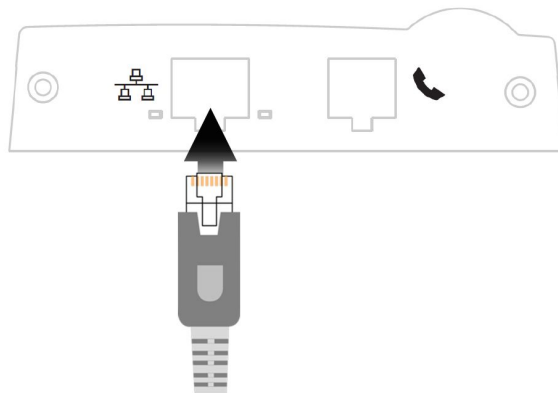
1	4 mm stift
2	Gripare
3	MACTRODE-klämma
4	Avledningsände

## Ansluta kringutrustning

Du skall ansluta någon av följande kringutrustning till MAC-systemet innan du sätter på det:

### Ansluta LAN-alternativet

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

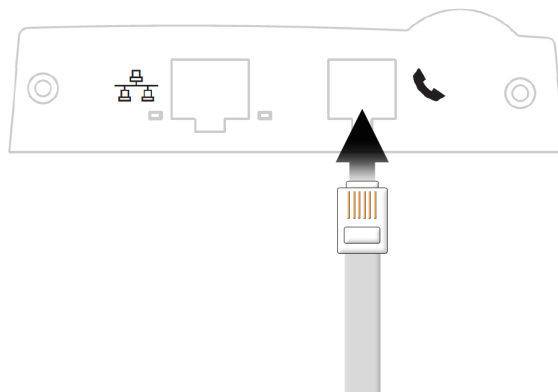


Innan du kan använda LAN måste du konfigurera LAN-inställningarna på både MAC-enheten och MUSE-systemet med vilket den ska kommunicera. Se *LAN Option for MAC™ Resting ECG Systems Installation and Troubleshooting Guide* för information.

### Ansluta modemalternativet

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

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



För att ansluta till det externa modemmet måste du först installera satsen för det externa modemmet. Se *Field Service Manual* för instruktioner för montering och anslutning av modemsatsen.

När du har anslutit till modemmet ska du konfigurera MAC-enheten för att använda modemmet. Se "[Sändning](#)" på sidan 122 för mer information.

## Ansluta det trådlösa alternativet MobileLink

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

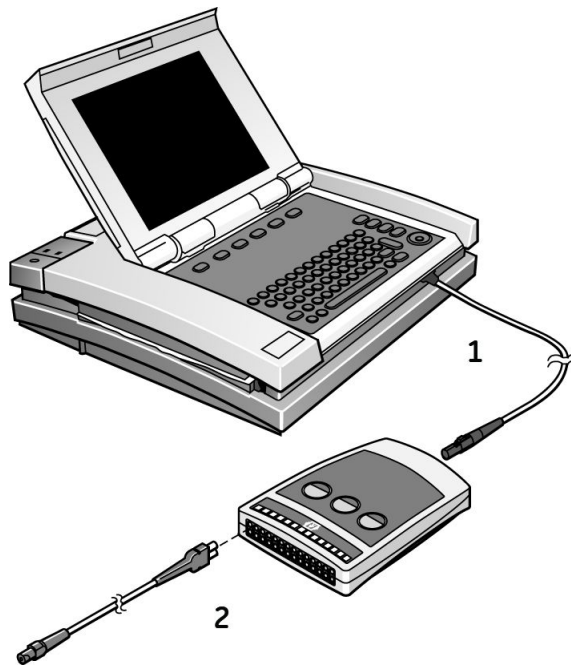
## Ansluta externa arbetsprovsenheter

Följande tabell identifierar de frivilliga arbetsprovsenheterna som kan anslutas till MAC-systemet och portarna genom vilka de kan anslutas.

Port	Enheter
Port 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gångmattor i T2000-serien,</li> <li>• SunTech Tango blodtrycksapparat,</li> <li>• Colin STBP-780 blodtrycksapparat, eller</li> <li>• Ergoline 900/900L integrerad blodtrycksapparat.</li> </ul> <p><b>OBS :</b> Innan du använder externa enheter måste systemet måste vara rätt inställt (se <a href="#">Kapitel 14, "Systeminställning"</a>) och arbetsprovsprotokoll måste vara korrekt definierade (se <a href="#">Kapitel 7, "Redigera protokoll"</a>).</p>
ANA/TTL-port	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergometern Ergoline 800.</li> <li>• Ergometern Ergoline 900.</li> </ul> <p><b>OBS :</b> Andra cykelergometrar och gångmattsmodeller med en analog port kan anslutas till den analoga utgången på MAC 5500. En TTL QRS triggersignal för externa enheter kan anslutas till ANA/TTL-porten.</p>

## Ansluta insamlingsenheten

Gör så här för att ansluta insamlingsenheten till MAC-systemet:



1. Anslut ena änden av insamlingsmodulens kabel till MAC-systemet och den andra änden till insamlingsmodulen.
2. Anslut avledningarna till insamlingsmodulen.

Mer information finns i ["Insamlingstrustning"](#) på sidan 34.

## Kontrollera korrekt funktion

För att kontrollera att MAC-systemet fungerar korrekt trycker du på strömbrytaren för att slå på systemet.

- Om systemet startar upp utan att visa felmeddelanden fungerar systemet korrekt.
- Om systemet visar felmeddelanden skall du stänga av systemet och sedan sätta på det igen. Om felmeddelanden kvarstår, kontakta GE Healthcare Service.

## Översikt över programvaran

Detta avsnitt ger en översikt över systemets programvara. Det beskriver grundläggande skärmlayout, huvudsakliga menyfunktioner och grundläggande tekniker för datainmatning och navigering. Bekanta dig med dessa funktioner innan du försöker använda MAC-systemet.

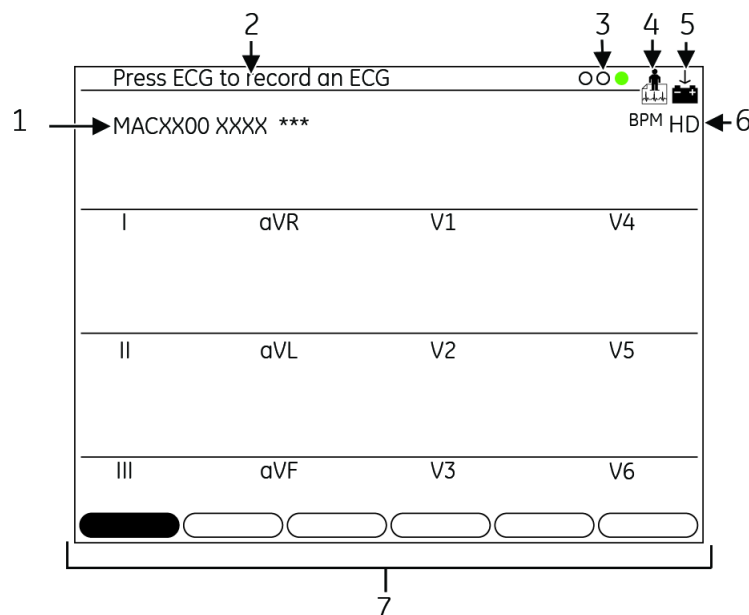
## Testskärmar

Testskärmen varierar beroende på vilket test som väljs, även om alla testskärmar har vissa gemensamma komponenter.



## Skärm för vilo-EKG

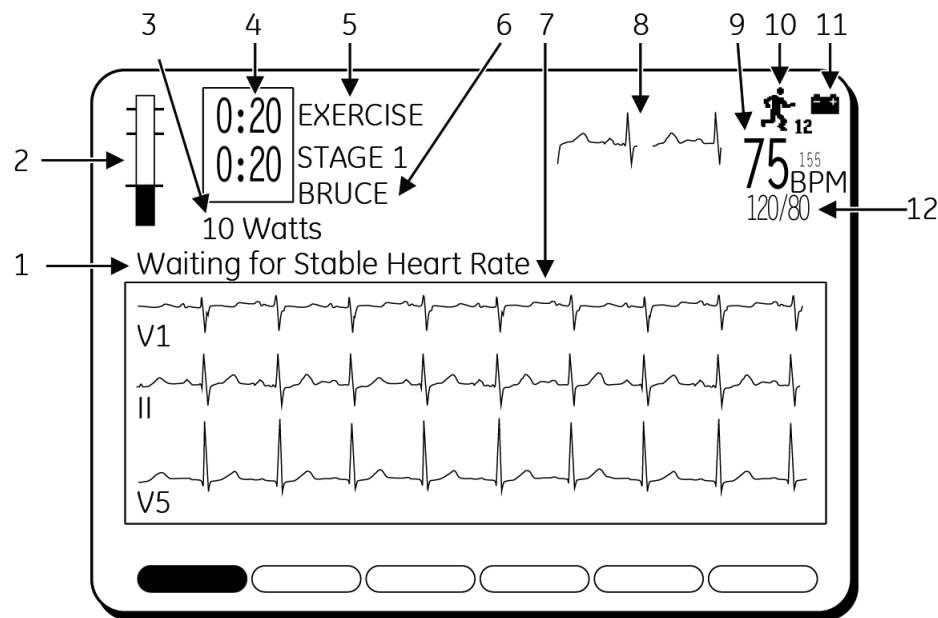
Följande bild visar standardtestskärmen.



	Namn	Beskrivning
1	Programversion	Visar systemets programversion under några sekunder vid systemstart.
2	Användarmeddelanden	Ger ytterligare information till användaren.
3	Anslutningsråd	Visar kvaliteten på patientens anslutning. Denna funktion kan aktiveras eller inaktiveras.
4	Funktionsikon	Anger vilken funktion på huvudmenyn som används för närvarande. I detta exempel är det vilo-EKG-funktionen som används.
5	Ikon för batteristatus	Visar batteriladdningsstatus.
6	Indikator för högupplöst pace-detektion	<p>Anger att högupplöst (HD) pacemakerdetektion har aktiverats. HD ger bättre analys av patienter med pacemakers.</p> <p>HD är en valfri funktion som är tillgänglig om följande villkor är uppfyllda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HDMD-alternativet har köpts och aktiverats.</li> <li>• Insamlingsmodulen CAM HD är ansluten till systemet.</li> </ul> <p>Information om att aktivera HD finns i <a href="#">"Aktivering av tillvalsprogram"</a> på sidan 124.</p>
7	Meny	Ger tillgång till ytterligare inställningar eller funktioner.

## Skärm för arbetsprov

Följande bild visar arbetsprovskärmen.



	Namn	Beskrivning
1	Systemmeddelanden	Ger felinformation eller annan information.
2	Stapeldiagram över aktuell hjärtfrekvens	Ger en grafisk representation av patientens senaste hjärtfrekvens. Den översta horisontella linjen är den maximala förväntade hjärtfrekvensen (220 - ålder). Raden under som är den predikterade maxpulsen (i procent av 220 - ålder). I början av arbetsfasen kommer en tredje linje att visa vilopulsen.
3	Belastningsnivå	Anger måttenheter och kan ändras.
4	Klockor för fas och steg	Visar aktuell varaktighet för fas och steg. Den övre klockan visar den totala tiden i en fas. Den nedre klockan visar tiden i ett steg. Under testets slutfas visar den övre klockan total tid i arbetsfasen och den nedre klockan visar total tid i fasen Efter arbete.
5	Nuvarande fas och stegnamn	Anger vilken fas (övre namn) och vilket steg (nedre namn) som för närvarande utförs.
6	Protokollnamn	Anger protokollets namn.
7	Rytmformat	Visar avledningsavläsningar. Se <a href="#">Kapitel 14, "Systeminställning"</a> för instruktioner om hur du ändrar avledningar som visas.
8	Medianer	Visar medianen för nuvarande rytmer och vilofasrytmer.





	Namn	Beskrivning
9	Aktuell HF	Visar patientens hjärtfrekvens. Bestäms med hjälp av de tre avledningarna som visas på skärmen under vilofasen. Dessa avledningar kan ändras under testet genom att välja funktionen <b>Mätningar</b> .
10	Funktionsikon	Anger vilken funktion på huvudmenyn som används för närvarande. I detta exempel är det funktionen <b>Arbete12</b> som används.
11	Ikon för batteristatus	Visar batteriladdningsstatus.
12	Systoliskt/diastoliskt blodtryck	Visar aktuella avläsningar av systoliskt och diastoliskt blodtryck.










## Huvudmeny




Det här avsnittet innehåller information om de funktioner som finns på huvudmenyn och instruktioner om hur man väljer funktioner från huvudmenyn. Bekanta dig med denna information innan du använder MAC-systemet.

### Funktioner på huvudmenyn

Följande tabell anger funktionerna som finns på huvudmenyn. Funktionerna som visas i din huvudmeny kan variera beroende på installation av inköpta programvarualternativ.

Funktion	Beskrivning
 <p><b>Vilo-EKG</b></p>	Registrerar ett 12-avlednings-EKG.
 <p><b>Pediatrisk EKG</b></p>	Registrerar ett pediatrikt 15-avlednings-EKG. De 12 standardavledningarna samt V3R-, V4R-, och V7-avledningarna används.
 <p><b>Vektor Loop</b></p>	Registrerar ett 15-avlednings vektorkardiogram. De 12 standardavledningarna samt X-, Y-, Z-avledningarna används.
 <p><b>15 avl-EKG</b></p>	Registrerar en vuxen 15-avlednings-EKG. De 12 standardavledningarna samt tre användardefinierade avledningar används.

Funktion	Beskrivning
 <b>Redigera protokoll</b>	Skapar nya eller redigerar befintliga arbetsprovsprotokoll. Dessutom kan ett protokoll sparas, skrivas ut, eller raderas.
 <b>Arbetsprov 12</b>	Genomför arbetsprovet med 12 avledningar och låter dig skriva ut rapporter. Detta är ett tillval som kan köpas separat.
 <b>Arbetsprov 15</b>	Genomför arbetsprovet med 15 avledningar (12 standard, 3 användardefinierade avledningar) och låter dig skriva ut rapporter. Detta är ett tillval som kan köpas separat.
 <b>Master's Step</b>	Kör arbetsprovsprotokollet Master's Step. (Endast Japan.)
 <b>Hi-Res</b>	Registrerar ett signalgenomsnittsbärande högupplösnings-EKG. Detta är ett tillval som kan köpas separat.
 <b>PHI-Res</b>	Registrerar ett signalgenomsnittsbärande högupplösnings-EKG för p-våg. Detta är ett tillval som kan köpas separat.
 <b>Filhanterare</b>	Skriver ut, redigerar, visar, sänder och tar bort lagrade EKG-data.
 <b>Systeminställning</b>	Definierar systemets driftsparametrar.
 <b>Mottagning</b>	Tar emot och skriver ut EKG-data från andra enheter.

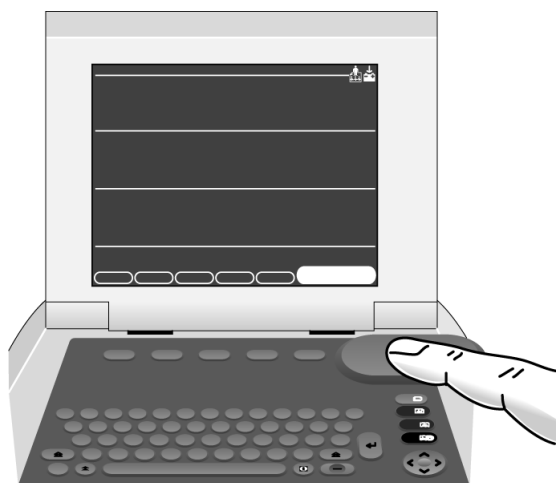
Funktion	Beskrivning
 <p><b>MUSE förfrågan</b></p>	Begär, visar och skriver ut bekräftade EKG som hämtats från ett MUSE CV-system. Detta är ett tillval som kan köpas separat.
 <p><b>Beställn</b></p>	Samlar in, skriver ut och lagrar EKG-beställningar från ett MUSE-system med ett HIS-gränssnitt (Hospital Information System).
 <p><b>Återgå</b></p>	Återgår till föregående skärm.

## Välja en menyfunktion

Du kan välja funktioner från huvudmenyn på två sätt:

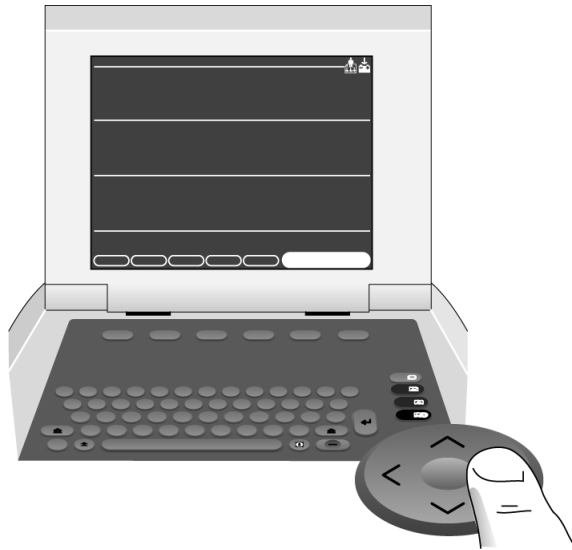
- Funktionstangenter
- Pilplatta

## Använda funktionstangenterna



1. Tryck på funktionstangenten direkt under menyfunktionen som ska väljas.
2. För att visa fler funktioner på huvudmenyn trycker du på funktionstangenten direkt under menyobjektet **Mer**.

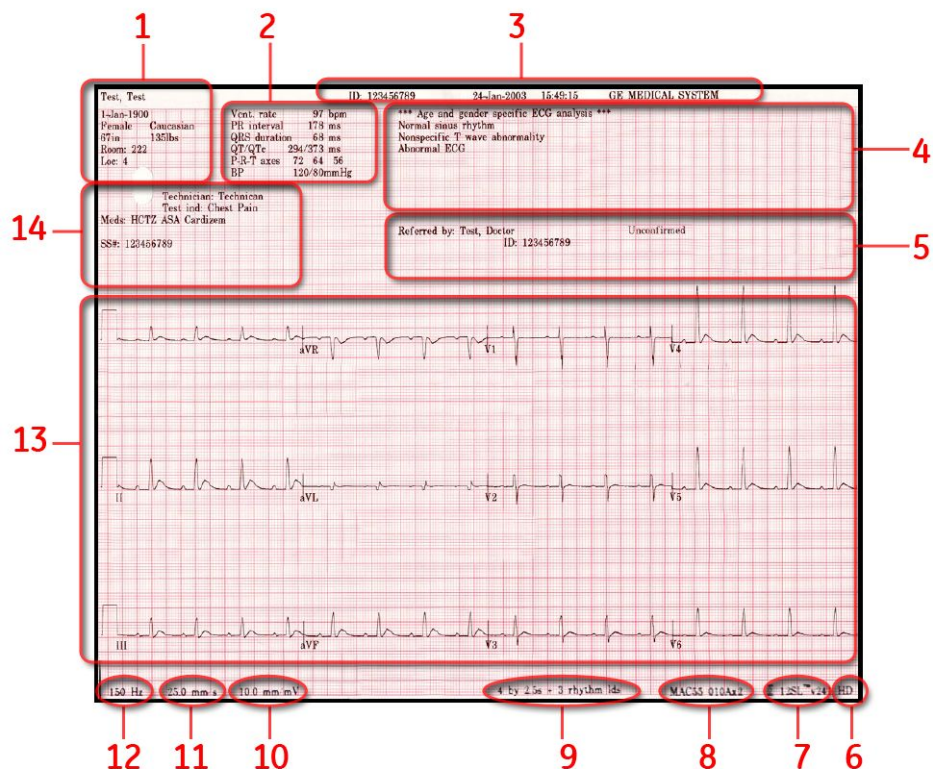
## Använda pilplattan.



1. Tryck på piltangenterna på pilplattan tills önskat menyobjekt är markerat.
2. Tryck på mittenknappen på pilplattan för att välja det markerade menyobjektet.

## Report Layout (Rapportlayout)

Följande bild och tabell beskriver den grundläggande rapportlayouten. Mer information om rapporter finns i "EKG-rapporter" på sidan 134.



	Namn	Beskrivning
1	Patient Demografi	Visar information om patienten, inklusive patientens namn, födelsedatum, kön, härstamning, längd, vikt, rum och plats.
2	Vitala tecken	Visar information om patientens vitala tecken, inklusive hjärtfrekvens, PR-intervall, QRS-duration, QT/QTc, P-R-T-axel, och blodtryck.
3	EKG-rubrik	Visar information om EKG, inklusive personnummer, datum och tid för EKG och sjukhusets namn.
4	Meddelanden	Visar systemmeddelanden, även 12SL-tolkning (om den är aktiverad), ACI-TIPI information (om den är aktiverad), ACS information (om den är aktiverad) och meddelanden om kritiska värden (om det är aktiverat).
5	Rapportstatus	Visar status för rapport och läkare.
6	HD-status	Anger om högupplöst (HD) pacemakerdetektion användes. HD-läge är endast tillgängligt på rapporter som genererats av en MAC5500 på vilken HD är aktiverat och för EKG som förvärvats med en CAM HD-enhet. Det kommer inte att visas om HD inte var aktiverat, om EKG:et inte förvärvades med en CAM-HD, eller om rapporten skapades på en MAC3500.
7	12SL-version	Visar vilken version av 12SL som användes för att analysera EKG. MAC version 10 använder 12SL version 22 och visas på rapporten som 12SL v241
8	Produktmodell och programversion	Visar produktmodellen (MAC55) och programversionen (010x).
9	Rapportformat	Visar rapportens titel.
10	Förstärkningsinställning	Visar förstärkningsinställningen för EKG. Se <a href="#">"Standard-EKG" på sidan 71</a> för mer information om förstärkningsinställningen.
11	Hastighetsinställningar	Visar hastighetsinställningen för EKG. Se <a href="#">"Standard-EKG" på sidan 71</a> för mer information om hastighetsinställningen.
12	Filterinställning	Visar filterinställningen för EKG. Se <a href="#">"Standard-EKG" på sidan 71</a> för mer information om filterinställningen.
13	Kurvor	Visar EKG-kurvorna. Avledningarna och kurvorna skrivs ut beroende på vilka avledningar som valdes när testet utfördes. Se <a href="#">"Standard-EKG" på sidan 71</a> för mer information om avledningsinställningen.
14	Kliniska försöksdata	Visar den kliniska försöksdata som samlats in under EKG-testet, om alternativet CT Data Guard var aktiverat och konfigurerat. Mer information finns i <a href="#">"CT Data Guard" på sidan 141</a> .

## Mata in data

Du kan mata in data i ditt MAC-system på två sätt:

- Skriva data i ett markerat fält
- Välja data från en rullgardinslista

### Skriva data i ett markerat fält

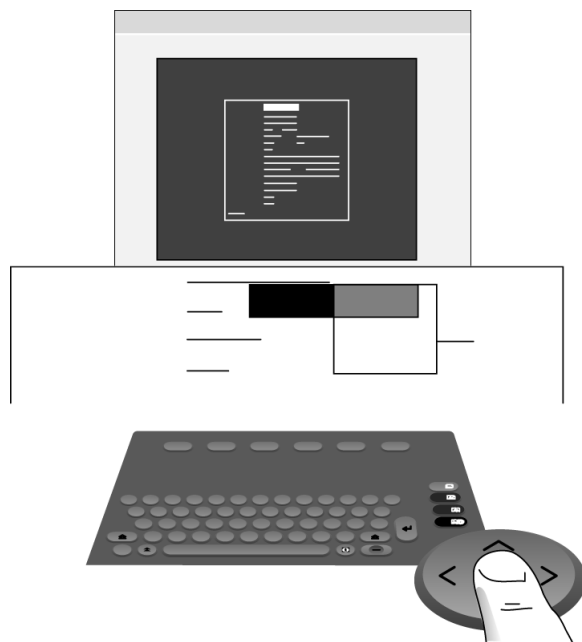


1. Använd pilplattan och tryck på piltangenterna för att markera önskat fält.
2. Skriv in relevanta data i fältet.
3. Tryck på antingen mittenknappen på pilplattan eller på **Retur**-tangenten för att mata in data i fältet.

Markören flyttas till nästa datafält.



## Välja data från en rullgardinslista



1. Använd pilplattan och tryck på piltangenterna för att markera önskat fält.
2. Tryck på mittenknappen på pilplattan.  
En lista över tillgängliga värden öppnas.
3. Använd pilplattan och tryck på piltangenterna för att markera önskat värde.
4. Tryck på mittenknappen på pilplattan för att välja önskat värde.  
Värdet matas in i fältet och markören flyttas till nästa datafält.



# 3

## Förbereda patienten

Detta kapitel innehåller förfaranden för att förbereda patientens hud och placera elektroder korrekt.

**OBS :**

Dessa anvisningar omfattar inte applicering av elektroder för elektrodappliceringssystemet KISS (finns inte i USA). För att använda KISS-systemet, se användarhandboken för KISS för instruktioner.

## Förbereda patientens hud

Noggrann hudförberedelse krävs för ett störningsfritt EKG. Signalkvalitet anges på enheten via indikatorn Anslutningsråd.

1. Välj platser för elektrodplacering för EKG-övervakning eller diagnos enligt protokollet som anges av sjukhuset eller läkaren.

Se "Elektrodplacering" på sidan 53 för diagram och beskrivningar av elektrodplacering för olika protokoll.

2. Se till att varje plats är torr, ren och hårfri.

**OBS :**

Rengör inte huden med lösningsmedel; lösningsmedel under elektroder kan leda till onormala hudreaktioner.

3. Gör följande för att förbereda för ett arbetsprov:

- a. Markera varje elektrodplats med en märkpenna.
- b. Avfetta varje plats med en hudförberedelsekräm.
- c. Använd ett mildt slipmedel för att ta bort märket efter märkpennan.

4. Placera elektroderna på de förberedda platserna.

Elektroderna ska placeras endast av en läkare eller EKG-tekniker.

**VARNING :**

RISK FÖR ELSTÖTAR — Om de ledande elementen vidrörs bryts det skydd som den isolerade signalingången ger.

Se till att elektrodernas eller elektrodkablarnas ledande delar inte kommer i kontakt med andra ledande delar.

5. Titta på avledningskontrollskärmen för indikation av avledningsproblem.

**OBS :**

Använd endast elektroder och kontaktämnen som rekommenderas av GE Healthcare. Signalkvaliteten visas inte på skärmen för avledningskontroll förrän RA/R-elektroden har placerats. Om RA/R inte är ansluten kommer systemet att rapportera att alla elektroder är borttagna från patienten.

# Elektroodplacering

Detta avsnitt beskriver olika metoder för att placera elektroder för både vilo- och arbetsprovs-EKG.

**OBS :**

Några av förfarandena för placering av elektroder kanske inte gäller i alla fall, beroende på systemet och vilka tillval som köpts.

**VIKTIGT :**

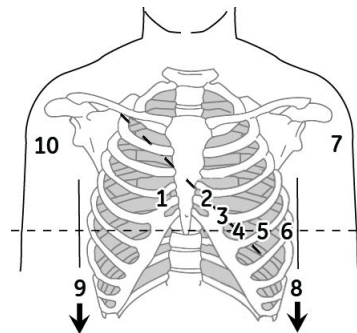
**FÖRSENAD DIAGNOS** – Felaktig anslutning av avledningarna leder till felaktigheter i EKG.

Se till att avledningarna är rätt anslutna. Spåra varje avledning från dess insamlingsmodul till det färgade uttaget och därefter till dess elektrod för att säkerställa att den paras ihop korrekt.

## Placering för vilo-EKG

Följande metoder kan tillämpas för vilo-EKG.

### Standardplacering med 12 avledningar

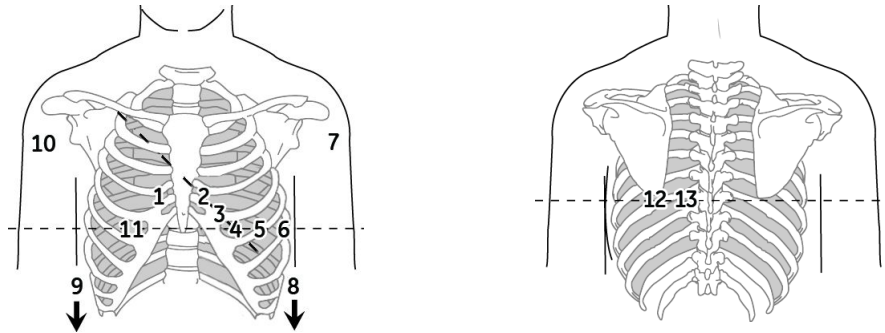


	AHA-märkning	IEC-märkning	Beskrivning
1	V1 röd	C1 röd	Fjärde interkostalrummet vid höger sternalkant
2	V2 gul	C2 gul	Fjärde interkostalrummet vid vänster sternalkant
3	V3 grön	C3 grön	Halvvägs mellan plats 2 och 4
4	V4 blå	C4 brun	Medioklavikularlinjen i det femte interkostalrummet
5	V5 orange	C5 svart	Främre axillarlinjen på samma horisontalnivå som 4
6	V6 lila	C6 lila	Medioaxillarlinjen på samma horisontalnivå som 4 och 5
7	LA svart	L gul	Vänster deltamuskel
8	LL röd	F grön	Ovanför vänster ankel (Alternativ placering, låret så nära torso som möjligt.)

## Förbereda patienten

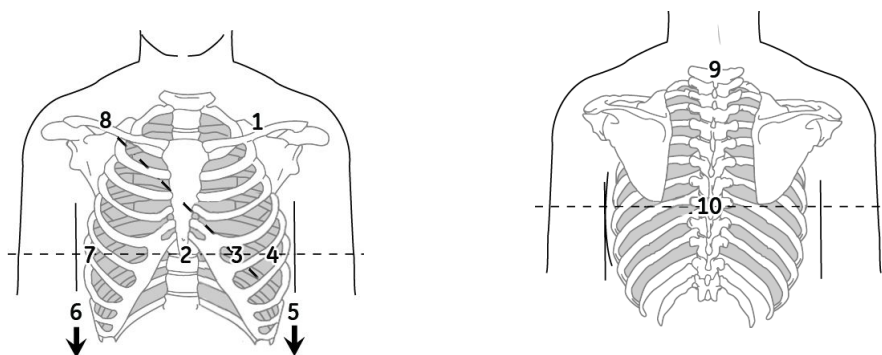
	<b>AHA-märkning</b>	<b>IEC-märkning</b>	<b>Beskrivning</b>
9	RL grön	N svart	Ovanför höger ankel (Alternativ placering, låret så nära torso som möjligt.)
10	RA vit	R röd	Höger deltamuskel

## Standardplacering med 15 avledningar



	AHA-märkning	IEC-märkning	Beskrivning
1	V1 röd	C1 röd	Fjärde interkostalrummet vid höger sternalkant
2	V2 gul	C2 gul	Fjärde interkostalrummet vid vänster sternalkant
3	V3 grön	C3 grön	Halvvägs mellan plats 2 och 4
4	V4 blå	C4 brun	Medioklavikularlinjen i det femte interkostalrummet
5	V5 orange	C5 svart	Främre axillarlinjen på samma horisontalnivå som 4
6	V6 lila	C6 lila	Medioaxillarlinjen på samma horisontalnivå som 4 och 5
7	LA svart	L gul	Vänster deltamuskel
8	LL röd	F grön	Ovanför vänster ankel (Alternativ placering, låret så nära torso som möjligt.)
9	RL grön	N svart	Ovanför höger ankel (Alternativ placering, låret så nära torso som möjligt.)
10	RA vit	R röd	Höger deltamuskel
11	V4R grå	C4R grå	Höger främre bröst mittemot 4
12	V8 grå	C8 grå	Under vänster midscapularlinje
13	V9 grå	C9 grå	Vänster paraspinalgräns

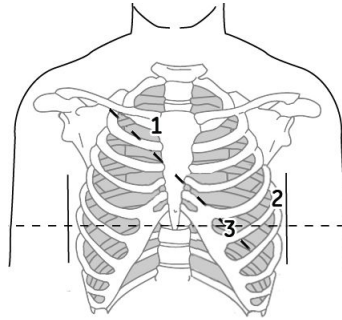
## Placering av Frank X, Y, Z



	AHA-märkning	IEC-märkning	Beskrivning
1	LA svart	L gul	Precis nedanför nyckelbenet på vänster arm
2	E orange	E ljusblå	Mitten av bröstbenet på samma horisontalnivå som 3 och 4
3	V4 blå	C4 brun	Medioklavikularlinjen i det femte interkostalrummet
4	V6 lila	C6 lila	Medioaxillarlinjen på samma horisontalnivå som 3
5	LL röd	F grön	Vänster ben, nedre bukkvadranten
6	RL grön	N svart	Höger ben, nedre bukkvadranten
7	I orange	I ljusblå	Höger medioaxillarlinje på samma horisontalnivå som 3 och 4
8	RA vit	R röd	Precis nedanför nyckelbenet på höger arm
9	H orange	H ljusblå	Nacken, undvik halspulsådern och halsvenen
10	M orange	M ljusblå	Mitten av ryggraden på samma horisontalnivå som 3 och 4

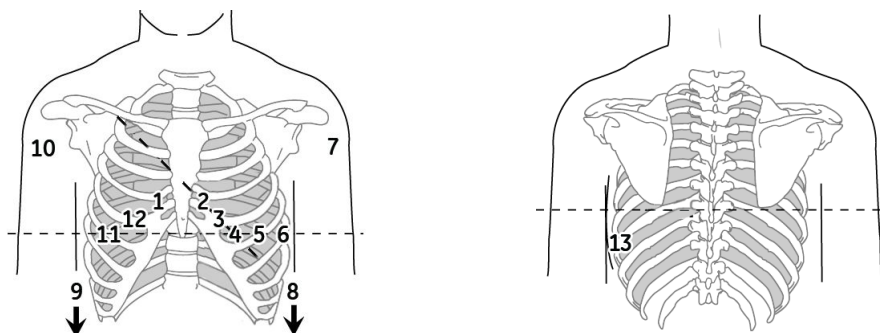


## NEHB-placering



	<b>AHA-märkning</b>	<b>IEC-märkning</b>	<b>Beskrivning</b>
1	A1 orange	NST vit	Fästpunkt för andra revbenet vid höger sternalkant
2	A2 orange	Nax vit	Femte interkostalrummet på vänstra bakre axillarlinjen (samma position som V8 eller C8)
3	V4 blå	Nap vit	Medioklavikularlinjen i det femte interkostalrummet (samma position som C4)

## Pediatrik placering



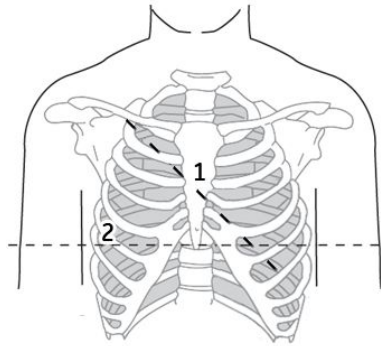
	AHA-märkning	IEC-märkning	Beskrivning
1	V1 röd	C1 röd	Fjärde interkostalrummet vid höger sternalkant
2	V2 gul	C2 gul	Fjärde interkostalrummet vid vänster sternalkant
3	V3 grön	C3 grön	Halvvägs mellan plats 2 och 4
4	V4 blå	C4 brun	Medioklavikularlinjen i det femte interkostalrummet
5	V5 orange	C5 svart	Främre axillarlinjen på samma horisontalnivå som 4
6	V6 lila	C6 lila	Medioaxillarlinjen på samma horisontalnivå som 4 och 5
7	LA svart	LA svart	Vänster deltamuskel
8	LL röd	F grön	Ovanför vänster ankel (Alternativ placering, låret så nära torso som möjligt.)
9	RL grön	N svart	Ovanför höger ankel (Alternativ placering, låret så nära torso som möjligt.)
10	RA vit	R röd	Höger deltamuskel
11	V4R grå	C4R grå	Medioklavikularlinjen i det femte högra interkostalrummet
12	V3R grå	C3R grå	Halvvägs mellan 1 och 11
13	V7 grå	C7 grå	Samma horisontalnivå som 4 i den vänstra bakre axillarlinjen

## Placering för arbets-EKG

Följande metoder är tillämpliga endast om alternativet Arbetsprov har aktiverats.

