

SE-1 200 Serie

Elektrokardiograf

Versjon 2.1

Brukermanual



Om denne brukermanualen

P/N: 01.54.106764

MPN: 01.54.106764021

Utgivelsesdato: Januar 2016

© Opphavsrett EDAN INSTRUMENTS, INC. 2007-2016. Alle rettigheter er forbeholdt.

Erklæring

Denne brukermanualen vil hjelpe deg å bedre forstå produktets drift og vedlikehold. Det minnes om at produktet skal brukes i samsvar med denne brukermanualen. Bruk som ikke overholder anvisningene gitt i denne brukermanualen kan føre til funksjonsfeil eller ulykker som EDAM INSTRUMENTS, INC. (heretter kalt EDAN) ikke kan holdes ansvarlig for.

EDAN eier opphavsretten til denne brukermanualen. Materialet i denne brukermanualen skal ikke fotokopieres, reproduseres eller oversettes til andre språk uten forhåndsgitt skriftlig samtykke fra EDAN.

Brukermanualen inneholder materiale som er beskyttet av opphavsrettlovgivning, inkludert, men ikke begrenset til konfidensiell informasjon, for eksempel teknisk informasjon og patentinformasjon, som brukeren ikke skal avsløre til irrelevante tredjeparter.

Brukeren skal forstå at ingenting i denne brukermanualen gir vedkommende noen rett eller lisens til å bruke noen av EDANs intellektuelle eiendommer, hverken uttrykkelig eller implisitt.

EDAN har rett til å endre, oppdatere og til slutt forklare denne brukermanualen.

Produktinformasjon

Produktnavn: Elektrokardiograf

Modell: SE-1200, SE-1200 Express

Produsentens ansvar

EDAN anser seg selv ansvarlig for enhver innvirkning på utstyrets sikkerhet, pålitelighet og ytelse dersom:

Monteringsoperasjoner, utvidelser, omjusteringer, modifikasjoner eller reparasjoner utføres av personer autorisert av EDAN, og

Den elektriske installasjonen av det aktuelle rommet er i samsvar med nasjonale standarder, og
Enheten brukes i samsvar med bruksanvisningen.

Begreper som brukes i denne brukermanualen

Denne veiledningen er utformet for å forklare viktige begreper som sikkerhetstiltak.

ADVARSEL

En **ADVARSEL**-etikett råder mot visse handlinger eller situasjoner som kan resultere i
personskade eller død.

FORSIKTIG

En **FORSIKTIG**-etikett råder mot handlinger eller situasjoner som kan skade utstyret, gi
unøyaktig data, eller ugyldiggjøre en prosedyre.

MERK

En **MERK**-etikett gir nyttig informasjon om en funksjon eller prosedyre.

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1 Sikkerhetsveiledning	1
1.1 TILTENKT BRUK	1
1.2 ADVARSLER OG FORSIKTIGHETSREGLER	1
1.2.2 Advarsler om vedlikehold av litiumbatteri	5
1.2.3 Generelle forsiktighetsregler	6
1.3 LISTE OVER SYMBOLER	7
Kapittel 2 Introduksjon	11
2.1 PANELETS OVERSIDE	11
2.2 TASTATUR OG TASTER	12
2.3 PANELETS FORSIDE	15
2.4 PANELETS BAKSIDE	16
2.5 PANELETS HØYRESIDE	17
2.6 PANELETS UNDERSIDE	20
2.7 FUNKSJONER	21
Kapittel 3 Driftsforberedelser	23
3.1 KOBLE PASIENTKABEL TIL ELEKTROKARDIOGRAFEN OG ELEKTRODER	23
3.1.1 Koble pasientkabel til elektrokardiografen	23
3.1.2 Koble pasientkabel til elektroder	23
3.2 PASIENTFORBEREDELSE	24
3.2.1 Pasientinstrukser	24
3.2.2 Forberede hudoverflaten	24
3.3 FESTE ELEKTRODER TIL PASIENTEN	25
3.3.1 Plassering av elektroder	25
3.3.2 Feste gjenbrukselektroder	27
3.3.3 Feste engangselektroder	28
3.4 INSPEKSJON FØR ENHETEN SLÅS PÅ	29
3.5 SLÅ ELEKTROKARDIOGRAFEN AV/PÅ	30
3.6 LEGGE INN/BYTTE OPPTAKSPAPIR	32
Kapittel 4 Grunnleggende driftsveiledning	36
4.1 NAVIGASJONSTIPS	36
4.1.1 Valg av menyfunksjoner	36
4.1.2 Legge inn informasjon	37
4.1.3 Velge et element	38

4.2 KONFIGURERE ELEKTROKARDIOGRAFEN.....	38
4.3 SKJERMBESKRIVELSE	39
4.3.1 Om hovedskjermen	39
4.3.2 Om systemoppsettskjermen	44
4.3.3 Om bestillingsbehandlerskjermen	45
4.3.4 Om filbehandlingsskjermen.....	46
4.4 BESKRIVELSE AV ARBEIDSMODUSER.....	49
Kapittel 5 Legge inn pasientinformasjon.....	50
5.1 LEGGE INN PASIENTINFORMASJON MANUELT.....	50
5.2 LEGGE INN PASIENTINFORMASJON VHA. LESER (VALGFRITT).....	51
5.3 LEGGE INN PASIENTINFORMASJON VHA. ORDREINNHEITING.....	51
Kapittel 6 Skrive ut EKG-rapporter	53
6.1 SKRIVE UT EKG-RAPPORT.....	53
6.1.1 Automodus.....	53
6.1.2 Manuellmodus	54
6.1.3 Rytmemodus	55
6.1.4 R-R-Analysemodus	56
6.1.5 VCG-modus (kun konfigurerbar for SE-1200 Express).....	57
6.2 KOPIUTSKRIFT.....	59
6.3 FRYSE EKG-BØLGER.....	59
6.4 UTSKRIFT AV LAGRET EKG-RAPPORT.....	62
6.4.1 Utskrift på filbehandlingsskjerm 1/2	62
6.4.2 Utskrift på forhåndsvisningsskjermen	62
6.5 ECG-RAPPORTER.....	63
6.5.1 Auto ECG-Rapport.....	63
6.5.2 Auto ECG-rapport skrevet ut av USB-skriver	67
Kapittel 7 Overføre EKG-data	68
7.1 OVERFØRE EKG-DATA TIL PC.....	68
7.1.1 Overføre EKG-data i DAT V1.03 format gjennom seriekabel.....	68
7.1.2 Overføre EKG-data i DAT og DAT V1.03 format gjennom ethernetkabel	69
7.1.3 Overføre EKG-data i SCP/FDA-XML/PDF/DICOM format gjennom ethernetkabel	70
7.2 SANNTIDSOVERFØRING TIL SE-1515	70
Kapittel 8 Bestillingsadministrering.....	72
8.1 LASTE BESTILLINGER	72
8.2 UNDERSØKE BESTILLINGER	73
8.3 SLETTE BESTILLINGER.....	73
8.4 SØK I BESTILLINGER	73

8.5 LEGGE INN BESTILLINGER	75
8.5.1 Fabrikkinnstillinger for bestillinger.....	75
8.5.2 Bestillingsoppsett	75
Kapittel 9 Administrere filer	77
9.1 OVERFØRE FILER	77
9.2 EKSPORTERE FILER.....	77
9.3 SLETTE FILER	78
9.4 SØKE I FILER.....	78
9.5 IMPORTERE FILER	79
9.6 REDIGERE PASIENTINFORMASJON.....	79
9.7 UTSKRIFT AV FILER.....	79
9.8 FORHÅNDSVISNING AV FILER	79
9.8.1 SE-12 Express	79
9.8.2 SE-12.....	80
Kapittel 10 Systemoppsett	83
10.1 FABRIKKINNSTILLINGER.....	83
10.2 ARBEIDSMODUSOPPSETT	88
10.3 FILTEROPPSETT.....	89
10.4 OPPTAKSINFO-OPPSETT	91
10.4.1 Oppsett 1	91
10.4.2 Oppsett 2	93
10.4.3 Oppsett 3	95
10.5 PASIENTINFORMASJONSOPPSETT	96
10.6 OVERFØRINGSOPPSETT.....	98
10.6.1 Grunnleggende oppsett	98
10.6.2 WIFI-oppsett (valgfritt).....	99
10.7 LEDEROPPSETT.....	101
10.8 SKJERM- & LYDOPPSETT.....	102
10.9 DATO- & TIDOPPSETT.....	104
10.10 FILOPPSETT	105
10.11 SYSTEMVEDLIKEHOLDSPSETT	106
10.12 ANNET OPPSETT.....	108
Kapittel 11 Hintinformasjon	110
Kapittel 12 FAQ.....	112
Kapittel 13 Rengjøring, stell og vedlikehold.....	116
13.1 GENERELLE PUNKTER	116
13.2 RENGJØRING	116

13.2.1 Rengjøring av hovedenheten	117
13.2.2 Rengjøring av pasientkabelen	117
13.2.3 Rengjøring av gjenbruks elektroder	117
13.3 DESINFISERING.....	117
13.3.1 Desinfisering av hovedenheten.....	118
13.3.2 Desinfisering av pasientkabelen.....	118
13.3.3 Desinfisering av gjenbruks elektroder.....	118
13.4 STELL OG VEDLIKEHOLD	119
13.4.1 Lade opp og skifte batteri.....	119
13.4.2 Opptakspapir.....	120
13.4.3 Visuell inspeksjon.....	120
13.4.4 Vedlikehold av hovedenheten og pasientkabelen.....	121
Kapittel 14 Tilbehør	123
14.1 STANDARDTILBEHØR.....	123
14.2 VALGFRITT TILBEHØR.....	123
Kapittel 15 Garanti & Service	125
15.1 GARANTI.....	125
15.2 KONTAKTINFORMASJON	125
Appendiks 1 Tekniske spesifikasjoner.....	126
A1.1 SIKKERHETSSPESIFIKASJONER.....	126
A1.2 MILJØSPESIFIKASJONER.....	127
A1.3 FYSISKE SPESIFIKASJONER.....	127
A1.4 STRØMFORSYNINGSSPESIFIKASJONER	127
A1.5 YTELSESSPESIFIKASJONER.....	128
Appendiks 2 EMC-informasjon.....	131
Appendiks 3 Forkortelser.....	136

Kapittel 1 Sikkerhetsveiledning

Dette kapitlet gir viktig sikkerhetsinformasjon knyttet til bruk av SE-1200 serie elektrokardiograf.

1.1 Tiltent bruk

SE-1200 serie elektrokardiograf skal brukes til å hente EKG-signaler fra voksne og pediatriske pasienter via EKG-elektroder på kroppens overflate. Elektrokardiografen er kun beregnet for bruk av leger og utdannet helsepersonell på sykehus og helsestasjoner. Kardiogrammet som registreres av elektrokardiografen kan bistå brukere i å analysere og diagnostisere hjertesykdom. EKG-registreringer med målinger og tolkningsuttalelser tilbys imidlertid kun som råd til klinikere.