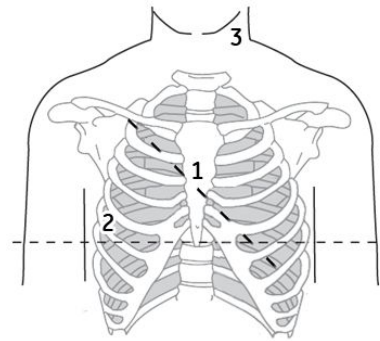
Förutom standardelektrodena, applicera en elektrod på bröstbenet (A1) och en på platsen V5R/C5R (A2). Det rekommenderas att armelektroder placeras på patientens torso, precis under nyckelbenen.

### CM5, CC5, ML avledningsplacering



	Elektrod	Beskrivning
1	A1	Mitten av bröstbenet vid det andra interkostalrummet
2	A2	I det femte interkostalrummet i den högra främre axillarlinjen (V5R/C5R)

## CM5, CC5, ML avledningsplacering



	Elektrod	Beskrivning
1	A1	Mitten av bröstbenet vid det andra interkostalrummet
2	A2	I det femte interkostalrummet i den högra främre axillarlinjen (V5R/C5R)
3	A3	På endera sidan av halsen eller någonstans ovanför axlarna

# 4

## Skriva in patientuppgifter

Det första steget i genomförandet av varje EKG-test (vilo-, pediatrikt, 15 avl., vektor loop eller arbetsprov) är att identifiera patienten. Patienter kan identifieras genom att manuellt skriva in data, genom streckodsläsare eller kortläsare, eller genom att hämta den från ett MUSE CV-system. Detta kapitel beskriver de tillgängliga metoderna för att mata in patientinformation och beställningsinformation i systemet:

- Manuellt mata in patientinformation
- Avläsa ett kort med personnummer
- Skanna en patients streckkod
- Ta emot beställningar från ett MUSE CV-system
- Mata in beställningar manuellt

Vissa metoder kanske inte är tillgängliga på alla system, beroende på vilka tillval som har köpts.

### **VIKTIGT :**

FELAKTIGA PATIENTDATA - Patientdata kan kvarhållas från en tidigare patient. Kontrollera patientuppgifterna på skärmen för varje ny patient. Data som registrerats på fel patient ger felaktiga patientdata som kan påverka patientens diagnos och behandling.

Kontrollera att du skriver in rätt patientdata för rätt patient.

### **OBS :**

Patientdata som du måste ange beror på din systemkonfiguration. Se ["Patientdatafrågor"](#) på sidan 119 för en beskrivning av patientdata du uppmanas att ange.

## Mata in patientinformation manuellt

Du kan skriva in patientdata manuellt på alla MAC-system.

1. För varje ny patient väljer du **Patientdata**.  
Fönstret för inmatning av **patientdata** öppnas.
2. Använd pilplattan för att gå från fält till fält och mata in data på lämpligt sätt.  
För mer information om hur du matar in data manuellt i MAC-systemet, se ["Mata in data" på sidan 48](#).

### OBS :

Vår utrustning innehåller flera fält som kan fyllas i innan du utför ett EKG. Vissa av dessa fält måste fyllas i före en undersökning; andra är frivilliga och därför lämnas till användaren att bedöma om de behövs för att utföra undersökningen. Fältet **Härstamning** är ett av dessa valfria fält. Härstamning har av den medicinska yrkeskåren bekräftats vara värdefullt vid analys av vissa sjukdomar. Du skall vara medveten om att bearbetning av data som avslöjar en individs ras i vissa domsrättsområden är föremål för rättsliga krav, till exempel att patienten måste ge sitt föregående samtycke. Om du väljer att samla in denna typ av data är det ditt ansvar att se till att du följer alla tillämpliga rättsliga krav.

3. Om den valfria funktionen **Kliniska försöksdata** har aktiverats skall du göra något av följande:
  - Om patienten deltar i en klinisk prövning väljer du **Ja** i fältet **Kliniska försöksdata** längst ner i fönstret **Patientdata**.  
Ett popup-fönster öppnas. Mata in informationen om den kliniska prövningen på lämpligt sätt.
  - Om patienten inte deltar i en klinisk prövning väljer du **Nej** i fältet **Kliniska försöksdata** längst ner i fönstret **Patientdata**.Se ["CT Data Guard" på sidan 141](#) för information om aktivering av funktionen **Kliniska försöksdata**.
4. Välj **Återgå** för att spara patientdata och återgå till EKG-fönstret.  
Du kan nu börja EKG-testet.

## Avläsa ett patientkort (tillval)

Om systemet innehåller alternativet att avläsa ett kort med personnummer eller besökskort (beroende på konfiguration) kan du ange patientdata genom att dra patientens magnetkort genom kortläsaren. Det här avsnittet innehåller anvisningar för anslutning och användning av kortläsaren.

## Ansluta kortläsaren

Innan du kan använda kortläsaren måste den vara ansluten till MAC-systemet och systemet måste konfigureras för att korrekt använda kringutrustningen. Normalt görs detta bara en gång och kortläsaren sitter kvar och är redo för användning.

1. Anslut kortläsaren till port A på systemets bakpanel.  
Mer information om systemportarna finns i ["Bakpanel"](#) på sidan 31.
2. Konfigurera kortläsaren.  
Mer information finns i ["Installera en kortläsare"](#) på sidan 156.

## Avläsa ett kort med personnummer

Efter att kortläsaren har installerats gör du så här för att avläsa ett kort med personnummer:

1. För varje ny patient väljer du **Patientdata**.  
Meddelandet **Avläs kortet med personnummer** eller **Dra besöksnummerkortet** öppnas, beroende på din systemkonfiguration.
2. Dra magnetkortet genom kortläsaren och se till att magnetremsan är vänd åt rätt håll.

Vad som sedan händer beror på dina systeminställningar.

Systemet kan konfigureras till att helt enkelt ladda patientdata direkt från kortet. Eller så kan det konfigureras till att använda antingen kortets **Personnummer** eller **Besöksnummer** för att hämta beställningar eller ADT-data. Beställningar kan hämtas från den lokala apparaten eller från MUSE-systemet, medan ADT-information alltid hämtas från MUSE-systemet. Med dessa olika alternativ är flera konfigurationskombinationer möjliga. Men även med alla möjliga konfigurationer är bara fem svar möjliga:

- Om systemet inte är konfigurerat för att hämta beställningar eller ADT-information, eller om det inte hittar några matchande poster, läser systemet in patientinformation från kortet och visar den i fönstret **Patientdata**.  
Acceptera eller ändra data efter behov.
- Om systemet endast lokaliserar ADT-posten, laddar det den posten och visar den i fönstret **Patientdata**.  
Acceptera eller ändra data efter behov.
- Om systemet lokaliserar flera matchande ADT-poster visar det en lista över dessa poster.  
Gör något av följande:
  - Välj rätt post för att ladda dess ADT-information.  
Du kan sedan använda eller ändra patientdata efter behov.
  - Välj **Avbryt** för att ladda patientdata direkt från kortet.  
Du kan sedan använda eller ändra patientdata efter behov.
- Om systemet lokaliserar en matchande beställning hämtar det den beställningen.

Du kan sedan ändra beställningsinformationen eller starta testet.

- Om systemet lokaliserar flera matchande beställningar visar det en lista över dessa beställningar.  
Gör något av följande:
  - Välj rätt beställning för att ladda den.  
Du kan sedan ändra beställningsinformationen eller starta testet.
  - Välj **Avbryt** för att ladda patientdata direkt från kortet.  
Du kan sedan använda eller ändra patientdata efter behov.

Mer information om att konfigurera ditt system finns i [Bilaga E, "Skapa streckkoder och magnetkort"](#).

## Skanna en streckkod (tillval)

Om systemet innehåller alternativet att skanna en streckkod kan du ange patientdata genom att skanna streckkoden. Det här avsnittet innehåller anvisningar för anslutning och användning av streckkodsläsaren.

**OBS :**

Använd inte streckkodsläsaren för att skanna streckkoden som visas på EKG-utskriften. Streckkoden på EKG-utskriften är av ett annat format och kan inte läsas av streckkodsläsaren.

## Ansluta streckkodsläsaren

Innan du kan använda streckkodsläsaren måste den vara ansluten till MAC-systemet och systemet måste konfigureras för att korrekt använda kringutrustningen. Normalt görs detta bara en gång och streckkodsläsaren sitter kvar och är redo för användning.

1. Anslut streckkodsläsaren till port A på systemets bakpanel.  
Mer information om systemportarna finns i ["Bakpanel" på sidan 31](#).
2. Konfigurera streckkodsläsaren.  
Mer information finns i ["Installera en streckkodsläsare" på sidan 158](#).

## Skanna streckkoden

Efter att streckkodsläsaren har installerats gör du så här för att skanna streckkoden:

1. För varje ny patient väljer du **Patientdata**.  
Meddelandet **Skanna streckkoden** öppnas.

2. Skanna streckkoden

Vad som sedan händer beror på dina systeminställningar.

Systemet kan konfigureras till att helt enkelt ladda patientdata direkt från streckkoden. Eller så kan det konfigureras till att använda antingen streckkodens **Personnummer** eller **Besöksnummer** för att hämta beställningar eller ADT-data. Beställningar kan hämtas från den lokala apparaten eller från MUSE-systemet, medan ADT-information alltid hämtas från MUSE-systemet. Med dessa olika



alternativ är flera konfigurationskombinationer möjliga. Men även med alla möjliga konfigurationer är bara fem svar möjliga:

- Om systemet inte är konfigurerat för att hämta beställningar eller ADT-information, eller om det inte hittar några matchande poster, läser systemet in patientinformation från streckkoden och visar den i fönstret **Patientdata**.  
Acceptera eller ändra data efter behov.
- Om systemet endast lokaliserar ADT-posten, laddar det den posten och visar den i fönstret **Patientdata**.  
Acceptera eller ändra data efter behov.
- Om systemet lokaliserar flera matchande ADT-poster visar det en lista över dessa poster.  
Gör något av följande:
  - Välj rätt post för att ladda dess ADT-information.  
Du kan sedan använda eller ändra patientdata efter behov.
  - Välj **Avbryt** för att ladda patientdata direkt från streckkoden.  
Du kan sedan använda eller ändra patientdata efter behov.
- Om systemet lokaliserar en matchande beställning hämtar det den beställningen.  
Du kan sedan ändra beställningsinformationen eller starta testet.
- Om systemet lokaliserar flera matchande beställningar visar det en lista över dessa beställningar.  
Gör något av följande:
  - Välj rätt beställning för att ladda den.  
Du kan sedan ändra beställningsinformationen eller starta testet.
  - Välj **Avbryt** för att ladda patientdata direkt från streckkoden.  
Du kan sedan använda eller ändra patientdata efter behov.

Mer information om att konfigurera ditt system finns i [Bilaga E, "Skapa streckkoder och magnetkort"](#).

## Mata in beställningar

MAC-systemet erbjuder två metoder att mata in beställningar. Detta avsnitt beskriver båda metoderna för att mata in beställningar och ger instruktioner för att välja och slutföra beställningar på systemet.

### Ta emot beställningar från ett MUSE CV-system (tillval)

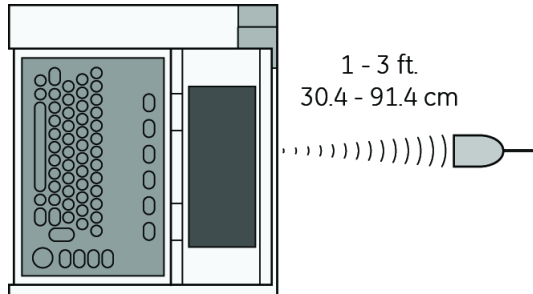
MUSE CV-systemet kan kommunicera beställningar till detta system på följande sätt:

- **SD-kort**  
Detta är endast tillgängligt med MUSE v005D eller senare
- **Modem**  
Denna metod fungerar med både interna och externa modem.
- **Lokalt nätverk**  
MAC-systemet måste anslutas till det lokala nätverket via kommunikationsporten på MAC-systemets högra sida.
- **Direkt seriell anslutning**

MAC-systemet och MUSE-systemet kan anslutas med en vanlig seriell kabel.

- **Infraröd**

MUSE-systemets IR-enhet måste vara riktad rakt mot MAC-systemets IR-port utan något hinder, som visas på följande bild.



- **Trådlös**

Denna metod fungerar med de trådlösa systemen MobileLink och MobileLink UHS. För anvisningar om montering, konfiguration och anslutning av klientbron till systemet, se *MobileLink Wireless Communication Installation Manual*.

**OBS :**

Prestanda för det trådlösa systemet MobileLink kan variera beroende på förändringar i RF-egenskaper (radiofrekvens) på din plats eller miljöförhållanden. Om du upplever att uppkopplingen avbryts i vissa områden i din anläggning kan du återinitiera processen att ta emot från MUSE-systemet. Rådgör med IT-avdelningen på ditt sjukhus eller din lokala GE Healthcare nätverksexpert om ändringar i ditt trådlösa LAN för att förbättra systemets prestanda

Oavsett vilken metod du använder för att kommunicera med MUSE CV-systemet gör du så här för att ta emot beställningar:

1. Välj **Beställn.**  
**Beställningshanteraren** öppnas.
2. Välj **Ladda**.  
Ett popup-fönster öppnas.
3. Ange platserna för vilka du vill hämta beställningar.  
Platserna måste matcha platserna som används på MUSE CV-systemet. Flera platser måste skiljas åt av kommatecken (1, 13, 55).
4. Tryck på **Retur**.  
Systemet ansluter till MUSE-systemet och hämtar en lista över matchande beställningar.
5. Välj en eller flera beställningar och tryck på **Retur**.  
Systemet laddar och lagrar de valda beställningarna.
6. Fortsätt till "**Välja och slutföra beställningar**" på sidan 67.

## Mata in beställningar manuellt

Om du inte har ett MUSE CV-system, eller du inte kan ansluta till MUSE CV-systemet av någon anledning, kan du skapa beställningen manuellt direkt på MAC-systemet på följande sätt:

**OBS :**

Alternativet att lägga till beställningar lokalt måste finnas i Systeminställning. Se "Beställningshanterare" på sidan 128.

1. Välj **Beställn.**  
**Beställningshanteraren** öppnas.
2. Välj **Mer > Skapa**.  
Fönstret **Skapa** öppnas.
3. Mata in lämplig beställningsinformation.  
Se "Mata in data" på sidan 48 för information om hur du matar in data.
4. När du är klar trycker du på **Retur**.  
Beställningen sparas, inmatningsfönstret stängs och du återgår till fönstret **Beställningshanterare**. Den nya beställningen är nu tillgänglig.
5. Fortsätt till "Välja och slutföra beställningar " på sidan 67.

## Välja och slutföra beställningar

När du har beställningar på systemet, oavsett om de hämtades från ett MUSE CV-system eller skapades manuellt, gör du på följande sätt för att välja och slutföra dem:

1. Välj **Välj**.  
Markören flyttas till listan över tillgängliga beställningar.
2. Välj den beställning du vill använda och tryck på **Retur**.  
Ett fönster öppnas med beställningens detaljer.
3. Gör något av följande:
  - Om du vill välja en annan beställning väljer du **Avbryt**.  
Fönstret med detaljer stängs och du återgår till **Beställningshanteraren**.
  - För att använda den valda beställningen väljer du **Fortsätt**.  
Det lämpliga EKG-testet öppnas med den vald beställningen. Fönstret **Patientdata** öppnas med informationen från beställningen.
4. Ange eller korriger patientdata.

Skriva in patientuppgifter

# 5

## Registrera ett EKG

Metoden för att registrera ett EKG varierar beroende på vilken typ av EKG som skall registreras. Detta kapitel beskriver hur du registrerar följande EKG-typer:

- Standard-EKG
- Signalgenomsnitts-EKG
- Master's Step-EKG

Vissa metoder kanske inte är tillgängliga på ditt system, beroende på vilka tillval som har köpts och aktiverats.

För att hjälpa dig att registrera ett störningsfritt EKG har MAC-systemet ett Anslutningsråd för göra dig uppmärksam på problem med elektrodanslutningen.

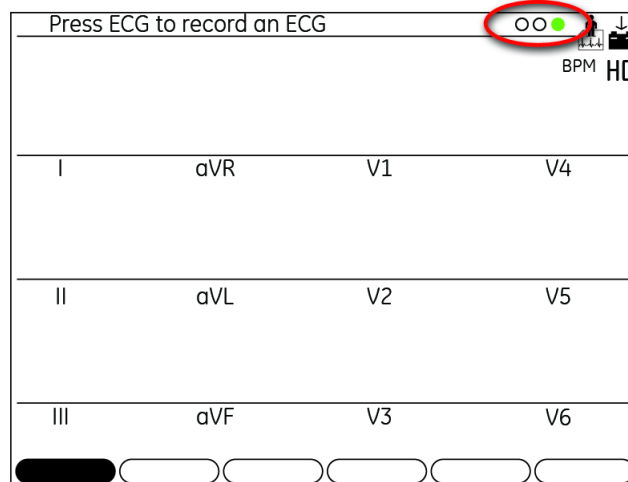
**OBS :**

Anvisningarna i detta kapitel förutsätter att patienten har förberetts korrekt och elektroderna har placerats korrekt för den valda EKG-typen. Se [Kapitel 3, "Förbereda patienten"](#) för mer information.

## Anslutningsråd

Systemet har funktionen Anslutningsråd, som är ett verktyg för övervakning av kvaliteten på vilo-EKG-signaler, och finns i applikationerna vilo-, pediatrikt, 15 avl., Vektor Loop, och Master's Step. Det kan minska eller eliminera förekomsten av EKG av dålig teknisk kvalitet, spara tid och förhindra behovet av omtagningar.

När den är aktiverad visas Anslutningsråd som en indikator med tre cirklar i det övre högra hörnet på skärmen.



- Rött indikerar ett avledningsfel eller extrema baslinjeskift. Den röda indikatorn är alltid cirkeln längst till vänster i indikatorn och blinkar när den är tänd.
- Rött indikerar muskelartefakt, störningar från elnätet, baslinjedrift eller elektrodbrus. Den gula indikatorn är alltid cirkeln i mitten av indikatorn.
- Grönt indikerar godkänd signalkvalitet. Den gröna indikatorn är alltid cirkeln längst till höger i indikatorn.

När avledningskvaliteten är röd eller gul visas ett meddelande som beskriver avledningsproblemet eller statusen på skärmen.

Anslutningsråd aktiveras och konfigureras i menyn EKG-inhämtning (**Systeminställning > EKG > EKG Acquisition**). Mer information finns i "EKG-inhämtning" på sidan 130. Förutom att aktivera/avaktivera funktionen Anslutningsråd kan du även ange den nivå som systemet ska identifiera som dålig signalkvalitet. Identifieringsnivån kan ställas in på Gul, Röd (standard) eller Aldrig.

Funktionen Anslutningsråd kontrollerar regelbundet godkänd avledningskvalitet i EKG-data.

- Om **För-insamling** är aktiverat i systeminställningen återspeglar indikatorn för avledningskvalitet hela den föregående 10-sekundersperioden med EKG-data. Eventuella meddelanden som visas uppdateras i realtid och återspeglar justeringar/förbättringar i avledningskvaliteten. När eventuella problem med avledningskvaliteten har rättats till visas meddelandet "**Var god vänta...**" tills hela 10-sekundersperioden är fri från avledningsproblem.
- När funktionen **För-insamling** inte är aktiverad svarar nivå och meddelanden i funktionen Anslutningsråd inom två till tre sekunder på korrigerat kvalitetsproblem.

När ett EKG hämtas kommer Anslutningsrådet att köra en fullständig och mer heltäckande bedömning av hela 10-sekundersperioden av EKG-data och eventuellt uppmana användaren angående någon dålig avledningskvalitet.

- Om **Förhandsvisa innan analys** är avstängt i systeminställningarna kan ett meddelande om avledningskvalitet och en uppmaning visas, beroende på aktuell

nivå på avledningskvalitet och Meddelandenivå i systeminställningarna. Om ett meddelande och en uppmaning visas kommer indikatorn för avledningskvalitet att återspegla den övergripande avledningskvaliteten under 10 sekunder.

- Om **Förhandsvisa innan analys** är aktiverat åsidosätts Meddelandenivån i systeminställningarna och systemet visar omedelbart skärmen Förhandsgranskning. Varje meddelande om avledningskvalitet kommer att visas på denna skärm tillsammans med den övergripande indikatorn för avledningskvalitet under 10 sekunder.

I båda fallen kan användarna sedan göra något av följande:

- Välj **Fortsätt** för att fortsätta (skriva ut EKG).
- Välj **Avbryt** för att avbryta.

## Standard-EKG

Använd följande metod för vilo-, pediatrikt, Vektor Loop, och 15-avl-EKG.

1. När patienten förberetts väljer du rätt EKG-programknapp.
  - För att genomföra ett vilo-EKG trycker du på **Vilo-EKG**.
  - För att genomföra ett pediatrikt EKG trycker du på **Pediatrikt EKG**.
  - För att genomföra ett Vektor Loop-EKG trycker du på **Vektor Loop**.
  - För att genomföra ett 15 avl-EKG trycker du på **15 avl-EKG**.

Respektive fönster för EKG-test öppnas.

### OBS :

Alla alternativ kanske inte är tillgängliga, beroende på systemkonfigurationen.

2. Mata in rätt patientdata.  
Se [Kapitel 4, "Skriva in patientuppgifter"](#) för mer information.
3. Justera EKG-inställningarna efter behov:
  - Om du vill välja en annan uppsättning avledningar trycker du på **Avledn.** En lista över tillgängliga avledningar öppnas.
    - **Alla avledningar** väljer alla tillgängliga avledningar.
    - **V1, II, V5** väljer de identifierade avledningarna.
    - **I, II, aVR, aVL, aVF** väljer de identifierade avledningarna.
    - **V1, V2, V3, V4, V5, V6** väljer de identifierade avledningarna.
    - **Avledningskontroll** genomför en kontroll av alla tillgängliga avledningar och visar deras resultat.
    - **Elektrodkoppl.** genomför en avledningskontroll och visar ett diagram över lämplig placering för varje avledning.
  - För att justera hastigheten med vilken kurvorna visas trycker du på **25 mm/s**. Detta öppnar en lista över tillgängliga hastigheter. Alternativen inkluderar **5 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s** och **50 mm/s**. Detta påverkar bara hastigheten i kurvan som den visas på skärmen och rapporterna, det påverkar inte den faktiska hastigheten med vilken EKG registreras. Det valda värdet visas på funktionstangenten på skärmen.

- För att justera förstärkningen av EKG trycker du på **10 mm/mV**. Detta öppnar en lista över tillgängliga förstärkningar. Alternativen inkluderar **2.5 mm/mV, 5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV** och **10/5**. Det valda värdet visas på funktionstangenten på skärmen.
- För att justera filtret för utskrivnen EKG trycker du på **150 Hz**. Detta öppnar en lista över tillgängliga filter. Alternativen inkluderar **20 Hz, 40 Hz, 100 Hz** och **150 Hz**. Detta påverkar bara utskriften; skärmfiltret är alltid inställt på 40 Hz. Det valda värdet visas på funktionsknappen.
- För att ändra pacemakerförstärkningen trycker du på **Mer > Paceförstärk**. Detta öppnar fönstret **Paceförstärkning**. Markera **Paceförstärkning**, tryck på **Retur** och välj **Ja**.
- För att slå på algoritmen för akut kranskärslssjukdom trycker du på **Mer > ACS av**. Detta öppnar fönstret **ACS På/Av**. Välj **ACS På** och tryck på **Retur**.

**OBS :**

ACS är en tillvalsfunktion. Denna funktionsknapp finns endast om tillvalet har köpts och aktiverats. Se "[Aktivering av tillvalsprogram](#)" på sidan 124 för anvisningar om hur du aktiverar det här tillvalet.

**OBS :**

ACS aktiveras på patientbasis. Inställningarna finns inte kvar från patient till patient; det måste aktiveras för varje patient.

4. När alla inställningar har justerats korrekt trycker du på **EKG**.

Något av följande kan inträffa, beroende på dina systeminställningar:

- Fönstret **Information som krävs för ACI-TIPI** öppnas. Detta inträffar endast om tillvalsfunktionen ACI-TIPI är aktiverad. Om detta fönster öppnas skall du fylla i följande information:
  - **Ålder (18–40, 41–50, >50)**
  - **Kön (Man/Kvinna)**
  - **Smärta i bröst eller vänster arm**
    - Välj **Primärt besvär** om klagomålet på smärta i bröst eller vänster arm är den främsta orsaken till att patienten är på sjukhuset.
    - Välj **Sekundärt besvär** om klagomålet på smärta i bröst eller vänster arm inte är den främsta orsaken till att patienten kom till sjukhuset.
    - Välj **Finns ej** om patienten inte hade någon smärta i bröst eller vänster arm eller motsvarande obehag.

Se "[EKG-inhämtning](#)" på sidan 130 för information om aktivering av tillvalsfunktionen ACI-TIPI.

**OBS :**

Om någon information lämnades på skärmen **Patientdata** kommer du inte att tillfrågas om den här.

- Meddelandet **Datainsamling pågår x sek.** visas i det övre vänstra hörnet av skärmen. Detta räknar ner medan det samlar in 10 sekunder av EKG-data.
- Fönstret **Kritiska testresultat** öppnas.



Detta inträffar endast om (a) tillvalsfunktionen Kritiska värden har aktiverats och konfigurerats och (b) ett eller flera av de kritiska värdena har nåtts. Tryck på **Fortsätt** för att stänga meddelandet och fortsätta. Se "[Inställning av kritiska värden](#)" på sidan 142 för mer information om konfiguration av Kritiska värden.

- EKG-rapporten skrivs ut.  
Detta inträffar endast om rapporten har konfigurerats för att skrivas ut automatiskt. Se [Kapitel 14, "Systeminställning"](#), för mer information.
- Fönstret **Sparar EKG** blinkar på skärmen.  
Detta inträffar endast om rapporten har konfigurerats till att sparas automatiskt. Se [Kapitel 14, "Systeminställning"](#), för mer information.
- EKG överförs till MUSE CV-systemet.  
Detta inträffar endast om systemet har konfigurerats till att sända EKG automatiskt. Se [Kapitel 14, "Systeminställning"](#), för mer information.

5. Om du vill skriva ut EKG trycker du på **Skriv ut**.

6. Om du vill spara EKG väljer du **Lagra**.

Detta sparar EKG på antingen det interna minnet eller på ett externt SD-kort, beroende på om alternativet **SD-kort för enbart lagr.** är aktiverat i **Diverse inställningar**.

**OBS :**

Det här alternativet är endast tillgängligt om systemet inte konfigurerats till att spara filen automatiskt.

Efter att EKG har sparats kan det överföras till ett MUSE-system. Om systemet är inställt på att automatiskt överföra data kommer meddelandet **Upprättar nätverksanslutning** att visas på skärmen. Om systemet inte är inställt på att automatiskt överföra data måste du initiera överföringen manuellt. Se [Kapitel 9, "Sända EKG"](#).

7. Gör något av följande:

- För att ta ytterligare ett EKG för samma patient trycker du på **Samma pat.**
- För att ta ett EKG för en annan patient trycker du på **Ny patient**.

## Signalgenomsnitts-EKG

Detta är en tillvalsmetod som används för Hi-Res och Phi-Res-EKG.

1. Välj **Hi-Res** eller **Phi-Res** för att göra det möjligt för systemet att registrera ett signalgenomsnitts-EKG.

**OBS :**

GE Healthcare rekommenderar en predikterad brusnivå på 0,3 µV eller mindre för att registrera Phi-Res-EKG.

2. Välj **Slagform** för att initiera registrering av signalgenomsnitts-EKG.

3. Så här gör du för att ändra referensslag:

- a. Välj **Visning**.
- b. Välj **Välj QRS**.
- c. Välj ett nytt referensslag.

4. Välj **Genoms.** för att beräkna genomsnittet för EKG-data.
5. Välj **Lagra** för att lagra EKG-data.
6. Du är nu redo att sända EKG-data till ett MUSE-system.  
Se [Kapitel 9, "Sända EKG"](#) för mer information.

## Master's Step-EKG

Detta är en alternativ testmetod som endast är tillgängligt i Japan. För information om att aktivera arbetsprovsalternativet Master's Step, se ["Aktivering av tillvalsprogram"](#) på [sidan 124](#). För information om att konfigurera arbetsprovet Master's Step, se ["Ställa in arbetsprovet Master's Step"](#) på [sidan 159](#).

1. Välj **Master's Step**.
2. Mata in patientdata med hjälp av lämplig metod.  
Se [Kapitel 4, "Skriva in patientuppgifter"](#) för mer information.
3. Välj **Mer > Inställning**, bekräfta att följande parametrar är korrekta och tryck på **Retur**.
  - **Antal steg**
  - **Testtyp**
  - **Post J (ms)**
  - **Stegräknarvisning**
  - **Ljudaltern.**
  - **Kontinuerlig inspelning**
  - **Efter arbete EKG-tid**
4. Tryck på **EKG**-knappen för att registrera ett EKG före arbetsprov.
5. Ta bort avledningarna men låt elektroderna vara kvar på patienten.  
Detta hindrar patienten från att snubbla på avledningarna under provet.
6. Tryck på **Fortsätt** för att starta arbetsprovet.
7. När patienten är klar med arbetsprovet skall du omedelbart återansluta avledningarna till elektroderna.  
Kontrollera kurv kvaliteten på skärmen för att bekräfta att alla avledningar återanslutits korrekt.
8. Tryck på **Fortsätt**.  
Systemet registrerar EKG:et och skriver ut en slutrapport. Om systemet är inställt på att automatiskt lagra EKG kommer det också automatiskt att lagra EKG:et.
9. Om systemet inte är inställt på att automatiskt lagra EKG, eller om det inte kan lagra EKG, väljer du **Lagra** för att lagra EKG:et manuellt.
10. Du är nu redo att sända EKG-data till ett MUSE-system.  
Se [Kapitel 9, "Sända EKG"](#) för mer information.

# Arbetsprov

Arbetsprov är tillvalsfunktioner som låter dig utföra EKG-tester medan patienten motionerar på en gångmatta eller ergometer. För information om att aktivera alternativen 12 avl. arbete och 15 avl. arbete, se ["Aktivering av tillvalsprogram"](#) på [sidan 124](#).

Arbetsprov styrs av testprotokoll. Protokoll består av flera faser som syftar till att göra det möjligt för patienten att värma upp före arbetsprovet och svalna efteråt. Varje fas består av stadier som stegvis justerar intensiteten i arbetsprovet. Beroende på utrustningen för arbetsprovet och inställningarna för arbetsprovets protokoll kan MAC-systemet automatiskt justera utrustningens inställningar under ett arbetsprov eller meddela användaren när inställningarna ska justeras manuellt. Se [Kapitel 7](#), ["Redigera protokoll"](#) för mer information om protokoll.

Detta kapitel beskriver hur man initierar ett arbetsprov och hur man genomför varje fas av arbetsprovet.

## Starta ett arbetsprov

Följ nedanstående anvisningar för att starta ett arbetsprov.

1. Förbered patienten för testet och anslut avledningarna.  
Se [Kapitel 3](#), ["Förbereda patienten"](#) för anvisningar.
2. Välj lämpligt arbetsprovsläge.
  - Välj **Arbete12** för att genomföra ett arbetsprov med 12 avledningar.
  - Välj **Arbete15** för att genomföra ett arbetsprov med 15 avledningar.Motsvarande EKG-fönster öppnas.
3. Skriv in patientinformationen.  
Se [Kapitel 4](#), ["Skriva in patientuppgifter"](#) för anvisningar om att skriva in patientinformation.
4. Justera enhetens inställningar efter behov:
  - För att justera skrivarinställningarna väljer du **Skrivare**. Fönstret Skrivar-inställning öppnas. I detta fönster kan du slå på arytmidokument och cubic spline och ställa in pappershastighet, förstärkning och filter för skrivaren. Justera inställningarna efter behov och välj **Retur**.
  - För att ändra avledningar väljer du Avledn.

Fönstret **Rytmavledningar** öppnas. I detta fönster kan du välja de avledningsgrupper du vill använda i testet, kontrollera avledningsanslutningarna och kontrollera avledningarnas placering. Markera önskat alternativ och tryck på **Retur**.

5. När inställningarna har justerats väljer du **Välj proto**.  
En lista över tillgängliga arbetsprovsprotokoll öppnas.
6. Välj önskat protokoll.  
Det valda arbetsprovet börjar. Se följande avsnitt för anvisningar om hur du går vidare under varje fas av arbetsprovet.

## Fas före arbete

Fasen före arbete varierar beroende på stegen som konfigureras i varje protokoll. Vanliga stadier är:

- Ryggläge
- Stående
- Hyperventilerande

Om systemet är konfigurerat för att mäta blodtrycket manuellt kommer systemet att pipa och visa ett meddelande när det är dags att mäta blodtrycket. Om systemet är konfigurerat för att mäta blodtrycket automatiskt kommer systemet att göra de mätningar som behövs.

Du kan använda **Protokollredigeraren** för att konfigurera protokollet till att mäta blodtrycket manuellt eller automatiskt. Se [Kapitel 7, "Redigera protokoll"](#).

En uppsättning medianer sparas i slutet av fasen **Före arbete** som baslinjemedianer.

1. På knappsatsen för arbetsprov trycker du på **12 avl.** för att hämta och skriva ut ett baslinje-EKG.
2. Tryck på **Före arbete** för att gå till nästa stadium i fasen Före arbete.
3. Om du använder en gångmatta för att genomföra arbetsprovet skall du säga åt patienten att placera fötterna på gångmattans ram, inte på bandet.

### **VARNING :**

FALLRISK - Allvarliga skador kan bli följden av ett fall.

Patienter skall vänta tills gångmattan är i rörelse innan de ställer sig på bandet. Ställ dig på bandet med en fot i taget. Undvik snabba förändringar i bandets hastigheten.

### **VARNING :**

KLÄMNINGSRISK - Hår, smycken och lösa kläder kan fastna i rörliga delar, vilket kan resultera i allvarliga skador.

Håll dessa och andra föremål borta från rörliga delar.

4. Tryck på **Starta gångmatta** för att starta gångmattan.  
Under arbetsprovet kan du justera testet på följande sätt:
  - Tryck på **Stoppa gångmatta** för att stoppa gångmattan GRADVIS.
  - Tryck på och håll ner **Stoppa gångmatta** för att stoppa gångmattan SNABBT.

- Tryck på nödstopp (vanligtvis monterad på gångmattan) för att stoppa gångmattan OMEDELBART.
- Tryck på tangenterna **Hastighet W +**, **Hastighet W –** och **Lutning** för att styra arbetsprovet manuellt. När du trycker på dessa tangenter inaktiveras emellertid förprogrammerade protokoll: du måste styra hastigheten och lutningen manuellt under återstoden av arbets- och återhämtningsfaserna.

Följande menyalternativ finns tillgängliga under fasen före arbete i arbetsprovet:

Menyobjekt	Beskrivning
<b>Patientuppgifter</b>	Mata in en patients namn, personnummer och så vidare. Mata in en patients ålder för att låta ditt system beräkna den maximala pulsen och den predikterade maxpulsen.
<b>Nytt protokoll</b>	Välj ett annat arbetsprovsprotokoll. Denna funktion är endast tillgänglig om testet ska skrivas ut (inte lagras i minnet).
<b>Mätningar</b>	Återupprätta medianslaget, ställ in J-punkten och välj sedan de tre avledningar som används för att beräkna hjärtfrekvensen.
<b>Avledningar</b>	Välj de avledningar som ska användas för 3- eller 6-rytmavledningar, Alla avledningar, Avl.-kontroll, eller Elektrodkoppl.
<b>Median</b>	Välj en avledning som ska fungera som medianavledning. Detta kan vara en fixerad avledning eller så kan du skanna efter avledningen med mest ST-sänkning.
<b>Skrivare</b>	Ändra skrivarens arytmidokumentation (dok.), cubic spline (baselinjekontroll), pappershastighet, förstärkning, filter och skrivarens på/av-inställningar.

## Arbetsfas

Det valda protokollet styr gångmattan eller ergometern. När du kommer till arbetsfasen:

- bandets hastighet och lutning eller ergometerns belastning ändras enligt det valda protokollet,
- klockan för arbetsprovet (överst) startar och
- systemet startar för att spara testdata.

### VARNING :

FALLRISK - Allvarliga skador kan bli följden av ett fall.

Patienter skall vänta tills gångmattan är i rörelse innan de ställer sig på bandet. Ställ dig på bandet med en fot i taget. Undvik snabba förändringar i bandets hastigheten.

1. Tryck på knappen **Arbetsprov** för att starta arbetsfasen.  
Under testet kan du manuellt utföra operationer från funktionstangentbordet.
2. Tryck på knappen **Starta gångmatta** om gångmattan eller ergometern inte har startat ännu.  
Om du använder en ergometer styrs ergometerns belastning automatiskt.

Arbetsprovet fortskrider automatiskt genom arbetsstadierna om inte operatören åsidosätter testet manuellt.

**OBS :**

När stadierna i gångmattans protokoll har andra varaktigheter än obestämd går arbetsprovet vidare från steg till steg automatiskt. Du kan dock trycka på **Arbetsprov** (på gångmattans tangentbord) när som helst för att manuellt gå vidare till nästa arbetssteg.

3. Justera vid behov gångmattans hastighet och lutning manuellt, eller ergometerns belastning.

Du kan justera hastigheten, lutningen eller belastningen på följande sätt: När du trycker på dessa tangenter inaktiveras emellertid förprogrammerade protokoll: du måste styra hastigheten och lutningen manuellt under återstoden av arbets- och återhämtningsfaserna.

- Tryck på **Hastighet W +** (för att öka hastigheten) inom 5 sekunder från din senaste ändring av belastning.
- Tryck på **Hastighet W -** (för att minska hastigheten) inom 5 sekunder från din senaste ändring av belastning.
- Tryck på **Lutning +** (för att öka lutningen) inom 5 sekunder från din senaste ändring av belastning.
- Tryck på **Lutning -** (för att minska lutningen) inom 5 sekunder från din senaste ändring av belastning.

Följande menyalternativ finns tillgängliga under arbetsfasen i arbetsprovet:

Menyobjekt	Beskrivning
<b>Händelse</b>	Tryck för att visa en lista över fördefinierade händelser.
<b>Lås steget</b>	Tryck för att behålla aktuellt steg.
<b>Mätningar</b>	Återupprätta medianslaget, ställ in J-punkten och välj sedan de tre avledningar som används för att beräkna hjärtfrekvensen.
<b>Avledning</b>	Välj de avledningar som ska användas för 3- eller 6-rytmavledningar, Alla avledningar, Avl.-kontroll, eller Elektrodkoppl.
<b>Median</b>	Välj en avledning som ska fungera som medianavledning. Detta kan vara en fixerad avledning eller så kan du skanna efter avledningen med mest ST-sänkning.
<b>Skrivare</b>	Ändra skrivarens arytmidokumentation (dok.), cubic spline (baselinjekontroll), pappershastighet, förstärkning, filter och skrivarens på/av-inställningar.

## Fas efter arbete

Under fasen efter arbete minskar gångmattans hastighet och lutning, eller så minskas ergometerns belastning, beroende på protokollkonfigurationen.

- Tryck på knappen **Efter arbete** för att gå vidare till fasen efter arbete.  
Klockan börjar ta tid på fasen efter arbete. En maximal 12-avledningmätning utförs (om den är en del av det valda protokollet).
- Vid behov kan du justera utrustningens hastighet, lutning eller belastning manuellt.  
Du kan justera hastigheten, lutningen eller belastningen på följande sätt: När du trycker på dessa tangenter inaktiveras emellertid förprogrammerade protokoll: du måste styra hastigheten och lutningen manuellt under återstoden av arbets- och återhämtningsfaserna.
  - Tryck på **Hastighet W +** (för att öka hastigheten) inom 5 sekunder från din senaste ändring av belastning.
  - Tryck på **Hastighet W -** (för att minska hastigheten) inom 5 sekunder från din senaste ändring av belastning.
  - Tryck på **Lutning +** (för att öka lutningen) inom 5 sekunder från din senaste ändring av belastning.
  - Tryck på **Lutning -** (för att minska lutningen) inom 5 sekunder från din senaste ändring av belastning.

Följande menyalternativ finns tillgängliga under fasen efter arbete i arbetsprovet:

Menyobjekt	Beskrivning
<b>Händelse</b>	Tryck för att visa en lista över fördefinierade händelser.
<b>Redigera</b>	Tryck under fasen efter arbete eller slutfasen så att du kan skriva in eller redigera patientdata, orsaken till att testet avbröts, eller kommentarer.
<b>Mätningar</b>	Återupprätta medianslaget, ställ in J-punkten och välj sedan de tre avledningar som används för att beräkna hjärtfrekvensen.
<b>Avledningar</b>	Välj de avledningar som ska användas för rytmavledningar 1, 2 och 3, Alla avledningar, Avl.-kontroll, eller Elektrodkoppl.

## Testets slutfas

Under testets slutfas hämtar eller lagrar systemet inte längre EKG-data, och informationen om belastningen, hastigheten och lutningen visas inte längre.

- Håll ner knappen **Test slut** för att avsluta testet och starta testets slutfas.  
Du **MÅSTE** hålla ner knappen **Test slut** i mer än en sekund för att aktivera. Detta förhindrar att testet stoppas av en oavsiktlig knapptryckning.
- Välj **Arbetet avbröts pga** eller **Kommentarer** för att ange information om detta arbetsprov.

3. Välj **Fortsätt** för att återgå till menyn **Test slut**.
  - En slutrapport skrivs ut automatiskt om du valt detta alternativ i funktionen **Redigera protokoll** (välj **Systeminställning > Arbetsprov > Slutrapport**).
  - Om du vill ändra typen av rapporter som skrivs ut automatiskt, se "Slutrapport" på sidan 151.
4. Om du vill redigera **Patientdata**, **Arbetet avbröts pga** eller **Kommentarer** väljer du **Redigera**.  
Du kan redigera den här informationen tills du väljer **Ny patient** eller **Huvudmeny**.
5. För att skriva ut en rapport med den reviderade informationen väljer du **Rapporter**.

**OBS :**

Du kan spara arbetsprovets slutrapport på systemet eller ett SD-kort.

Du måste definiera vilken typ av slutrapport du vill ska sparas på ditt system (välj **Systeminställning > Arbetsrapport > Slutrapport**).

Följande menyalternativ finns tillgängliga under arbetsprovets slutfas:

Menyobjekt	Beskrivning
<b>Redigera</b>	Tryck under fasan efter arbete eller slutfasen så att du kan skriva in eller redigera patientdata, orsaken till att testet avbröts, eller kommentarer.
<b>Rapporter</b>	Återupprätta medianslaget, ställ in J-punkten och välj sedan de tre avledningar som används för att beräkna hjärtfrekvensen.
<b>Avledning</b>	Välj de avledningar som ska användas för rytmavledningar 1, 2 och 3, Alla avledningar, Avl.-kontroll, eller Elektrokoppl.
<b>Median</b>	Välj en avledning som ska fungera som medianavledning. Detta kan vara en fixerad avledning skannad efter avledningen med mest ST-sänkning.
<b>Skrivare</b>	Ändra skrivarens arytmidokumentation (dok.), cubic spline (baselinjekontroll), pappershastighet, förstärkning, filter och skrivarens på/av-inställningar.
<b>Mer</b>	Välj för att se <b>Mer</b> menyalternativ.
<b>Huvudmeny</b>	Återgå till systemets <b>huvudmeny</b> .
<b>Ny patient</b>	Stanna kvar i arbetsprovsprogrammet och starta ett test för en ny patient.



# 7

## Redigera protokoll

Protokoll är skript som används för att köra arbetsprov. Alternativet **Arbetsprov** levereras med flera fördefinierade protokoll. Funktionen **Redigera protokoll** gör att du kan redigera de fördefinierade protokollen eller skapa nya.

Detta kapitel beskriver protokollfälten som kan ändras och förklarar hur man ändrar dem. Mer information om att genomföra arbetsprov finns i [Kapitel 6, "Arbetsprov"](#).

## Protokollöversikt

Ett protokoll styr varaktigheten och intensiteten i ett arbetsprov. Om det används med stödd arbetsprovsutrustning kan protokollet justera utrustningen automatiskt; med utrustning som inte stöds kan protokollet uppmana testaren att manuellt justera utrustningen.

Du kan ändra följande protokollfält:

### Protokollparametrar

Parameter	Beskrivning
<b>Protokollnamn</b>	Visar namnet på protokollet du redigerar. För att skapa ett nytt protokoll ändrar du namnet på ett befintligt protokoll.
<b>Menynamn</b>	Bestämmer hur protokollets namn visas på skärmmenyn.

## Protokollparametrar (cont'd.)

Parameter	Beskrivning
<b>Typ av arbetsprov</b>	<p>Avgör vilken arbetsprovstrustning som kommer att användas under testet och därmed vilken typ av test som ska genomföras. Giltiga värden är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gångmatta i mph eller km/h</b> Välj det här alternativet för digitala gångmattor som kan anslutas till och styrs av MAC-systemet. Du skulle välja det här alternativet om du använder gångmattan T2000 från GE Healthcare.</li> <li>• <b>Analog gångmatta i mph eller km/h</b> Välj detta alternativ för analoga gångmattor som inte kan anslutas till MAC-systemet. Om detta alternativ väljs kommer MAC-systemet att uppmana användaren att manuellt justera gångmattan vid lämpliga tillfällen under testet.</li> <li>• <b>Ergometercykel i watt eller KPM</b> Välj det här alternativet för digitala ergometrar som kan anslutas till och styrs av MAC-systemet.</li> </ul>
<b>Ramp-protokoll</b>	<p>Bestämmer hur ofta intensiteten i arbetsprovet skall förändras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>Ja</b> om du vill att ergometerens belastning eller gångmattans hastighet och lutning ska ändras var 6:e sekund.</li> <li>• Välj <b>Nej</b> om du vill att ergometerens belastning eller gångmattans hastighet och lutning ska ändras vid varje stegändring.</li> </ul>
<b>Namn på FÖRE ARBETE fasen</b>	Bestämmer namnet på fasen före arbete som det kommer att visas på dina rapporter. Fasen före arbete värmer upp patienten och förvärvar baslinjevärden.
<b>Namn på ARBETE fasen</b>	Bestämmer namnet på arbetsfasen som det kommer att visas på dina rapporter. Arbetsfasen anstränger patienten och förvärvar målvärden.
<b>Namn på EFTER ARBETE fasen</b>	Bestämmer namnet på fasen efter arbete som det kommer att visas på dina rapporter. Fasen efter arbete kylv av patienten och förvärvar maxvärden.
<b>Namn på SLUT fasen</b>	Bestämmer namnet på slutfasen som det kommer att visas på dina rapporter. Den sista fasen skriver ut slutrapporten.
<b>Max rapport typ</b>	<p>Bestämmer vilken rapport som ska skrivas ut vid arbetsprovets max, i början av fasen efter arbete. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingen rapport</b></li> <li>• <b>12/15 avl.</b></li> <li>• <b>Medianer</b></li> <li>• <b>5 sekunders rytm</b></li> </ul>

Var och en av ett protokolls fyra faser kan bestå av flera steg som sakta justerar intensiteten i arbetsprovet under en tid. Följande tabell visar stadiefälten som du kan ändra:

Parameter	Beskrivning
<b>Stadium</b>	Anger stegets namn. Varje fas kan ha flera steg, med undantag för <b>Test slut</b> , som endast har möjlighet för ett steg.
<b>Varaktighet</b>	Ställer in längden på steget i minuter och sekunder. Värdena kan variera från 00:00 till 99:59, eller en obestämd varaktighet.  Om en varaktighet anges går steget automatiskt vidare till nästa steg när varaktigheten har utlöpt. Om en obestämd varaktighet anges skall steget avslutas manuellt. Det sista steget har alltid en obestämd tid och fortsätter tills du stoppar testet manuellt.
<b>Ergometer</b>	Ställer in ergometers belastning i watt eller KPM: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Watt kan variera mellan 0 till 1000 i steg om 5 watt.</li> <li>• KPM kan variera mellan 0 och 6000 KPM i steg om 25 KPM.</li> </ul>
<b>Gångmatta</b>	Ställer in gångmattans hastighet i mph eller km/h och lutningen i procent. <ul style="list-style-type: none"> <li>• MPH kan variera mellan 0,0 och 25,0 i steg om 0,1 MPH.</li> <li>• Km/h kan variera mellan 0,0 och 40,0 km/h i steg om 0,1 km/h</li> <li>• Lutningen kan variera från 0,0 % till 40,0 % i steg om 0,1 %.</li> </ul>
<b>Rapport</b>	Ställer in de rapporter som kommer att skrivas ut och tidpunkterna under steget i vilket de skrivs ut.  Du kan välja någon av följande rapporter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen rapport</li> <li>• 12 avl.</li> <li>• Medianer</li> <li>• 5 sekunders rytm</li> </ul> Du kan också välja när den första rapporten skrivs ut och hur ofta rapporten kommer att upprepas under steget.
<b>Blodtryck</b>	Ställer in när du uppmanas att registrera blodtrycket under steget. Du kan välja när den första uppmaningen visas och hur ofta uppmaningen kommer att upprepas.
<b>Median</b>	Ställer in hur ofta mediankomplex sparas för slutrapporten under steget. Du kan välja när det första komplexet sparas och hur ofta komplexet kommer att sparas efter att det första komplexet sparats.

## Redigera eller skapa protokoll

Så här redigerar du ett befintligt protokoll eller skapar ett nytt:

1. I huvudmenyn väljer du **Redigera protokoll**.
2. Välj ett protokoll att redigera eller <<reserv>> för att skapa ett nytt protokoll.

3. Redigera protokollparametrarna som önskat.  
Se "[Protokollöversikt](#)" på sidan 81 för en beskrivning av tillgängliga parametrar.
4. Tryck på **Retur** när du är klar med redigeringen av protokollparametrarna.  
Fönstret för fasen **Före arbete** öppnas.
5. Redigera fasens stadier som lämpligt.  
Mer information om varje stegfält finns i "[Protokollöversikt](#)" på sidan 81.

**OBS :**

Några av följande alternativ kanske inte är tillgängliga för varje steg. Till exempel kan varaktigheten inte ändras för det sista steget i en fas. Om du väljer ett <<reserv>> protokoll har det endast ett steg, så varaktigheten kan inte ändras förrän ytterligare steg läggs till.

- Så här redigerar du steget:
  - a. Använd pilplattan för att välja steg du vill redigera.  
Det nuvarande stadiets information visas.
  - b. Redigera informationen.
  - c. När du är klar trycker du på **Retur**.
- Så här ändrar du varaktigheten:
  - a. Använd pilplattan för att välja fältet **Varaktighet**.
  - b. Ange önskad varaktighet.
  - c. Om du vill ange en obestämd varaktighet raderar du värdet i fältet.
  - d. När du är klar trycker du på **Retur**.
- Så här ändrar du arbetsprovets intensitet:
  - a. Använd pilplattan för att välja ergometers belastning, gångmattans hastighet eller gångmattans lutning, det som är lämpligt.
  - b. Ange önskat värde.
  - c. För att ange ingen arbetsbörda, hastighet eller lutning raderar du värdet.
  - d. När du är klar trycker du på **Retur**.

**VARNING :**

FALLRISK - Allvarliga skador kan bli följden av ett fall.

Patienter skall vänta tills gångmattan är i rörelse innan de ställer sig på bandet. Ställ dig på bandet med en fot i taget. Undvik snabba förändringar i bandets hastigheten.

- Så här ändrar du rapporten:
  - a. Använd pilplattan för att välja fältet **Rapporttyp**.
  - b. Klicka på pilplattans knapp för att öppna popup-rutan **Rapporttyp**.
  - c. Markera rapporten du vill skriva ut i detta steg.
  - d. När du är klar trycker du på **Retur**.
- Så här ändrar du Rapport, Median eller BT-tider:
  - a. Använd pilplattan för att välja lämpligt **Första** fält.
  - b. Ange vid vilken tidpunkt du vill att den valda händelsen att inträffa.

- För att hindra händelsen från att inträffa raderar du värdet i fältet.
- c. Använd pilplattan för att välja lämpligt **Upprepa**-fält.
  - d. Ange frekvensen vid vilken du vill att den valda händelsen ska inträffa. För att hindra händelsen från att inträffa igen raderar du värdet i fältet.
  - e. När du är klar trycker du på **Retur**.
- Så här lägger du till ytterligare ett steg:
    - a. Använd pilplattan för att välja steget efter vilket du vill lägga till det nya steget.
    - b. Tryck på **Lägg till**.  
Du kan nu använda något av de tidigare alternativen för att redigera steget som det är lämpligt.
6. När du är klar med redigeringen av stegen i **Pretest**-fasen, tryck på **Fas > Arbetsprov**.  
Detta öppnar fönstret för **Arbetsfasen**.
  7. Tryck på funktionsknappen **Steg/Manuell** för att växla mellan lägena **Steg** och **Manuell** efter behov.
  8. Med läget **Steg** valt upprepar du steget<sup>5</sup> för att redigera fasen **Arbete**.
  9. När du är klar med redigeringen av stegen i **Arbetsprov**-fasen, tryck på **Fas > Efter arbete**.  
Detta öppnar fönstret för fasen **Efter arbete**.
  10. Upprepa steget **5** för att redigera stegen i fasen **Efter arbete**.
  11. När du är klar med redigeringen av stegen i **Efter arbete**, tryck på **Fas > Test slut**.  
Detta öppnar fönstret för fasen **Test slut**.
  12. Välj rapporttypen som ska skrivas ut under fasen **Test slut**.  
**Test slut** har bara ett stadium och **Rapporttyp** är den enda parametern som du kan ändra under fasen. Det finns två alternativ: **Ingen rapport** eller **Slut**.
  13. När du är klar trycker du på **Meny**.  
Detta öppnar en meny med följande alternativ:
    - **Återgå**
    - **Redigera protokoll/fasnamn**
    - **Spara nuvarande protokoll**
    - **Skriv ut nuvarande protokoll**
    - **Redigera annat protokoll**
    - **Ta bort nuvarande protokoll**
    - **Återställ standardprotokoll**
    - **Kopiera alla till SD-kort**
    - **Återställ alla från SD-kort**
    - **Huvudmeny**
  14. Välj **Spara nuvarande protokoll** för att spara ditt nya eller reviderade protokoll.

15. Tryck på **Meny** för att öppna menyn **Redigera**.
16. Gör något av följande:
  - Om du vill lägga till eller ändra ett annat protokoll trycker du på **Redigera annat protokoll** och upprepar från steg 2.
  - För att återgå till huvudmenyn trycker du på **Huvudmeny**.

# 8

## Skriva ut EKG-rapporter

MAC-systemet kan konfigureras till att skriva ut en rapport automatiskt under ett EKG-test. Dessutom kan du välja att skriva ut ett EKG-rapport på nytt i ett annat format under testet. Slutligen kan du skriva ut EKG-rapporter som lagras i systemet. Detta kapitel förklarar hur du skriver ut en annan rapport under EKG-testet, hur du skriver ut en sparad EKG-rapport, och hur du lagrar utskrifterna efter att de skrivits ut.

För information om hur du konfigurerar MAC-systemet till att automatiskt skriva ut en rapport, se [Kapitel 14, "Systeminställning"](#).

### Skriva ut annan rapport

Så här gör du för att under ett EKG-test skriva ut EKG-data i ett annat rapportformat:

1. Kör testet.  
Systemet skriver automatiskt ut en rapport som konfigurerats i **Systeminställning**.
2. Välj **Mer** för att visa den andra skärmen med alternativ.
3. Välj **Nytt Format**.
4. Markera det ytterligare rapportformatet (de ytterligare rapportformaten) som skall skrivas ut.
5. Tryck på **Retur**.
6. Välj **Skriv ut** eller tryck på tangenten **Kopiera** för att skriva ut de valda rapporterna.

**OBS :**

Ändringar som du gör här påverkar endast aktuellt EKG. Så snart ett nytt EKG registreras skrivs de rapporter som specificerats i **Systeminställning** ut.

### Skriva ut sparade EKG

Så här skriver du ut sparade rapporter efter ett EKG-test

1. Tryck på **Filhanterare**.  
En lista över sparade EKG-rapporter öppnas.
2. Tryck på **Välj**.

3. Välj det EKG (de EKG) som skall skrivas ut.
4. Tryck på **Skriv ut**.

## 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 skall du observera följande försiktighetsåtgärder när du förvarar dina utskrifter:

- Förvara på en sval, mörk och torr plats.  
Temperaturen måste vara < 27°C (80°F). Relativ luftfuktighet 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.  
Lösningssmedel 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 diagrampapper eller andra produkter som innehåller tributylfosfat, dibutylftalat eller andra organiska lösningsmedel.
- OBS :**  
Flera diagrampapper 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.



## Sända EKG

MAC-systemet kan sända EKG till andra MAC-system, ett MUSE CV-system, eller en dator med någon av följande metoder, beroende på vilka tillval som har köpts:

- Modem
- Manuell linje
- Lokal linje
- MUSE nätverk
- Ethernet linje
- Trådlös

De flesta metoder sänder EKG i GE Healthcares Hilltop-format, men du kan också välja att sända EKG i XML-format.

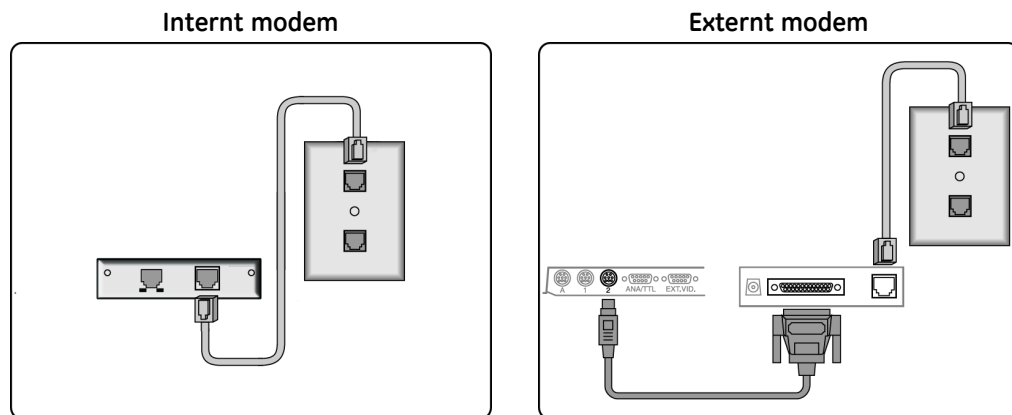
MAC-systemet kan konfigureras till att sända EKG automatiskt under ett EKG-test. Men du kan också sända lagrade EKG manuellt när som helst. I det här kapitlet förklaras hur du sänder EKG manuellt. För information om hur du konfigurerar MAC-systemet till att automatiskt skriva ut en rapport, se [Kapitel 14, "Systeminställning"](#).

**OBS :**

Vid sändning av EKG till ett annat MAC-system måste det mottagande MAC-systemet ställas in för att ta emot EKG. Se [Kapitel 10, "Ta emot EKG"](#) för mer information.

## Sända EKG via modem

Om du köpt ett modem som tillval kan du sända EKG via modem. Innan du använder följande procedur ska du se till att modemmet är anslutet till en analog telefonlinje, som visat på följande bilder.



1. Välj **Filhanterare**.  
En lista över EKG öppnas.
2. Välj **Enhet**.  
En lista med enheter som EKG-rapporten kan överföras till öppnas.
3. Gör något av följande:
  - Om den mottagande enheten visas markerar du den och fortsätter till steg 4.
  - Om den mottagande enheten inte visas matar du in enheten manuellt:
    - a. Välj **Enhet**.
    - b. Välj **Manuell**.
    - c. Ange den mottagande enhetens telefonnummer.
    - d. Tryck på **Retur**.
    - e. Välj modemtypen.
    - f. Tryck på **Retur**.
    - g. Fortsätt till steg 4.
4. Välj de EKG som ska överföras.
5. Välj **Sänd**.

## Sända EKG lokalt

Använd följande procedur för att sända EKG lokalt, det vill säga inom anläggningen. Med denna metod måste enheterna vara anslutna via en manuell linje, lokal linje, eller Ethernet-linje.

1. Tryck på **Filhanterare**.  
En lista över EKG öppnas.
2. Tryck på **Enhet**.  
En lista över enheter öppnas. Varje enhet innehåller tre delar:
  - **Enhet**

Denna identifierar anslutningsmetoden och innehåller följande:

- **Manuell**
- **Lokal linje**
- **MUSE nätverk**
- **Ethernet linje**
- **Telefonnummer**  
För fördefinierade modemenheter kommer denna kolumn att innehålla enhetens telefonnummer. För enheter med **Manuell** kommer denna kolumn att innehålla ett frågetecken (?) och ett telefonnummer måste anges om enheten väljs. För **Lokal linje**, **MUSE nätverk** och **Ethernet linje** kommer denna kolumn att vara tom.
- **Typ**  
Denna identifierar typen av enhet och innehåller följande:
  - **MUSE nätverk**
  - **XML-utdata**
  - **ASCII-utdata**

3. Markera önskad enhet och tryck på **Välj**.  
En lista över EKG öppnas.
4. Välj det EKG (de EKG) som skall överföras.
5. Tryck på **Sänd**.

## Sända EKG trådlöst

Om du köpt tillvalet MobileLink kan du sända EKG trådlöst.

### OBS :

Prestanda för det trådlösa systemet MobileLink kan variera beroende på förändringar i RF-egenskaper (radiofrekvens) på din plats eller miljöförhållanden. Om du upplever att uppkopplingen avbryts i vissa områden i din anläggning kan det bli nödvändigt att återinitiera processen med att sända till MUSE-systemet. Du kanske även vill rådgöra med IT-avdelningen på ditt sjukhus eller din lokala GE Healthcare nätverksexpert om ändringar i ditt trådlösa LAN för att förbättra systemets prestanda.

Innan du använder följande procedur skall du ansluta och konfigurera den trådlösa enheten MobileLink som beskrivet i *MobileLink Installation and Troubleshooting Guide*.

1. Tryck på **Filhanterare**.  
En lista över EKG öppnas.
2. Tryck på **Enhet-**  
En lista över enheter öppnas.
3. Markera en enhet med **Lokal linje** med en **Typ** av **MUSE nätverk** och tryck på **Välj**.  
En lista över EKG öppnas.

4. Välj det EKG (de EKG) som skall överföras.
5. Tryck på **Sänd**.

## Sända EKG i XML-format

De flesta metoder sänder EKG i GE Healthcares egenutvecklade Hilltop-format. Du kan dock använda följande procedur för att sända EKG i XML till en dator; data kan sedan extraheras för analys.

1. Anslut MAC-systemets seriella port till den seriella porten på en dator där ett terminalemuleringsprogram körs.
2. På MAC-systemet trycker du på **Filhanterare**.  
En lista över EKG öppnas.
3. Tryck på **Enhet-**  
En lista över tillgängliga enheter öppnas.
4. Markera en enhet med **Lokal linje** med en **Typ** av **XML-utdata** och tryck på **Välj**.  
En lista över EKG öppnas.
5. Välj det EKG (de EKG) som skall överföras.
6. Tryck på **Sänd**.

# 10

## Ta emot EKG

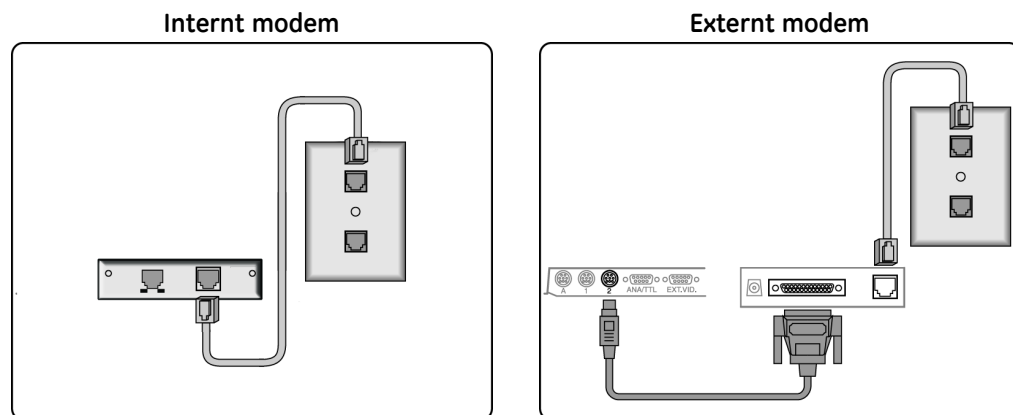
Detta kapitel förklarar hur du tar emot EKG från andra MAC-system och från ett MUSE CV-system.

### Ta emot EKG från ett annat MAC-system

Kapitel 9, "Sända EKG", förklarar hur du manuellt sänder EKG från ett MAC-system till ett annat. Men för att ta emot dessa EKG på det andra MAC-systemet måste det mottagande systemet ställas in på att ta emot dem. I följande avsnitt beskrivs hur du ställer in MAC-systemet på att ta emot EKG från andra MAC-system via modem eller lokalt.

### Ta emot EKG via modem

Om modemtillvalet köptes använder du följande procedur för att ställa in ditt MAC-system på att ta emot EKG via modem. Innan du använder följande procedur ska du se till att modemmet är anslutet till en analog telefonlinje, som visat på följande bilder.



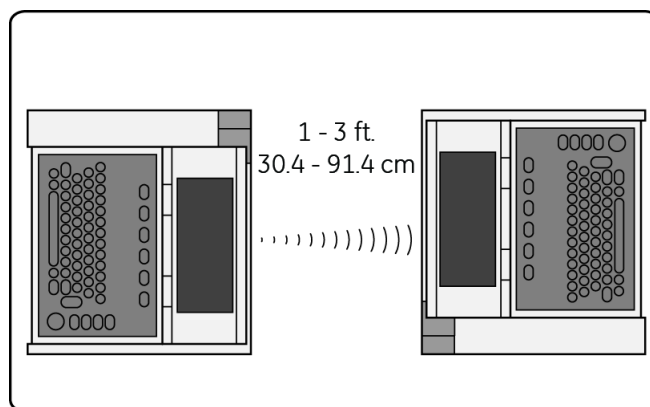
1. Välj **Mottagning** för att förbereda systemet på att ta emot EKG-rapporter.
2. Välj **Telefonlinje**.

Systemet är nu redo att ta emot EKG. Se "[Sända EKG via modem](#)" på sidan 89 för anvisningar om hur du ställer in det andra MAC-systemet på att sända EKG via modem.

3. När alla EKG har tagits emot väljer du **Avbryt** för att ta systemet ur mottagningsläge.
4. Välj **Huvudmeny**.

## Ta emot EKG lokalt

Använd följande procedur för att förbereda MAC-systemet på att ta emot EKG lokalt, det vill säga inifrån anläggningen. Denna metod tar emot EKG via infraröd eller direkt anslutning mellan de två systemen. Innan du använder den här proceduren måste MAC-systemen anslutas via sina seriella portar eller, om du använder infraröd anslutning, placeras som det visas på följande bild:



1. Välj **Mottagning** för att förbereda systemet på att ta emot EKG-rapporter.
2. Välj **Lokal linje**.  
Systemet är nu redo att ta emot EKG. Se ["Sända EKG lokalt"](#) på sidan 90 för anvisningar om hur du ställer in det andra MAC-systemet på att sända EKG lokalt.
3. När alla EKG har tagits emot väljer du **Avbryt** för att ta systemet ur mottagningsläge.
4. Välj **Huvudmeny**.

## Ta emot EKG från ett MUSE CV-system

Om du har köpt tillvalet MUSE CV kan du ta emot EKG från ett MUSE CV-system. Mottagning av EKG från ett annat MAC-system är passivt; du får de EKG det andra MAC-systemet väljer att skicka. Mottagning av EKG från ett MUSE CV-system är dock aktivt; du väljer de EKG du skall ta emot. Du kan ta emot EKG från ett MUSE CV-system med någon av följande metoder.

- **LAN**  
Detta är en standardmetod som finns på alla MAC-system. Innan du tar emot EKG via LAN skall du ansluta ditt MAC-system till LAN via dess Ethernet-port.
- **Modem**

Detta är ett tillval som kan köpas separat. Innan du tar emot EKG via modem skall du ansluta dina modem enligt beskrivning i ["Ta emot EKG via modem" på sidan 93](#).