ADVARSEL

1. Dette utstyret er ikke utformet for intrakardial bruk eller direkte hertepåføring.
 2. Dette utstyret er ikke beregnet for hjemmebruk.
 3. Dette utstyret er ikke beregnet for behandling eller overvåkning.
 4. Dette utstyret er kun beregnet for bruk på voksne og pediatriske pasienter.
 5. Resultatene gitt av utstyret bør undersøkes basert på pasientens generelle kliniske tilstand, og skal ikke erstatte regelmessig kontroll.
-
-

1.2 Advarsler og forsiktighetsregler

Vennligst les gjennom brukermanualen og sørg for å være kjent med alle produktets funksjoner og riktige driftsproedyrer før bruk for å sikre at elektrokardiografen brukes trygt og effektivt, samt unngå mulige farer forårsaket av feilbruk.

Vennligst vær ekstra oppmerksom på følgende advarsels- og sikkerhetsinformasjon.

1.2.1 Sikkerhetsvarsler

ADVARSEL

1. Elektrokardiografen er beregnet for bruk av kvalifiserte leger eller personell med faglig opplæring. Du bør være kjent med innholdet i denne brukermanualen før bruk.
 2. Utstyret skal bare installeres av kvalifiserte serviceteknikere, og kun serviceteknikere som er autorisert av produsenten kan åpne dekselet. Ellers kan det oppstå sikkerhetsfarer
 3. **EKSPLOSJONSFARE** – Ikke bruk elektrokardiografen i nærheten av brannfarlige bedøvelsesløsninger som inneholder oksygen eller andre brannfarlige midler.
 4. **STØTFARE** – Strømuttaket må være et jordet uttak med sykehusstandard. Aldri forsøk å bruke en tre-tappers stikkontakt i et to-sporers uttak. Dette utstyret må være tilkoblet jordet strømnnett.
 5. Sørg for at maskinen er slått av og at strømledningen er koblet fra AC-kontakten før du kobler til eller fra utstyr. Ellers kan det oppstå elektrisk støt eller andre personskader på pasient eller bruker.
 6. Dersom det er tvil om tilstanden til den eksterne strømledningen, bør utstyret drives av det innebygde, oppladbare litiumbatteriet.
 7. Ikke bruk dette utstyret i nærheten av høy statisk elektrisitet eller høyspenningsutstyr som kan skape gnister.
 8. Bare pasientkabel og annet tilbehør som leveres av produsenten kan brukes. Ellers kan ikke produktets ytelse eller elektriske støtbeskyttelse garanteres.
 9. Bruk av pasientkabel og annet tilbehør som ikke leveres av produsenten kan medføre økte utslipp eller redusert immunitet til utstyret.
 10. Elektrokardiografen har blitt sikkerhetstestet med anbefalt tilbehør, periferiutstyr og ledninger, og det oppdages ingen fare når elektrokardiografen brukes med pacemakere eller andre stimulatorer.
 11. Sørg for at alle elektroder er riktig koblet til pasienten før bruk.
 12. Sørg for at ledende deler av elektroder og tilhørende kontakter, inkludert nøytrale elektroder, ikke kommer i kontakt med jord eller andre ledende gjenstander.
-

ADVARSEL

13. Hvis gjenbrukbare elektroder med elektrodegel brukes under defibrillering, vil gjenopprettingen av elektrokardiografen ta mer enn 10 sekunder. Produsenten anbefaler bruk av engangselektroder til enhver tid.
 14. Elektroder av forskjellige metaller bør ikke brukes, da dette kan forårsake høy polarisasjonsspenning.
 15. Engangselektrodene kan bare brukes én gang.
 16. Ikke berør pasienten, sengen, bordet eller utstyret mens du bruker EKG sammen med en defibrillator.
 17. Ikke berør tilgjengelige deler av ikke-medisinsk elektrisk utstyr og pasienten samtidig.
 18. Ikke berør signalets inngangs- eller utgangskontakt og pasienten samtidig.
 19. Bruk av utstyr som tilfører pasienten høyfrekvente spenninger (inkludert elektrokirurgisk utstyr og enkelte respirasjonstrandusere) støttes ikke og gi uønskede resultater. Koble pasientdatakabelen fra elektrokardiografen, eller koble ledningene fra pasienten før du utfører en prosedyre som bruker høyfrekvent kirurgisk utstyr.
 20. Hvis WIFI-teknologi brukes, bør WIFI installeres og brukes med en minimumsavstand på 20 cm mellom radiator og menneskekroppen for å opprettholde samsvar med FCCs retningslinjer for RF-eksponering. Det skal ikke være skjold i eller rundt rommet der WIFI brukes.
 21. Vær oppmerksom under undersøkelsen for å ikke gå glipp av viktige EKG-bølger.
 22. **STØTFARE** – Ikke koble ikke-medisinsk elektrisk utstyr som leveres som del av systemet direkte til vegguttaket. Dette utstyret skal forsynes av en bærbar stikkontakt med flere uttak og isolasjonstransformator.
 23. **STØTFARE** – Ikke koble elektrisk utstyr som ikke leveres som del av systemet til den bærbare stikkontakten som forsyner systemet.
 24. Utstyr og tilbehør som ikke er godkjent av produsenten eller som ikke er godkjent av IEC/EN 60601-1-1 skal ikke kobles til elektrokardiografen. Drift og bruk av ikke-godkjent utstyr og tilbehør sammen med elektrokardiografen er ikke testet eller støttet, og elektrokardiografens drift og sikkerhet kan ikke garanteres.
-
-

ADVARSEL

25. Ikke-medisinsk utstyr (som en ekstern skriver) er ikke tillatt i nærheten av pasienten (1,5m/6ft).
 26. Ikke overskrid tillatt maksimalbelastning når du bruker flere bærbare stikkontakter for å forsyne systemet.
 27. Bærbare stikkontakter med flere uttak skal ikke plasseres på gulvet.
 28. Ikke bruk den ekstra bærbare stikkontakten med flere uttak eller skjøteledning i det medisinske elektriske systemet, ved mindre dette er spesifisert av produsenten som del av systemet. Den bærbare stikkontakten med flere uttak som leveres med systemet skal bare brukes til å forsyne utstyr som er del av systemet.
 29. Tilbehør som er tilkoblet de analoge og digitale grensesnittene må sertifiseres i henhold til respektive IEC/EN standarder (f.eks. IEC/EN 60950 for databehandlingsutstyr og IEC/EN 60601-1 for medisinsk utstyr). Videre skal alle konfigurasjoner overholde gyldig versjon av IEC/EN 60601-1-1 standarden. Derfor må alle som konfigurer et medisinsk system ved å koble tilleggsutstyr til signalets inngangs- eller utgangskontakt, sikre at systemet oppfyller kravene i gyldig versjon av systemstandard IEC/EN 60601-1-1. Rådfør deg med vår tekniske serviceavdeling eller din lokale forhandler dersom du er i tvil.
 30. Ved å tilkoble tilbehør (f.eks. ekstern printer) eller andre enheter (f.eks. datamaskin) til denne elektrokardiografen, danner man et medisinsk system. I så fall skal det tas ytterlige sikkerhetstiltak under installasjon av systemet, og systemet skal gi:
 - a) Et sikkerhetsnivå som er sammenlignbart med det som tilbys av medisinsk elektrisk utstyr i samsvar med IEC/EN 60601-1 innenfor pasientmiljøet, og
 - b) Et sikkerhetsnivå som passer for ikke-medisinsk elektrisk utstyr i samsvar med andre IEC eller ISO sikkerhetsstandarder utenfor pasientmiljøet.
 31. Alt tilbehør som er tilkoblet systemet skal installeres utenfor pasientområdet dersom disse ikke møter kravene i IEC/EN 60601-1.
 32. Du bør kjøpe PC, skriver, tredemølle, ergometer og blodtrykksmåler fra produsenten. Ellers vil produsenten ikke holdes ansvarlig for vedlikehold av PC-ens maskinvare, operativsystem eller annet tilbehør.
-

ADVARSEL

33. Summen av lekkasjestrømmen kan overskrive grensene gitt i IEC/EN 60601-1 og utgjøre en sikkerhetsfare dersom flere instrumenter er tilkoblet pasienten. Rådfør deg med servicepersonalet.
 34. Spenningsutjevningsskinnen kan kobles til annet utstyr ved behov. Sørg for at alt utstyr er tilkoblet den elektriske installasjonens spenningsutjevningsterminal.
 35. Elektrokardiografen skal ikke undergå service eller vedlikehold under pasientbruk.
 36. Apparatskoblingen eller støpselet brukes som isolasjonsmiddel fra strømnettet. Elektrokardiografen skal plasseres slik at brukeren har enkel tilgang til frakoblingsenheten.
 37. Elektrisk medisinsk utstyr skal installeres og settes i drift i henhold til Vedlegg 2: EMC informasjon.
 38. Utstyret skal ikke brukes ved siden av eller stablet oppå annet utstyr. Se anbefalte separasjonsavstander gitt i Vedlegg 2: EMC informasjon.
 39. Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr kan påvirke elektrisk medisinsk utstyr. Se anbefalte separasjonsavstander gitt i Vedlegg 2: EMC informasjon.
 40. Montering av elektrokardiografen og modifikasjoner som gjøres gjennom levetiden skal evalueres basert på kravene i IEC60601-1.
-
-

1.2.2 Advarsler om vedlikehold av litiumbatteri

ADVARSEL

1. Feil bruk kan føre til at litiumbatteriet (heretter kalt batteriet) oppvarmes, antennes eller eksploderer, og kan føre til redusert batterikapasitet. Det er nødvendig å lese brukermanualen nøye og være særlig oppmerksom advarslene.
 2. Bare kvalifiserte ingeniører autorisert av produsenten kan åpne batterirommet og bytte batteri, og det skal bare brukes batterier av samme modell og spesifisering som produsentens konfigurasjon.
-
-

ADVARSEL

3. **EKSPLOSIONSFARE** – Ikke reverser anoden og katoden under installering av batteriet.
 4. Ikke varme opp eller sprut på batteriet, eller kast det i ild eller vann.
 5. Ikke ødelegg batteriet; ikke stikk hull i batteriet med skarpe gjenstander som nåler; ikke slå det med en hammer, trå på det, kast det, slipp det eller utsett det for andre harde støt. Ikke demonter eller modifierer batteriet.
 6. Slutt å bruke batteriet umiddelbart dersom det oppdages lekkasje eller vond lukt. Dersom hud eller klær kommer i kontakt med lekkasjevæsken må disse renses i rent vann umiddelbart. Ikke gni deg i øynene dersom lekkasjevæske kommer i øynene dine. Skyll dem med rent vann først og oppsøk lege umiddelbart.
 7. Kast eller resirkuler batteriet på riktig måte i henhold til lokale forskrifter.
 8. Batteriet kan bare installeres eller fjernes når enheten er avskrudd.
 9. Fjern batteriet fra elektrokardiografen dersom enheten ikke skal brukes over lang tid.
 10. Det anbefales at batteriet lades minst en gang hver 6. måned for å forhindre overlading dersom batteriet lagres for seg selv og forblir ubrukt over lengere tid.
-