- **MobileLink trådlös**

Detta är ett tillval som kan köpas separat. Innan du tar emot EKG via MobileLink skall du ansluta och konfigurera det trådlösa systemet MobileLink som beskrivet i *MobileLink Installation and Troubleshooting Guide*.

**OBS :**

Prestanda för det trådlösa systemet MobileLink kan variera beroende på förändringar i RF-egenskaper (radiofrekvens) på din plats eller miljöförhållanden. Om du upplever att uppkopplingen avbryts i vissa områden i din anläggning kan det bli nödvändigt att återinitiera processen med att ta emot från MUSE-systemet. Du kanske även vill rådgöra med IT-avdelningen på ditt sjukhus eller din lokala GE nätverksexpert om ändringar i ditt trådlösa LAN för att förbättra systemets prestanda.

1. Välj **MUSE förfrågan**.
2. Gör något av följande:
  - För att ta emot EKG från standard-MUSE CV-systemet hoppar du till steg 3.
  - För att ta emot EKG från ett annat fördefinierat MUSE CV-system markerar du rätt system i listan över fördefinierade system och fortsätter till steg 3.
  - För att ta emot EKG från ett MUSE CV-system som inte har ställts in gör du följande:
    - a. Välj **Enhet > Manuell**.
    - b. Tryck på **Retur**.
    - c. Ange den mottagande enhetens telefonnummer.
    - d. Tryck på **Retur**.
    - e. För **Typ** väljer du **MUSE nätverk**.
    - f. Tryck på **Retur**.
    - g. Fortsätt till steg 3.
3. Välj **Anslut**.  
MAC-systemet ansluter till MUSE CV-systemet.
4. Välj ett EKG genom att ange patientens ID-nummer.
 

**OBS :**

Om du inte känner till patientens personnummer anger du patientens efternamn. Du kan sedan välja rätt patient från en lista med matchande patienter.
5. Tryck på **Retur**.  
En lista över matchande EKG öppnas.
6. Välj det/de EKG du vill hämta.
7. Gör något av följande:
  - För att visa valda EKG trycker du på **Visa**.

Det första valda EKG:et visas. Du har följande alternativ:

- **Medianer** visar mediankomplexen för det aktuella EKG:et.
  - **Text** visar mätningarna och analysen för det aktuella EKG:et.
  - **Rytm** visar rytminformation för det aktuella EKG:et.
  - **Nästa** visas nästa valda EKG.
  - **Återgå** stänger skärmen och återgår till listan över EKG.
- För att skriva ut valda EKG trycker du på **Skriv ut**. Systemet hämtar och skriver ut testet/testerna. Rapportformatet som ställts in i Systeminställning används. Se [Kapitel 14, "Systeminställning"](#) för mer information.



# 11

## Redigera EKG

Även om det oftast inte är nödvändigt att ändra ett EKG ger MAC-systemet dig möjlighet att redigera demografisk information för ett EKG, EKG-mätningar, samt tolkningsutlåtanden. När du har redigerat EKG:et uppmanas du att spara den uppdaterade filen.

**OBS :**

Om du planerar att spara EKG i XML-format (se ["Sända EKG i XML-format" på sidan 92](#)) skall du INTE redigera EKG på MAC-systemet. Redigeringar av EKG KOMMER INTE ATT SPARAS i XML-filen.

## Redigera demografisk information

Vem som helst kan redigera demografisk information för ett EKG. Detta inbegriper patientdata, medicinering, testinformation och data för ACI-TIPI smärta i bröst eller vänster arm. Detta gör att vem som helst kan korrigera eller uppdatera informationen efter behov.

1. Tryck på **Filhanterare**.  
En lista över EKG-rapporter öppnas.
  2. Tryck på **Välj**.  
Markören visas på skärmen.
  3. Markera EKG-rapporten du vill redigera.
  4. Tryck på **Redigera** för att öppna en lista över redigeringsalternativ.
  5. Välj ett av följande alternativ:
    - Patientdata
    - Läkemedel
    - Testinformation
    - ACI-TIPI smärta i bröst eller vänster arm
- Rätt fält för det valda EKG:et öppnas.
6. Gör de nödvändiga korrigeringarna och tryck på **Retur**.
  7. Fortsätt att redigera den demografiska informationen efter behov.
  8. När du är klar trycker du på **Retur** två gånger.  
Följande meddelande visas:

**Välj *Lagra* för att spara den redigerade filen. Detta kommer att ersätta den ursprungliga filen.**

**Välj *Avbryt* eller tryck på 'Esc' för att ignorera de ändringar som gjorts i den aktuella filen.**

9. Välj **Lagra** för att spara den redigerade filen.

## Redigera EKG-mätningar

Endast granskare kan ändra EKG-mätningar. Du måste ange ett lösenord för redigering och information om granskare innan du kan redigera mätningarna. Detta förhindrar okvalificerade personer från att justera EKG-avläsningen.

1. Tryck på **Filhanterare**.  
En lista över EKG-rapporter öppnas.
2. Tryck på **Välj**.  
Markören visas på skärmen.
3. Markera EKG-rapporten du vill redigera.
4. Tryck på **Redigera** för att öppna en lista över redigeringsalternativ.
5. Välj ett av följande alternativ:
  - EKG-mätningar  
Detta låter dig redigera mätningar av vilo-, pediatrikt eller vektor loop-EKG.
  - Hi-Res-mätningar  
Detta låter dig redigera genomsnittsbärande signalmätningar.Du uppmanas att ange lösenordet för redigering.
6. Ange lösenordet för redigering och tryck på **Retur**.  
En av två saker inträffar, beroende på vilket alternativ som valdes:
  - Om du valde **EKG-mätningar** öppnas granskarers informationsfält. Ange granskarers information och tryck på **Retur** för att visa EKG-mätningar som skall redigeras.
  - Om du väljer **Hi-Res-mätningar** visas programknapparna **Start** och **Slut**. Tryck på lämplig programknapp för att visa tillhörande Hi-Res-mätningar som skall redigeras.
7. Välj mätningen/mätningarna som ska redigeras och skriv in lämpligt värde.
8. När du är klar trycker du på **Retur**.
9. Fortsätt att redigera mätningar efter behov.
10. När du är klar trycker du på **Retur** två gånger.  
Följande meddelande visas:  
**Välj *Lagra* för att spara den redigerade filen. Detta kommer att ersätta den ursprungliga filen.**  
**Välj *Avbryt* eller tryck på 'Esc' för att ignorera de ändringar som gjorts i den aktuella filen.**
11. Välj **Lagra** för att spara den redigerade filen.

## Redigera tolkningsutlåtanden

MAC-systemet lägger automatiskt till tolkningsutlåtanden i EKG-rapporter. Systemet låter dig redigera dessa utlåtanden enligt vad du anser vara nödvändigt. Du kan lägga till, ändra, sammanfoga och ta bort utlåtanden. Du måste ange ett lösenord för redigering och information om granskare innan du kan redigera utlåtandena. Detta förhindrar okvalificerade personer från att justera utlåtandena.

1. Tryck på **Filhanterare**.  
En lista över EKG-rapporter öppnas.
2. Tryck på **Välj**.  
Markören visas på skärmen.
3. Markera EKG-rapporten du vill redigera.
4. Tryck på **Redigera** för att öppna en lista över redigeringsalternativ.
5. Välj **Diagnostiska utlåtanden**.  
Du uppmanas att ange lösenordet för redigering.
6. Ange lösenordet för redigering och tryck på **Retur**.  
De diagnostiska utlåtandena öppnas.
7. Välj det utlåtande som ska redigeras.
8. Gör följande om du vill lägga till text i början av det valda utlåtandet:
  - a. Tryck på **Mata in**.  
Följande meddelande visas:  
**Det nya utlåtandet placeras FÖRE aktuellt utlåtande. Välj utlåtande...**
  - b. Välj typen av utlåtande som ska infogas.  
Alternativen är:
    - **Akronym**
    - **Fritext**
    - **Ny rad**
  - c. Ange ett 12SL-biblioteksakronym eller text i fri form och tryck på **Retur**.
9. Gör följande om du vill lägga till text i slutet av det valda utlåtandet:
  - a. Tryck på **Bilaga**.  
Följande meddelande visas:  
**Det nya utlåtandet placeras EFTER aktuellt utlåtande. Välj utlåtande...**
  - b. Välj typen av utlåtande som ska infogas.  
Alternativen är:
    - **Akronym**
    - **Fritext**
    - **Ny rad**
  - c. Ange ett 12SL-biblioteksakronym eller text i fri form och tryck på **Retur**.

10. För att sammanfoga det valda meddelandet med ett annat utlåtande väljer du det andra utlåtandet och trycker på **Sammanfoga**.
11. Om du vill radera det markerade utlåtandet trycker du på **Ta bort**.
12. Fortsätt att redigera utlåtanden efter behov.
13. När du är klar trycker du på **Retur** två gånger.

Följande meddelande visas:

**Välj Lagra för att spara den redigerade filen. Detta kommer att ersätta den ursprungliga filen.**

**Välj Avbryt eller tryck på 'Esc' för att ignorera de ändringar som gjorts i den aktuella filen.**

14. Välj **Lagra** för att spara den redigerade filen.

# 12

## Ta bort EKG och beställningar

För att frigöra lagringsutrymme ger MAC-systemet dig möjlighet att ta bort EKG och ofullbordade beställningar. Detta kapitel beskriver dessa procedurer.

### Ta bort EKG

Om du vill ta bort EKG måste du ange ett lösenord för system eller redigering, om lösenorden är definierade. Du ska bara ta bort EKG som har sänts till ett annat EKG, ett MUSE CV-system eller en dator för lagring.

1. Tryck på **Filhanterare**.  
En lista över EKG-rapporter öppnas.
2. Tryck på **Välj**.  
Markören visas på skärmen.
3. Markera EKG-rapporten (EKG-rapporterna) du vill ta bort.
4. Tryck på **Ta bort**.  
Beroende på systeminställning kan du bli tillfrågad om ett lösenord.
5. Om du tillfrågas anger du lösenordet för system eller redigering.

**OBS :**

Systemets lösenord skall endast användas av systemadministratören eller kvalificerad servicepersonal. Alla andra användare skall använda lösenordet för redigering.

Följande meddelande visas:

**Varning! Du har valt radering av filer. Detta är enda varningen! Vill du ta bort filer?**

6. Gör något av följande:
  - För att ta bort de markerade EKG-rapporterna trycker du på **Ja**.
  - För att avbryta raderingen och välja andra rapporter trycker du på **Nej**.

## Ta bort beställningar

Så här gör du för att radera beställningar som lagrats lokalt på enheten:

1. I huvudmenyn väljer du **Beställn.**

**OBS :**

Beroende på vilka alternativ som är aktiverade på ditt system kan du behöva välja **Mer** för att växla i menyn tills **Beställn** finns tillgänglig.

**Beställningshanteraren** öppnas med en lista över lokala beställningar.

2. Välj **Ta bort best.**

Alternativen som finns tillgängliga på menyn ändras.

3. Om du vill avbryta utan att ta bort några beställningar väljer du **Avbryt.**

Du återgår till den inledande uppsättningen menyalternativ.

4. Gör så här för att ta bort en eller flera specifika beställningar:

- a. Tryck på **Välj.**

Markören flyttas till beställningslistan.

- b. Välj beställningen (beställningarna) du vill ta bort.

För att välja en beställning markerar du den och trycker på **Retur** eller på knappen på pilplattan. Välj så många beställningar som behövs.

Använd funktionstangenterna **Sida upp**, **Sida ned** och **pilplattan** för att navigera i beställningslistan.

**OBS :**

Om du väljer en beställning som inte har bearbetats öppnas ett fönster för att fråga om du vill ta bort den obearbetade beställningen. Välj **Ja** för att fortsätta med den obearbetade beställningen. Välj **Nej** för att avbryta markeringen.

- c. När alla beställningar är markerade väljer du **Ta bort.**

Meddelandet **Är du säker på att du vill ta bort dessa beställningar?** öppnas.

- d. Gör något av följande:

- Om du vill ta bort de markerade beställningarna trycker du på **Ja**. Beställningarna tas bort och du återvänder till den inledande uppsättningen menyalternativ.
- Om du vill avbryta borttagningen väljer du **Nej**. Beställningarna tas inte bort och du återvänder till den inledande uppsättningen menyalternativ.

5. Om du vill ta bort alla beställningar väljer du **Ta bort alla.**

Meddelandet **Är du säker på att du vill ta bort dessa beställningar?** öppnas.

Gör något av följande:

- Om du vill ta bort alla beställningar väljer du **Ja**.

Beställningarna tas bort och du återvänder till den inledande uppsättningen menyalternativ.

- Om du vill avbryta borttagningen väljer du **Nej**.  
Beställningarna tas inte bort och du återvänder till den inledande uppsättningen menyalternativ.

6. Om du vill ta bort alla slutförda beställningar väljer du **Ta bort slutf.**

Meddelandet **Är du säker på att du vill ta bort alla slutförda beställningar?** öppnas.

Gör något av följande:

- Om du vill ta bort alla slutförda beställningar väljer du **Ja**.  
Beställningarna tas bort och du återvänder till den inledande uppsättningen menyalternativ.
- Om du vill avbryta borttagningen väljer du **Nej**.  
Beställningarna tas inte bort och du återvänder till den inledande uppsättningen menyalternativ.

Ta bort EKG och beställningar



# 13

## Använda ett SD-kort

MAC-systemet ger möjligheten att utöka enhetens lagringskapacitet genom att använda ett externt Secure Digital (SD)-kort. SD-kortet används också för att sprida och tillämpa programuppdateringar.

I följande tabell jämförs skillnaderna mellan intern lagring och lagring på SD-kort. Var medveten om dessa skillnader när du väljer ditt lagringsalternativ.

### Intern lagring jämfört med SD-lagring

	Intern lagring	SD-kort
Ta bort XML-fil när du tar bort motsvarande EKG-fil <sup>1</sup>	Nej	Ja
Meddelanden om minnesstatus	70%..90%.. Fullt	SD-kort fullt
Kopiera/återställa EKG-filer till/från SD-kort	Ja	Ej tillgängligt
Förmåga att skapa XML-fil från filhanteraren	Ja	Ja
Spara systeminställning på SD-kort	Ja	Ja
Möjlighet komma åt beställningar på SD-kort	Nej	Ja

<sup>1</sup> Systemet skriver över XML-filer med samma namn.

## Stödda SD-kort

Systemet stöder SD-kort med följande kapacitet:

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

### OBS :

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

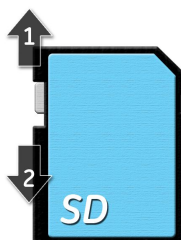
Även om kort från samtliga tillverkare fungerar med systemet rekommenderar GE Healthcare och tillhandahåller kort från SanDisk Corporation.

## Förbereda SD-kortet

Innan du använder SD-kortet måste du veta hur du låser, låser upp, sätter i, matar ut och formaterar kortet.

### Låsa och låsa upp SD-kortet

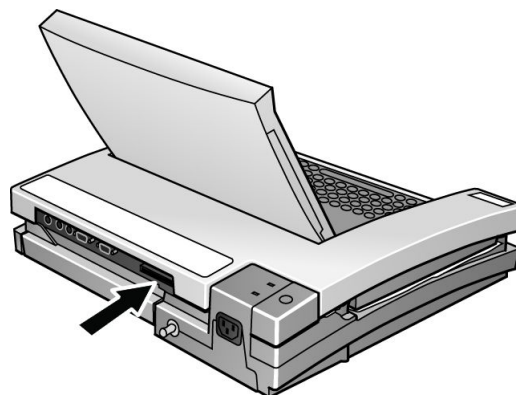
Du kan låsa ett SD-kort för att skydda data. Innan du använder SD-kortet låser du upp det genom att flytta låsfliken till det öppna läget (1). Detta gör att du kan spara eller ta bort data från kortet.



Skydda SD-kortet genom att ställa låsfliken i låst läge (2) för att undvika att data oavsiktligt raderas. Fliken skall förbli i låst läge tills du är redo att kopiera data till eller ta bort data från kortet.

### Sätta in och mata ut SD-kortet

För att kunna använda kortet sätter du in det i kortläsaren på baksidan av MAC-systemet. När det är ordentligt isatt kommer det att snäppa på plats.



För att ta bort SD-kortet från kortplatsen trycker du in kortet i facket; facket är fjäderbelastat och kommer att mata ut SD-kortet.

### Formatera SD-kortet

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

***Det går inte att läsa detta SD-kort och det måste formateras. Vid formatering raderas alla data från detta SD-kort. Vill du verkligen formatera?"***

Välj **Ja** för att formatera kortet.

## Hantera filer på SD-kortet

För att använda SD-kortet för extern lagring använder du Filhanteraren för att kopiera filer till kortet, återställa filer från kortet och spara filer i XML-format på kortet.

### Visa lagrade EKG

1. Slå på enheten.
2. Välj **Filhanterare**.  
En lista över sparade EKG visas.
3. Välj **Välj**.  
Markören flyttas till skärmen.
4. Markera det (de) EKG du vill visa.
5. Välj **Visning**.

### Kopiera filer till SD-kortet

Så här kopierar du EKG från internminnet till SD-kortet: För att använda detta alternativ måste inställningen **SD-kort för enbart lagr.** vara inställd på **Nej** på skärmen **Diverse inställningar**.

#### OBS :

Kopiering av filer från internminne till extern lagring raderar alla filer på SD-kortet. Kontrollera att SD-kortet inte innehåller några filer du behöver innan du fortsätter.

1. Sätt in SD-kortet i systemets kortplats.  
Se "[Sätta in och mata ut SD-kortet](#)" på sidan 106.
2. Välj **Filhanterare** för att öppna listan över lagrade EKG.
3. Välj **Kopiera alla**.  
Följande meddelande visas:  
**Befintliga data på SD-kortet (om sådana finns) kommer att tas bort. Vill du fortsätta?**
4. Gör något av följande:
  - Om du vill avbryta kopieringen väljer du **Nej**.
  - Om du vill fortsätta kopiera filerna väljer du **Ja**.  
Följande meddelande visas:  
**Tar bort befintliga data från SD-kortet (om sådana finns)... Vänta.**  
En indikator visar förloppet/slutförändet av kopieringen.

## Återställa filer från SD-kortet

Efter att filerna har kopierats till ett SD-kort kan du använda funktionen **Återst alla** för att kopiera filer från SD-kortet till internminnet.

**OBS :**

Om **CT Data Guard** är aktiverat och dess fält **Förhindra borttagning av ej sända data** är inställt på **Ja** kommer du att få följande varning om någon data i internminnet inte har sänts:

***Denna procedur raderar befintliga data. Detta kan ej utföras eftersom det finns ännu ej överförda data!***

Om du får detta meddelande, kontrollera att all data har sänts och försök **Återst alla** igen.

1. Sätt in ett SD-kort med EKG i systemets kortplats.  
Se ["Sätta in och mata ut SD-kortet"](#) på sidan 106.
2. Välj **Filhanterare** för att öppna listan över lagrade EKG.
3. Välj **Återst alla**.

Följande meddelande visas:

***Befintliga data i minnet (om sådana finns) kommer att tas bort. Vill du fortsätta?***

4. Gör något av följande:
  - Om du vill avbryta kopieringen väljer du **Nej**.
  - Om du vill fortsätta kopiera filerna väljer du **Ja**.  
Följande meddelande visas:  
***Tar bort befintliga data från minnet (om sådana finns)... Vänta.***  
En indikator visar förloppet/slutförandet av kopieringen.

## Spara filer i XML-format

Förutom att sända EKG-poster som XML-filer till en dator (se ["Sända EKG i XML-format"](#) på sidan 92) kan MAC-systemet spara EKG-poster som XML-filer på 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. Sätt in ett SD-kort i systemets kortplats.  
Se ["Sätta in och mata ut SD-kortet"](#) på sidan 106.
2. Välj **Filhanterare** för att öppna listan över lagrade EKG.
3. Markera posten (posterna) du vill exportera som XML.
4. Välj **Spara XML**.  
EKG:na konverteras till XML och sparas på SD-kortet.

# Uppdatera programvara från SD-kortet

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 av version B4 eller högre **kan inte** användas på enheter med -007 moderkort (artikelnummer 801212-007).
  - Uppdateringar med programvaruversion 10A, 9C eller tidigare kan itne användas på enheter med -008 moderkort (artikelnummer 801212-008).
- Anslut systemet till nätström.  
Håll systemet anslutet till nätström under programuppdateringen och stäng inte av enheten under programuppdateringen.

Följ nedanstående anvisningar för att tillämpa uppdateringar.

1. Tryck på **strömbrytaren** för att slå på enheten.
2. I **huvudmenyn** väljer du **Systeminställning**.
3. Ange systemets lösenord och tryck på **Retur**.
4. Tryck på **Skift + F3**.

Följande meddelande visas:

**Sätt in SD-kortet**  
**Tryck på 'Esc' för att avbryta**

5. Sätt in SD-kortet.

Följande meddelande visas:

**Nuvarande version: xx.xx**  
**Ny programversion: yy.yy**  
**Tryck på 'Enter' för att starta uppdateringen.**

6. Tryck på **Enter**.

## OBS :

Om enheten inte är anslutet till nätström visas meddelandet **Växla till nätström**. Anslut enheten till ett nätuttag.

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:

**Programmering klar**  
**Systemet kommer att stängas ner**  
**Tryck på valfri tangent för att fortsätta...**

Tryck på valfri tangent för att stänga ner enheten. Gå till steg 8.

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

**Nuvarande startprogramversion: xx.xx**  
**Ny startprogramversion: yy.yy**  
**Tryck på 'Enter' för att starta installationen.**

Fortsätt till steg 7.

7. Gör något av följande:
  - För att avbryta uppdateringen av bootkoden, tryck på valfri tangent förutom **Enter**.  
Följande meddelanden visas:  
**Bootkod uppdaterades ej.**  
**Kan uppdatera senare från serviceinställning.**
  - För att uppdatera bootkoden, tryck på **Enter**.  
Följande meddelanden visas:  
**Programmerar primär boot**  
**Programmering klar**  
**Systemet kommer att stängas ner**  
**Tryck på valfri tangent för att fortsätta...**  
Tryck på valfri tangent för att stänga ner enheten.
8. När enheten har stängts ner, tryck på **Strömbrytaren** för att starta om enheten.
9. På skärmen **Vilo-EKG**, kontrollera att programversionen har uppdaterats.

# 14

## Systeminställning

Detta kapitel beskriver hur du använder **Systeminställning** för att konfigurera ditt system. Det ger en översikt över inställningsprocessen och detaljer om hur man ställer in:

- Automatiska uppgifter
- Grundläggande systeminformation
- EKG
- Signalgenomsnitts-EKG
- Arbetsprov
- Master's Step-tester
- Kortläsare
- Streckkodsläsare

Dessutom ger kapitlet en översikt över hierarkin i **Systeminställning** och anvisningar om hur du skriver ut, sparar och återställer systemet till standardinställningarna.

## Hierarkin i Systeminställning

Följande lista visar hierarkin för enhetens **Systeminställnings**meny. Använd den för att hitta systeminställningarna du vill konfigurera.

- **Systemet**
  - *Diverse inställningar*
  - *Patientdatafrågor*
  - *Skärmfärger*
  - *Sändning*
  - *Nätverksinställningar*
  - *Aktivering av tillvalsprogram*
  - *Datum och tid*
  - *Språk*
  - *Tillval vid uppstart*

- *Beställningshanterare*
- *Val av inmatningsmetod*
- **EKG**
  - *EKG-inhämtning*
  - *EKG-analys*
  - *Patientdatafrågor*
  - *Skrivar-inställning*
  - *Vilo-EKG-rapporter*
    - Rapport-avledningar
    - Granskade rapporter
    - Ej granskade rapporter
  - *Pediatrika EKG-rapporter*
    - Rapport-avledningar
    - Granskade rapporter
    - Ej granskade rapporter
  - *15 avl. rapporter*
    - Extra avledningar
    - Rapport-avledningar
    - Granskade rapporter
    - Ej granskade rapporter
  - *Vektor Loop*
    - Vektor Loop
    - Rapport-avledningar
    - Granskade rapporter
    - Ej granskade rapporter
  - *Analogutgångar*
  - *Inställning av CD Data Guard*
  - *Inställning av kritiska värden*
    - Inställning av meddelanden
    - Återställ från SD-kort
    - Spara till SD-kort
- **Arbetsprov**
  - *Diverse inställningar*
  - *Patientdatafrågor*
  - *Skrivar-inställning*
  - *12 avl. arbete*
    - Rapport-avledningar
    - Arbetsrapporter



- 15 avl. arbete
  - Extra avledning
  - Rapport-avledning
  - Arbetsrapporter
- Slutrapport
- Skärm
- Indata/Utdata
- **Hi-Res**
- **Master's Step**
- **Skriv inställningar**
- **Lagra inställningar**
  - Till systemet
  - Till SD-kort
  - Spara ej inställningar
- **Återställ inställningar**
  - Till fabriksinställningarna
  - Från SD-kort
  - Återskapa ej inställningar

## Processöversikt

Följande procedur beskriver det grundläggande arbetsflödet och stegen för att använda funktionen **Systeminställning**. Använd den här processen när du konfigurerar specifika inställningar.

1. Välj **Systeminställning**.  
Du uppmanas att ange lösenordet för systeminställning.
2. Ange lösenordet för systeminställning och tryck på **Retur**.  
Fönstret **Systeminställning** öppnas.
3. Välj funktionen som ska konfigureras.  
Den valda funktionens inställningar visas på skärmen.
4. Konfigurera inställningarna efter behov.  
Se motsvarande avsnitt för funktioner i detta kapitel för detaljerade beskrivningar av inställningarna.
5. När du är klar med konfigurationen av avsnittet väljer du **Lagra inställningar**.  
En lista över alternativ visas.
6. Gör något av följande:
  - För att spara inställningarna på internminnet väljer du **Till systemet**. Använd detta alternativ för att aktivera förändringar i systemet.
  - För att spara inställningarna på externt minne väljer du **Till SD-kort**.

Använd detta alternativ om du vill använda inställningarna för att snabbt konfigurera andra MAC-system. Kontrollera att ett SD-kort har satts in i systemets kortplats.

- Om du vill avbryta väljer du **Spara ej inställningar**.

7. Välj **Huvudmenyn** för att avsluta **Systeminställning**.

## Ställa in automatiska uppgifter

MAC-systemet kan konfigureras till att utföra följande uppgifter automatiskt:

- Starta i en särskild funktion
- Förhandsgranska EKG före analys
- Skriv ut en vilo-EKG-rapport
- Skriv ut en rapport för signalgenomsnitts-EKG
- Utför ACI-TIPI-tolkning
- Lagra ett EKG
- Sända en EKG-rapport

## Ställa in startfunktion

Du kan ställa in systemet på att starta i den funktion som du använder oftast.

1. Logga in på funktionen **Systeminställning**.  
Se "Processöversikt" på sidan 113.
2. Välj **Systemet**.
3. Välj **Tillval vid uppstart**.
4. Välj den funktion du vill att systemet ska ladda vid start.  
Se "Tillval vid uppstart" på sidan 127 för mer information.
5. Tryck på **Retur**.

## Ställa in förhandsgranskning av EKG

Förhandsgranskning gör att du kan granska EKG på skärmen innan det skrivs ut eller sparas. Efter att EKG visats kan du välja **Fortsätt** för att skriva ut eller lagra EKG, eller **Avbryt** för att kassera det.

1. Logga in på funktionen **Systeminställning**.  
Se "Processöversikt" på sidan 113.
2. Välj **EKG**.  
EKG-alternativen visas.
3. Välj **EKG-analys**.  
Analysalternativen visas.

4. I fältet **Frys bildskärmen före analys** väljer du **Ja**.
5. Tryck på **Retur**.

## Ställa in utskrift av vilo-EKG-rapporter

Detta alternativ låter dig välja rapportformatet som skrivs ut för olika vilo-EKG.

1. Logga in på funktionen **Systeminställning**.  
Se "Processöversikt" på sidan 113.
2. Välj **EKG**.
3. Välj typen av EKG-rapporter som ska konfigureras.  
Du har följande alternativ:
  - Vilo-EKG-rapporter
  - Pediatriska EKG-rapporter
  - 15 avl. rapporter
  - Vektor-EKG-rapporter
4. Välj **Ej granskade rapporter**.  
En lista över tillgängliga rapportformat visas.
5. Välj typ och mängd av format för utskrift.
6. När du är klar trycker du på **Retur**.

## Ställa in automatisk lagring av EKG

Så här ställer du in systemet för att automatiskt lagra ett EKG:

1. Logga in på funktionen **Systeminställning**.  
Se "Processöversikt" på sidan 113.
2. Välj **EKG > EKG-analys > Automatisk lagring av EKG:n**.  
En lista över alternativ öppnas.
  - Alla EKG
  - Inga EKG
  - Endast patol. EKG:n
3. Välj önskat alternativ och tryck på **Retur**.

## Ställa in automatisk sändning av EKG

Så här ställer du in systemet för att sända EKG automatiskt:

**OBS :**

Innan du ställer in automatisk sändning måste du definiera den mottagande enheten, dess standardenhet och dess sändningsparametrar. Se "Sändning" på sidan 122.

1. Logga in på funktionen **Systeminställning**.  
Se "Processöversikt" på sidan 113.
2. Välj **EKG > EKG-analys > Automatisk sändning av EKG:n**.  
En lista över alternativ öppnas.
  - Alla EKG
  - Inga EKG
  - Endast patol. EKG:n
3. Välj önskat alternativ och tryck på **Retur**.
4. När du är klar trycker du på **Retur**.

## Ställa in utskrift av signalgenomsnitts-EKG-rapporter

Detta alternativ låter dig välja rapportformatet som skrivs ut för olika signalgenomsnitts-EKG.

1. Logga in på funktionen **Systeminställning**.  
Se "Processöversikt" på sidan 113.
2. Välj **Hi-Res**.  
En lista över tillgängliga rapportformat visas.
3. Välj typ och mängd av format för utskrift.
4. När du är klar trycker du på **Retur**.

## Ställa in ACI-TIPI-tolkning

Följ nedanstående anvisningar för att ställa in systemet på att automatiskt fråga efter ACI-TIPI-information som krävs för tolkning.

1. Logga in på funktionen **Systeminställning**.  
Se "Processöversikt" på sidan 113.
2. Välj **EKG**.
3. Välj **EKG-analys**.
4. Gör något av följande:
  - För att aktivera ACI-TIPI väljer du **Ja** i fältet **Aktivera ACI-TIPI**.
  - För att inaktivera ACI-TIPI väljer du **Nej** i fältet **Aktivera ACI-TIPI**.
5. När du är klar trycker du på **Retur**.

## Ställa in grundläggande systeminformation

I det här avsnittet beskrivs följande grundläggande systeminställningar:

- Diverse inställningar
- Patientdatafrågor
- Skärmfärger
- Sändning
- Nätverksinställningar
- Aktivering av tillvalsprogram
- Datum och tid
- Språk
- Beställningshanterare
- Val av inmatningsmetod

### Diverse inställningar

För att konfigurera systemets grundläggande inställningar loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Diverse inställningar** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

#### Diverse inställningar

Fält	Beskrivning
<b>Institutionens namn</b>	Ange namnet på ditt sjukhus, din klinik osv. som du vill att det ska skrivas ut på rapporter. På de flesta rapporter visas institutionsnamnet längst upp.
<b>Text inskrivning</b>	Bestämmer hur texten kommer att skrivas in i systemet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>VERSAL</b> för att skriva text med versaler.</li> <li>• Välj <b>VERSAL/gemen</b> för skriva text i gemener och versaler.</li> </ul>
<b>Högtalarvolym</b>	Bestämmer hur hög systemets högtalarvolym skall vara. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>Låg</b> för att ställa in systemets högtalare på låg volym.</li> <li>• Välj <b>Hög</b> för att ställa in systemets högtalare på hög volym.</li> </ul>
<b>Extern video-anslutning</b>	För att använda en extern bildskärm med systemet väljer du något av följande alternativ. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>Tillval 1</b> för de flesta fjärranslutna bildskärmar.</li> <li>• Välj <b>Tillval 2</b> om din bildskärm inte fungerar med <b>Tillval 1</b>.</li> </ul>
<b>Informationsrad</b>	Avgör om ytterligare hjälp kommer att visas på skärmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>Ja</b> för att visa den extra informationsraden på skärmen.</li> <li>• Välj <b>Nej</b> för att dölja den extra informationsraden.</li> </ul>
<b>Systemnummer</b>	Skiljer den här enheten från andra MAC-system. Ange ett unikt nummer. Giltiga värden är mellan 0 och 9999.

## Diverse inställningar (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Platsnummer</b>	Anger platsen där enheten finns. Detta motsvarar ett platsnummer som används av MUSE CV-systemet med vilket denna enhet kommunicerar. Giltiga värden är mellan 1 och 254.
<b>Enhet</b>	Anger enheten där enheten finns. Detta motsvarar enheterna på MUSE CV-systemet med vilket denna enhet kommunicerar. Giltiga värden är mellan 0 och 65534.
<b>Sortera filer efter</b>	Bestämmer den metod som <b>Filhanteraren</b> ska använda för att sortera EKG:n.
<b>Ta bort efter sändning</b>	Bestämmer huruvida systemet automatiskt kommer att ta bort EKG efter att de sänts från <b>filhanteraren</b> till en mottagande enhet. Det tar inte bort EKG som sänds automatiskt efter hämtning. Välj <b>Ja</b> för att ta bort EKG. <b>OBS :</b> Den här inställningen gäller inte vid faxning av EKG. När ett EKG faxas kommer det INTE att tas bort även om detta fält är inställt på <b>Ja</b> .
<b>Text nederst</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att skriva ut EKG-testinformation nederst på EKG-rapporter. Välj <b>Ja</b> för att skriva ut EKG-informationen på rapporten.
<b>Skriv ut streckkod</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att skriva ut patientdata i ett streckkodsformat på rapporten. Välj <b>Ja</b> för att skriva ut streckkoden.
<b>Automatisk avstängning</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att stängas av automatiskt efter ett visst antal minuter om en tangent inte trycks ner. <ul style="list-style-type: none"> <li>Om du vill inaktivera automatisk avstängning skriver du <b>0</b> i fältet.</li> <li>Om du vill aktivera automatisk avstängning skriver du hur många minuter du vill vänta innan avstängning.</li> </ul> Om du till exempel skriver <b>5</b> kommer systemet att stängas av automatiskt om en tangent inte trycks ner inom 5 minuter.
<b>Seriell spän. alltid på</b>	Bestämmer om den seriella porten kommer att få kontinuerlig ström. Välj <b>Ja</b> för att kontinuerligt driva den seriella porten.
<b>Systemets lösenord</b>	Förhindrar obehöriga från att komma åt funktionerna i <b>Systeminställning</b> . Lösenordet måste anges för att komma till menyerna i Systeminställning. Ange ett lösenord med 6 tecken. Standardlösenordet är <b>SYSTEM</b> . Kom ihåg alla tilldelade lösenord.
<b>Lösenord för redigering</b>	Förhindrar obehöriga från att redigera eller radera EKG-mätningar. Lösenordet måste anges för att komma åt dessa funktioner. Ange ett lösenord med 6 tecken. Standardlösenordet är <b>OVREAD</b> . Kom ihåg alla tilldelade lösenord.