1.2.3 Generelle forsiktighetsregler








FORSIKTIG







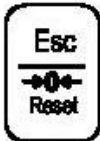






1. Føderal (amerikansk) lov begrenser denne enheten til salg av eller etter ordre fra lege.
 2. Unngå væskesprut og overdrevne temperaturer. Temperaturen skal holdes mellom 5°C og 40°C under bruk, og mellom -20°C og 55°C under transport og lagring.
 3. Ikke bruk utstyret i støvete omgivelser med dårlig ventilering eller i nærheten av etsende midler.
 4. Sikre at det ikke finnes kilder til intens elektromagnetisk forstyrrelser rundt utstyret, som radiosendere, mobiltelefoner osv. OBS: Stort elektrisk medisinsk utstyr som elektrokirurgisk utstyr, radiologisk utstyr og magnetisk resonansavbildningsutstyr vil sannsynligvis føre til elektromagnetiske forstyrrelser.
-

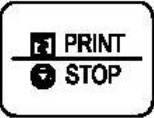

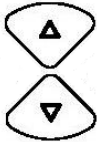
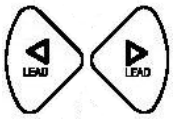








FORSIKTIG






5. En brutt sikring skal bare erstattes med en av samme type og karakter som originalen.
6. Enheten og tilbehøret skal avhendes i henhold til lokale forskrifter etter brukstiden. Alternativt kan de returneres til forhandleren eller produsenten for resirkulering eller forsvarlig avhending. Batterier er farlig avfall. IKKE kast dem sammen med husholdningsavfall. Ved slutten av batteriets levetid skal disse leveres til gjeldende innsamlingssteder for resirkulering av brukte batterier. Ta kontakt med ditt lokale samfunnskontor eller butikken der du kjøpte produktet for mer detaljert informasjon om resirkulering av dette produktet eller batteriet.

1.3 Liste over symboler

No.	Symbol	Beskrivelse
1		Utgang
2		Inngang
3		DEBRILLASJONSSIKKER TYPE CF ANVENDT DEL
4		Varsel, se TILHØRENDE DOKUMENTER
5		Driftsinstrukser
6		Potensialjording
7	PATIENT	Patientkabel stikkontakt
8		USB-inngang

9		Nettport
10		Vekselstrøm
11		Sjekk batteriet
12		Indikator for at batteriet lades opp
13		Delete-tast
14		Enter-tast
15		Esc-tast/Reset-tast
16		Shift-tast
17		Fn-tast
18		Av/På-tast
19		1mV/KOPI-tast
20		MODUS-tast
21		SOV/VÅKNE-tast

22		UTSKRIFT/STOPP-tast
23		Tab-tast/Mat papir-tast
24		OPP/NED pil-tast
25		VESNTRE/HØYRE pil-tast/ Ledningsbytte-tast
26		Kjønn-tast
27		Aldersgruppe-tast
28		Generelt symbol for gjenvinning/resirkuler
29	P/N	Delnummer
30		SERIENUMMER
31		Produksjonsdato
32		PRODUSENT
33		GODKJENT REPRESENTANT I EUROPEISK FELLESSKAP
34		CE-etikett

35*		Kun i samsvar med UL 60601-1 og CAN/CSA C22.2 No. 601.1 med hensyn til elektrisk støt, brann- og mekaniske farer.
36	Rx Only	Forsiktig: Føderal (amerikansk) lov begrenser denne neheten til salg av eller etter ordre fra lege.
37		Avhendingsmetode
38		Se brukermanual (Bakgrunn: Blå; Symbol: Hvit)
39		Advarsel (Bakgrunn: Gul; Symbol & kontur: Svart)
40		Ikke-ioniserende elektromagnetisk stråling

MERK:

1. *UL-merking er valgfri.
2. Bruksanvisningen skrives ut i sort/hvitt.

Kapittel 2 Introduksjon

SE-1200 Series elektrokardiograf samler EKG-signaler fra 12 ledninger simultant. Den viser operasjonsmenyen, EKG-parametere og elektrokardiogrammer.

12-kanals EKG-bølger kan sees på LCD-skjermen og skrives ut med en høykvalitets termisk opptaker. De samplede EKG-dataene kan lagres, overføres og eksporteres.

Manuell-, auto-, rytme-, R-R-analysemodus eller VCG-modus (kun konfigurert for SE-122 Express) kan velges fritt.

SE-1200 serie elektrokardiograf kan drives av strømnettet eller batteriet.

Med en termisk opptaker med høy oppløsning, 32-bits prosessor og minneenhet med stor kapasitet, har elektrokardiografen i SE-1200 serien avansert ytelse og høy pålitelighet. Den kompakte størrelsen gjør den egnet for klinikk- og sykehusbruk.

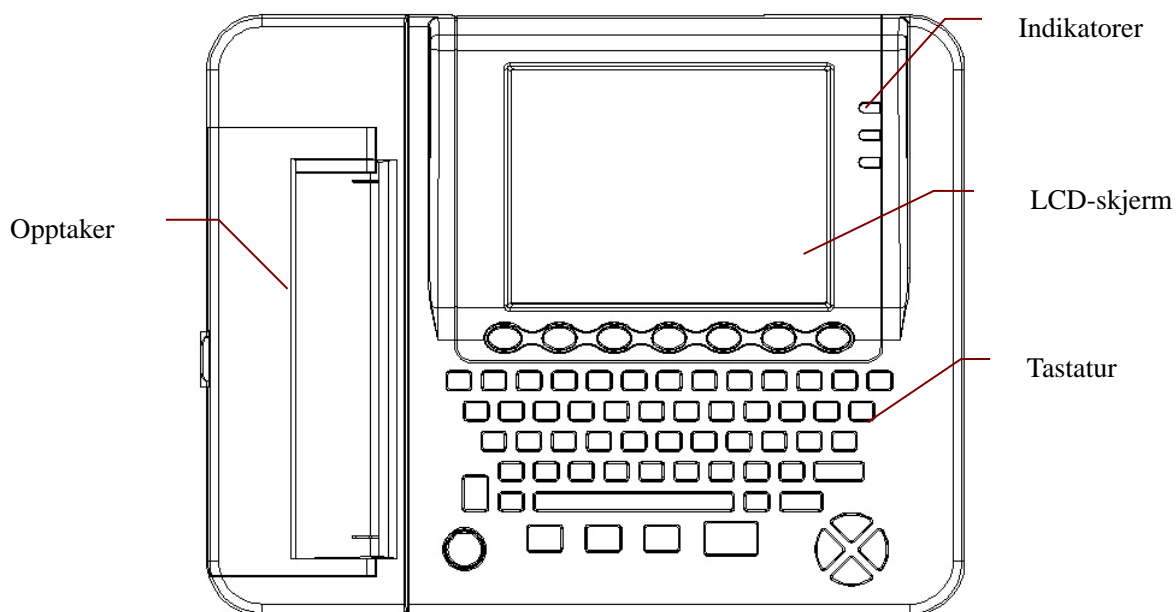
SE-1200 serie elektrokardiograf har to modeller: SE-1200 og SE-1200 Express.

SE-1200 bruker 320x240 punkters enkeltfarge LCD-skjerm; SE-1200 Express bruker 800x600 flerfarget LCD-skjerm.

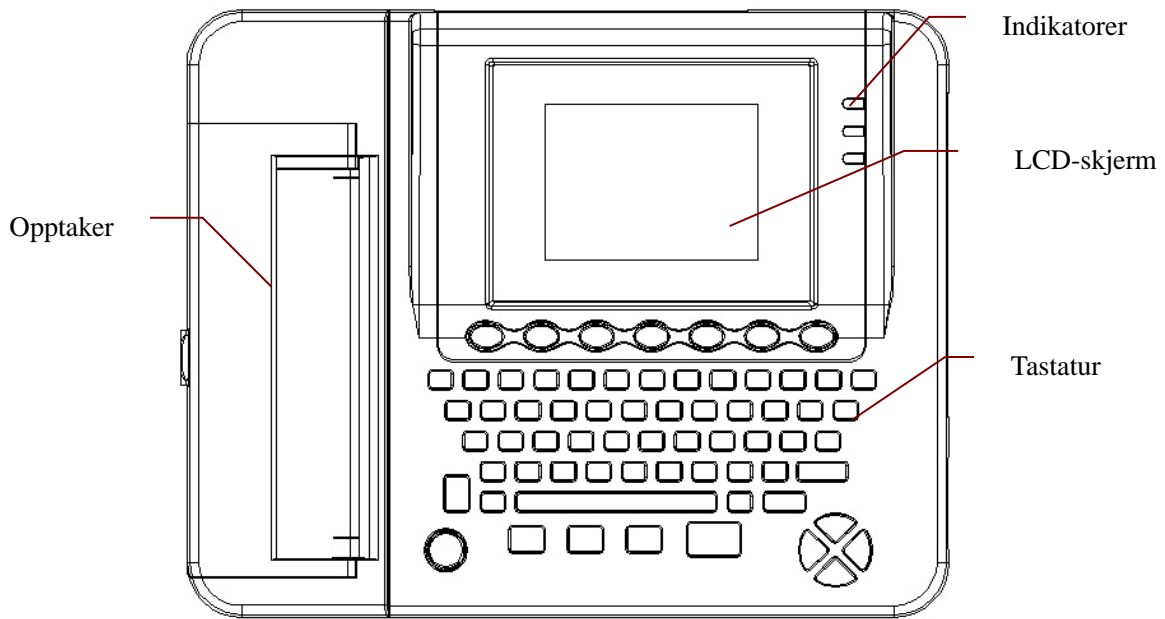
Konfigurasjon: hovedenhet, strømkabel, pasientkabel, brystelektroder, ekstremitetselektroder, engangselektroder, krokodilleklemmer, termisk opptakspapir, sikringer, og batteri.

MERK: Bildene og vinduene som vises i denne manualen er kun for referanse.