## Diverse inställningar (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Lösenord för apparat</b>	Förhindrar obehöriga från att komma åt systemet. Lösenordet måste anges för att använda systemet. Ange ett lösenord med 6 tecken. Som standard är lösenordet tomt. Kom ihåg alla tilldelade lösenord.
<b>SD-kort för enbart lagr.</b>	Bestämmer var EKG lagras automatiskt. <ul style="list-style-type: none"> <li>För att lagra på internminnet väljer du <b>Nej</b>.</li> <li>För att lagra på ett SD-kort väljer du <b>Ja</b>.</li> </ul> <b>OBS :</b> EKG som är lagrade i internminnet kommer inte att vara tillgängliga när du byter till lagring på SD-kort. Kontrollera att de har skrivits ut och/eller lagrats innan du byter till lagring på SD-kort.  När <b>Ja</b> väljs för det här alternativet måste ett SD-kort sättas in i SD-kortplatsen innan du utför många av förfarandena 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.  Mer information om SD-kort finns i <a href="#">Kapitel 13, "Använda ett SD-kort"</a> .

## Patientdatafrågor

För att konfigurera meddelandena som visas när du väljer **Patientdata** i vilo-EKG-applikationen loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Patientdata frågor** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

## Patientdatafrågor

Fält	Beskrivning
<b>Personnummerkrav</b>	Avgör om du måste ange personnummer innan ett EKG kan registreras. <ul style="list-style-type: none"> <li>Välj <b>Ja</b> för att kräva personnumret.</li> <li>Välj <b>Nej</b> för att göra personnumret frivilligt.</li> </ul>
<b>Siffror i ID</b>	Bestämmer den maximala längden för personnumret. Den måste matcha samma längd för personnumret i MUSE CV-systemet med vilket MAC-systemet kommunicerar. Ange ett nummer från <b>3 – 16</b> .
<b>Tillägg av inledande nollor till ID</b>	Om inledande nollor används på kliniken ska detta ställas in på "På". Om inledande nollor inte används på kliniken ska detta ställas in på "Av".

## Patientdatafrågor (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Ålder</b>	<p>Bestämmer metoden som systemet använder för att ange patientens ålder. Välj ett av följande värden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Födelsedatum</b> Välj det här alternativet för att ange patientens födelsedatum i formatet dag-månad-år. Systemet kommer att beräkna patientens ålder.</li> <li>• <b>I form av år</b> Välj detta alternativ om du vill skriva patientens ålder i år, månader, veckor, dagar eller timmar.</li> </ul> <p>Ditt val påverkar också det sätt på vilket patientens ålder skrivs ut på rapporten när data överförs från en kortläsare eller beställningshanterare.</p>
<b>Kön</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att fråga efter patientens kön. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter kön.
<b>Längd</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att fråga efter patientens längd. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter längd.
<b>Vikt</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att fråga efter patientens vikt. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter vikt.
<b>Längd/Vikt</b>	<p>Bestämmer enheten eller måttet i vilka längd och vikt mäts.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>in./lb.</b> för att mäta längden i tum och vikten i skålpund.</li> <li>• Välj <b>cm/kg</b> för att mäta längden i centimeter och vikten i kilo.</li> </ul>
<b>Härstamning</b>	<p>Bestämmer huruvida systemet kommer att fråga efter patientens härstamning. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter härstamning.</p> <p><b>OBS :</b> Härstamning har av den medicinska yrkeskåren bekräftats vara värdefullt vid analys av vissa sjukdomar. Du skall vara medveten om att bearbetning av data som avslöjar en individs ras i vissa domsrättsområden är föremål för rättsliga krav, till exempel att patienten måste ge sitt föregående samtycke. Om du väljer att samla in denna typ av data är det ditt ansvar att se till att du följer alla tillämpliga rättsliga krav.</p>
<b>Blodtryck</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att fråga efter patientens systoliska och diastoliska blodtryck. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter blodtryck.
<b>Medicinering</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att uppmana dig att ange mediciner som patienten tar. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter medicinering.
<b>Refererat till namnet</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att uppmana dig att ange namnet på den remitterande läkaren. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter denna information.
<b>Refererat till numret</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att uppmana dig att ange identifieringsnumret på den remitterande läkaren. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter denna information. När du skriver in den remitterande läkarens nummer skall du skriva in siffror som är kompatibla med MUSE CV-systemet med vilket MAC-systemet kommunicerar.



## Patientdatafrågor (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Indikation</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att fråga efter testorsaken. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter orsaken.
<b>Historia</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att fråga efter patientens historia. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter historien.
<b>Tekniker</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att uppmana dig att ange namnet på teknikern som genomför testet. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter denna information.  När du skriver in teknikerns identifieringsnumret skall du skriva in siffror som är kompatibla med MUSE CV-systemet med vilket MAC-systemet kommunicerar.
<b>Tekn. Krävs</b>	Avgör om teknikerns namn krävs. Välj <b>Ja</b> för att kräva teknikerns namn.
<b>Enhet</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att fråga efter enheten för testet. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter enhet.  Ange nummer som motsvarar enheterna på MUSE CV-systemet med vilket denna enhet kommunicerar.
<b>Rumsnummer</b>	Bestämmer huruvida systemet frågar efter numret på rummet där testet gjordes. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter rumsnummer.
<b>Alternativ</b>	Bestämmer huruvida systemet frågar efter numret på alternativet för EKG. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter numret på alternativet.  Alternativnummer är användardefinierade.
<b>Beställningsnr.</b>	Bestämmer huruvida systemet frågar efter beställningsnumret för EKG. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter beställningsnumret.
<b>Sekundär ID</b>	Bestämmer huruvida systemet frågar efter ett sekundärt ID för EKG. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter sekundärt ID.
<b>Besök</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att fråga efter besökets ID. Välj <b>Ja</b> för att fråga efter besöksnumret.
<b>Egendefinierade frågor</b>	Låter dig definiera anpassade frågor att fråga efter. För varje fråga väljer du vilken typ av information som kan matas in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alfanumerisk</b> Tillåter inmatning av alla alfanumeriska värden.</li> <li>• <b>Numerisk</b> Tillåter endast inmatning av numeriska värden.</li> <li>• <b>Ja eller Nej</b> Tillåter endast svaren Ja och Nej.</li> </ul>

## Skärmfärger

För att konfigurera systemets skärmfärger loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Skärmfärger** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Skärmfärger

Fält	Beskrivning
<b>Skärmfärger</b>	Definierar systemfärgerna. Välj önskat färgschema. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enfärgad</b> Välj det här alternativet för att visa vita element.</li> <li>• <b>Tillval 1</b> Välj detta alternativ för att visa vita, gröna, gula och röda element.</li> <li>• <b>Tillval 2</b> Välj detta alternativ för att visa vita, gula och röda element.</li> </ul>

## Sändning

För att konfigurera inställningarna för sändning av EKG loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Sändning** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Inställningar för sändning

Fält	Beskrivning
<b>Modemhögtalare</b>	Bestämmer om modemets toner är hörbara. Välj lämpligt värde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>På</b> för att höra modemtoner.</li> <li>• Välj <b>Av</b> för att stänga av modemtoner.</li> <li>• Välj <b>Endast uppringning</b> för att höra modemtonerna endast när det ringer.</li> </ul>
<b>Kopplingston krävs</b>	Bestämmer huruvida systemet måste vara anslutet till en telefonlinje som har en kopplingston. Välj <b>Ja</b> för att kräva en kopplingston.
<b>Uppringning</b>	Bestämmer uppringningsmetoden som används av telefonlinjen.
<b>FAX rättelse av fel</b>	Bestämmer om faxen till vilken du vill sända EKG använder en felkorrigeringsfaktor. Välj <b>Ja</b> om maskinen använder felkorrigerering.
<b>Modem</b>	Identifierar typen av modem som används. Giltiga alternativ är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autodetektera</b></li> <li>• <b>Intern</b></li> <li>• <b>Extern</b></li> </ul>

## Inställningar för sändning (cont'd.)

Fält	Beskrivning
, - <i>Två sekunders paus</i>	Anger att du kan skapa en två sekunders paus genom att skriva in ett kommatecken i ett telefonnummer. Detta kommer att tvinga modemmet att vänta på en kopplingston före uppringning. Detta är användbart när en extern linje används; pausen ger tid att ansluta till den externa linjen innan du slår telefonnumret. Om du till exempel anger att man måste slå 9 för att komma ut på en extern linje och du anger telefonnumret 9,3216788 kommer en paus att göras i två sekunder efter att 9 slås för den externa linjen och innan du slår telefonnumret 3216788.
<i>Telefonnummer</i>	Identifierar de telefonnummer du oftast sänder till. Ange från ett till sex telefonnummer.
<i>Enhet</i>	Skriv ett enhetsnamn för att identifiera varje telefonnummer.
<i>Typ</i>	Identifierar den mottagande enhetstypen. Giltiga alternativ är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MUSE nätverk</b> Välj det här alternativet vid sändning till ett MUSE CV-system eller ett annat MAC-system.</li> <li>• <b>Telefax</b> Välj det här alternativet vid sändning till en fax.</li> </ul> <b>OBS :</b> När du faxar en uppsättning EKG sänder systemet inte alla EKG i uppsättningen i ett enda fax. Istället faxar det det första EKG:et, lägger på, ringer och faxar nästa EKG. Detta är dess normala arbetsätt.
<i>Använd IR för seriell</i>	Bestämmer huruvida systemet kommer att använda den seriella porten eller den infraröda porten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om du vill använda den infraröda porten trycker du på <b>Ja</b>.</li> <li>• Om du vill använda den seriella porten trycker du på <b>Nej</b>.</li> </ul>
<i>Överföringshastighet</i>	Bestämmer hastigheten för att överföra data via den seriella porten.
<i>Standardenhet</i>	Bestämmer metod och enheten till vilken EKG skickas automatiskt. Välj ett av följande värden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• För att sända via lokal IR-kommunikation eller lokal kabel väljer du <b>Serial line (MUSE)</b>.</li> <li>• För att sända ASCII-data till den seriella porten väljer du <b>Seriell linje (ASCII ut)</b>.</li> <li>• För att sända XML-data till den seriella porten väljer du <b>Seriell linje (XML ut)</b>.</li> <li>• För att sända via LAN väljer du <b>Ethernet (MUSE)</b>.</li> </ul> <b>OBS :</b> IR-kommunikation är inte tillgänglig på <b>MAC 5500 HD</b> -system. Om du sänder ASCII- eller XML-data måste datorn som tar emot XML-data via den seriella linjen köra ett terminalemuleringsprogram (t.ex. HyperTerminal).

## Nätverksinställningar

För att konfigurera systemets inställningar för lokalt nätverk loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Nätverksinställningar** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Nätverksinställningar

Fält	Beskrivning
<b>IP-adress</b>	Identifierar nätverkets IP-adress.
<b>Nätmask</b>	Identifierar nätverkets nätmask.
<b>Gateway</b>	Identifierar nätverkets gateway.
<b>Portnummer</b>	Identifierar nätverkets portnummer.

## Aktivering av tillvalsprogram

Följ nedanstående anvisningar för att aktivera systemets tillvalsprogram.

1. Logga in på funktionen **Systeminställning**.  
Se "Processöversikt" på sidan 113.
2. Välj **Systemet > Aktivering av tillvalsprogram**.

En lista över följande alternativ visas.

Alternativ	Kod	Beskrivning
12 avl. arbete	<b>ST12</b>	Aktiverar arbetsprov med 12 avledningar.
15 avl. arbete	<b>ST15</b>	Aktiverar arbetsprov med 15 avledningar.
Hi-Res	<b>HRES</b>	Aktiverar QRS-signalgenomsnitt.
PHi-Res	<b>PRES</b>	Aktiverar signalgenomsnitt för P-våg, vilket förbättrar mätnoggrannheten genom att maximera signalens exakthet.
AT Modem	<b>MODM</b>	Aktiverar sändning och mottagning av data över ett externt AT-modem.
Fax Modem	<b>FAXM</b>	Aktiverar sändning och mottagning av data över ett externt faxmodem.
Tolkning	<b>DIAG</b>	Aktiverar utskrift av 12SL-diagnos på EKG-rapporter.
MUSE förfrågan	<b>RQRY</b>	Gör att du kan be MUSE-databaser att granska och skriva ut EKG-rapporter.
ACI TIPI	<b>TIPI</b>	Aktiverar ACI-TIPI-analys för vilo-EKG. Denna analys genererar en numerisk poäng som representerar sannolikheten för att patienten har akut ischemi.
Gen-12SL	<b>GN12</b>	Aktiverar användning av köns- och åldersspecifika tolkningskriterier när du genererar en 12SL-diagnos.
Färg	<b>COLR</b>	Låter dig välja ett av två färgalternativ för bildskärmen.
Master's Step	<b>MAST</b>	Aktiverar arbetsprovet Master's Step. Endast tillgängligt i Japan.
Trådlös	<b>WIFI</b>	Aktiverar sändning av EKG via ett trådlöst nätverk.
Streckkodsläsare	<b>BCRD</b>	Aktiverar insamling av patientdata via streckkodsläsare.
Kortläsare	<b>MGRD</b>	Aktiverar insamling av patientdata via patientkortläsare.
Redigera protokoll	<b>EDPR</b>	Gör att du kan redigera arbetsprovsprotokoll.
CT Data Guard	<b>CTDG</b>	Aktiverar funktionerna för klinisk prövning och data guard.
Ethernet LAN	<b>ELAN</b>	Aktiverar anslutning till ett Ethernet lokalt nätverk.
HD pacemakerdetektion	<b>HDMD</b>	Aktiverar HD-funktionen pacemakerdetektion. Kräver användning av insamlingsmodulen CAM HD.

Alternativ	Kod	Beskrivning
Kritiska värden	<b>CRIT</b>	Aktiverar funktionen kritiska värden som låter dig definiera anpassade varningar baserat på nyckel-EKG-värden. Om funktionen <b>Kritiska värden</b> är aktiverad måste du konfigurera varningarna. Mer information finns i <a href="#">"Inställning av kritiska värden" på sidan 142.</a>
Akut kranskärslssjukdom	<b>ACSM</b>	Aktiverar funktionen för akut kranskärslssjukdom (ACS). Denna funktion utför en ACS-analys på vilo-EKG, vektor loop-EKG och 15 avl-EKG.

3. Skriv in den 12-siffriga aktiveringskoden du fick när du köpte tillvalet och tryck på **Retur**.  
Om du anger en giltig kod för tillvalsprogram kommer en asterisk (\*) att visas bredvid alternativet i listan, vilket visar att det är nu aktivt.
4. Upprepa för varje tillvalsprogram som du har köpt.
5. När du är klar trycker du på **Retur**.

## Datum och tid

För att konfigurera systemets datum och tid loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Datum och tid** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Konfiguration av datum-och tid

Fält	Beskrivning
<b>Nätverkstid</b>	Denna finns tillgänglig när det trådlösa alternativet är inställt på <b>WIFI</b> . Välj <b>"Ja"</b> för att synkronisera tiden från serieservern Silex GEH-SD-320AN. <b>OBS :</b> Synkroniseringsfunktionen för nätverkstiden fungerar med firmwareversionen 1.10 eller senare av Silex GEH-SD-320AN Serial Server. Se installationshandboken för MobileLink Wireless Communication för instruktioner för att identifiera firmwareversionen.  Välj <b>"Nej"</b> för att ställa in datum och tid manuellt. <b>OBS :</b> Detta val gäller framför alla andra datum- och tidsinställningar som gjorts på enheten.
<b>Datum</b>	Om inte "Nätverkstid" används kan användaren välja innevarande datum, månad och år med denna inställning.
<b>Tid</b>	Om inte "Nätverkstid" används kan användaren välja aktuell timme och minut med denna inställning.

## Konfiguration av datum-och tid (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Tidszonoffset</b>	Här kan användaren ställa in skillnaden i timmar och minuter mellan hans/hennes plats och UTC-tiden (Coordinated Universal Time) eller GMT-tiden (Greenwich Mean Time). För de olika tidszonerna runt om i världen används (+) plus eller (-) minus i förhållande till UTC; för tidszoner på västra halvklotet används (-) och för tidszoner på östra halvklotet används (+).
<b>Använd sommartid</b>	Här kan användaren välja "Ja" eller "Nej" för att göra inställningar av sommartid. <b>OBS :</b> För att kunna använda den här inställningen måste användaren ställa in tidszonoffset.

## Språk

För att konfigurera systemets skärm- och rapportspråk loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Språk** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

## Språkval

Fält	Beskrivning
<b>Välj nytt språk</b>	Välj önskat språk. Språket ändras när du startar om systemet.

## Tillval vid uppstart

För att konfigurera systemets uppstart loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Tillval vid uppstart** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

**OBS :**

För detaljerade instruktioner, se "[Ställa in startfunktion](#)" på sidan 114.

## Tillval vid uppstart

Fält	Beskrivning
<b>Uppstart</b>	Välj den applikation som skall öppnas automatiskt när du startar systemet. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vilo-EKG</li> <li>• Pediatrisk EKG</li> <li>• Vektor Loop</li> <li>• 15 avl-EKG</li> <li>• Beställningshanterare</li> </ul>

## Beställningshanterare

För att konfigurera systemets beställningshanterare loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Beställningshanterare** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Beställningshanterare

Fält	Beskrivning
<b>Sortera efter</b>	Bestämmer hur <b>Best.hanteraren</b> inledningsvis sorterar EKG. Välj ett av följande värden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Patientens namn</b></li> <li>• <b>Personnummer</b></li> <li>• <b>Enhet</b></li> <li>• <b>Tid</b></li> <li>• <b>Status</b></li> </ul>
<b>Skapa beställningar lokalt</b>	Bestämmer om du manuellt kan skapa beställningar på MAC-systemet. Välj <b>Ja</b> för att tillåta manuellt skapande av beställningar.
<b>Autom borttagning av best</b>	Avgör om en beställning ska tas bort automatiskt när den tillhörande EKG:n tas bort. Välj <b>Ja</b> för att automatiskt ta bort en beställning när dess tillhörande EKG tas bort. Ett EKG tas automatiskt bort i någon av följande situationer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• EKG:t har överförts till ett mottagarsystem och fältet <b>Ta bort efter överföring</b> i fönstret <b>Diverse inställningar</b> är inställt på <b>Ja</b>.</li> <li>• EKG:t har överförts till ett mottagarsystem och har inte sparats på enheten. Inställningarna i fälten <b>Automatisk lagring av EKG:n</b> och <b>Automatisk överföring av EKG:n</b> i fönstret inställningar för EKG-analys kommer att avgöra vilka EKG:n och därmed vilka tillhörande beställningar ska tas bort automatiskt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• För att ta bort alla EKG:n, använd följande inställningar: <b>Automatisk lagring av EKG: Inga EKG:n.</b> <b>Automatisk överföring av EKG:n: Alla EKG:n.</b></li> <li>• För att endast ta bort patologiska EKG:n, använd följande inställningar: <b>Automatisk lagring av EKG: Inga EKG:n.</b> <b>Automatisk överföring av EKG:n: Endast patologiska EKG:n.</b></li> <li>• För att endast ta bort normala EKG:n, använd följande inställningar: <b>Automatisk lagring av EKG: Endast patologiska EKG:n.</b> <b>Automatisk överföring av EKG:n: Alla EKG:n.</b></li> </ul> </li> </ul>
<b>Standardplatser för beställningar</b>	Identifierar platser som visas i meddelandet när du hämtar beställningar. Denna kommer i normala fall att vara enhetens plats (se " <b>Diverse inställningar</b> " på sidan 117). Om enheten används på flera platser anger du flera platser och separerar dem med kommatecken: 1,3,10 och så vidare.



## Inmatningsmetod

För att konfigurera hur systemets PS/2-port kommer att användas loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Val av inmatningsmetod** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Inmatningsmetod

Fält	Beskrivning
<b>Inmatningsenhet för patientdata</b>	Bestämmer vilken enhet som ska vara ansluten till PS/2-porten. Giltiga alternativ är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PS/2-tangentbord</b></li> <li>• <b>Kortläsare</b></li> <li>• <b>Streckkodsläsare</b></li> <li>• <b>Internt tangentbord</b></li> </ul>
<b>Konfiguration av förfrågan</b>	Bestämmer hur inmatningsenheten ska konfigureras. Giltiga värden varierar beroende på den valda enheten. Om du väljer <b>Kortläsare</b> eller <b>Streckkodsläsare</b> är de giltiga alternativen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automatisk</b></li> <li>• <b>Manuell</b></li> <li>• <b>Ingen</b></li> </ul> Om du väljer <b>Internt tangentbord</b> är de giltiga alternativen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manuell</b></li> <li>• <b>Ingen</b></li> </ul> Mer information om konfiguration av kortläsaren eller streckkodsläsaren finns i " <a href="#">Installera en kortläsare</a> " på sidan 156 och " <a href="#">Installera en streckkodsläsare</a> " på sidan 158.

## Ställa in EKG

I det här avsnittet beskrivs följande EKG-inställningar:

- EKG-inhämtning
- EKG-analys
- Patientdatafrågor
- Skrivar-inställning
- EKG-rapporter
- Analogutgångar
- CT Data Guard
- Inställning av kritiska värden

## EKG-inhämtning

För att konfigurera EKG-inhämtning loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > EKG-inhämtning** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### EKG-inhämtning

Fält	Beskrivning
<b>Högpasfilter</b>	Tar bort baslinjedrift. Ju högre inställningar, desto mer reducerar filtret baslinjedriften. Filtret förändrar inte ST-segmenten som visas i EKG-rapporterna.
<b>AC-filter</b>	Tar bort AC-linjeartefakter.
<b>Stäng av auto förstärk.-kontr.</b>	Inaktiverar kontrollen av EKG-förstärkning utanför intervall. Välj <b>Nej</b> för att aktivera få kontrollen av autoförstärkning. Om den är aktiverad kommer systemet att visa ett meddelande om förstärkningen av registrerad EKG är för hög eller för låg, så att användaren kan justera förstärkningen manuellt.
<b>Stäng av avledningskontroll</b>	Inaktiverar kontrollen för avledningar som kopplats bort. Välj <b>Nej</b> för att aktivera kontrollen. Om den är aktiverad kommer systemet att visa ett meddelande om det upptäcker några bortkopplade avledningar.
<b>Pacemakerpulsförstärkare</b>	Förbättrar systemets detektering av små pacemakerpulser. När den är aktiverad är systemet mycket känsligt och skall INTE placeras nära utrustning som avger högfrekvent strålning. Högfrekvent strålning kan störa detektering av pacemakerpuls och normal EKG-inhämtning. <b>OBS :</b> GE Healthcare rekommenderar att denna ställs in på <b>Nej</b> , såvida det inte är känt att denna kardiograf till största delen kommer att användas av patienter med pacemaker. Pacemakerpulsförstärkningen kan alltid vara aktiverad på patientbasis under EKG-inhämtning inom vilo-EKG-programmen.
<b>Varning baselinjedrift</b>	Aktiverar visning av ett meddelande när systemet upptäcker baslinjedrift.
<b>Varning muskelstörningar</b>	Aktiverar visning av ett meddelande när systemet upptäcker muskelstörningar.
<b>Varning 50Hz-brusnivå</b>	Gör att systemet kontrollerar om elnätsstörningar förekommer vid registrering av EKG.
<b>Anslutningsråd</b>	Aktiverar alternativet <b>Anslutningsråd</b> som övervakar kvaliteten på EKG-signaler för mätningar av vilo-, 15 avl.-, pediatrikt, vektor loop- och Master's Step-EKG. När det är aktiverat åsidosätts inställningarna för <b>Varning baslinjedrift</b> , <b>Varning muskelstörningar</b> och <b>Varning 50Hz-brusnivå</b> . Se "Anslutningsråd" på sidan 69 för mer information.

## EKG-inhämtning (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Meddelandenivå</b>	<p>Bestämmer nivå vid vilken <b>Anslutningsråd</b> meddelar användaren angående patientens anslutningskvalitet. Detta fält är endast tillgängligt om <b>Anslutningsråd</b> är aktiverat.</p> <p>Det finns tre möjliga inställningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aldrig Systemet kommer inte att meddela användaren när signalkvaliteten är dålig. Men meddelandet <b>***Dålig datakvalitet, tolkning kan påverkas negativt</b> kommer att skrivas ut på rapporter om situationer med röd avledningskvalitet.</li> <li>• Gul Systemet kommer att meddela användaren om situationer med både röd och gul signalkvalitet. Användaren kan sedan välja att fortsätta eller avbryta EKG:et. Meddelandet <b>***Dålig datakvalitet, tolkning kan påverkas negativt</b> kommer att skrivas ut på rapporter.</li> <li>• Röd Standardvärdet, systemet kommer att meddela användaren om situationer med röd signalkvalitet. Användaren kan sedan välja att fortsätta eller avbryta EKG:et. Meddelandet <b>***Dålig datakvalitet, tolkning kan påverkas negativt</b> kommer att skrivas ut på rapporter.</li> </ul> <p><b>OBS :</b></p> <p>Om <b>Anslutningsråd</b> och <b>Frys bildskärmen före analys</b> båda är på beaktas inte denna inställning eftersom ett meddelande om ledningskvalitet kommer att visas när användaren uppmanas att fortsätta i förhandsgranskningsfönstret.</p> <p>Genereringen av meddelandet <b>***Dålig datakvalitet, tolkning kan påverkas negativt</b> baseras på <b>Anslutningsrådets</b> kvalitetsnivå som tidigare beskrivits även om <b>Anslutningsrådet</b> inte är påslaget. Om <b>Anslutningsrådet</b> inte är påslaget kommer meddelandet att genereras baserat på vilken <b>Anslutningsrådets</b> nivå skulle ha varit om det vore aktiverat</p>
<b>För-insamling</b>	<p>Bestämmer huruvida systemet börjar hämta EKG-data så snart som avledningarna är anslutna till en patient. Om inställningen är <b>Ja</b> väntar inte systemet på att användaren ska trycka på <b>EKG</b>. Data från senaste 10-sekunders-EKG är klar för analys när denna inställning är aktiverad.</p>

## EKG-analys

För att konfigurera EKG-analysen loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > EKG-analys** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### EKG-analys

Fält	Beskrivning
<b>Frys bildskärmen före analys</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att visa EKG-data innan det analyserar den. Gäller endast för vilo-, pediatrikt, 15-avl.- och vektor loop-EKG. Välj <b>Ja</b> för att aktivera förhandsgranskning.
<b>Endast screeningdiagnoser</b>	Förhindrar särskilda 12SL-utlåtanden från att visas på EKG-rapporter. Se <i>12SL Physician's Guide</i> för mer information om 12SL-utlåtanden.
<b>Utan diagnoskod NORMALT</b>	Hindrar analysutlåtandet <b>Normalt EKG 12SL</b> från att visas på utskrivna, lagrade och sända EKG-rapporter. Välj <b>Ja</b> för att hindra utlåtandet NORMALT.
<b>Utan diagnoskoder PATOLOGISKT och GRÄNSVÄRDE</b>	Förhindrar utlåtandena Patologiskt EKG och Gränsvärdes-EKG 12SL från att visas på på utskrivna, lagrade och sända EKG. Välj <b>Ja</b> för att hindra utlåtandet.
<b>Lagringsformat</b>	Bestämmer datakompressionsformat i vilket EKG-data lagras på MUSE CV-systemet. Lämpligt värde beror på versionen av MUSE CV-systemet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>500Hz (MUSE nätverk)</b> Välj det här alternativet för system som kör MUSE CV version 004A eller senare.</li> <li>• <b>500 Hz DVS (MUSE-nätverk)</b> Välj det här alternativet för system som kör MUSE CV version 5D.04 eller senare. Detta gör att EKG kan skrivas ut på nytt vid ursprungliga upplösningen i den mottagande enheten.</li> <li>• <b>250Hz</b> Detta alternativ är inte tillgängligt med ACI-TIPI-alternativet.</li> </ul>
<b>Lagra XML-format</b>	Bestämmer huruvida systemet automatiskt kommer att spara EKG i XML-format utöver GE Healthcares egenutvecklade Hilltop-format. Om det här alternativet väljs lagras XML-filerna på följande sökväg på en tom SD-kortenhet: <b>\XML\*.XML</b> . Tänk på följande innan du ställer in detta alternativ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Om du lagrar EKG i XML-format ska du INTE tillåta redigering av EKG på systemet. Ändringar av EKG under redigering KOMMER INTE ATT SPARAS i XML-filen</li> <li>• Med undantag för XML-suffixet kommer namnet på XML-filen att vara samma som namnet på EKG-filen.</li> <li>• När detta alternativ väljs kommer SD-kortet att fyllas snabbare på grund av storleken på XML-filerna.</li> <li>• I XML-filer sparas kurvdata sparas som numeriska punkter.</li> </ul>

## EKG-analys (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Automatisk lagring av EKG:n</b>	Bestämmer vilka EKG som lagras automatiskt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alla EKG:n Alla EKG lagras efter slutförande.</li> <li>Inga EKG:n Inga EKG lagras automatiskt.</li> <li>Endast patol. EKG:n Endast EKG som 12SL-tolkningen markerar som patologiska lagras automatiskt.</li> </ul>
<b>Automatisk sändning av EKG:n</b>	Bestämmer vilka EKG som sänds automatiskt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alla EKG:n Alla EKG sänds efter slutförande.</li> <li>Inga EKG:n Inga EKG sänds automatiskt.</li> <li>Endast patol. EKG:n Endast EKG som 12SL-tolkningen markerar som patologiska sänds automatiskt.</li> </ul>
<b>Aktivera ACI-TIPI</b>	Bestämmer om ACI-TIPI-tolkning kommer att utföras. Endast tillgängligt om alternativet ACI-TIPI har aktiverats.

## Patientdatafrågor

För att konfigurera de anpassade patientfrågorna som ska ställas loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Patientdata frågor** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Patientdatafrågor

Fält	Beskrivning
<b>Meddelande</b>	Gör att du kan ange anpassade patientfrågor.
<b>Typ</b>	Gör att du kan ställa in typen av svar på den anpassade patientfrågan. Giltiga värden är: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Alfanumerisk</b> Tillåter inmatning av alla alfanumeriska värden.</li> <li><b>Numerisk</b> Tillåter endast inmatning av numeriska värden.</li> <li><b>Ja eller Nej</b> Tillåter endast svaren Ja och Nej.</li> </ul>

## Skrivar-inställning

För att konfigurera skrivarens beteende loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Skrivar-inställning** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Skrivar-inställning

Fält	Beskrivning
<b>Hastighet</b>	Bestämmer skrivarens standardhastighet i millimeter per sekund.
<b>Förstärkning</b>	Bestämmer skrivarens standardförstärkning i millimeter per millivolt. Till exempel visar inställningen <b>10/5</b> extremitetsavledningar vid 10 mm/mV och prekordiala avledningar vid 5 mm/mV.
<b>Filter</b>	Bestämmer skrivarens standardinställning för filter. Standardinställningen är 150 Hz.

## EKG-rapporter

Du kan konfigurera rapporterna som genereras för vilo-EKG, pediatrikt EKG, 15-avl.-EKG och vektor loop-EKG. För varje EKG kan du konfigurera:

- avledningarna som används för rapporterna,
- rapportformaten som används för bekräftade EKG och
- rapportformaten som används för obekräftade EKG.

Dessutom kan du konfigurera de extra avledningarna som används av 15-avl.-EKG-rapporterna och inställningarna för Vektor-EKG-rapporter.

## Rapport-avledningar

Inställningarna för **Rapport-avledningar** låter dig konfigurera följande värden:

- avledningarna som används för varje standardkanal
- metoden för rytmrapport
- avledningarna som används för varje rytmrapports avledningsgrupp
- avledningsgruppen för autorytm
- de extra avledningar som används av CGR- och RMR-rapporterna
- avledningarna som används av den svenska rytmrapporten

Inställningarna är i stort sett samma för varje EKG-typ även om tillgängliga värden för varje inställning kan variera beroende på EKG-typen.

Använd följande anvisningar för att välja rätt Rapport-avledningar för varje rapporttyp:

- **Vilo-EKG-rapport**  
*Systeminställning > EKG > Vilo-EKG-rapporter > Rapport-avledningar*
- **Pediatrikt EKG-rapport**  
*Systeminställning > EKG > Pediatrika EKG-rapporter > Rapport-avledningar*
- **15 avl. rapport**  
*Systeminställning > EKG > 15 avl. rapporter > Rapport-avledningar*
- **Vektor-EKG-rapport**

## Systeminställning &gt; EKG&gt; Vektor-EKG-rapporter &gt; Rapport-avledningar

## Rapport-avledningar

Fält	Beskrivning
<b>Standardavledningar</b>	Definierar vilka avledningar som kommer att skrivas ut för varje kanal. När du ändrar en kanals avledning skrivs den nya avledningen ut på alla EKG-rapporter som inkluderar kanalen. Du kan definiera avledningen för kanal 1 till 15, med undantag för vilo-EKG-rapporten, som endast omfattar kanal 1 till 12.
<b>Rytm-rapporter</b>	Definierar data som kommer att skrivas ut på rytm-rapporterna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Realtid</b> Skriver ut EKG-data som för närvarande visas på skärmen.</li> <li>• <b>Fördröjd 10s</b> Fördröjer utskriften med 10 sekunder.</li> </ul>
<b>Rytmavledningar</b>	Definierar avledningsalternativet för var och en av de sex rytmgrupperna för att bestämma vilka rytmavledningar som skrivs ut när du väljer rytm tangenten i ett program. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>3 avledn.</b> för att definiera vilka tre avledningar som skall skrivas ut i en rytmrapport med tre avledningar.</li> <li>• Välj <b>6 avledn.</b> för att definiera vilka sex avledningar som skall skrivas ut i en rytmrapport med sex avledningar.</li> <li>• Välj <b>Alla avledningar</b> för att visa och skriva ut 10 sekunder av data för 12 (eller 15) avledningar.</li> <li>• Välj <b>Avledningskontroll</b> för att visa och skriva ut realtidsdata för var och en av de 12 (eller 15) avledningarna.</li> <li>• Välj <b>Elektrodkoppl.</b> för att visa och skriva ut realtidsdata för var och en av de 12 (eller 15) avledningarna och visa elektrodplaceringen på bröstkorgen.</li> </ul>
<b>Autorytm</b>	Bestämmer gruppen av rytmavledningar som skall skrivas ut på <b>Autorytm</b> -rapporten.
<b>RMR/CGR/4x2.5s rytmavledn.</b>	Bestämmer vilka rytmavledningar som skall skrivas ut på RMR- och CGR-rapporter. När du ändrar en rytmavledning skrivs den nya avledningen ut på alla rapporter som inkluderar den avledningen. Om du till exempel väljer V5 för RMR/CGR/4x2.5s rytmavledn., så skrivs V5-kurvan ut på alla rapporter som inkluderar RMR/CGR/4x2.5s rytmavledning 1.
<b>H1/H2 rytmavledningar</b>	Ställer in rytmavledningarna på att skrivas ut i H1-formatrapporterna. När du ändrar en rytmavledning skrivs den nya avledningen ut på alla rapporter som inkluderar den avledningen. Om du till exempel väljer V5 för H1/H2 rytmavledning 1 så skrivs V5-kurvan ut på alla rapporter som inkluderar H1/H2 rytmavledning 1. När du skriver ut eller lagrar median- eller trendrapporter med 3 avledningar används de tre första H1/H2-rytmavledningarna. När du skriver ut eller lagrar medianvärdesrapporter med 6 avledningar används alla sex H1/H2-rytmavledningar.

## Extra avledningar

Förutom rapportavledningarna ger 15 avl-EKG-rapporten även möjlighet att ange avledningarna som används av ytterligare tre elektroder. För att konfigurera de extra avledningarna loggar du in på **Systeminställning > EKG > 15 avl. rapporter > Extra avledningar**,

### Extra avledningar

Fält	Beskrivning
<b>Avledningar</b>	Bestämmer ytterligare tre avledningar som används för 15 avl. rapporter. Du kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj en fördefinierad uppsättning avledningar.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Höger prekordial [V4r V5r V6r]</li> <li>• Posterior [V7 V8 V9]</li> <li>• NEHB [D, A, J]</li> <li>• 3 Blandade [V4r V8 V9]</li> </ul> </li> <li>• Välj <b>3 Egna</b> för att definiera elektrodpositioner för A1, A2 och A3.</li> </ul>

## Vektor Loop

Förutom rapportavledningarna ger **Vektor Loop-rapporten** också möjlighet att konfigurera vektor loops. För att konfigurera vektor loops loggar du in på **Systeminställning > EKG > Vektor Loop-EKG-rapporter > Vektor Loop**.

### Vektor Loop

Fält	Beskrivning
<b>Antal kopior</b>	Bestämmer antalet rapportkopior som skrivs ut. Ange ett värde mellan 0 och 10.
<b>Huvudloop förstärkning</b>	Välj ett standardvärde för huvudloopförstärkningen i millimeter per millivolt.
<b>Visning av avledning Z</b>	Välj ett standardvärde för visning av avledning z.
<b>Sagittalplan</b>	Välj ett standardvärde för sagittalplanet.

## Granskade rapporter

Inställningarna för **Granskade rapporter** låter dig konfigurera följande värden:

- antal kopior som ska skrivas ut för varje format
- om du vill inkludera avgränsningspunkter på **medianvärdesrapporten**
- om du vill öka medianen med två på **medianvärdesrapporten**
- om du vill inkludera autoförstärkning och autoskift på rapporten **2 x 5 s simult.**

Inställningarna är samma för varje EKG-typ, med undantag för **Vilo-EKG-rapporten** som omfattar ytterligare två rapportformat: **2 x 5 s simult.** och **Farmakologi 4 x 2,5 s.**



Använd följande anvisningar för att välja rätt **Granskade rapporter** för varje rapporttyp:

- **Vilo-EKG-rapport**  
Systeminställning > EKG > Vilo-EKG-rapporter > Granskade rapporter
- **Pediatrik EKG-rapport**  
Systeminställning > EKG > Pediatrika EKG-rapporter > Granskade rapporter
- **15 avl. rapport**  
Systeminställning > EKG > 15 avl. rapporter > Granskade rapporter
- **Vektor-EKG-rapport**  
Systeminställning > EKG > Vektor-EKG-rapporter > Granskade rapporter

Följande tabell identifierar de tillgängliga rapportinställningarna för granskade EKG.

### Inställningar för granskade rapporter

Fält	Beskrivning
<b>Tolkning med</b>	Detta fält, som är tillgängligt för varje rapportformat, bestämmer hur många kopior av rapporten med 12SL-tolkning som kommer att skrivas ut. Du kan ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Tolkning utan</b>	Detta fält, som är tillgängligt för varje rapportformat utom rapporten <b>1 QRS/avledning</b> , bestämmer hur många kopior av rapporten utan 12SL-tolkning som kommer att skrivas ut. Du kan ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Avgränsningspunkter</b>	Detta fält, som endast är tillgängligt för rapporten <b>1 QRS/avledning</b> bestämmer om avgränsningspunkter kommer att skrivas ut på rapporten. Välj <b>Ja</b> för att inkludera avgränsningspunkter.
<b>QRS förstora x2</b>	Detta fält, som endast är tillgängligt för rapporten <b>1 QRS/avledning</b> bestämmer om medianerna ska dubblas. Välj <b>Ja</b> för att dubbla medianerna.
<b>Autoförstärkning</b>	Detta fält, som endast är tillgängligt för rapporten <b>2 x 5 s simult.</b> bestämmer om rapporten kommer att tillämpa autoförstärkningsfiltret. Välj <b>Ja</b> för att tillämpa autoförstärkningsfiltret.
<b>Autoskift</b>	Detta fält, som endast är tillgängligt för rapporten <b>2 x 5 s simult.</b> bestämmer om rapporten kommer att tillämpa autoskiftfiltret. Välj <b>Ja</b> för att tillämpa autoskiftfiltret.

Följande tabell listar de tillgängliga formaten för granskade EKG och identifierar typen av EKG som finns tillgänglig för varje format.

### Format för granskade rapporter

Format	Vilo	Pediatrik	15 avl.	Vektor Loop
2 x 5s	J			
2 x 5s, 50mm/s	J			
2 x 5s + 1 rytmavledn.	J			
2 x 5 s simult.	J			

## Format för granskade rapporter (cont'd.)

Format	Vilo	Pediatrik	15 avl.	Vektor Loop
2 x 10s	J			
3 x 5s, 50mm/s		J	J	J
3 x 10s		J	J	J
4 x 10s	J			
4 x 2.5s	J			
4 x 2.5s + 1 rytmavledn.	J			
4 x 2.5s + 3 rytmavledn.	J	J	J	J
5 x 2s		J	J	J
5 x 2s + 1 rytmavledn.		J	J	J
5 x 2s + 3 rytmavledn.		J	J	J
5 x 10s		J	J	J
12 rytmavledning	J			
Autorytm	J	J	J	J
CGR	J			
1 QRS/avledning	J			
Farmakologi 4 x 2,5 s + 2 rytmavledn.	J			
RMR	J	J	J	J
H1 format	J			
H2 format	J			

## Ej granskade rapporter

Inställningarna för **Ej granskade rapporter** låter dig konfigurera följande värden:

- antal kopior som ska skrivas ut för varje format
- om du vill inkludera avgränsningspunkter på **medianvärdesrapporten**
- om du vill öka medianen med två på **medianvärdesrapporten**
- om du vill inkludera autoförstärkning och autoskift på rapporten **2 x 5 s simult.**
- bekräftelsetexten som skrivs ut på rapporter

Formaten samma för varje EKG-typ, med undantag för **Vilo-EKG-rapporten** som omfattar ytterligare rapportformat.

Använd följande anvisningar för att välja rätt **Ej granskade rapporter** för varje rapporttyp:

- **Vilo-EKG-rapport**  
*Systeminställning > EKG > Vilo-EKG-rapporter > Ej granskade rapporter*
- **Pediatrik EKG-rapport**  
*Systeminställning > EKG > Pediatrika EKG-rapporter > Ej granskade rapporter*
- **15 avl. rapport**

## Systeminställning &gt; EKG&gt; 15 avl. rapporter &gt; Ej granskade rapporter

- Vektor-EKG-rapport  
Systeminställning > EKG> Vektor-EKG-rapporter > Ej granskade rapporter

Följande tabell identifierar de tillgängliga rapportinställningarna för ej granskade EKG.

## Inställningar för ej granskade rapporter

Fält	Beskrivning
<b>Tolkning med</b>	Detta fält, som är tillgängligt för varje rapportformat, bestämmer hur många kopior av rapporten med 12SL-tolkning som kommer att skrivas ut. Du kan ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Tolkning utan</b>	Detta fält, som är tillgängligt för varje rapportformat utom rapporten <b>1 QRS/avledning</b> , bestämmer hur många kopior av rapporten utan 12SL-tolkning som kommer att skrivas ut. Du kan ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Avgränsningspunkter</b>	Detta fält, som endast är tillgängligt för rapporten <b>1 QRS/avledning</b> bestämmer om avgränsningspunkter kommer att skrivas ut på rapporten. Välj <b>Ja</b> för att inkludera avgränsningspunkter.
<b>QRS förstörad x2</b>	Detta fält, som endast är tillgängligt för rapporten <b>1 QRS/avledning</b> bestämmer om medianerna ska dubblas. Välj <b>Ja</b> för att dubbla medianerna.
<b>Autoförstärkning</b>	Detta fält, som endast är tillgängligt för rapporten <b>2 x 5 s simult.</b> bestämmer om rapporten kommer att tillämpa autoförstärkningsfiltret. Välj <b>Ja</b> för att tillämpa autoförstärkningsfiltret.
<b>Autoskift</b>	Detta fält, som endast är tillgängligt för rapporten <b>2 x 5 s simult.</b> bestämmer om rapporten kommer att tillämpa autoskiftfiltret. Välj <b>Ja</b> för att tillämpa autoskiftfiltret.
<b>Granskningstext</b>	Detta fält, som endast är tillgängligt på rapporten för ej granskade vilo-EKG, innehåller texten som skrivs ut på rapporten för att identifiera EKG:et som ej granskat. Alternativen är <b>Ej granskad</b> och <b>Ingen</b> .

Följande tabell listar de tillgängliga formaten för granskade EKG och identifierar typen av EKG som finns tillgänglig för varje format.

## Format för ej granskade rapporter

Format	Vilo	Pediatrik	15 avl.	Vektor Loop
<b>2 x 5s</b>	J			
<b>2 x 5s, 50mm/s</b>	J			
<b>2 x 5s + 1 rytmavledn.</b>	J			
<b>2 x 5 s simult.</b>	J			
<b>2 x 10s</b>	J			
<b>3 x 5s, 50mm/s</b>		J	J	J
<b>3 x 10s</b>		J	J	J

## Format för ej granskade rapporter (cont'd.)

Format	Vilo	Pediatrisk	15 avl.	Vektor Loop
4 x 10s <sup>1</sup>	J			
4 x 2.5s	J			
4 x 2.5s + 1 rytmavledn.	J			
4 x 2.5s + 3 rytmavledn.	J	J	J	J
5 x 2s		J	J	J
5 x 2s + 1 rytmavledn.		J	J	J
5 x 2s + 3 rytmavledn.		J	J	J
5 x 10s <sup>1</sup>		J	J	J
12 rytmavledning	J			
Autorytm <sup>1</sup>	J	J	J	J
CGR	J			
1 QRS/avledning <sup>1</sup>	J			
Farmakologi 4 x 2,5 s + 2 rytmavledn.	J			
RMR	J	J	J	J
H1 format	J			
H2 format	J			

## Analogutgångar

För att konfigurera utsignalerna som skickas till extra utrustning loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Systemet > Analogutgångar** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

## Analogutgångar

Fält	Beskrivning
<b>Analog ut, snabb</b>	Bestämmer avledningssignalerna som skickas till enheten. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Används ej.</b></li> <li>• <b>I</b></li> <li>• <b>II</b></li> <li>• <b>V1-V6</b></li> </ul>
<b>TTL utgång</b>	Bestämmer hur TTL-utgången kommer att användas. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Används ej</b></li> <li>• <b>QRS detektion</b></li> </ul>

1. Dessa rapporter finns för både normala och patologiska EKG

## Analogutgångar (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Polaritet</b>	Bestämmer polariteten hos TTL-utgången. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Positiv</b></li> <li>• <b>Negativ</b></li> </ul>
<b>Bredd</b>	Definierar bredden på TTL-utsignalen i millisekunder. Ange ett värde mellan 4 och 48.
<b>Fördröjning</b>	Definierar fördröjningen i millisekunder för TTL-utgångens QRS-detektorsignal. Ange ett värde mellan 0 och 100.
<b>QRS ton</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att pipa för varje QRS-komplex. Välj <b>På</b> för att aktivera pipet.

## CT Data Guard

För att konfigurera **Data Guard för kliniska försök** loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **EKG > Inställningar för CT Data Guard** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabeller.

**OBS :**

Dessa inställningar avser endast kliniska försök som används av systemet.

## Inställningar för CT Data Guard - kliniska försök

Fält	Beskrivning
<b>Aktivera klin försöksdata</b>	Aktiverar funktionerna för kliniska försök. Välj <b>Ja</b> om du kommer att använda detta system för kliniska försök.
<b>Projektkod</b>	Ange koden som identifierar projektet. Den kan vara upp till 32 tecken lång.
<b>Försöks-ID</b>	Ange försökets ID. Den kan vara upp till 10 tecken lång.
<b>Undersökar-ID</b>	Bestämmer om undersökarens ID måste anges på varje test. Undersökarens ID kan vara upp till 16 tecken långt. Välj <b>Ja</b> för att kräva undersökarens ID.
<b>Besöksnummer</b>	Bestämmer om besöksnumret krävs på varje test. Besöksnumret kan vara upp till sex tecken långt. Välj <b>Ja</b> för att kräva besöksnumret.
<b>Besökstyp</b>	Bestämmer om besökstypen krävs på varje test. Välj <b>Ja</b> för att kräva besökstypen. Om du kräver besökstypen kan du redigera listan med besökstyper. Du kan ha upp till sex typer, inklusive följande förkonfigurerade typer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Okänt</b></li> <li>• <b>Schemalagt</b></li> <li>• <b>Ej schemalagt</b></li> <li>• <b>Upprepa</b></li> <li>• <b>Tidigt avslut</b></li> <li>• <b>Uppföljning</b></li> </ul>

## Inställningar för CT Data Guard - kliniska försök (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Dostyp</b>	Bestämmer om dostypen krävs på varje test. Välj <b>Ja</b> för att kräva dostypen. Om du kräver dostypen kan du redigera listan med dostyper. Du kan ha upp till 20 typer. Varje typ kan vara upp till 32 tecken lång.
<b>Ytterligare frågor</b>	Bestämmer om svaret på ytterligare patientfrågor krävs på varje test. Välj <b>Ja</b> för att kräva ytterligare frågor. Om du väljer <b>Ja</b> kan du definiera upp till fem ytterligare frågor om 10 tecken vardera. För varje fråga måste du ange en av följande svarstyper: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alfanumerisk</b> Tillåter inmatning av alla alfanumeriska värden. Svar kan vara upp till 17 tecken långt.</li> <li>• <b>Ja eller Nej</b> Tillåter endast svaren Ja och Nej.</li> </ul>

## CT Data Guard – Funktioner för Data Guard

Fält	Beskrivning
<b>Förhindra dataredigering</b>	Inaktiverar redigering av EKG-filer i <b>Filhanteraren</b> . Välj <b>Ja</b> för att förhindra EKG-redigering.
<b>Förhindra borttagning av ej sända data</b>	Inaktiverar borttagningen av EKG som inte har sänts. Välj <b>Ja</b> för att förhindra borttagning av ej sända EKG.
<b>Aktivera meddelande vid omsändning av data</b>	Aktiverar ett meddelande om användare på nytt försöker sända data som redan har sänts till MUSE CV-systemet. Välj <b>Ja</b> för att aktivera meddelandet.

## Inställning av kritiska värden

Tillvalsfunktionen **Kritiska värden** låter dig ställa in anpassade meddelanden för valda EKG-händelser. Meddelandet visas efter det att EKG har förvärvats och du måste svara på det innan du fortsätter. De skrivs också ut på EKG-rapporterna. Du kan anpassa meddelandetexten och välja händelserna som utlöser meddelandena. För vissa händelser kan du också välja de specifika värden som utlöser meddelandena.

När du har konfigurerat dina kritiska värden kan du spara konfigurationen på ett SD-kort som du kan använda för att återställa konfigurationen av de kritiska värdena i händelse av ett systemfel eller för att snabbt konfigurera andra system.

**OBS :**

Alternativet **Kritiska värden** måste aktiveras innan du kan konfigurera meddelandena. Mer information finns i ["Aktivering av tillvalsprogram"](#) på sidan 124.

## Inställning av meddelanden

För att konfigurera meddelandena för kritiska värden loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **EKG > Inställning av kritiska värden** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabeller.

### Inställning av meddelanden om kritiska värden

Fält	Beskrivning
<b>Aktiverade meddelanden</b>	Aktiverar eller inaktiverar meddelandena om kritiska värden. Välj <b>Ja</b> för att aktivera meddelandena om kritiska värden.
<b>Lösenord för kritiska värden</b>	Definierar lösenordet som krävs för att redigera meddelandena om kritiska värden. Standardinställningen är tom. Mata in upp till sex tecken för att definiera lösenordet.
<b>Meddelandesträng</b>	Definierar texten som introducerar meddelandena om kritiska värden. Strängen föregår omedelbart utlösande värdena på skärmen och i rapporter. Standardsträngen är <b>***Kritiska testresultat:</b> . Utför nödvändiga ändringar. Du kan skriva in upp till 29 tecken. <b>OBS :</b> Detta är en sträng från diagnoskodsbiblioteket 12SL. Om du ändrar den här strängen, måste du göra samma ändring av diagnoskoden i diagnoskodsbiblioteket 12SL på MUSE-systemen som kommunicerar med denna enhet. Detta säkerställer att diagnoskoderna överensstämmer vid visning av EKG i MUSE-systemet.
<b>Hög HF vuxen / Värde</b>	<b>Hög HF vuxen</b> aktiverar meddelandet om EKG som överstiger en viss hjärtfrekvens. Välj <b>Ja</b> för att aktivera meddelandena om Hög HF vuxen. <b>Värde</b> identifierar utlösningvärdet i slag per minut. Vuxna hjärtfrekvenser som motsvarar eller överstiger detta värde utlöser meddelandet.
<b>Låg HF vuxen / Värde</b>	<b>Låg HF vuxen</b> aktiverar meddelandet om EKG som inte är lika med eller överstiger en viss hjärtfrekvens. Välj <b>Ja</b> för att aktivera meddelandena om Låg HF vuxen. <b>Värde</b> identifierar utlösningvärdet i slag per minut. Vuxna hjärtfrekvenser som understiger eller är lika med detta värde utlöser meddelandet.
<b>Hög HF barn / Värde</b>	<b>Hög HF barn</b> aktiverar meddelandet om EKG som överstiger en viss hjärtfrekvens. Välj <b>Ja</b> för att aktivera meddelandena om Hög HF barn. <b>Värde</b> identifierar utlösningvärdet i slag per minut. Pediatriska hjärtfrekvenser som motsvarar eller överstiger detta värde utlöser meddelandet.
<b>Låg HF barn / Värde</b>	<b>Låg HF barn</b> aktiverar meddelandet om EKG som inte är lika med eller överstiger en viss hjärtfrekvens. Välj <b>Ja</b> för att aktivera meddelandena om Låg HF barn. <b>Värde</b> identifierar utlösningvärdet i slag per minut. Pediatriska hjärtfrekvenser som understiger eller är lika med detta värde kommer att utlösa meddelandet.

## Inställning av meddelanden om kritiska värden (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Hög QTc / Värde</b>	<b>Hög QTc</b> aktiverar meddelandet om EKG där den korrigerade QT-tiden överstiger en maximal varaktighet. Välj <b>Ja</b> för att aktivera meddelandena om Hög QTc. <b>Värde</b> identifierar utlösningvärdet i millisekunder. Korrigerade QT-tider vars varaktighet motsvarar eller överstiger detta värde utlöser meddelandet.
<b>STEMI-detektion</b>	<b>STEMI-detektion</b> aktiverar meddelandet om EKG där en ST-höjningsinfarkt upptäcks. Välj <b>Ja</b> för att aktivera STEMI-meddelanden.
<b>Ischemi-detektion</b>	<b>Ischemi-detektion</b> aktiverar meddelandet om EKG där ischemi upptäcks. Välj <b>Ja</b> för att aktivera meddelanden om ischemi.
<b>Detektion av AV-block</b>	<b>Detektion av AV-block</b> aktiverar meddelandet om EKG där ett AV-block upptäcks. Välj <b>Ja</b> för att aktivera meddelandena om AV-block.
<b>Arytmi-detektion</b>	Arytmi-detektion aktiverar meddelandet om EKG där en arytm upptäcks. Välj <b>Ja</b> för att aktivera meddelanden om arytm.

### OBS :

Mer information om kritiska värden för STEMI-detektion, ischemi-detektion, detektion av AV-block eller arytm-detektion finns i *12SL Physician's Guide*.

## Spara kritiska värden på SD-kort

Följ nedanstående anvisningar för att spara dina inställningar för meddelanden om kritiska värden på ett externt SD-kort. Du kan använda kortet för att återställa meddelandeinställningarna i händelse av ett systemfel. Du kan även använda kortet för att snabbt konfigurera andra system.

1. Konfigurera dina **Meddelanden om kritiska värden**.  
Se "Inställning av meddelanden" på sidan 143 för detaljer.
2. När du är klar med konfigureringen av dina inställningar väljer du **Återgå** längst ner i fönstret.  
Detta sparar dina inställningar i arbetsminnet och återför dig till meny **Inställning av kritiska värden**.
3. Sätt in SD-kortet om det behövs.
4. Välj **Spara till SD-kort** och tryck på **Retur**.  
Inställningarna sparas på kortet.
5. Mata ut kortet och spara det på en säker plats eller använd det för att konfigurera andra enheter.

## Återställa kritiska värden från ett SD-kort

Följ nedanstående anvisningar för att återställa dina inställningar för meddelanden om kritiska värden från ett externt SD-kort. Du kan använda denna procedur för



att återställa meddelandeinställningarna i händelse av ett systemfel. Du kan även använda den för att snabbt konfigurera andra system.

1. Sätt in SD-kortet med dina inställningar för meddelanden om kritiska värden.  
Se ["Spara kritiska värden på SD-kort"](#) på sidan 144 för detaljer och säkerhetskopiering av dina inställningar på ett SD-kort.
2. I **Huvudmenyn** väljer du **Systeminställning > EKG > Inställning av kritiska värden > Återställ från SD-kort**.  
Inställningarna på SD-kortet skriver över inställningarna på enheten.
3. Mata ut kortet och spara det på en säker plats eller använd det för att konfigurera andra enheter.

## Ställa in signalgenomsnitts-EKG

För att konfigurera hur systemet beräknar signalgenomsnitts-EKG loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Hi-Res** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### OBS :

Dessa inställningar är bara tillgängliga om du har köpt tillvalsfunktionerna **Hi-Res** eller **Phi-Res**.

### Signalgenomsnitts-EKG

Fält	Beskrivning
<b>Analysfilter</b>	Definierar analysfiltret som tillvalen <b>Hi-Res</b> och <b>Phi-Res</b> använder. GE Healthcare rekommenderar att du använder <b>40-25 Hz</b> -filter.
<b>Medelvärdesmål</b>	Avgör vilken metod som ska användas för att genomsnittsbereäkna målet.
<b>Pred. antal slag</b>	Bestämmer den predikterade maxpulsen. Ange ett värde mellan 1 och 999. GE Healthcare rekommenderar genomsnitt av minst 250 slag.
<b>Predikterad brusnivå</b>	Bestämmer målnivån för brus i mikrovolt. Ange ett värde mellan 0,1 och 1,0. GE Healthcare rekommenderar genomsnitt av brusnivå på 0,3 mikrovolt.
<b>Korrelation</b>	Avgör graden av korrelation. GE Healthcare rekommenderar inställningen <b>Mycket hög</b> .
<b>Slutrapport</b>	Bestämmer hur många kopior av slutrapporten som ska skrivas ut. Ange ett värde mellan 0 och 10.

## Signalgenomsnitt-EKG (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Meddelande</b>	Gör att du kan ange anpassade patientfrågor.
<b>Typ</b>	Gör att du kan ställa in typen av svar på den anpassade patientfrågan. Giltiga värden är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alfanumerisk</b> Tillåter inmatning av alla alfanumeriska värden.</li> <li>• <b>Numerisk</b> Tillåter endast inmatning av numeriska värden.</li> <li>• <b>Ja eller Nej</b> Tillåter endast svaren Ja och Nej.</li> </ul>

## Ställa in arbetsprov

I det här avsnittet beskrivs följande inställningar för arbetsprov:

- Diverse inställningar
- Patientdatafrågor
- Skrivar-inställning
- Arbetsrapporter
- Skärm
- Indata och utdata

## Diverse inställningar

För att konfigurera arbetsprovets grundläggande inställningar loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Arbetsprov > Diverse inställningar** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

## Diverse inställningar

Fält	Beskrivning
<b>Timeout</b>	Bestämmer hur lång tid det tar för en meny eller ett meddelande att stängas om de inte används. Ange ett värde mellan 15 och 600 sekunder.
<b>Cubic spline</b>	Aktiverar baslinjekontroll.
<b>Händelser:</b>	Definierar en lista över händelser som kan väljas för att märka patientepisoder under arbetsprovet.
<b>Arbetet avbröts pga:</b>	Definierar en lista med orsaker som kan väljas för att ange varför ett arbetsprov avslutades.

## Patientdatafrågor

För att konfigurera patientens hjärtfrekvensvärden och frågor loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Arbetsprov > Patientdata frågor** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Patientdatafrågor

Fält	Beskrivning
<b>Teoretisk maxpuls</b>	Bestämmer om patientens predikterade maxpuls måste anges.
<b>Målhjärtfrekvens</b>	Bestämmer om patientens målhjärtfrekvens måste anges. Ange i procent av den teoretiska maxpulsen.
<b>Egendefinierade frågor</b>	Definierar två ytterligare patientfrågor att ställa under testet. För varje fråga måste du välja typen av giltigt svar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alfanumerisk</b> Tillåter inmatning av alla alfanumeriska värden.</li> <li>• <b>Numerisk</b> Tillåter endast inmatning av numeriska värden.</li> <li>• <b>Ja eller Nej</b> Tillåter endast svaren Ja och Nej.</li> </ul>

## Skrivar-inställning

För att konfigurera skrivarinställningarna för arbetsprov loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Arbetsprov > Skrivar-inställning** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Skrivar-inställning

Fält	Beskrivning
<b>Hastighet</b>	Bestämmer skrivarens standardhastighet i millimeter per sekund.
<b>Förstärkning</b>	Bestämmer skrivarens standardförstärkning i millimeter per millivolt. Till exempel visar inställningen <b>10/5</b> extremitetsavledningar vid 10 mm/mV och prekordiala avledningar vid 5 mm/mV.
<b>Filter</b>	Bestämmer skrivarens standardinställning för filter. Standardinställningen är 150 Hz.
<b>Arytmi dokumenterad</b>	Bestämmer huruvida en rapport skrivs ut när en arytm inträffar under arbetsprovet.
<b>Avgränsningspunkter</b>	Aktiverar avgränsningspunkter på mätpunkterna E, J och J+. Värdet för punkten J + ställs in med hjälp av fältet <b>Efter J</b> .
<b>ST-mätningar</b>	Aktiverar ST-mätningar på bildskärmen och utskriften.
<b>Efter J</b>	Definierar platsen, i millisekunder, efter J-punkten, där ST-mätningen ska utföras. Ange ett värde mellan 0 och 200.
<b>Skrivare</b>	Aktiverar eller inaktiverar skrivaren för arbetsprovet.

## Arbetsrapporter

Du kan konfigurera rapporterna som genereras för 12 avl. arbets-EKG, 15 avl. arbets-EKG och slutrapport. För varje EKG kan du konfigurera:

- avledningarna som används för rapporterna,
- formaten som används för rapporterna och
- inställningarna för slutrapporten.

Dessutom kan du konfigurera de extra avledningarna som används av rapporten för 15 avl. arbete.

## Rapport-avledningar

Inställningarna för **Rapport-avledningar** låter dig konfigurera följande värden:

- avledningarna som används för varje standardkanal
- metoden för rytmrapport
- avledningarna som används för varje rytmrapports avledningsgrupp
- avledningsgruppen för autorytm
- de extra avledningar som används av CGR- och RMR-rapporterna
- avledningarna som används av den svenska rytmrapporten
- metoden som används för medianvärdesrapporten

Inställningarna är i stort sett samma för varje EKG-typ även om tillgängliga värden för varje inställning kan variera beroende på EKG-typen.

Använd följande anvisningar för att välja rätt **Rapport-avledningar** för varje rapporttyp:

- **Rapport för 12 avl. arbete**  
*Systeminställning > Arbetsprov > 12 avl. arbete > Rapport-avledningar*
- **Rapport för 15 avl. arbete**  
*Systeminställning > Arbetsprov > 15 avl. arbete > Rapport-avledningar*

### Rapport-avledningar

Fält	Beskrivning
<b>Standardavledningar</b>	Definierar vilka avledningar som kommer att skrivas ut för varje kanal. När du ändrar en kanals avledning skrivs den nya avledningen ut på alla arbetsprovsrapporter som inkluderar kanalen. För <b>Rapporterna för 12 avl. arbete</b> kan du definiera avledningen för kanal 1 till 12. För rapporterna för 15 avl. arbete kan du definiera avledningen för kanal 1 till 15.
<b>Rytm-rapporter</b>	Definierar data som visas på rytm-rapporterna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Realtid</b> Skriver ut EKG-data som för närvarande visas på skärmen.</li> <li>• <b>Fördröjd 10s</b> Fördröjer utskriften med 10 sekunder.</li> </ul>

## Rapport-avledningar (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Rytmavledningar</b>	<p>Definierar avledningsalternativet för var och en av de sex rytmgrupperna för att bestämma vilka rytmavledningar som skrivs ut när du väljer rytm tangenten i ett program.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Välj <b>3 avledn.</b> för att definiera vilka tre avledningar som skall skrivas ut i en rytmrapport med tre avledningar.</li> <li>• Välj <b>6 avledn.</b> för att definiera vilka sex avledningar som skall skrivas ut i en rytmrapport med sex avledningar.</li> <li>• Välj <b>Alla avledningar</b> för att visa och skriva ut 10 sekunder av data för 12 (eller 15) avledningar.</li> <li>• Välj <b>Avledningskontroll</b> för att visa och skriva ut realtidsdata för var och en av de 12 (eller 15) avledningarna.</li> <li>• Välj <b>Elektrodkoppl.</b> för att visa och skriva ut realtidsdata för var och en av de 12 (eller 15) avledningarna och visa elektrodplaceringen på bröstkorgen.</li> </ul>
<b>Autorytm</b>	Bestämmer gruppen av rytmavledningar som skall skrivas ut på <b>Autorytm</b> -rapporten.
<b>RMR/CGR/4x2.5s rytmavledn.</b>	<p>Bestämmer vilka rytmavledningar som skall skrivas ut på RMR- och CGR-rapporter.</p> <p>När du ändrar en rytmavledning kommer den nya avledningen att skrivas ut på alla rapporter som inkluderar den avledningen. Om du till exempel väljer V5 för RMR/CGR/4x2.5s rytmavledn., så kommer V5-kurvan att skrivas ut på alla rapporter som inkluderar RMR/CGR/4x2.5s rytmavledn. 1</p>
<b>H1/H2 rytmavledningar</b>	<p>Ställer in rytmavledningarna på att skrivas ut i H1-formatrapporterna.</p> <p>När du ändrar en rytmavledning kommer den nya avledningen att skrivas ut på alla rapporter som inkluderar den avledningen. Om du till exempel väljer V5 för H1/H2 rytmavledning 1 så kommer V5-kurvan att skrivas ut på alla rapporter som inkluderar H1/H2 rytmavledning 1.</p> <p>När du skriver ut eller lagrar median- eller trendrapporter med 3 avledningar används de tre första H1/H2-rytmavledningarna. När du skriver ut eller lagrar medianvärdesrapporter med 6 avledningar används alla sex H1/H2-rytmavledningar.</p>
<b>Median</b>	Ställer in metoden för att bestämma medianen. Det finns två alternativ: <b>Fixerad</b> och <b>Sökn</b> . Om du väljer <b>Fixerad</b> måste du ange vilken avledning som ska användas.

## Extra avledningar

Förutom rapportavledningarna ger rapporten för 15 avl. arbete även möjlighet att ange avledningarna som används av de ytterligare tre elektroderna. För att

konfigurera de extra avledningarna loggar du in på **Systeminställning > Arbetsprov > 15 avl. arbete > Extra avledningar**,

### Extra avledningar

Fält	Beskrivning
<b>Avledningar</b>	Bestämmer ytterligare tre avledningar som används för 15 avl. rapporter. Du kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Välj en fördefinierad uppsättning avledningar. <ul style="list-style-type: none"> <li>CML: [CM5, CC5, ML]</li> <li>CMH [CM5, CC5, CH]</li> <li>NEHB [D, A, J]</li> <li>Frank [X, Y, Z]</li> </ul> </li> <li>Välj <b>3 Egna</b> för att definiera elektrodpositioner för A1, A2 och A3.</li> </ul>

### Arbetsrapporter

Inställningarna för **Arbetsrapporter** låter dig konfigurera följande värden:

- välj formatet för arbetsrapporter
- välj formatet för medianvärdesrapporter

De tillgängliga formaten för varje fält skiljer sig åt beroende på om du konfigurerar rapporten för 12 avl. arbete eller rapporten för 15 avl. arbete.

Använd följande anvisningar för att välja rätt **Granskade rapporter** för varje rapporttyp:

- Rapport för 12 avl. arbete**  
**Systeminställning > Arbetsprov > 12 avl. arbete > Arbetsrapporter**
- Rapport för 15 avl. arbete**  
**Systeminställning > Arbetsprov > 15 avl. arbete > Arbetsrapporter**

Följande tabell identifierar de tillgängliga rapportinställningarna för arbetsrapporter.

### Inställningar för arbetsrapporter

Fält	Beskrivning
<b>Arbetsrapporter</b>	Bestämmer vilka format som kommer att användas för varje arbetsrapport. Se följande tabell för en beskrivning av tillgängliga format.
<b>Medianvärdesrapport</b>	Bestämmer vilka format som kommer att användas för varje medianvärdesrapport. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sammankopplade medianvärden</li> <li>Medianvärden och rytm</li> <li>6 avl. jämförande medianvärde och rytm</li> <li>12 avl. jämförande medianvärde och rytm</li> </ul>

Tabellen nedan listar de tillgängliga rapportformaten.