2.1 Panelets overside

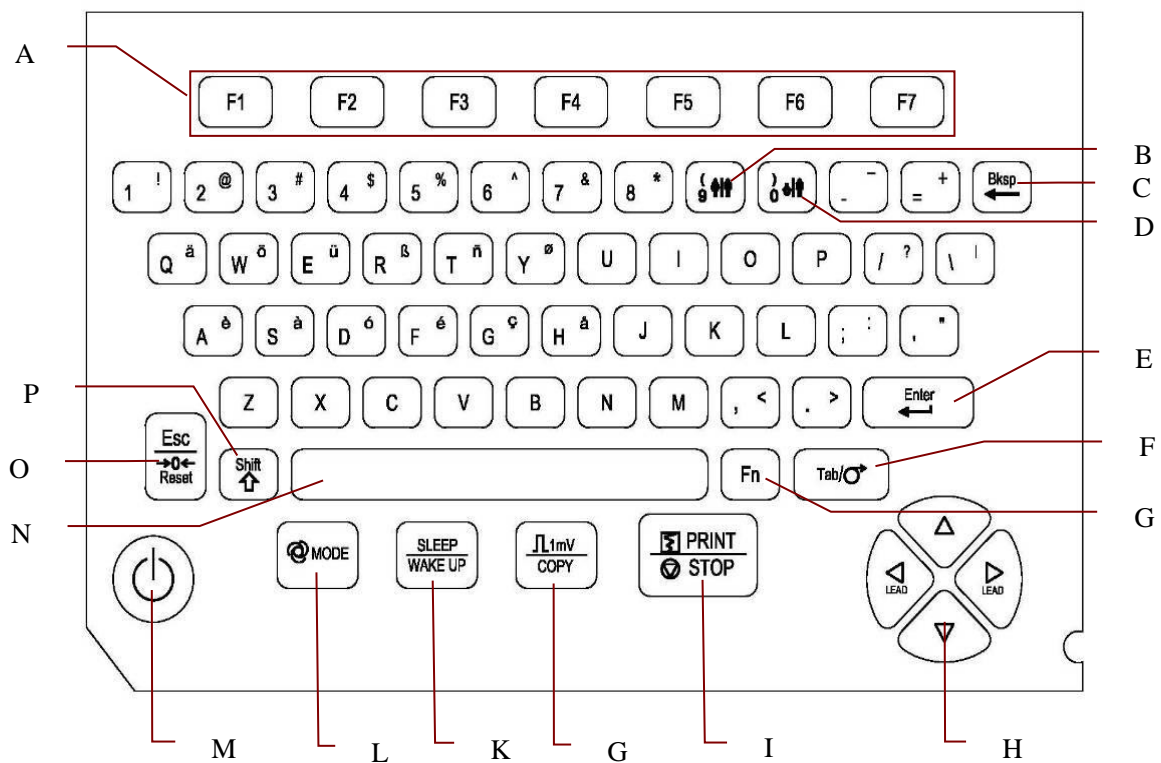


Figur 2-1 SE-1200 Express



Figur 2-2 SE-1200

2.2 Tastatur og taster

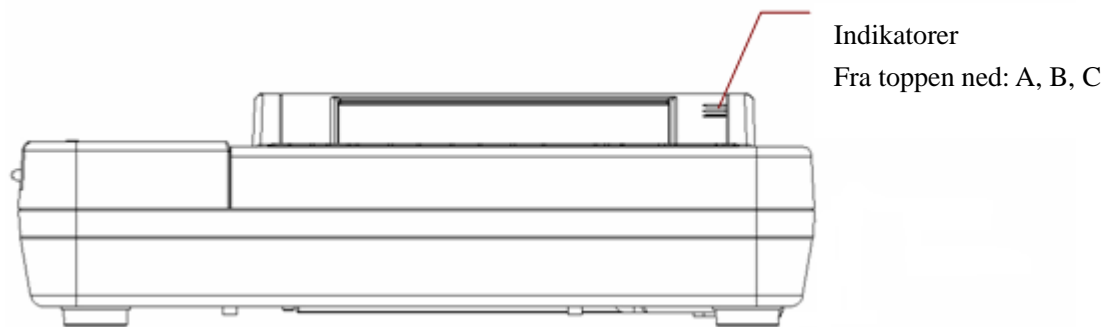


Figur 2-3 SE-1200 Express/SE-1200 Tastatur

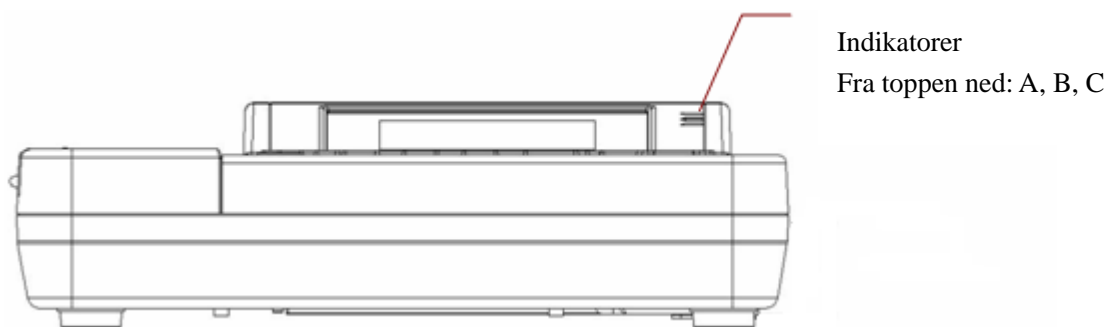
	Navn	Forklaring
A	Funksjonstast	Trykk for å velge menyfunksjoner på skjermen.
B	Kjønn-tast	Trykk for å raskt velge pasientens kjønn når Kjønn (Gender) er valgt i Pasientinformasjonsoppsett (Patient Information Setup) vinduet.
C	Slett-tast	Trykk for å slette tegn.
D	Aldersgruppe-tast	Trykk for å raskt velge aldersgruppen på hovedskjermen når du setter Alder (Age) til Aldersgruppe (Age Group) i Pasientinformasjonsoppsett (Patient Information Setup) vinduet.
E	Enter	Trykk for å bekrefte handlingen.
F	Tab/Mat papir	<p>Trykk for å flytte markøren:</p> <p>Å trykke Tab kan bevege markøren forover, og å trykke Shift + Tab kan bevege markøren bakover.</p> <p>Trykk for å mate papir:</p> <p>Dersom Papirmarkør (Paper Marker) er satt til Ja (Yes), kan du fremme opptakspapiret til neste svarte markør ved å trykke på Tab; hvis Papirmarkør er satt til Nei (No), kan du fremme opptakspapiret 2.5cm ved å trykke på Tab. Du avslutter papirets bevegelse ved å trykke på Tab igjen.</p>
G	Fn	<p>Trykk Fn og en bokstavtast for å skrive spesielle tegn.</p> <p>Ved å trykke Fn + a kan du skrive è.</p>
H	Pil-taster	<p>Trykk for å flytte markøren (opp, ned, venstre, høyre).</p> <p>I manuell modus eller på forhåndsvisningsskjermen kan du trykke Venstre- eller Høyre-piltast for å endre ledergruppe.</p> <p>Ved å trykke Shift + Up/Down kan du bla mellom sider i Ordrebehandling (Order Manager) skjermen og Filbehandling (File Manager) skjermen.</p>
I	UTSKRIFT/STOPP	<p>Trykk for å igangsette eller avslutte rapportutskrifter.</p> <p>Ved å trykke Shift + UTSKRIFT/STOPP kan du raskt aktivere eller deaktivere utskriftsfunksjonen i Auto- eller Rytmemodus.</p>
J	1mV/COPY	<p>I manuell modus kan du sette inn et 1mV kalibreringsmerke under utskriftskurset ved å trykke 1mV/KOPI-tasten.</p> <p>I auto- rytme- eller VCG-modus (sistnevnte er bare</p>

		konfigurerbart for SE-1200 Express), kan du skrive ut sist utkrevet EKG-rapport på nytt ved å trykke 1mV/KOPI -tasten.
K	SOV/VÅKNE	Trykk for å sette elektrokardiografen i hvilemodus, eller vekke den fra hvilemodus.
L	MODUS	Trykk for å velge arbeidsmodus mellom auto- manuell-, rytme-, R-R-analyse- og VCR-modus (sistnevnte er bare konfigurerbare for SE-1200 Express). MERK: Arbeidsmodus kan bare velges ved å trykke MODUS (MODE) -tasten fra hovedskjermen dersom arbeidsmodus har blitt valgt i Arbeidsmodusoppsett (Work Mode Setup) -vinduet.
M	Av/På	Slå av/på
N	Mellomrom	Trykk for å legge til mellomrom mellom skrevne tegn eller sett/fjern kryss i en sjekkboks
O	Esc/Reset	Trykk for å avbryte en handling MERK: Høy polariseringsspenning kan forårsake grunnlinjedrift. Å trykke Esc fra hovedskjermen kan senke polariseringsspenningen og raskt trekke grunnlinjen til null.
P	Shift	Trykk Shift + Tab for å bevege markøren bakover. Trykk Shift og en tall-tast for å sette inn spesielle tegn som vist i øvre høyre hjørne på tasten. Dersom Caps Lock er satt til Av (Off) , kan du skrive en stor P ved å trykke Shift + P . Dersom Caps Lock er satt til På (On) , kan du skrive en liten p ved å trykke Shift + P .



2.3 Panelets forside



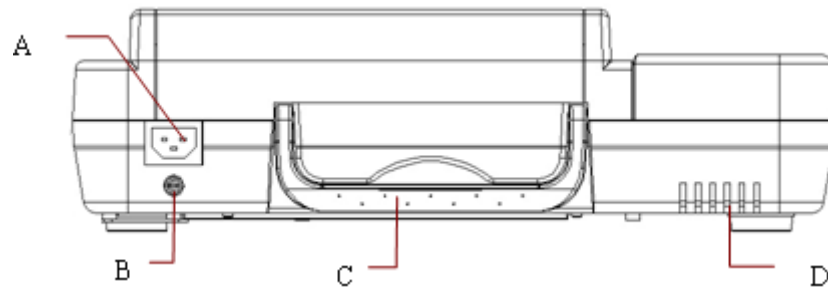
Figur 2-4 SE-1200 Express Panelets forside




Figur 2-5 SE-1200 Panelets forside

	Symbol	Navn	Forklaring
A	~	Strømforsynings -indikator	Denne indikatoren lyser når enheten forsynes av strømledning.
B		Batteriindikator	Denne indikatoren lyser når enheten forsynes av batteriet.
C		Batteri lader -indikator	Denne indikatoren lyser når enhetens batteri lades opp.

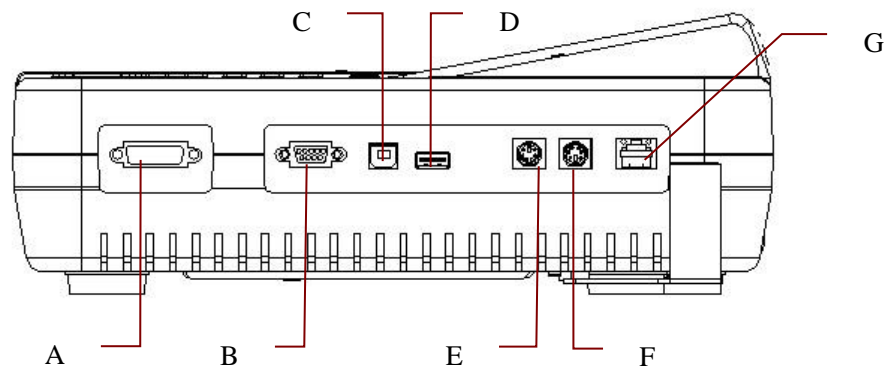
2.4 Panelets bakside



Figur 2-6 SE-1200/SE-1200 Express Panelets bakside

	Navn	Forklaring
A	Inngang for strømledning	~ AC SOURCE: inngang for vekselstrøm
B	Potensialutjevningsleder	 Potensialutjevningsleder fungerer som en kobling mellom det elektriske systemet og potensialutjevningsskinnen.
C	Håndtak	Del for folk å holde i
D	Varmeutslippshull	Vei for innvendig varmeutslipp

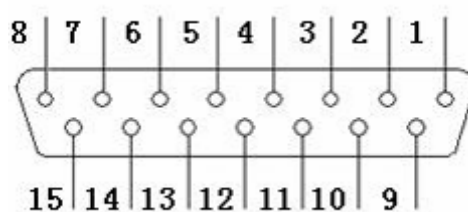
2.5 Panelets høyreside



Figur 2-7 SE-1200 Express/SE-1200 Panelets høyreside

	Navn	Forklaring
A	Pasientkabelinngang	Tilkobling til pasientkabel
B	Serieport 1	PC-tilkobling
C	USB-inngang 1 (Valgfri)	Standard USB-inngang for PC-tilkobling
D	USB-inngang 2 (Valgfri)	Standard USB-inngang for tilkobling til en U-disk, strekkodeleser eller USB-printer anbefalt av produsenten.
E	Ekstern input-/output-kontakt	For tilkobling til ekstern signalenhet
F	Serieport 2	Reservert
G	Nettport	Standard nettport for PC-tilkobling

1) Pasientkabelinnganger



: DEBRILLASJONSSIKKER TYPE CF ANVENDT DEL

: Oppmerksomhet, se TILHØRENDE DOKUMENTER

Definisjoner for tilhørende enkeltinnganger

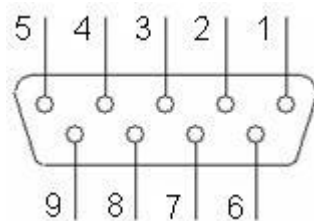
Inngang	Signal	Inngang	Signal	Inngang	Signal
1	C2 / V2	6	SH	11	F / LL
2	C3 / V3	7	NC	12	C1 / V1 eller NC
3	C4 / V4	8	NC	13	C1 / V1
4	C5 / V5	9	R / RA	14	RF (N) / RL eller NC
5	C6 / V6	10	L / LA	15	RF (N) / RL

MERK: Venstresiden av "/" er Europeisk standard, og høyre side er Amerikansk standard.

2) Serieport 1

ADVARSEL

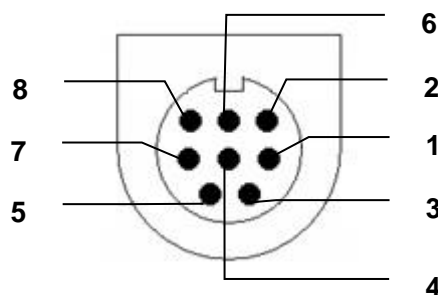
Serieport 1 har isolert intensitet på 1500 V AC og anvendt maksimalspenning bør ikke overgå +15V DC.



Definisjoner for tilhørende enkeltinnganger:

Inngang	Signal	Inngang	Signal	Inngang	Signal
1	NC	4	NC	7	NC
2	RxD (input)	5	GND	8	NC
3	TxD (output)	6	NC	9	NC

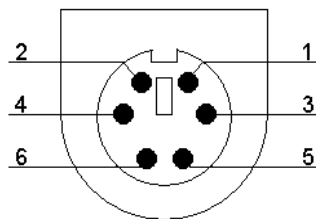
3) Serieport 2



Definisjoner for tilhørende enkeltinnganger:

Inngang	Signal	Inngang	Signal
1	TxD (output)	5	NC
2	RxD (input)	6	NC
3	NC	7	GND
4	NC	8	GND

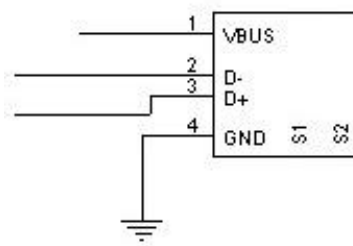
4) Ekstern input-/output-kontakt



Definisjoner for tilhørende enkeltinnganger:

Inngang	Signal	Inngang	Signal
1	GND	4	GND
2	GND	5	EKG-signal (input)
3	GND	6	EKG-signal (output)

5) USB-inngang 1/USB-inngang 2 (Valgfri)



FORSIKTIG

Det skal bare kobles USB-utstyr som er anbefalt av produsenten til USB-brukergrensesnittet.

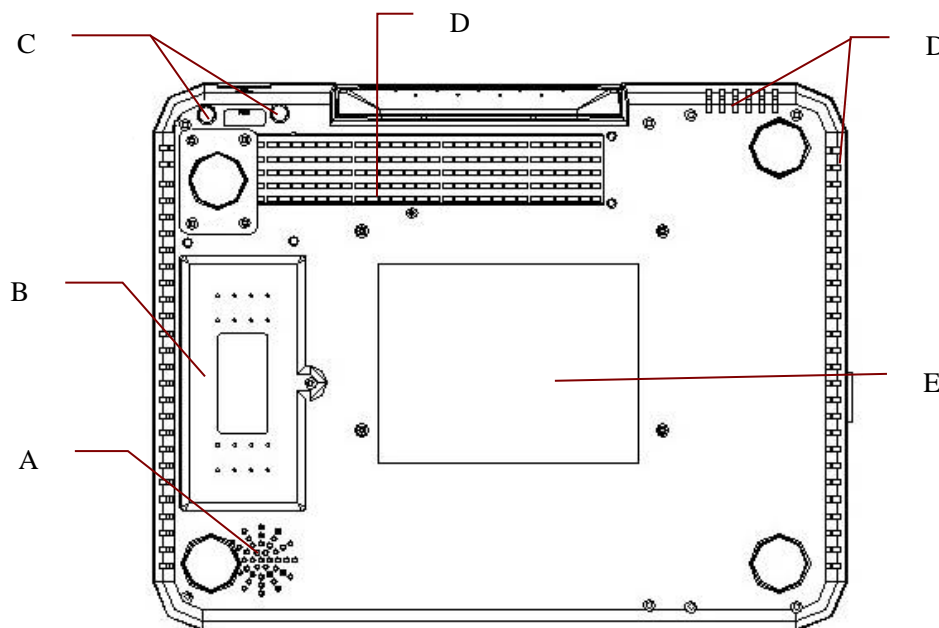
Definisjoner for tilhørende enkeltinnganger:

Inngang	Signal	Inngang	Signal
1	+5V	3	D+
2	D-	4	GND

ADVARSEL

1. Tilbehørsutstyr tilkoblet analoge- og digitale grensesnitt må være sertifisert i henhold til respektive IEC/EN-standarder (f.eks. IEC/EN 60950 for databehandlingsutstyr og IEC/EN60601-1 for medisinsk utstyr). Videre skal alle konfigurasjoner være i samsvar med den gyldige versjonen av standarden IEC/EN 60601-1-1. Alle som kobler tilleggsutstyr til signalets inngangs- eller utgangskontakt for å konfigurere et medisinsk system må derfor sørge for at det samsvarer med kravene i den gyldige versjonen av systemstandarden IEC/EN 60601-1-1. Ta kontakt med vår tekniske serviceavdeling eller din lokale forhandler hvis du er i tvil.
2. Hvis flere instrumenter er koblet til en pasient, kan summen av lekkasjestrømmene overskride grensene gitt i IEC/EN 60601-1, og kan utgjøre en sikkerhetsrisiko. Rådfør deg med servicepersonell.

2.6 Panelets underside



Figur 2-8 SE-1200 Express/SE-1200 Panelets underside

	Navn	Forklaring
A	Høytaler	Vei for lyd fra høytaler
B	Batterirom	Rom for batteriet
C	Sikring	Spesifikasjoner: T3.15AH250V, Ø5×20mm; T1AL250VP, Ø5×20mm (for UL-enhet)
D	Varmeutslippshull	Vei for utslipp av varme

E	Etikett	Posisjon for produktinformasjonsetikett
---	---------	---

1) Batterirom

Batteriets nominelle spenning og nominelle kapasitet er:

SE-1200 Express: Nominell spenning: 14.8V; Nominell kapasitet: 2500mAh eller 5000mAh

SE-1200: Nominell spenning: 14.8V; Nominell kapasitet: 2500mAh

ADVARSEL

1. Feil bruk kan føre til at batteriet blir varmt, antenner eller eksploderer og dette kan føre til redusert batterikapasitet. Det er derfor nødvendig å lese brukermanualen nøye og være ekstra oppmerksom på advarselsmeldinger.
2. Avslutt bruk av batteriet umiddelbart hvis du oppdager vond lukt eller lekkasje. Dersom hud eller klær kommer i kontakt med lekkasjevæsken skal dette renses med rent vann umiddelbart. Ikke gni deg i øynene hvis det spruter lekkasjevæske i dem. Skyll først øynene med rent vann og oppsøk lege umiddelbart.
3. Kun kvalifiserte serviceteknikere autorisert av produsenten skal åpne batterirommet og bytte ut batteriet, og det skal brukes batterier av samme modell og spesifikasjon.
4. Batteriet kan bare tas ut og settes inn når enheten er slått av.

MERK: Dersom batteriet ikke har blitt brukt på to måneder eller mer, burde det lades opp før bruk.

2) Sikring

Det er to sikringer med samme spesifikasjon installert på underside av hovedenheten.

ADVARSEL

Brutte sikringer skal kun erstattes med nye som er av samme type og klassifisering som den originale.

2.7 Funksjoner

- ◆ Støtter AC- og DC-strømforsyningsmoduser, innebygd oppladbart litiumbatteri med profesjonell batteridrevet krets, batteristyrings- og beskyttelsessystemer.
- ◆ Flere språk tilgjengelig.
- ◆ Fullstendig alfanumerisk tastatur (for SE-1200 Express er berøringsskjerm tilgjengelig).
- ◆ EKT-signaler fra 12 avledninger samles og forsterkes simultant, 12-kanalsbølger vises og tas opp samtidig.