### Format för arbetsrapporter

Rapportformat	12 avledningar	15 avledningar
2 x 5s	J	
2 x 5s + 1 rytmavledn.	J	
4 x 2.5s + 1 rytmavledn.	J	
4 x 2.5s + 3 rytmavledn.		J
4 x 2.5s	J	
5 x 2s		J
5 x 2s + 1 rytmavledn.		J
5 x 2s + 3 rytmavledn.		J
12 rytmavledningar	J	
Autorytm	J	J
CGR	J	
RMR	J	J
H1 format	J	

## Slutrapport

Inställningarna för **Slutrapport** låter dig konfigurera följande värden:

- lagringsalternativ
- format på förgranskningen
- format på medianer som ska inkluderas
- vilka rapporter som ska ingå i slutrapporten

För att konfigurera slutrapporten väljer du **Systeminställning > Arbetsprov > Slutrapport** och fyller i fälten i följande tabell.

## Slutrapport

Fält	Beskrivning
<b>Lagringsaltern.</b>	Väljer metod för lagring av slutrapporten. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagra EKG-avsnitt och slutrapport</li> <li>• Lagra endast slutrapporter</li> <li>• Ingen lagring av arbetsprovdata</li> </ul>
<b>Förgranskning</b>	Väljer format på förgranskningen. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen förgranskningsrapport</li> <li>• Slutrapport</li> <li>• Summering</li> <li>• Markerade medianvärden</li> <li>• Trender och medianvärden</li> <li>• Medianvärdesrapport</li> <li>• Trendrapport</li> </ul>
<b>Slutrapport</b>	Bestämmer hur många kopior av rapporten som ska skrivas ut. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>[Medianer]</b>	Fältet nedanför Slutrapport väljer medianerna som ska ingå i slutrapporten. Alternativen är <b>Medianvärden för liggande och max ST</b> och <b>Medianvärden för liggande och maxarbete</b> .
<b>Summering</b>	Bestämmer hur många kopior av rapporten som ska skrivas ut. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Markerade medianvärden</b>	Bestämmer hur många kopior av rapporten som ska skrivas ut. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Trender och medianvärden</b>	Bestämmer hur många kopior av rapporten som ska skrivas ut. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Medianvärdesrapport / Avledn.</b>	Bestämmer hur många kopior av rapporten som ska skrivas ut. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.  Om du anger ett nummer större än 0 ska du välja avledningarna som ska ingå i rapporten. Alternativen är 3, 6 och Alla.
<b>Trendrapport / Avledn.</b>	Bestämmer hur många kopior av rapporten som ska skrivas ut. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.  Om du anger ett nummer större än 0 ska du välja avledningarna som ska ingå i rapporten. Alternativen är 3 och Alla.
<b>ST-HF loopar</b>	Bestämmer hur många kopior av rapporten som ska skrivas ut. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>ST/HF rapport</b>	Bestämmer hur många kopior av rapporten som ska skrivas ut. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.



## Skärm

För att konfigurera hur dina arbetsprov visas på skärmen loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Arbetsprov > Skärm** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### Skärm

Fält	Beskrivning
<b>Visa rytm-mediankomplex</b>	Bestämmer om mediankomplexet visas framför rytmavledn. 1, 2 och 3.
<b>Skärmfilter</b>	Bestämmer filtret som ska användas för visning av arbetsprovet. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20Hz</li> <li>• 40Hz</li> </ul>

## Indata och utdata

För att konfigurera in- och utsignalerna som skickas till extra utrustning, till exempel ergometrar anslutna till systemet, loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Arbetsprov > Indata/Utdata** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

## Indata/Utdata

Fält	Beskrivning
<b>Analog ut, långsam</b>	<p>Bestämmer långsam analogutgång för styrning av extern utrustning för arbetsprov. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Används ej</b></li> <li>• <b>HF likström</b></li> <li>• <b>Belastning</b></li> <li>• <b>Hastighet (x1)</b></li> <li>• <b>Hastighet (x3)</b></li> <li>• <b>Lutn.</b></li> </ul> <p>Om du använder arbetsprotokoll för en ergometer eller analog gångmatta (se <a href="#">Kapitel 7, "Redigera protokoll"</a>) måste du konfigurera långsamma och snabba analoga utdata korrekt för att styra belastningsenheten. För ergometrar ska analogutgången konfigureras för belastning, för analoga gångmattor ska de konfigureras för hastighet och lutning.</p>
<b>Analog ut, snabb</b>	<p>Bestämmer avledningssignalerna som skickas till enheten. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Används ej</b></li> <li>• <b>HF likström</b></li> <li>• <b>Belastning</b></li> <li>• <b>Hastighet (x1)</b></li> <li>• <b>Hastighet (x3)</b></li> <li>• <b>Lutn.</b></li> <li>• <b>Används ej.</b></li> <li>• <b>I</b></li> <li>• <b>II</b></li> <li>• <b>V1-V6</b></li> </ul>
<b>Blodtryck</b>	<p>Bestämmer hur blodtrycket ska matas in i systemet. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manuell</b></li> <li>• <b>Ergoline Ergometer</b></li> <li>• <b>Suntech</b></li> <li>• <b>Nipon-Colin</b></li> </ul> <p><b>OBS :</b> Om du använder Suntech's blodtrycksapparat väljer du emuleringsläget Ergoline på enheten. Se Suntech's användarhandböcker för detaljer.</p>

## Indata/Utdata (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>TTL utgång</b>	Bestämmer hur TTL-utgången kommer att användas. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Används ej</b></li> <li>• <b>QRS detektion</b></li> <li>• <b>Blodtryckspost</b></li> </ul> <b>OBS :</b> Om du väljer någon av de externa blodtrycksapparaterna måste TTL-utgången konfigureras för att ge en QRS-trigger som uppfyller blodtrycksapparatsens specifikationer. (Se blodtrycksapparatsens användarhandböcker för specifikationer för TTL-trigger.)
<b>Polaritet</b>	Bestämmer polariteten hos TTL-utgången. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Positiv</b></li> <li>• <b>Negativ</b></li> </ul>
<b>Bredd</b>	Definierar bredden på TTL-utsignalen i millisekunder. Ange ett värde mellan 4 och 48.
<b>Fördröjning</b>	Definierar fördröjningen i millisekunder för TTL-utgångens QRS-detektorsignal. Ange ett värde mellan 0 och 100.
<b>QRS ton</b>	Bestämmer huruvida systemet kommer att pipa för varje QRS-komplex. Välj <b>På</b> för att aktivera pipet.

## Hi-Res

För att konfigurera inställningarna för alternativet **Hi-Res** väljer du **Systeminställning > Hi-Res** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

## Inställningar för Hi-Res

Fält	Beskrivning
<b>Analysfilter</b>	Bestämmer vilket analysfilter som ska användas. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25-250Hz</li> <li>• 40-250Hz</li> <li>• 80-250Hz</li> </ul>
<b>Medelvärdesmål</b>	Väljer objektet som ska användas för genomsnittsbereäkning av Hi-Res-resultaten. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal slag</li> <li>• Brusnivå</li> </ul>
<b>Pred. antal slag</b>	Bestämmer pred. antal slag om <b>Antal slag</b> väljs som <b>Medelvärdesmål</b> . Ange det predikterade antalet slag per minut.
<b>Predikterad brusnivå</b>	Bestämmer den predikterade brusnivån om <b>Brusnivå</b> väljs som <b>Medelvärdesmål</b> . Ange den predikterade brusnivån i mikrovolt.

## Inställningar för Hi-Res (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Korrelation</b>	Bestämmer korrelationen. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medium</li> <li>• Hög</li> <li>• Mycket hög</li> <li>• Ultra-hög</li> </ul>
<b>Slagform</b>	Bestämmer hur många kopior av denna rapport som skrivs ut för <b>Hi-Res</b> -funktionen. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Standardformat</b>	Bestämmer hur många kopior av denna rapport som skrivs ut för <b>Hi-Res</b> -funktionen. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Expanderat format</b>	Bestämmer hur många kopior av denna rapport som skrivs ut för <b>Hi-Res</b> -funktionen. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Överlappat format</b>	Bestämmer hur många kopior av denna rapport som skrivs ut för <b>Hi-Res</b> -funktionen. Ange ett värde mellan 0 och 10. Om du anger 0 kommer rapporten inte att skrivas ut.
<b>Meddelande</b>	Låter dig definiera två anpassade patientfrågor vid inmatning av patientdata för <b>Hi-Res</b> -testet.
<b>Typ</b>	Bestämmer typen av svar som tillåts för varje anpassad patientfråga. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfnumerisk</li> <li>• Numerisk</li> <li>• Ja eller Nej</li> </ul>

## Installera en kortläsare

Detta avsnitt beskriver två metoder för att konfigurera kortläsaren:

- Automatisk konfiguration
- Manuell konfiguration

**OBS :**

När det är konfigurerat för en kortläsare kommer systemet att uppmana dig att dra patientkortet när du väljer Patientdata. Om inget patientkort finns trycker du på **esc** för att mata in patientdata manuellt.

## Automatisk konfiguration

Följ nedanstående anvisningar för att konfigurera kortläsaren automatiskt.

1. Skaffa ett konfigurationskort.  
För information om att skapa kort med personnummer, se [Bilaga E](#) , "Skapa streckkoder och magnetkort".
2. När kortläsaren monterats korrekt ansluter du till port A på baksidan av systemet.
3. I **Huvudmenyn** väljer du **Systeminställning > Systemet > Val av inmatningsmetod > Inmatningsenhet för patientdata > Kortläsare > Retur**.
4. När fönstret **Manuell kortläsarkonfiguration** öppnas trycker du på **esc**.
5. När menyn **Systemet** öppnas trycker du på **esc**.
6. Välj **Lagra inställningar > Till systemet**.
7. Starta om enheten.
8. I **Huvudmenyn** väljer du **Systeminställning > Systemet > Val av inmatningsmetod > Inmatningsenhet för patientdata > Kortläsarkonfiguration > Retur**.  
Följande meddelande visas:  
**Avläs konfigurationskort**
9. Dra konfigurationskortet genom kortläsaren.  
Fönstret **Manuell kortläsarkonfiguration** öppnas med värdena ifyllda.
10. Tryck på **esc** två gånger.
11. Välj **Lagra inställningar > Till systemet**.

## Manuell konfiguration

Följ nedanstående anvisningar för att konfigurera din kortläsare manuellt.

1. När kortläsaren monterats korrekt ansluter du till port A på baksidan av systemet.
2. I **Huvudmenyn** väljer du **Systeminställning > Systemet > Val av inmatningsmetod > Inmatningsenhet för patientdata > Kortläsare > Retur**.  
Fönstret **Manuell kortläsarkonfiguration** öppnas.
3. Ange magnetkortets information för kodkonfiguration.  
För information om att skapa kort med personnummer, se [Bilaga E](#) , "Skapa streckkoder och magnetkort".
4. Tryck på **esc** två gånger.
5. Välj **Lagra inställningar > Till systemet**.

## Installera en streckkodsläsare

Detta avsnitt beskriver två metoder för att konfigurera streckkodsläsaren:

- Automatisk konfiguration
- Manuell konfiguration

### OBS :

När det är konfigurerat för en streckkodsläsare kommer systemet att uppmana dig att avläsa streckkoden för personnummer när du väljer Patientdata. Om ingen streckkod finns trycker du på **esc** för att mata in patientdata manuellt.

Använd inte streckkodsläsaren för att skanna in streckkoden som visas på EKG-utskriften: det streckkodsformatet stöds inte av streckkodsläsaren.

## Automatisk konfiguration

Följ nedanstående anvisningar för att konfigurera streckkodsläsaren automatiskt.

1. Skaffa en streckkods-konfiguration  
För information om att skapa streckkoder för patient, se [Bilaga E, "Skapa streckkoder och magnetkort"](#).
2. Anslut streckkodsläsaren till port A på systemets baksida.
3. I **Huvudmenyn** väljer du **Systeminställning > Systemet > Val av inmatningsmetod > Inmatningsenhet för patientdata > Streckkodsläsare > Retur**.
4. När fönstret **Manuell streckkods-konfiguration** öppnas trycker du på **esc**.
5. När menyn **Systemet** öppnas trycker du på **esc**.
6. Välj **Lagra inställningar > Till systemet**.
7. Starta om enheten.
8. I **Huvudmenyn** väljer du **Systeminställning > Systemet > Val av inmatningsmetod > Inmatningsenhet för patientdata > Streckkods-konfiguration > Retur**.  
Följande meddelande visas:  
**Avläs streckkods-konfigurationen**
9. Skanna streckkoden  
Fönstret **Manuell streckkods-konfiguration** öppnas med värdena ifyllda.
10. Tryck på **esc** två gånger.
11. Välj **Lagra inställningar > Till systemet**.

## Manuell konfiguration

Följ nedanstående anvisningar för att konfigurera streckkodsläsaren manuellt.

1. Anslut streckkodsläsaren till port A på systemets baksida.
2. I **Huvudmenyn** väljer du **Systeminställning > Systemet > Val av inmatningsmetod > Inmatningsenhet för patientdata > Streckkodsläsare > Retur**.

Fönstret **Manuell streckkodskonfiguration** öppnas.

3. Ange informationen för streckkodskonfigurationen.  
För information om att skapa streckkoder, se [Bilaga E, "Skapa streckkoder och magnetkort"](#).
4. Tryck på **esc** två gånger.
5. Välj **Lagra inställningar > Till systemet**.

## Ställa in arbetsprovet Master's Step

För att konfigurera **arbetsprovet Master's Step** loggar du in på skärmen **Systeminställning**, väljer **Master's Step > EKG-analys** och fyller i fälten som beskrivs i följande tabell.

### OBS :

Det här alternativet är bara tillgängligt i Japan.

### Master's Step inställningar

Fält	Beskrivning
<b>Antal steg</b>	Anger standardantalet steg som krävs av arbetsprovet <b>Master's Step</b> om patientens vikt, kön och ålder inte är inmatade. Om patientens vikt, kön och ålder är inmatade beräknas antalet steg automatiskt. Mer information finns i <a href="#">Bilaga D, "Master's Step-data"</a> .
<b>Testtyp:</b>	Bestämmer testets varaktighet. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enkel</b> Ställer in testet på 1,5 minuters varaktighet.</li> <li>• <b>Dubbel</b> Ställer in testet på 3 minuters varaktighet.</li> <li>• <b>Trippel</b> Ställer in testet på 4,5 minuters varaktighet.</li> </ul>
<b>Post J (ms)</b>	Definierar platsen, i millisekunder, efter J-punkten för att bestämma ST-mätningen.
<b>Stegräknarvisning</b>	Bestämmer huruvida systemet visar antalet steg som tagits eller återstår. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Upp</b> Visar antalet steg som hittills tagits.</li> <li>• <b>Ned</b> Visar antalet steg som återstår.</li> </ul>

### Master's Step inställningar (cont'd.)

Fält	Beskrivning
<b>Ljudaltern.</b>	Ställer in ljudvolymen för arbetsprovet <b>Master's Step</b> . Välj ett av följande alternativ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> <li>• Av</li> </ul>
<b>Kontinuerlig inspelning</b>	Bestämmer huruvida rytmen ska skrivas ut kontinuerligt mellan EKG efter arbete.
<b>Efter arbete EKG-tid</b>	Anger tiden i minuter efter det första EKG:et efter arbete när ytterligare ett EKG skall tas. Du kan ta upp till nio EKG. Ställ in eventuella önskade tester på 0.

## Hantera systeminställning

Detta avsnitt beskriver hur du gör följande:

- Skriver ut systeminställning
- Sparar systeminställning
- Återställer systeminställning

## Skriva ut systeminställning

För att skriva ut dina systeminställningar för framtida referens väljer du **Systeminställning > Skriv inställningar**.

Placera utskriften på en säker plats ifall du behöver återställa inställningarna manuellt vid ett senare tillfälle.

## Spara systeminställning

Om du vill spara ändringarna du gör i dina systeminställningar väljer du **Systeminställning > Lagra inställningar**. Du kan välja att spara inställningarna i arbetsminnet eller på ett SD-kort.

När du har sparat dina ändringar i arbetsminnet skall du även spara inställningarna på ett SD-kort för användning vid återställning av dina inställningar vid ett senare tillfälle. Du kan även använda en sparad konfiguration för att snabbt konfigurera efterföljande system.

### OBS :

Om systeminställningarna sparas på ett SD-kort sparas INTE din konfiguration av **kritiska värden**. Du måste spara konfigurationen av **kritiska värden** manuellt. Mer information finns i "[Spara kritiska värden på SD-kort](#)" på sidan 144.



## Återställa systeminställning

**Återställ inställningar** gör att du kan återställa dina inställningar. Du kan använda det här alternativet för att återgå till fabriksinställningarna eller att återställa anpassade inställningar som har sparats på ett SD-kort. Om du använder ett SD-kort kan du också använda funktionen för att snabbt konfigurera andra MAC-system.

Gör följande för att återställa dina systeminställningar:

1. I Huvudmenyn väljer du **Systeminställning > Återställ inställningar**.
2. Gör något av följande:
  - Om du vill återställa standardinställningarna väljer du **Återställa till fabriksinställningen**.
  - Om du vill återställa dina anpassade inställningar väljer du **Från SD-kort**. Ett SD-kort med systeminställningarna måste sättas in i enhetens kortplats.
  - Om du vill avbryta återställningen väljer du **Återskapa ej inställningar**.





## Underhåll

Regelbundet underhåll, oavsett hur ofta utrustningen används, är en förutsättning för att utrustningen ska fungera som den ska. För MAC-systemet omfattar regelbundet underhåll följande:

- Inspektion och rengöring av utrustning
- Pappersunderhåll
- Batteriunderhåll
- Byte av avledningsadapter

Underhållsanvisningar för din kringutrustning finns i dokumentationen som medföljer denna utrustning.

**VARNING :**

UNDERHÅLL - Underlåtenhet av alla ansvariga individer, sjukhus eller institutioner som använder denna enhet att implementera det rekommenderade underhållsschemat kan leda till funktionsfel i utrustningen och eventuellt även till hälsorisker. Tillverkaren påtar sig inte något som helst ansvar för att utföra underhåll enligt rekommenderad underhållsplan om underhållsavtal för utrustningen saknas. Ansvaret vilar helt och hållet på de personer, sjukhus och andra vårdinrättningar som använder produkten.

## Inspektion och rengöring av MAC-systemet

Vid inspektion och rengöring av ditt system ska du vidta följande försiktighetsåtgärder:

- Stäng av systemet.
- Sänk INTE ned någon del av utrustningen i vätska.
- Använd INTE organiska lösningsmedel, ammoniakbaserade lösningar eller slipande rengöringsmedel. Dessa kan skada utrustningens ytor.

## Inspektera MAC-systemet

Utför en visuell inspektion av all utrustning och kringutrustning dagligen. Om du uppmärksammar att någon del behöver repareras ska du inte använda utrustningen innan en auktoriserad servicetekniker har slutfört reparationen.

- Kontrollera om höljet och bildskärmen har sprickor eller andra skador.
- Kontrollera alla kontakter, sladdar, kablar och anslutningsdon med avseende på nötning eller annan skada.
- Kontrollera att alla sladdar och anslutningsdon är säkert anslutna.
- Kontrollera att tangenter och kontroller fungerar korrekt:
  - Växlingstangenter ska inte fastna i ett läge.
  - Rattar ska rotera helt i båda riktningarna.

## Rengöra och desinficera externa ytor

Rengör och desinficera de externa ytorna av all utrustning och kringutrustning månadsvis, eller oftare om det behövs.

### Rengöra och desinficera ytorna

Korrekt rengöring och desinfektion förlänger produktens livslängd. Underlåtenhet att använda rätt rengöringsmedel eller att följa korrekta rutiner kan leda till följande:

- Skada eller korrosion
- Missfärgning av produkt
- Korrosion av metalledlar
- Tekniskt fel på enheten
- Ogiltig garanti

Följ nedanstående anvisningar för att rengöra utrustningens externa ytor. Var noga med att iaktta alla varningar vid rengöring av enheten.

1. Rengör genom att torka med en lätt fuktad trasa.

Använd en mild tvål och vattenlösning för att fukta trasan.

Använd INTE något av följande rengöringsmedel, eller produkter som innehåller samma aktiva ingredienser och lösningar, som är kända för att orsaka problemen listade ovan:

- Sani-Cloth®-dukar
- Ascepti®-dukar
- HB Quat®

- Clorox®-dukar (de innehåller inte blekmedel)
  - Rengöringsmedel som säljs i vanliga butiker (t.ex. Fantastic®, Tilex® och så vidare)
2. För att desinficera, torka med en mjuk, luddfri trasa fuktad med lämpligt desinfektionsmedel.
- Använd följande lösningar enligt rekommendation i APIC:s riktlinjer avseende val och användning av desinfektionsmedel (Guidelines for Selection and Use of Disinfectants, 1996):
- Natriumhypoklorit (5,2 % hushållsblekmedel), lägsta spädning 1:500 (minst 100 ppm fritt klor) och högsta spädning 1:10.
  - Alla natriumkloridprodukter som uppfyller ovanstående riktlinjer kan användas.
3. Torka med ren tygtrasa eller pappershandduk.

## Försiktighetsvarningar

- Följ rengöringsanvisningarna exakt.
- Vrid ur överflödigt desinfektionsmedel från trasan innan du använder den.
- Nedsänk aldrig apparaten, kablarna eller avledningarna i vätska, eftersom detta kan korrodera metallkontakter och påverka signalkvaliteten.
- Låt inte vätska samlas runt anslutningsstiften. Om detta sker ska vätskan torkas upp med en mjuk, luddfri trasa.
- Använd aldrig ledande lösningar eller lösningar som innehåller klorider, vax eller vaxföreningar för att rengöra apparaten, kablarna eller avledningarna.
- Använd aldrig lösningar eller produkter som innehåller någon typ av ammoniumklorid, till exempel, men inte begränsat till:
  - Dimetyl-bensyl-ammoniumklorid
  - Lösningar av kvartär ammoniumklorid
  - Slipande rengöringsmedel eller lösningsmedel av något slag
  - Aceton
  - Keton
  - Betadine
  - Alkoholbaserade rengöringsmedel
  - Natriumsalter
- Autoklavera eller ångrengör aldrig apparaten, kablarna eller avledningarna.
- Använd inte förrän den är ordentligt torr.

## Rengöring, desinficering och lagring av EKG-kablar och avledningar

Förutom att hålla MAC-systemet rent och i gott skick är det viktigt att hålla avledningarna rena och desinficerade. Det här avsnittet innehåller anvisningar för

rengöring, desinfektion och lagring av EKG-kablar och avledningar för att förlänga deras livslängd och skydda patienterna.

**OBS :**

Denna information gäller för Multi-Link-kablar och avledningar. För system med tillvalssystemet KISS, se användarhandboken för KISS för information om rengöring och desinfektion.

## Rengöra och desinficera avledningar

Korrekt rengöring och desinfektion förlänger livslängden på kablar och avledningar. Underlåtenhet att använda rätt rengöringsmedel eller att följa korrekta rutiner kan leda till följande:

- Skada eller korrosion
- Försämrade signalkvalitet
- Missfärgning av produkt
- Korrosion av metalldelar
- Sköra ledningar och kontakter
- Minskad livslängd på kablar och avledningar.
- Tekniskt fel på enheten
- Ogiltig garanti

Följ nedanstående anvisningar för att rengöra och desinficera kablarna och avledningarna.

1. Avlägsna alltid patient- och elektrodkablar från enheten eller systemet före rengöring.
2. Var försiktig när du rengör elektrodkablar så att inte de långa kablarna lossnar från anslutningsdonet. Metallanslutningen kan lossna från anslutningsdonet.
3. Rengör genom att torka med en lätt fuktad trasa.

Använd en mild tvål och vattenlösning för att fukta trasan.

Använd INTE något av följande rengöringsmedel, eller produkter som innehåller samma aktiva ingredienser och lösningar, som är kända för att orsaka problemen listade ovan:

- Sani-Cloth®-dukar
- Ascepti®-dukar
- HB Quat®
- Clorox®-dukar (de innehåller inte blekmedel)
- Rengöringsmedel som säljs i vanliga butiker (t.ex. Fantastic®, Tilex® och så vidare)

4. För att desinficera, torka med en mjuk, luddfri trasa fuktad med lämpligt desinfektionsmedel.

Använd följande lösningar enligt rekommendation i APIC:s riktlinjer avseende val och användning av desinfektionsmedel (Guidelines for Selection and Use of Disinfectants, 1996):

- Natriumhypoklorit (5,2 % hushållsblekmedel), lägsta spädning 1:500 (minst 100 ppm fritt klor) och högsta spädning 1:10.
- Alla natriumkloridprodukter som uppfyller ovanstående riktlinjer kan användas.

5. Observera följande riktlinjer vid rengöring och desinfektion av kablar och avledningar.

- Nedsänk INTE någon ände av en kabel eller avledningskontakt. Nedsänkning eller blötläggning av kontakten kan korrodera metallkontaktändar och påverka signalkvaliteten.
- Låt INTE vätska samlas runt anslutningsstift. Om detta sker ska vätskan torkas upp med en mjuk, luddfri trasa.

6. Torka med ren tygtrasa eller pappershandduk.

## Försiktighetsvarningar

- Följ rengöringsanvisningarna exakt.
- Vrid ur överflödigt desinfektionsmedel från trasan innan du använder den.
- Nedsänk aldrig apparaten, kablarna eller avledningarna i vätska, eftersom detta kan korrodera metallkontakter och påverka signalkvaliteten.
- Låt inte vätska samlas runt anslutningsstiften. Om detta sker ska vätskan torkas upp med en mjuk, luddfri trasa.
- Använd aldrig ledande lösningar eller lösningar som innehåller klorider, vax eller vaxföreningar för att rengöra apparaten, kablarna eller avledningarna.
- Använd aldrig lösningar eller produkter som innehåller någon typ av ammoniumklorid, till exempel, men inte begränsat till:
  - Dimetyl-bensyl-ammoniumklorid
  - Lösningar av kvartär ammoniumklorid
  - Slipande rengöringsmedel eller lösningsmedel av något slag
  - Aceton
  - Keton
  - Betadine
  - Alkoholbaserade rengöringsmedel
  - Natriumsalter
- Autoklavera eller ångrengör aldrig apparaten, kablarna eller avledningarna.
- Använd inte förrän den är ordentligt torr.

## Förvaring

Förvara kablar och avledningar genom att hänga dem vertikalt på en torr och väl ventilerad plats. Vira INTE avledningar eller kablar runt apparaten.

## Rengöring, desinficering och förvaring av bärbara enheter

Förutom att hålla MAC-systemet, avledningarna och kablarna rena och i gott skick är det viktigt att hålla förknippade insamlingsmoduler rena och desinficerade. Det här avsnittet innehåller anvisningar för rengöring, desinfektion och förvaring av insamlingsmodulerna för att förlänga deras livslängd och skydda patienterna.

### Rengöra och desinficera insamlingsmoduler

Korrekt rengöring och desinfektion förlänger insamlingsenheternas livslängd. Underlåtenhet att använda rätt rengöringsmedel eller att följa korrekta rutiner kan leda till följande:

- Framträdande av kurvor när den inte är ansluten till en patient, vilket resulterar i falska larm i stället för larm för avledningsfel
- Skört och sprucket enhetshölje
- Smältning, avtrubning eller snedvridning av höljet
- Totalt enhetsfel som kräver utbyte
- Tekniskt fel på enheten
- Ogiltig garanti

Följ nedanstående anvisningar för att rengöra och desinficera kablarna och avledningarna.

1. Avlägsna kablar, avledningar och batterier från enheten före rengöring. Se till att stänga batteriluckan ordentligt efter att du tagit ur batterierna.
2. Rengör genom att torka med en lätt fuktad trasa.

Använd en mild tvål och vattenlösning för att fukta trasan.

Använd INTE något av följande rengöringsmedel, eller produkter som innehåller samma aktiva ingredienser och lösningar, som är kända för att orsaka problemen listade ovan:

- Sani-Cloth®-dukar
- Ascepti®-dukar
- HB Quat®
- Clorox®-dukar (de innehåller inte blekmedel)
- Rengöringsmedel som säljs i vanliga butiker (t.ex. Fantastic®, Tilex® och så vidare)

3. För att desinficera, torka med en mjuk, luddfri trasa fuktad med lämpligt desinfektionsmedel.

Använd följande lösningar enligt rekommendation i APIC:s riktlinjer avseende val och användning av desinfektionsmedel (Guidelines for Selection and Use of Disinfectants, 1996):

- Natriumhypoklorit (5,2 % hushållsblekmedel), lägsta spädning 1:500 (minst 100 ppm fritt klor) och högsta spädning 1:10.
- Alla natriumkloridprodukter som uppfyller ovanstående riktlinjer kan användas.

4. Låt rengöringslösningen/desinfektionsmedlet stanna kvar på enheten i minst en minut eller enligt sjukhusets riktlinjer.



5. Torka av rengöringslösningen/desinfektionsmedlet med en ren, fuktad trasa.
6. Torka med ren tygtrasa eller pappershandduk.

## Försiktighetsvarningar

- Följ rengöringsanvisningarna exakt.
- Vrid ur överflödigt desinfektionsmedel från trasan innan du använder den.
- Nedsänk aldrig apparaten, kablarna eller avledningarna i vätska, eftersom detta kan korrodera metallkontakter och påverka signalkvaliteten.
- Låt inte vätska samlas runt anslutningsstiften. Om detta sker ska vätskan torkas upp med en mjuk, luddfri trasa.
- Använd aldrig ledande lösningar eller lösningar som innehåller klorider, vax eller vaxföreningar för att rengöra apparaten, kablarna eller avledningarna.
- Använd aldrig lösningar eller produkter som innehåller någon typ av ammoniumklorid, till exempel, men inte begränsat till:
  - Dimetyl-bensyl-ammoniumklorid
  - Lösningar av kvartär ammoniumklorid
  - Slipande rengöringsmedel eller lösningsmedel av något slag
  - Aceton
  - Keton
  - Betadine
  - Alkoholbaserade rengöringsmedel
  - Natriumsalter
- Autoklavera eller ångrengör aldrig apparaten, kablarna eller avledningarna.
- Använd inte förrän den är ordentligt torr.

## Förvaring

Följ dessa riktlinjer vid förvaring av insamlingsmoduler:

- Ta alltid ut batterierna när enheten inte används, även för kortare perioder.
- Förvara på torr och välventilerad plats.
- Häng upp enheten med hjälp av en hållare om sådan finns.
- Om avledningar är anslutna skall de hänga rakt.
- Vira inte avledningar eller kablar runt apparaten.

## Rengöring av batterifacket

### OBS :

Detta förfarande gäller endast för sändtagare för telemetri med frekvenshoppning. Det skall inte användas för andra produkter.

Vid normal användning behöver batterifacket inte rengöras. Om batterifacket skulle behöva rengöras följer du nedanstående anvisningar.

### VIKTIGT :

ENHETEN FUNGERAR INTE - Rengöring av batterifacket på ett annat sätt än det som beskrivs i följande anvisningar kan orsaka att enheten inte fungerar och göra garantin ogiltig.

Batterifacket är inte vattentätt. Se till att vätskor inte kommer in i elektroniken genom lufthålen i batterifackets botten.

1. Ta ut batteriet ur batterifacket.
2. Rengör enheten med en kompress eller lätt fuktad trasa med ett av följande medel:
  - Vatten
  - Tvål
3. Använd en trasa lätt fuktad med destillerat vatten för att tvätta bort rengöringslösningen. Se till att fukt inte kommer in i elektroniken under batterifackets botten.
4. Torka av ordentligt med en luddfri trasa och låt batterifacket lufttorka helt innan du stänger luckan.

## Pappersunderhåll

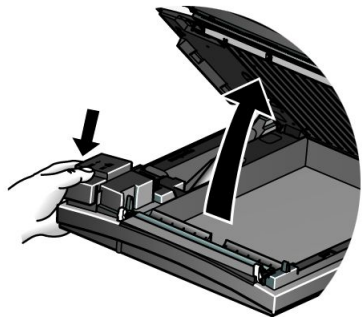
Korrekt pappersunderhåll säkerställer optimala EKG-utskrifter. Pappersunderhåll omfattar:

- Ställa in rätt pappersstorlek
- Fylla på papper

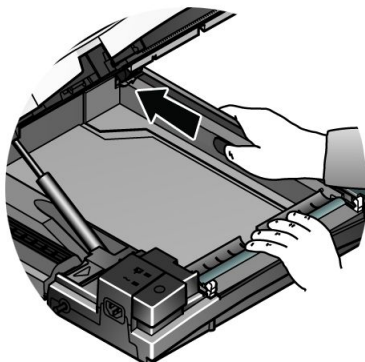
## Ställa in rätt pappersstorlek

MAC-systemet kan acceptera standard (US Letter) och A4 fanfold termo-EKG-papper. För att säkerställa att papperet matas på rätt sätt måste du justera pappersledaren

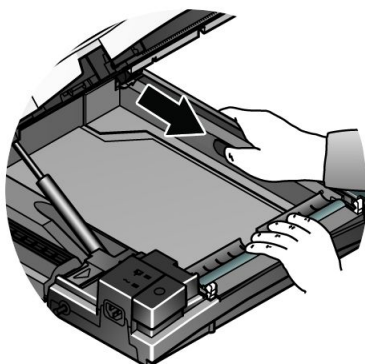
1. Öppna MAC-skrivarens låda.



2. För att ställa in facket för A4-papper skjuter du pappersledaren mot enhetens bakre del.



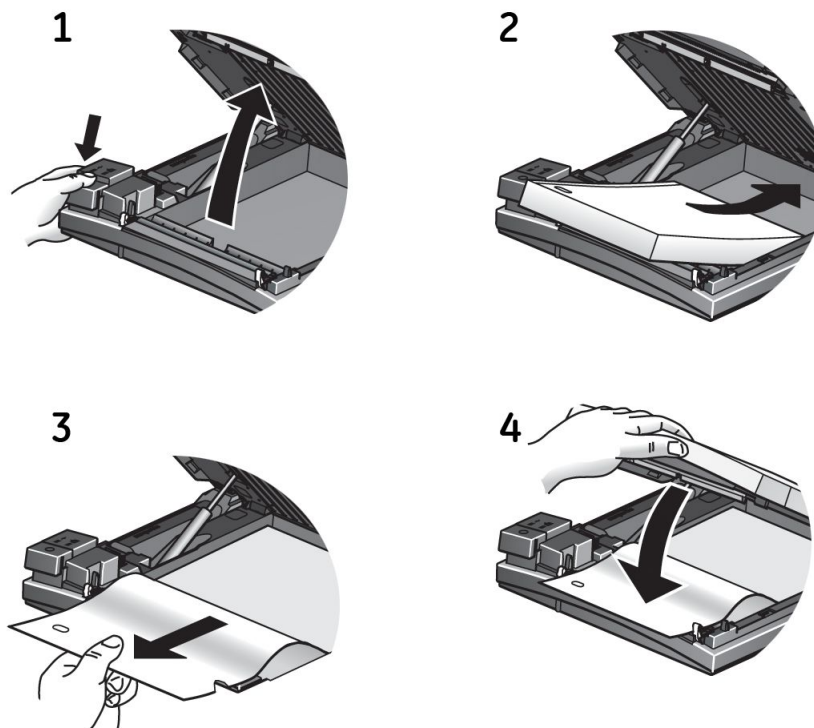
3. För att ställa in facket för standardpapper (US Letter) skjuter du ledaren mot enhetens framsida.



4. Du kan nu fylla på papper.

## Fylla på papper

Följ nedanstående anvisningar för att fylla på papper i MAC-systemet. Se följande bild.



1. Öppna skrivarens låda.
2. Placera pappersbunten med hålen till vänster.
3. Mata fram det första arket.
4. Stäng skrivarens låda ordentligt.

## Batteriunderhåll

Korrekt batteriunderhåll förlänger batteriets livslängd och säkerställer att MAC-systemet kommer att fungera när det behövs. Korrekt underhåll innefattar följande:

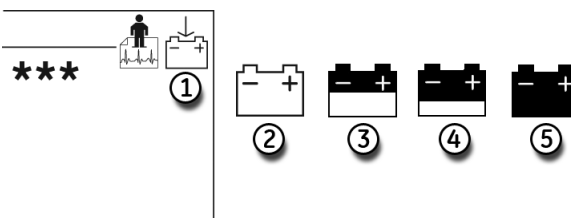
- Ladda batteriet
- Konditionera batteriet
- Byta batteriet

## Ladda batteriet

Ett fulladdat batteri säkerställer att MAC-systemet kommer att fungera utan att vara anslutet till ett nätuttag. MAC-systemets batteri skall laddas vid följande tillfällen:

- Före första användningstillfället
- Mellan inhämtningar
- När batteriet är svagt
- När batteriet är helt urladdat

För att avgöra när batteriet är svagt använder du batteriladdningsikonen som visas i det övre högra hörnet av systemets skärm.



Objekt	Beskrivning
1	Batteriladdningsikonens position.
2	Batteriet är fulladdat.
3	Batteriet är 1/2 laddat.
4	Batteriet är 1/4 laddat.
5	Batteriet är helt urladdat.

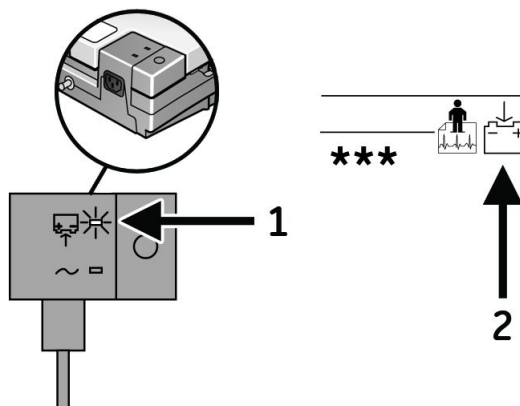
**OBS :**

Systemet kan fortsätta fungera en lång tid efter att ikonen för helt urladdat batteri visas. När batteriet är helt urladdat kommer systemet att stängas av. Om du vill använda systemet då måste du ansluta det till ett vägguttag.

Följ dessa anvisningar för att ladda batteriet:

1. Stäng av systemet.
2. Anslut systemet till ett vägguttag.

För att ange att batteriet laddas lyser den gula batterilampan (1) och ikonen som visar att batteriet laddas visas på skärmen (2).



3. Ladda systemet i 4-5 timmar eller tills batteriladdningsikonen visar en full laddning.

**OBS :**

Om batteriet är fulladdat eller temperaturen för säker laddning överskrids laddas inte batteriet.

## Konditionera batteriet

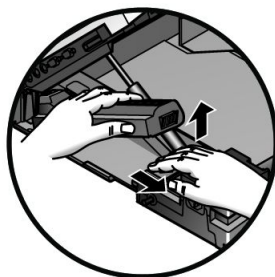
Utöver den normala användningen av systemet kan periodiska djupurladdningar av batteriet behövas för att säkerställa oförändrad batterifunktion. En djupurladdningsperiod inträffar när batteriet laddas ur helt tills systemet stängs ned och batteriet sedan laddas tills det blir fulladdat igen.

GE Healthcare rekommenderar en djupurladdning en gång var tredje månad, men rekommenderar samtidigt att batteriet inte överbelastas med flera djupurladdningsperioder.

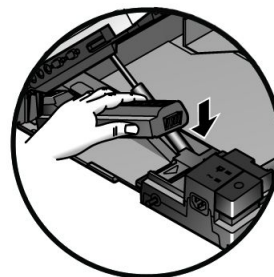
## Byta batteriet

Oavsett hur väl du underhåller ditt batteri kommer du så småningom att behöva ersätta det. Se följande bild för anvisningar om hur du byter batteriet.

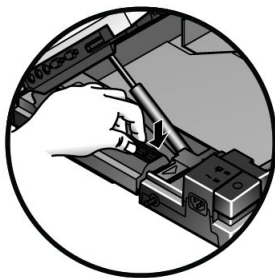
1



2



3



### **VARNING :**

KASSERING AV BATTERIPACK - Batteriet får INTE eldas eller brännas upp.

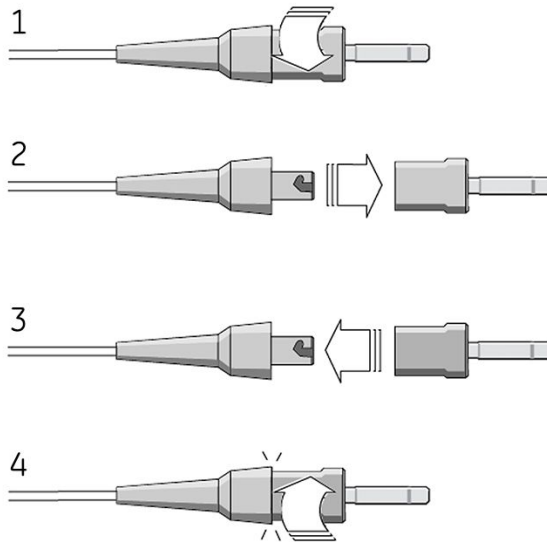
Följ lokala miljöbestämmelser om avfallshantering och återvinning.

### **VARNING :**

KEMISK BRÄNNSKADA - Om batterivätska kommer i kontakt med din hud, dina ögon eller kläder skall du genast tvätta området med rent vatten och kontakta en läkare.

## Byta avledningsadaptrar

Diagrammet nedan visar hur man byter adaptrarna för insamlingsavledningarna.









# Felsökning

Följande avsnitt beskriver några av de vanligaste problemen med MAC-systemet och listar deras potentiella orsaker och lösningar. Om denna information inte kan lösa problemet ska du kontakta GE Healthcares tekniska support.

## Allmän felsökningsinformation

Om systemet inte fungerar kan du spara lite tid för felsökning genom att ställa dessa grundläggande frågor:

- Är enheten påslagen?
- Har det skett några förändringar i utrustningens användning, plats eller miljö som kan orsaka felet?
- Har utrustningens hårdvara eller mjukvara modifierats?
- Är ett operatörsfel orsaken till problemet? Försök att upprepa händelseförloppet exakt och jämför med den korrekta användningen av enheten i användarhandboken.
- Är batteriet installerat?
- Lyser den gröna lampan för nätström när enheten är ansluten till ett vägguttag?
- Är skrivarluckan stängd?

## Visuell inspektion

En grundlig visuell inspektion av utrustningen kan spara tid. Föremål som frånkopplade kablar eller saknad hårdvara kan ofta orsaka symtom och utrustningsfel som kan verka vara oberoende och svåra att spåra. Se [Bilaga A, "Underhåll"](#) för mer information.

## Prestandaproblem

Detta avsnitt beskriver några av de vanligaste prestandaproblemen hos MAC-systemet. Normalt orsakas dessa av fel på kringutrustning, konfigurationsproblem eller misstag av operatörer.

## Oacceptabla brusnivåer

Om insamlad EKG-data visar oacceptabla brusnivåer, gör följande:

- Kontrollera att elektrodernas placering är korrekt.

Elektroder som glidit eller felplacerats kan resultera i felaktiga mätvärden. Se [“Förbereda patientens hud” på sidan 52](#).

- Kontrollera att elektroderna applicerats korrekt.  
Perspiration, hårväxt, krämer och döda hudceller måste avlägsnas från området där elektroden ska placeras. Se [“Elektroddplacering” på sidan 53](#).
- Kontrollera om någon av elektroderna är felaktig eller föråldrad.  
Kontrollera att elektroderna inte har överskridit sin hållbarhetstid.
- Kontrollera om någon avledning är defekt, trasig eller har kopplats bort.  
Byt ut eller återanslut avledningar vid behov.
- Kontrollera patientens position.  
Patienten får inte röra sig när vilo-EKG registreras.

## ACI-TIPI-rapport skrivs inte ut

Gör följande om ACI-TIPI-rapporten inte skrivs ut som förväntat:

- Kontrollera att ACI-TIPI är aktiverat.  
Se [“Ställa in ACI-TIPI-tolkning” på sidan 116](#).
- Kontrollera att det valda rapportformatet inkluderar **Tolkning**.  
Rapporter *utan tolkning* kommer inte att inkludera ACI-TIPI-information.
- Kontrollera att ACI-TIPI-informationen matades in för patienten.  
ACI-TIPI kräver att åldersintervall, kön och klagomål om smärta i bröst/arm matas in.
- Kontrollera att patienten är äldre än 16 år.  
ACI-TIPI gäller inte för pediatrika patienter.
- Kontrollera att det ursprungliga EKG:et inhämtades med en elektrokardiograf med ACI-TIPI aktiverat.  
ACI-TIPI-information skall samlas ihop när EKG inhämtades.

Se [“Ställa in ACI-TIPI-tolkning” på sidan 116](#) för mer information.

## Extern enhet registrerar inte blodtrycksmätningar

Gör följande om en extern enhet inte automatiskt registrerar blodtryck som förväntat:

- Kontrollera blodtrycksapparatens inställningar.
- Kontrollera att seriella och TTL-kablar sitter fast ordentligt.
- Kontrollera TTL-triggern.

Se [“Indata och utdata” på sidan 153](#) för mer information.

## Gångmatta/ergometer rör sig inte




Gör följande om arbetsprovstrustningen inte rör sig som svar på testprotokollet:

- Kontrollera protokollet.  
Kontrollera att det är inställt på att styra utrustningen. Se [Kapitel 7, “Redigera protokoll”](#).
- Kontrollera kablarna.  
Kontrollera att enheten är ansluten till rätt port, att kabeln sitter fast ordentligt och att kabeln inte är sliten eller skadad.
- Kontrollera systemets inställningar för indata/utdata.  
Se [“Indata och utdata” på sidan 153](#).

- Kontrollera nödstoppsbrytaren på enheten. Kontrollera att den inte är intryckt.
- Kontrollera enhetens inställningar. Kontrollera att den inte behåller inställningarna från föregående patient.

## Systemfel

Följande fel kan uppstå när du använder det här systemet. Du kan behöva utföra vissa åtgärder. Om du utför den rekommenderade åtgärden och problemet fortfarande kvarstår ska du kontakta auktoriserad servicetekniker.

Problem	Orsak	Lösning
Följande ikon visas: 	Det finns inget batteri i systemet.	Sätt i batteriet och anslut systemet till ett vägguttag för att ladda batteriet. Se <a href="#">"Batteriunderhåll"</a> på sidan 172.
Följande ikon blinkar: 	Batterinivån är låg.	Anslut systemet till ett vägguttag och ladda batteriet. Se <a href="#">"Batteriunderhåll"</a> på sidan 172.
Följande ikon visas: 	Skrivaren är öppen.	Stäng skrivaren. Se <a href="#">"Pappersunderhåll"</a> på sidan 170
Systemet startar inte när det används med batteri.	Batteriet är helt urladdat.	Anslut systemet till ett vägguttag och ladda batteriet. Se <a href="#">"Batteriunderhåll"</a> på sidan 172.
Systemet stängs av när det används med batteri.	Batteriet är urladdat.	Anslut systemet till ett vägguttag och ladda batteriet. Se <a href="#">"Batteriunderhåll"</a> på sidan 172.
	Funktionen <b>Automatisk avstängning</b> är aktiverad.	Slå på enheten. Justera inställningarna för <b>Automatisk avstängning</b> vid behov. Se <a href="#">Kapitel 14, "Systeminställning"</a> .
Meddelande om bortkopplad avledning visas.	En eller flera elektroder är bortkopplade.	Koppla in elektroden/elektroderna igen. Se <a href="#">Kapitel 3, "Förbereda patienten"</a> .
Följande meddelande visas: MODEMFEL. Fjärrutrustningen svarar ej. Vill du försöka igen?	Modem inte anslutet. (Om det trådlösa alternativet används är klientbron inte ansluten eller enheten är utom räckhåll.)	Anslut modemmet till en telefonlinje och försök igen, eller flytta tillbaka inom räckhåll.
	(Endast trådlöst alternativ) Systemet är utom räckhåll för en åtkomstpunkt.	Flytta systemet inom räckhåll för en åtkomstpunkt och försök sända på nytt.
	(Endast Ethernet-alternativ) Dålig LAN-anlutning.	Kontrollera att LAN-kabeln är ansluten till LAN-porten och att länklampan (grön) tänds och aktivitetslampan (gul) blinkar.

## Felsökning

Problem	Orsak	Lösning
Kan inte använda systemet eftersom lösenord för apparat inte fungerar.	Lösenord för apparat har ändrats eller har inte korrekt meddelats till personalen.	Kontakta administratören för lösenordet för apparat.
Du uppmanas att formatera för att återställa filsystemet.	Internminnet har skadats.	Formatera internminnet för att återställa filsystemet. <b>OBS :</b> Systemåterställning från skadat internminne kommer att förstöra alla EKG-poster i systemets internminne.

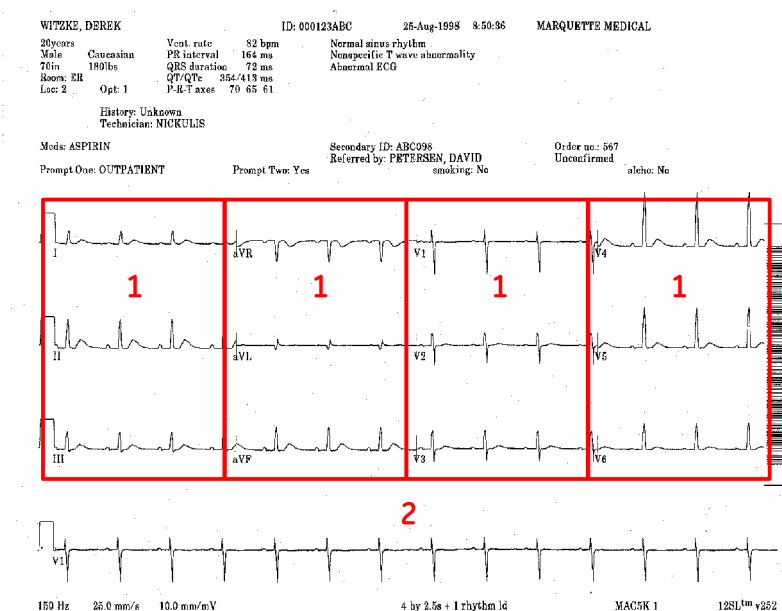


# Rapportformat

MAC-systemet har flera rapportformat för att tillhandahålla den information du behöver för att analysera och utvärdera patientens EKG. Följande avsnitt beskriver de tillgängliga formaten så att du väljer rätt rapport för dina behov.

## Numeriska rapporter

Flera rapporter använder numeriska titlar som beskriver hur data visas. Till exempel visar rapporten **4 x 2.5s + 1 rytmavledn.** följande information:



- 1 Fyra kolumner med data som innehåller 3 avledningar med 2,5 sekunders data i varje avledning (**4 x 2.5s**).
- 2 En 10 sekunders rytmavledning (**1 rytmavl.**).

Följande numeriska rapporter finns tillgängliga:

- **2 x 5s**
- **2.5s @ 50 mm/s (skrivarhastighet)**
- **2 x 5s + 1 rytmavledn.**

- 2 x 10s
- 3 x 5 @ 50mm/s
- 3 x 10s
- 4 x 2.5s
- 4 x 2.5s + 1 rytmavledn.
- 4 x 2.5s + 3 rytmavledn.
- 4 x 10s
- 5 x 2s
- 5 x 2s + 1 rytmavledn.
- 5 x 2s + 3 rytmavledn.
- 5 x 10s

## Ytterligare rapporter

Följande ytterligare rapportformat finns tillgängliga:

Rapport	Beskrivning
<b>12 rytmavledningar</b>	10 sekunders 12-avledningsrytm.
<b>Autorytm</b>	10 sekunders 3-, 6- eller 12-avledningsrytm.
<b>CGR</b>	Ett mediankomplex för var och en av de 12 avledningarna i kombination med 10 sekunders 3-avledningsrytm.
<b>1 QRS/avledning</b>	Fördubblar hastigheten och förstärkningen för mediankomplexet.
<b>Sammankopplade medianvärden</b>	En 4 x 2.5 med 1 rytmavledningsformat. Rytmavledningen utskrivet längst ner i rapporten är den första avledningen i gruppen H1/H2 rytmavledningar som konfigureras i arbetsprovsinställningarna (Rapport-avledningar).
<b>Medianer och rytm</b>	Ett mediankomplex för var och en av de 12 standardavledningarna visas i den övre delen av denna rapport. Nedanför medianerna finns tre rytmremсор. Dessa rytmavledningar är de tre första i gruppen H1/H2 rytmavledningar som konfigureras i arbetsprovsinställningarna (Rapport-avledningar).
<b>6 avl. jämförande medianvärde och rytm</b>	Referens- och nuvarande medianer jämförs sida vid sida och följs av realtidskurvor. De 6 avledningarna som används i denna rapport är gruppen H1/H2 rytmavledningar som konfigureras i arbetsprovsinställningarna (Rapport-avledningar).
<b>12 avl. jämförande medianvärde och rytm</b>	En rapport på en sida där referens- och nuvarande medianer jämförs sida vid sida och följs av 2,5 sekunders realtidsrytm för de 12 standardavledningarna. ST och Lutn. rapporteras för varje avledning.
<b>Hi-Res eller Phi-Res signalgenomsnitt slagform</b>	Hi-Res eller Phi-Res signalgenomsnitt slagform
<b>Hi-Res eller Phi-Res signalgenomsnitt standard</b>	Vektormagnituder på X,Y,Z.
<b>Hi-Res eller Phi-Res signalgenomsnitt utökat</b>	400mm/s utökade X,Y,Z-medianer och RMS-spänningsfunktion/ VM-diagram.

Rapport	Beskrivning
<b>ACI-TIPI</b>	Analysen av insamlade EKG-data visas högst upp i rapporten.
<b>Hi-Res eller Phi-Res överlappande signal</b>	X,Y,Z-data på två olika amplituder.
<b>RMR</b>	Ett mediankomplex för var och en av de 12 avledningarna i kombination med 10 sekunders 3-avledningsrytm.
<b>H1 format</b>	Ett mediankomplex för var och en av de 12 avledningarna vid en skrivarhastighet på 50 mm/s kombinerat med 5 sekunders 6-avledningsrytm vid halv skrivarhastighet. Texten är längst ner på sidan.
<b>H2 format</b>	5 sekunder för var och en av de 12 avledningarna vid skrivarhastighet på 50 mm/s. Texten är högst upp på sidan.
<b>2 x 5 s simultant</b>	<p>Visar och skriver ut EKG-data i ett 2 x 5 sekunders simultant format. Med detta rapportformat kan du aktivera funktionerna <b>Autoförstärkning</b> och/eller <b>Autoskift</b>.</p> <p><b>OBS :</b></p> <p>Funktionen <b>Autoskift</b> förskjuter automatiskt kurvorna vertikalt för att undvika (eller minska) kurvöverlappning mellan raderna. Om den är aktiverad påverkar denna funktion endast den utskrivna 2x5-sekundersrapporten.</p> <p>Funktionen <b>Autoförstärkning</b> justerar förstärkningen för att minska kurvöverlappningen. Beroende på hur omfattande överlappningen är kan <b>Autoförstärkning</b> antingen användas på alla avledningar eller endast på bröstavledningarna. Om den är aktiverad påverkar denna funktion den utskrivna 2x5-sekundersrapporten.</p> <p>Om både <b>Autoskift</b> och <b>Autoförstärkning</b> väljs kommer den utskrivna 2x5-sekundersrapporten att vara en 2- eller 3-sidig rapport.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den första sidan kommer att vara i 2x5-format med systemets standardförstärkning och med <b>Autoskift</b> tillämpad.</li> <li>• I de flesta fall, om kurvor överlappar varandra på den första sidan, kommer den andra sidan att vara i 2x5-format med <b>Autoskift</b> och <b>Autoförstärkning</b> tillämpade. Denna sida skrivs endast ut om den första sidan hade kurvöverlappning.</li> <li>• Den tredje sidan kommer att vara rytmremsa på 10 sekunder för den första avledningen angiven i avledningsinställningarna för vilo-EKG med standardförstärkning.</li> </ul> <p>Välj <b>Ja</b> för <b>Autoförstärkning</b> och/eller <b>Autoskift</b> för att aktivera dessa funktioner.</p>
<b>Farmakologi 4 x 2,5 s + 2 rytmavledn.</b>	Visar och skriver ut kliniska försöksdata i ett 4 x 2,5s-format med två rytmavledningar.
<b>Vektor Loop</b>	Vektordiagram för sagittala, horisontella och frontala plan. Markeringar på exempel på X,Y,Z-komplex identifierar P start och slut, Q start och slut, och T start.

## Rapporter under arbetsprovet

Följande format är tillgängliga för utskrift under testet.

Rapport	Beskrivning
<b>12- eller 15-avledn.-rapport</b>	Baserat på arbetsrapportens inställningar kommer flera olika format för 12- eller 15 avledn.-rapporter att skrivas ut utan EKG-analys när tangenten <b>12 avl.</b> trycks ner eller när 12/15-avledn.-rapporterna konfigureras i protokollet.
<b>5 sekunders rytm-rapport</b>	Denna rapport kan väljas från applikationen Redigera protokoll för att skriva ut vid vissa tillfällen under arbetsprovet.
<b>Rytmrapport</b>	En kontinuerlig realtidsregistrering av rådata - 3, 6, 12 avledningar. Avledningarna för rytmrapporten motsvarar avledningarna på skärmen.
<b>Arytmirapport</b>	Automatisk dokumentation av arytmier med 2,5 sekunder av rådata före det ektopiska slaget. Avledningarna för rytmrapporten motsvarar avledningarna på skärmen.
<b>Hämtad rapport</b>	En fördröjd registrering av rådata med 10 sekunders varaktighet. Avledningarna för den hämtade rapporten motsvarar avledningarna på skärmen.
<b>Medianvärdesrapport</b>	Baserat på arbetsprovsinställningar kommer en rapport för Sammankopplade medianvärden, Medianvärden och rytm, 6 eller 12 avl. jämförande medianvärde att skrivas ut. Se " <a href="#">Ytterligare rapporter</a> " på sidan 182 för en beskrivning av dessa format.

## Slutrapporter för arbetsprov

Följande format är tillgängliga för den slutliga arbetsrapporten.

Rapport	Beskrivning
<b>Slutrapport</b>	En sidas översikt över test med Medianvärden för liggande och max ST eller toppmedianmorfologier. För maximal ST-sänkning skrivs rapporten endast ut när minst -0,5 mm ST-sänkning inträffar i någon av följande avledningar: I, II, III, aVF, V2-V6. (V1, aVR, aVL exkluderade. För höjning exkluderas aVR.)
<b>Summering</b>	Summering av test efter stadium inklusive tid, hastighet, lutning, belastning, MET-nivå, hjärtfrekvens, blodtryck, RPP och kommentarer.
<b>Rapport över valda medianer</b>	Registrerar medianmorfologier vid referensen, Maximal ST-sänkning, Maxarbete och Test slut för 12 avledningar. För medianvärden för maximal ST skrivs kolumnen endast ut när minst -0,5 mm ST-sänkning inträffar i någon av följande avledningar: I, II, III, aVF, V2-V6. (V1, aVR, aVL exkluderade. För höjning exkluderas aVR.)
<b>Trender och medianvärden</b>	Registrerar ett diagram över hjärtfrekvensen och blodtrycket mot tiden. Bredvid dessa trender finns kanaler av lagrad medianvärdesdata från de olika stegen i ett arbetsprov.



Rapport	Beskrivning
<b>Medianvärdesrapport</b>	Registrerar medianmorfologier för 3, 6 eller 12 avledningar. Rapporterna för 3 och 6 avledningar konfigureras med hjälp av "H1/H2 rytmavledningar" i arbetsprovinställningarna (Rapport-avledningar). 12 avledn.-rapporten använder standardsatsen med 12 avledningar. Medianlagringsintervallen (även kallade medianvärdesrapporter) kan konfigureras med hjälp av mediankolumnen (första och upprepa) i Protokollredigeraren.
<b>Trendrapporter</b>	Registrerar diagram över PVC, hjärtfrekvens och blodtryck. Producerar också en trendrapport över ST-nivå och lutning jämfört med tid. Trendrapporten för 3 avledningar kommer att använda de tre första avledningarna i 'H1/H2 rytmavledningar'.
<b>ST-/HF-looprapport</b>	En tvådimensionell representation av ST jämfört med HF.
<b>ST-/HF-sloperapport</b>	Registrerar linjär regression av hjärtfrekvensjusterad lutning för alla avledningar, plus medianmorfologi för avledningen med högst lutning.

## Koder för arbetsrapporter

Följande rapportkoder skrivs ut i det nedre vänstra hörnet av arbetsrapporterna.

Kod	Beskrivning
A+	Automatisk arytmirapport är PÅ.
A-	Automatisk arytmirapport är AV.
H+	Lås steget är PÅ.
H-	Lås steget är AV.
S+	Cubic Spline är PÅ.
S-	Cubic Spline är AV.
50	50Hz AC filter är PÅ.
60	60Hz AC filter är PÅ.
HF	Binärt kodat format för HF-avledningar.





## Master's Step-data

Följande avsnitt innehåller den information du behöver för att köra ett **Master's Step** arbetsprov.

**OBS :**

**Master's Step** är ett tillval och är endast tillgängligt i Japan.

## Tabell över Master's Step

I följande tabell identifieras antalet steg som ska ställas in beroende på patientens ålder, kön och vikt.

Vikt (kg)	Kön	Ålder (år)														
		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
18-22	Man	35	36													
	Kvinna	35	35	33												
22-26	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	22
	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	22	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	30	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

Vikt (kg)	Kön	Ålder (år)														
		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
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	29	22	21	21	29	18	17	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-ändringar

Förekomsten av någon ST-T-ändring bedöms genom att klassificera ST-T i tre bedömningsnivåer:

- **Positiv**

Ett av följande kriterier måste uppfyllas på 2 eller flera avledningar:

- ST-sänkning  $\geq 0,1$  mV
- ST-höjning  $\geq 0,2$  mV
- T-vågändring  $\geq 1,0$  mV

- **Borderline**

Ett av följande kriterier måste uppfyllas på någon avledning:

- ST-sänkning  $\geq 0,05$  mV
- ST-höjning  $\geq 0,1$  mV
- T-vågändring  $\geq 0,5$  mV

- **Negativ**

Detta uppskattas om varken kriterierna för Positiv eller Borderline är uppfyllda.

Följande formler används för att beräkna värdena i föregående kriterier:

- ST-sänkning = (vilo-ST - efter J) - (ST efter träning - efter J)
- ST-höjning = (vilo-ST - efter J) - (ST efter träning - efter J)
- T-vågsändring = absolut värde (vilo-T-vågsamplitud - T-vågsamplitud efter arbete)
- (ST - efter J: amplitud vid punkten efter J)

När uppskattningen är positiv eller borderline skrivs avledningen med den största ändringen ut.



# Skapa streckkoder och magnetkort

Följande avsnitt innehåller den information du behöver konfigurera streckkoder och kort med personnummer.

Streckkodsläsaren kan läsa streckkoderna Code 39, 39EX, 128, PDF-417 (2-D), Interleaved Code 2 of 5 och Data Matrix.

Kortläsaren kan läsa magnetkort som uppfyller ISO 7810 och 7811.

**OBS :**

All data är fixerad i fält med fast bredd. Streckkods- eller kortgeneratoren måste programmeras för att lägga till "efterföljande blanksteg" efter fält kortare än den fixerade längden på fälten som används av ditt system.

## Manuell konfiguration av kortläsaren

Följande tabell identifierar de tillgängliga fälten för konfiguration av kortläsaren och streckkodsläsaren. Se "[Installera en kortläsare](#)" på sidan 156 och "[Installera en streckkodsläsare](#)" på sidan 158 för instruktioner om hur du öppnar konfigurationsfönstret.

När du instrueras att ange ett fälts **Slut** och **Siffror** ska du tänka på följande information:

- För **Slut** anger du fältets startposition.  
För det första fältet i streckkoden eller magnetkortet kommer slutet kommer att vara 0. För de följande fälten är slutet i normala fall summan av det föregående fältets slut och siffror. Detta är dock inte alltid fallet, det kan finnas fall där fälten kan ha luckor mellan sig.
- För **Siffror** anger du totalt antal bytes för detta fält.  
I förekommande fall noteras maximal eller önskad längd, tillsammans med eventuella andra rekommendationer eller restriktioner.

## Fält för konfiguration av streckkodsläsare och kortläsare

Fält	Bytelängd
<b>Totalt antal bytes</b>	Ange det totala antalet bytes som det magnetiska patientkortet eller patientstreckkoden innehåller. Detta är vanligtvis, men inte nödvändigtvis, summan av de bytes som anges i följande fält.
<b>Personnummer</b>	Patientens identifikationsnummer. Ange fältets <b>Slut</b> och <b>Siffror</b> . Var medveten om följande kriterier när du ställer in siffrorna: <ul style="list-style-type: none"> <li>kan vara från 0 till 16.</li> <li>skall vara lika med Siffror i ID som ställts in i fönstret <b>Patientdata frågor</b></li> <li>skall vara lika med personnummerlängden i MUSE CV-systemet med vilket MAC-systemet kommunicerar.</li> </ul>
<b>Besök</b>	Besökets identifikationsnummer. Ange fältets <b>Slut</b> och <b>Siffror</b> . Var medveten om följande kriterier när du ställer in siffrorna: <ul style="list-style-type: none"> <li>värdet kan vara från 0 till 19.</li> <li>skall vara lika med besökslängden från ADT-systemet</li> </ul>
<b>Förnamn</b>	Patientens förnamn. Ange fältets <b>Slut</b> och <b>Siffror</b> . Var medveten om följande kriterier när du ställer in siffrorna: <ul style="list-style-type: none"> <li>värdet kan vara från 0 till 10.</li> <li>skall vara lika med längden i MUSE CV-systemet med vilket MAC-systemet kommunicerar.</li> </ul> <b>OBS :</b> MAC-systemet stöder inte "långa" namn; om MUSE-systemet använder långa namn skall detta fält ställas in på sitt maximala värde.
<b>Efternamn</b>	Patientens efternamn. Ange fältets <b>Slut</b> och <b>Siffror</b> . Var medveten om följande kriterier när du ställer in siffrorna: <ul style="list-style-type: none"> <li>värdet kan vara från 0 till 16.</li> <li>skall vara lika med längden i MUSE CV-systemet med vilket MAC-systemet kommunicerar.</li> </ul> <b>OBS :</b> MAC-systemet stöder inte "långa" namn; om MUSE-systemet använder långa namn skall detta fält ställas in på sitt maximala värde.
<b>Födelseår</b>	Året patienten föddes. Ange fältets <b>Slut</b> och <b>Siffror</b> . Siffror måste ställas in på 4.
<b>Födelsemånad</b>	Månaden patienten föddes. Ange fältets <b>Slut</b> och <b>Siffror</b> . Siffror måste ställas in på 2.
<b>Födelsedag</b>	Dagen patienten föddes. Ange fältets <b>Slut</b> och <b>Siffror</b> . Siffror måste ställas in på 2.
<b>Kön</b>	Patientens kön. Ange fältets <b>Slut</b> och <b>Siffror</b> . Siffror måste ställas in på 1.



## Fält för konfiguration av streckkodsläsare och kortläsare (cont'd.)

Fält	Bytelängd
<b>Aktivera datahämtning</b>	<p>Bestämmer huruvida systemet kommer att utfärda en förfrågan för matchning av beställningar eller patientinformation vid skanning av streckkoden eller magnetkortet. För att aktivera datahämtning väljer du <b>Ja</b>.</p> <p>Följande fält avgör vilken information som används för att genomföra förfrågan, vilken information som ska hämtas och var informationen hämtas från.</p>
<b>Kortläsarvärde som ska anv</b>	<p>Väljer kriteriet som används för att fråga efter ytterligare information. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Personnummer</b> Det här alternativet använder patientens personnummer för att hämta beställnings- eller ADT-information.</li> <li>• <b>Besök</b> Det här alternativet använder besöksnumret för att hämta beställnings- eller ADT-information.</li> </ul> <p><b>ENDAST SVERIGE:</b> För att aktivera stöd för Master Patient Index (MPI) MÅSTE du välja <b>Personnummer</b>.</p>
<b>Data att hämta</b>	<p>Väljer informationen som hämtas. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beställningar</b> Detta alternativ hämtar beställningar från MUSE-systemet eller apparaten, beroende på inställningen i fältet <b>Hämta order från</b>.</li> <li>• <b>Best sedan ADT om ingen best</b> Detta alternativ försöker först hämta matchande beställningar. Om inga beställningar hittas försöker det sedan hämta demografiska patientdata.</li> <li>• <b>ADT (patientdemografi)</b> Det här alternativet hämtar demografiska patientdata från det associerade ADT-systemet.</li> </ul> <p><b>ENDAST SVERIGE:</b> För att aktivera stöd för Master Patient Index (MPI) MÅSTE du välja <b>ADT (patientdemografi)</b>.</p>
<b>Hämta order från</b>	<p>Välj från vilken källa beställningsinformation ska hämtas. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Endast MUSE</b> Detta alternativ hämtar beställningar från det associerade MUSE CV-systemet.</li> <li>• <b>Endast system</b> Det här alternativet hämtar beställningar som redan har laddats ner till apparaten.</li> <li>• <b>System sedan MUSE</b> Det här alternativet hämtar beställningar som redan har laddats ner till apparaten. Om det inte kan hitta matchande beställningar på apparaten försöker det ladda ner dem från det associerade MUSE CV-systemet.</li> </ul>

## Automatisk konfiguration av kortläsaren

Om du använder den automatiska konfigurationen ska du använda följande information för att skapa en streckkodsconfiguration eller ett kort.

### Inställningar för automatisk konfiguration

Fält	Tecken som används för att reservera utrymme för bytes
Personnummer	9
Förnamn	5
Efternamn	6
Födelseår	3
Födelsemånad	1
Födelsedag	2
Kön	F
Besöksnummer	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)

GE Medical Systems *Information Technologies, Inc.*, ett General Electric företag, marknadsförs som GE Healthcare.

[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)