- ◆ Riktig deteksjon for elektroder som feiler.
- ◆ Praktisk og effektiv for opptak ved å trykke UTSKRFT/STOPP-knappen.
- ◆ Høyoppløselig termisk opptaker, opptaksfrekvensrespons $\leq 150\text{Hz}$.
- ◆ Støtter ekstern USB-skriver.
- ◆ Støtter presist digitalt filter for å redusere polarisasjonsspenningen og andre forstyrrelser.
- ◆ Støtter både rullet og brettet papir med registrerte høyoppløsningsbølgeformer, kalibreringsmarkering, forsterkning, hastighet og filter.
- ◆ Auto-, manuell-, rytme-, R-R-analyse-, og VCG-moduser kan velges fritt (sistnevnte kan bare konfigureres for SE-1200 Express).
- ◆ Fleksibelt utskriftsformat.
- ◆ Støtter EKG-bølger som vises med rutenett.
- ◆ Automatisk grunnlinjejustering for best mulig utskrift.
- ◆ Praktisk betjening av systemoppsett og filbehandling.
- ◆ Flere filformater: DAT V1.03, DAT, PDF og valgfrie formater (SCP/FDA-XML/DICOM).
- ◆ Målefunksjon og tolkningsfunksjon.
- ◆ Støtter strekkodeleser.
- ◆ Støtter forbudt USB-inngang for økt beskyttelse av EKG-data og forhindre spredning av virus via USB-kontakt.
- ◆ Støtter QTcFm og QTcFm-formler.

Kapittel 3 Driftsforberedelser

ADVARSEL

Utstyr, pasientkabel og elektroder bør kontrolleres før bruk. Dersom det oppdages defekter eller tegn til aldring som kan svekke ytelse eller sikkerhet, skal delene skiftes ut. Sørg for at utstyret er i forskriftsmessig stand.

3.1 Koble pasientkabel til elektrokardiografen og elektroder

ADVARSEL

Utstyrets ytelse og beskyttelse mot elektrisk sjokk kan bare garanteres dersom produsentens originale pasientkabel og elektroder brukes.

Pasientkabel inkluderer hovedkabel og ledninger som kobles til elektroder.



3.1.1 Koble pasientkabel til elektrokardiografen

Koble pasientkabelen til pasientkabelinngangen på hovedenhetens høyre side, og sikre tilkoblingen med to skruer.

3.1.2 Koble pasientkabel til elektroder

Juster alle pasientkabelens ledninger for å unngå vridninger, og koble ledningene til gjenbrukelektroder med krokodilleklemmene. Fest disse godt.

Identifikatorene og fargekodene som brukes for elektrodekoblingene samsvarer med IEC/EN-kravene. For å unngå feilkoblinger er identifikatorene og fargekodene oppført i Tabell 3-1. Tilsvarende koder i henhold til AHA-krav er også gitt i Tabell 3-1.

Tabell 3-1 Elektrodekoblinger og deres identifikatorer og fargekoder

Elektrodekoblinger	IEC		AHA	
	Identifikator	Fargekode	Identifikator	Fargekode
Høyre arm/høyre deltoid	R	Rød	RA	Hvit
Venstre arm/venstre deltoid	L	Gul	LA	Svart
Høyre ben/øvre ben så nær torso som mulig	N eller RF	Svart	RL	Grønn
Venstre ben/øvre ben så nær torso som mulig	F	Grønn	LL	Rød
Bryst 1	C1	Hvit/rød	V1	Brun/rød
Bryst 2	C2	Hvit/gul	V2	Brun/gul
Bryst 3	C3	Hvit/grønn	V3	Brun/grønn
Bryst 4	C4	Hvit/brun	V4	Brun/blå
Bryst 5	C5	Hvit/svart	V5	Brun/oransje
Bryst 6	C6	Hvit/fiolett	V6	Brun/fiolett

3.2 Pasientforberedelse

3.2.1 Pasientinstrukser

Hils på pasienten og forklar prosedyren før du fester elektrodene. Å forklare prosedyren reduserer pasientens angst. Forsikre pasienten om at prosedyren er smertefri. Privatliv er viktig for at pasienten får slappe av. Forberede pasienten på et stille rom eller utenfor andres øyesyn når det er mulig. Sørg for at pasienten er komfortabel. Jo mer avslappet pasienten er, jo mindre vil EKG-en påvirkes av støy.

3.2.2 Forberede hudoverflaten

Grundig hudforberedelse er svært viktig. Hud er en dårlig leder for elektrisitet og skaper ofte artefakter som forvrenger EKG-signalene. Ved å utføre metodisk hudforberedelse kan du i stor grad redusere muligheten for støy forårsaket muskelskjelvinger og grunnlinjedrift, og sikre EKG-bølger av høy kvalitet. Det er naturlig elektrisk motstand på hudoverflaten på grunn av tørre, døde epidermale celler, oljer og smuss.

For å forberede huden:

Barber håret fra elektrodesteder om nødvendig. Mye hårvekst hindrer god kobling.

Vask området grundig med såpe og vann.

Tørk huden med et gasbind for å øke kapillærblodstrømmen til vevet og for å fjerne døde, tørre hudceller og oljer.

3.3 Feste elektroder til pasienten

Det er to typer elektroder som kan brukes: gjenbrukselektroder (både brystelektroder og ekstremitetselektroder) og engangselektroder.

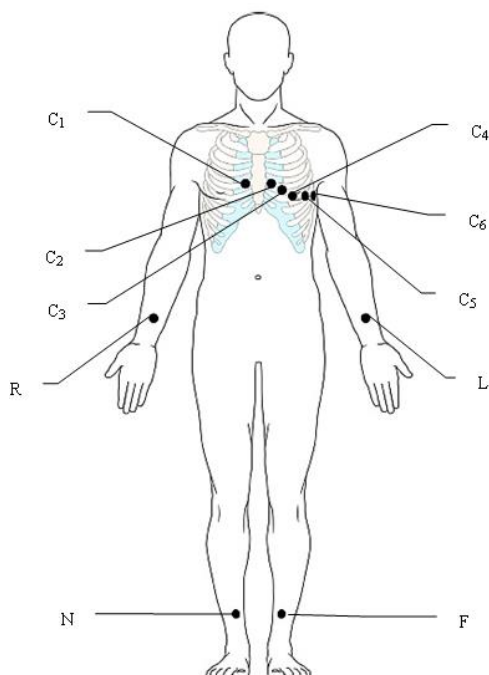
ADVARSEL

1. Sørg for at alle elektrodene er festet på pasienten før prosedyren.
 2. Sørg for at alle elektrodens ledende deler, samt ledende deler til elektrokoblinger og nøytrale elektroder, ikke kommer i kontakt med jord eller andre ledende gjenstander.
-

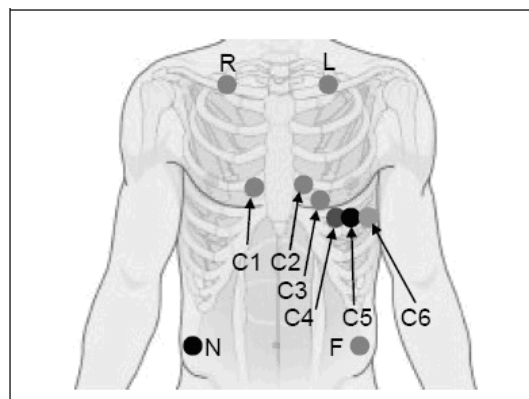
MERK: Kvaliteten på EKG-bølgen vil påvirkes av kontaktmotstanden mellom pasient og elektrode. For å oppnå EKG-målinger av høy kvalitet må hud-elektrode-motstanden minimeres når du fester elektrodene.

3.3.1 Plassering av elektroder

Elektrodens plassering på kroppsoverflaten er vist i følgende figur og tabell.

Standard 12-Ledningplassering

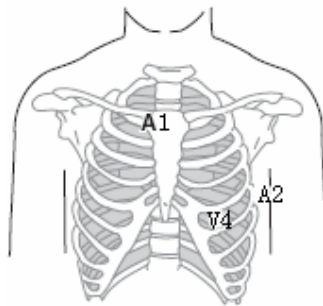
Kun for gjenbrukselektroder



Kun for engangselektroder

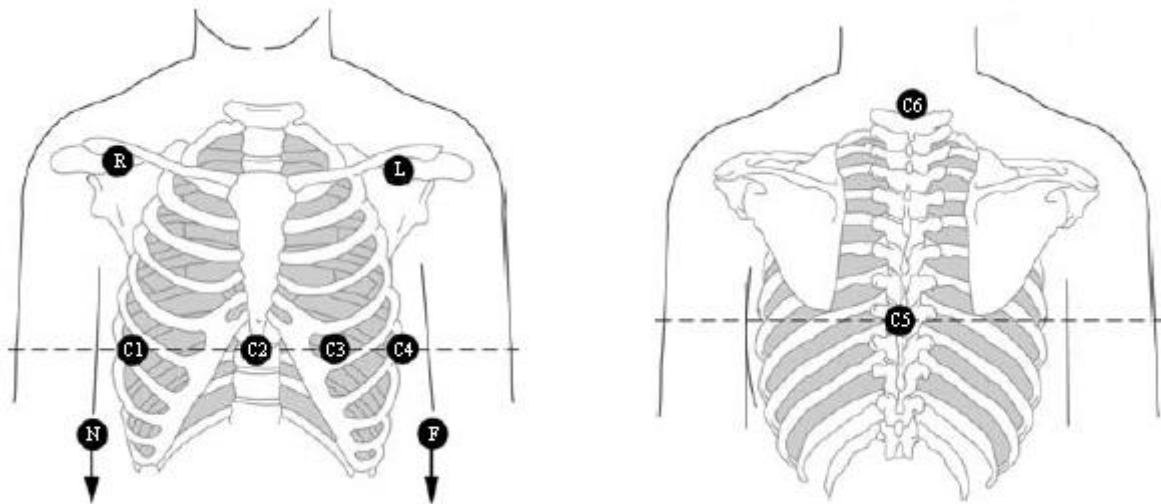
IEC	AHA	Elektrodeplassering
C1	V1	Fjerde interkostalrom ved høyre kant av brystbenet
C2	V2	Fjerde interkostalrom ved venstre kant av brystbenet
C3	V3	Femte ribben mellom C2 og C4
C4	V4	Femte interkostalrom på venstre midtklavikulærlinje
C5	V5	Venstre fremre aksillærlinje på horisontalt nivå med C4
C6	V6	Venstre midtaksillærlinje på horisontalt nivå med C4
L	LA	Venstre arm/venstre deltoid
R	RA	Høyre arm/høyre deltoid
F	LL	Venstre ben/øvre ben så nær torso som mulig
N	RL	Høyre ben/øvre ben så nær torso som mulig

NEHB-plassering



IEC	AHA	Elektrodeplassering
N _{st}	A1	Festepunkt for andre ribben til høyre brystkant
N _{ax}	A2	Femte interkostalrom på venstre bakre aksillærlinje
N _{ap}	V4	Venstre midtklavikulærlinje i femte interkostalrom
R	RA	Høyre arm
L	LA	Venstre arm
N eller RF	RL	Høyre ben
F	LL	Venstre ben

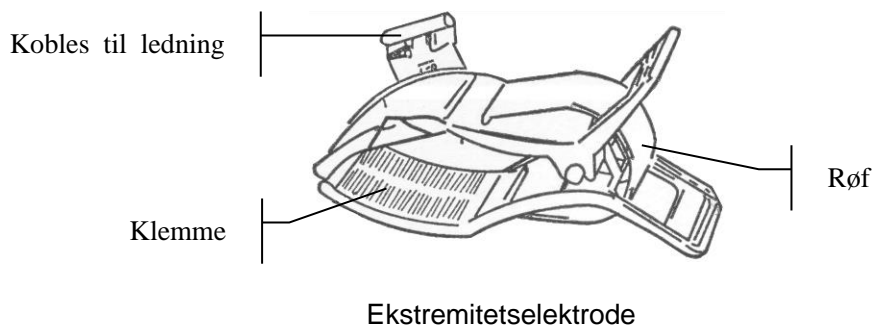
Frank-Ledningsplassering (for VCG)

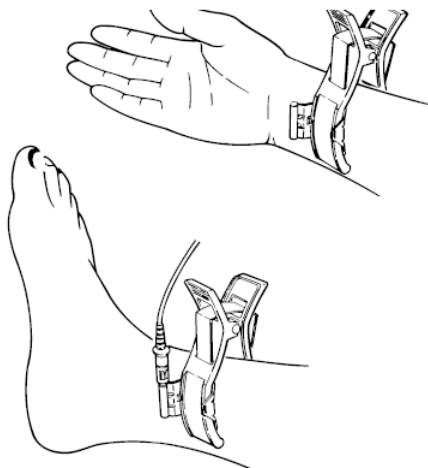


IEC	AHA	Elektrodeplassering
C1	V1	Høyre midtaksillærlinje på horisontalt nivå med C3 og C4
C2	V2	Brystben på nivå med C3 og C4
C3	V3	Midtklavikulærlinje i femte interkostalrom
C4	V4	Venstre midtaksillærlinje på horisontalt nivå med C3
C5	V5	Sentrum av ryggraden på horisontalt nivå med C3 og C4
C6	V6	Hals, unngå halsens pulsåre og vene
L	LA	Venstre arm/venstre deltoid
R	RA	Høyre arm/høyre deltoid
F	LL	Venstre ben/øvre ben så nær torso som mulig
N	RL	Høyre ben/øvre ben så nær torso som mulig

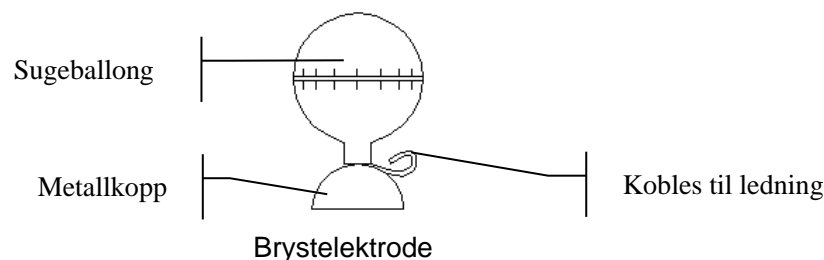
3.3.2 Feste gjenbrukselektroder

3.3.2.1 Feste ekstremitetselektroder



**Tilkoble ekstremitetselektroder:**

- 1) Sørg for at elektrodene er rene;
- 2) Rengjør elektrodeområde som befinner seg et lite stykke over ankel eller håndledd med 73% alkohol;
- 3) Påfør et jevnt lag med gel på ekstremitetens elektrodeområde;
- 4) Påfør en liten mengde gel på metalldelen av ekstremitetselektrodens klemme;
- 5) Koble elektroden til ekstremiteten, og sørg for at metalldelen er plassert på elektrodeområdet over ankel eller håndledd;
- 6) Fest alle ekstremitetselektroder på samme måte.

3.3.2.2 Feste brystelektroder**Tilkoble brystelektroder:**

- 1) Sørg for at elektrodene er rene;
- 2) Rengjør elektrodeområdet på brystoverflaten med 75% alkohol;
- 3) Påfør et jevnt lag med gel på hvert elektrodeområde (25 mm diameter);
- 4) Påfør en liten mengde gel langs kanten av brystelektrodens metallkopp;
- 5) Plasser elektroden på brystelektrodeområdet og klem sugeballongen. Slipp ballongen og elektroden adsorberes til brystet;
- 6) Fest alle brystelektroder på samme måte.

MERK: Langtidsmålinger mer sterkt undertrykk i sugeballongen kan forårsake rødhet i huden. Klem lett på sugeballongen når du bruker elektroden på barn eller pasienter med sart hud.

3.3.3 Feste engangselektroder**FORSIKTIG**

Engangselektroder skal bare brukes én gang.

Engangselektrode:**Krokodilleklemme:**

Engangselektroder må brukes med krokodilleklemmer.

Tilkoble engangselektroder:

- 1) Juster alle pasientkabelens ledninger for å unngå vridninger, og koble krokodilleklemmene til ledningene.
- 2) Rengjør elektrodeområder på kroppsoverflaten med 75% alcohol.
- 3) Fest engangselektrodene til elektrodeposisjonene på kroppsoverflaten.
- 4) Fest engangselektrodene med krokodilleklemmene.

Kvaliteten på EKG-bølgen påvirkes av kontaktmotstanden mellom pasient og elektrode. For å oppnå EKG av høy kvalitet, må hud-elektrodemotstanden minimeres når elektrodene festes.

3.4 Inspeksjon før enheten slås på

Det anbefales å gjennomføre følgende inspeksjon før bruk av elektrokardiografen for å unngå sikkerhetsrisikoer og for å oppnå gode EKG-registreringer.

ADVASEL

Elektrokardiografen er beregnet for bruk av kvalifiserte leger eller personell med profesjonell opplæring, og brukere bør være kjent med innholdet i denne brukermanualen før bruk av enheten.

1) Miljø:

- ◆ Sørg for at det ikke befinner seg kilder til elektromagnetisk interferens rundt utstyret, særlig stort medisinsk-elektrisk utstyr som elektrokirurgisk utstyr, radiologisk utstyr, magnetisk resonansavbildningsutstyr, osv. Slå av disse enhetene ved behov.
- ◆ Hold undersøkelsesrommet varm for å unngå muskelskjelvningsspenninger i EKG-signalene forårsaket av kulde.

2) Strømforsyning:

- ◆ Vennligst sjekk at strømkabelen er godt festet til enheten dersom strømnettet brukes.
- ◆ Lad opp batteriet før bruk dersom batterikapasiteten er lav.

3) Pasientkabel:

- ◆ Sørg for at pasientkabelen er godt festet til enheten, og hold denne langt unna strømledningen.

4) Elektroder:

- ◆ Sørg for at alle elektroder er riktig tilkoblet pasientkabelens ledninger.
- ◆ Sikre at brystelektroder ikke kommer i kontakt med hverandre.

5) Pasient:

- ◆ Pasienten bør ikke komme i kontakt med ledende gjenstander som jord, metalleder, osv.
- ◆ Sikre at pasienten er avslappet og puster rolig.

3.5 Slå elektrokardiografen av/på


ADVARSEL

1. Dersom det er tvil om tilstanden til den utvendige beskyttelseslederen, bør utstyret drives av batteriet.
 2. Enhetens potensialutjevningsleder skal kobles til den elektriske installasjonens potensialutjevningsskinn ved behov.
-

Elektrokardiografen kan enten drives av strømnettet eller batteriet.


For å slå på elektrokardiografen:


- ♦ Ved bruk av vekselstrøm:

Sørg først for at strømnettet innfrir kravene (se A1.4 Strømforsyningsspesifikasjoner), og trykk deretter  på tastaturet for å slå enheten på. Strømnettindikatoren (⌚) lyser, og logoen vises på LCD-skjermen etter selvtest.

Dersom batteriet er svakt når strømnettet brukes, vil dette lades opp automatisk ved tilkobling. Både strømnettindikatoren (⌚) og batterioppladningsindikatoren (➔) vil da lyse.

- ♦ Ved bruk av batteriet:

Trykk  på tastaturet for å slå enheten på. Batteriindikatoren (🔋) lyser og batterisymbolet vises. Logoen vises på LCD-skjermen etter selvtest.


Grunnet noe strømforbruk under lagring og transport, kan det hende batteriet ikke er fulladet ved leveranse. Dersom symbolet  og meldingen *Svakt batteri (Battery Weak)* vises, betyr dette at batterikapasiteten er lav. Vennligst lad opp batteriet først.

FORSIKTIG


1. Hvis elektrokardiografen slås av på grunn av tomt batteri eller uventet strømbrudd, kan det hende at innstillingene eller gjeldende EKG-rapport ikke lagres..
2. Elektrokardiografen kan ikke skrive ut EKG-rapporter når batteriet er lavt.
3. Bruk av elektrokardiografens tilbehør (som strekkodeleser) vil tømme batteriet raskere. Batteriet krever hyppigere oppladning dersom dette tilbehøret brukes sammen med elektrokardiografen.

For å slå av elektrokardiografen:


- ♦ Ved bruk av vekselstrøm:

Hold nede  -knappen for å vise meldingen *Avslutter systemet.. (System is shutting down..)* på skjermen. Enheten er avslått etter få sekunder. Fjern strømkledningen fra stikkontakten.

- ♦ Ved bruk av batteriet:

Hold nede  -knappen for å vise meldingen *Avslutter systemet.. (System is shutting down..)* på skjermen. Enheten er avslått etter få sekunder.

MERK:

1. Følg overnevnte prosedyre nøyaktig når du slår av enheten, ellers kan det være noe galt med skjermen.
2. Ikke hold nede  -tasten når enheten viser meldingen *Avslutter systemet..* (*System is shutting down..*) på skjermen.

3.6 Legge inn/bytte opptakspapir

Det kan brukes to typer opptakspapir: brettet termisk papir, og rullet termisk papir.

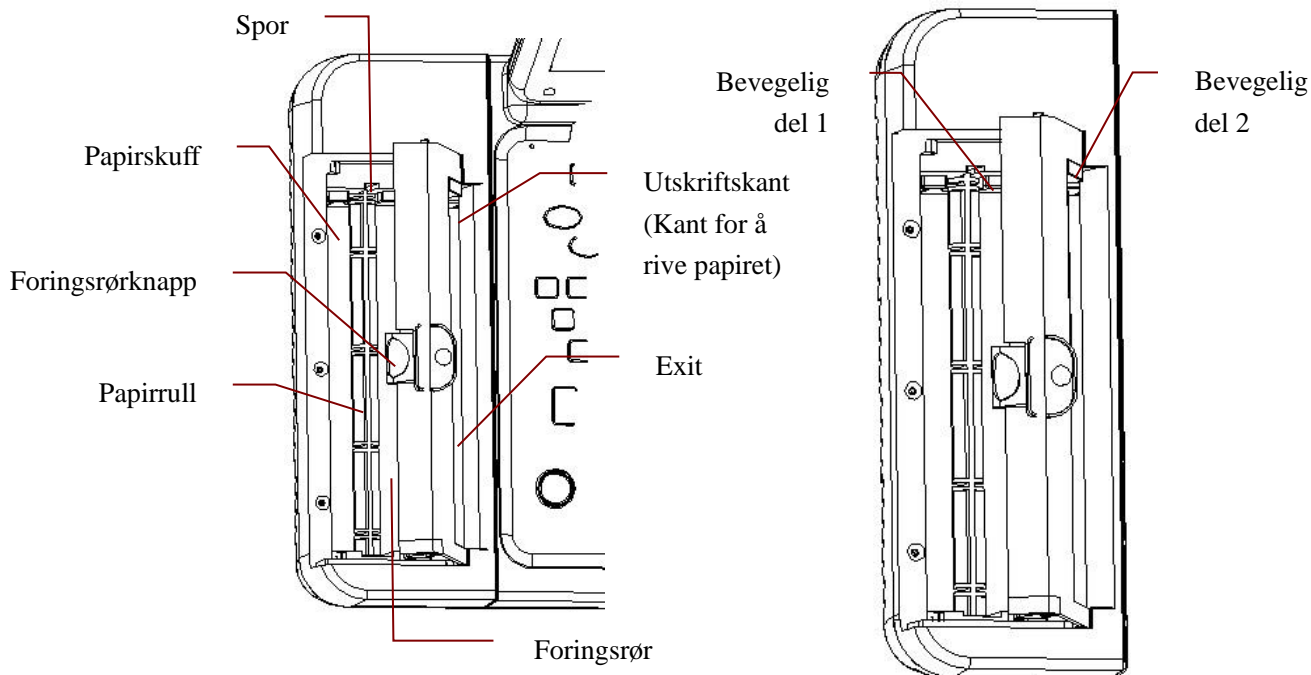
MERK:

1. Ved bruk av brettet termisk papir er papirrullen unødvendig og skal tas ut.
2. Ved bruk av 216mm bredt papir bør de to bevegelige delene fjernes.
3. Utskriftkanten kan brukes til å rive opptakspapiret.

FORSIKTIG

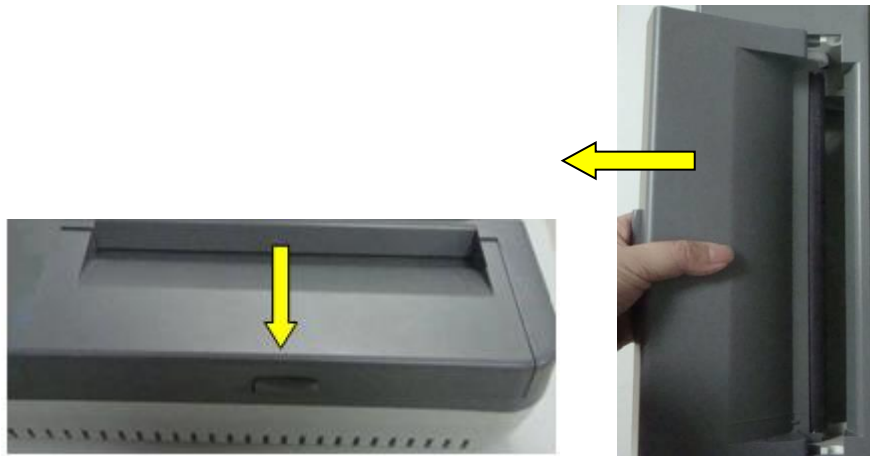
Forsikre deg om at opptakspapiret er installert midt på opptakeren, og at papirkanten er parallell med kanten på dekselet i retning av papirets bevegelse for å unngå papiravvik eller skader på papirkanten.

Når det går tomt for opptakspapir eller opptakspapir ikke er lagt inn, vises meldingen ***Uten papir*** (***No Paper***) på skjermen. Du bør da legge inn eller fylle på opptakspapir umiddelbart.

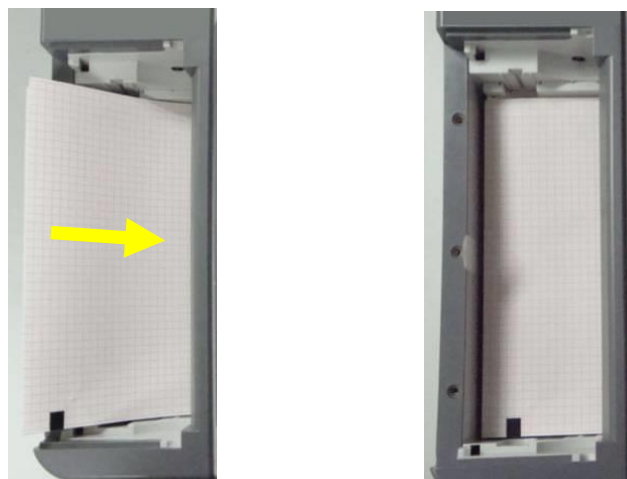


Prosedyre for å legge inn/fylle på brettet opptakspapir:

- 1) Trykk foringsrørknappen ned og fjern foringsrøret for å åpne opptakeren.



- 2) Fjern gjenværende papir fra papirskuffen om nødvendig.
- 3) Fjern emballasjen fra nytt brettet opptakspapir, og legg deretter papiret i papirskuffen.




- 4) Trekk papiret ut med rutenettsiden vendt mot det termiske skriverhode, og legg tilbake foringsrøret på opptakeren.




- 5) Trykk opptakerens foringsrør godt ned.
- 6) Beveg opptakspapiret fremover.

Når hovedskjermen vises, og hvis **Papirmarkør (Paper Marker)** er satt til **Ja (Yes)**, kan

du trykke  for å bevege opptakspapiret fremover til neste svarte markør.

Hvis **Papirmarkør** er satt til **Nei (No)**, kan du trykke  for å bevege papiret

fremover 2.5cm. Trykk  igjen for å avslutte papirets bevegelse.

Prosedyre for å legge inn/fylle på rullet opptakspair:

- 1) Trykk foringsrørknappen ned og fjern foringsrøret for å åpne opptakeren.



- 2) Fjern papirrullen, og fjern gjenværende papir fra papirskuffen om nødvendig.
- 3) Fjern emballasjen fra den nye rullen med termisk opptakspapir, og legg papiret gjennom papirrullen.
- 4) Plasser papir og papirrullen forsiktig i opptakeren slik at rullerstiften klikker på plass i sporet.




- 5) Dra opptakspapiret med rutenettet vendt mot det termiske skriverhode, og plasser foringsrøret tilbake på opptakeren.



- 6) Trykk opptakerens foringsrør godt ned.
- 7) Sett **Papirmarkør (Paper Marker)** til **Nei (No)** i **Opptaksinformasjonsoppsett 1 (Record Info Setup 1)**-vinduet.
- 8) Beveg opptakspapiret fremover.

Når hovedskjermen vises, kan du trykke  for å bevege papiret frem 2.5cm.

Trykk  igjen for å avslutte papirets bevegelse.

Kapittel 4 Grunnleggende driftsveiledning

Følgende kapittel gir oversikt over hovedfunksjoner og prosedyrer.

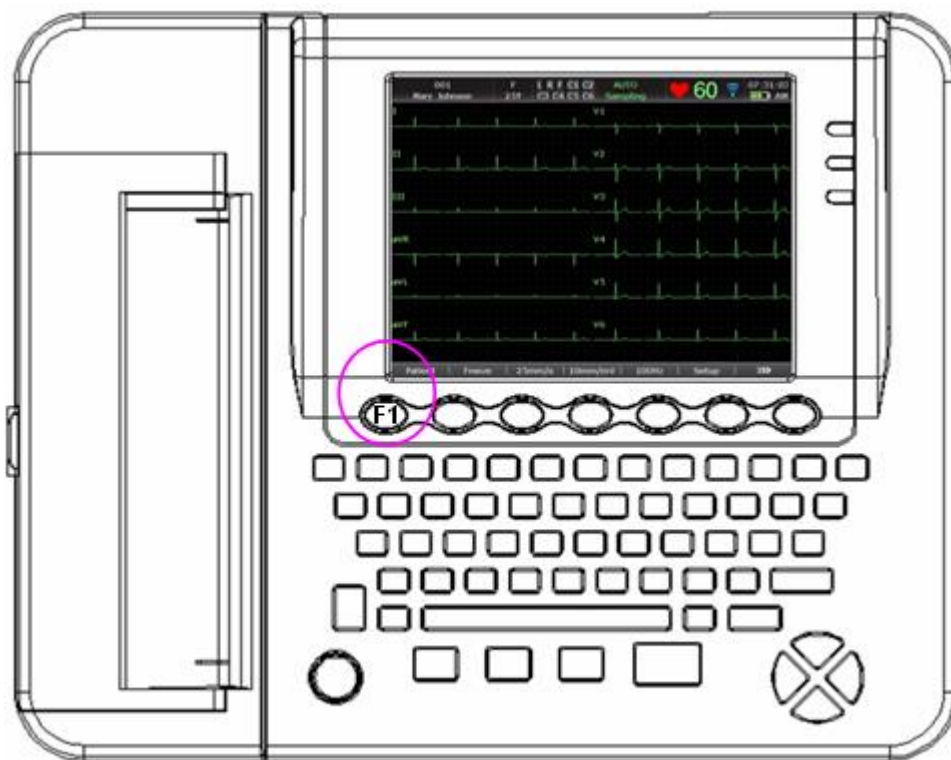
Du kan drifte elektrokardiografen ved hjelp av berøringsskjermen (valgfri).

FORSIKTIG

Ikke berør LCD-skjermen med skarpe gjenstander som blyanter og penner, da dette kan skade skjermen.

4.1 Navigasjonstips

4.1.1 Valg av menyfunksjoner



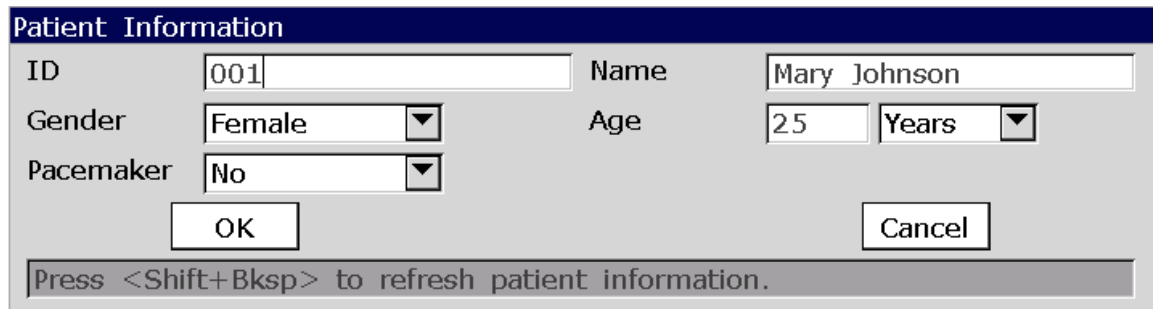
Trykk **F1**, **F2**, **F3**, **F4**, **F5** eller **F6** for å velge tilhørende menyfunksjon.

- For å velge **Pasient (Patient)**, trykk funksjonstasten **F1** under **Pasient (Patient)** på hovedskjerm 1.
- For å velge **Fil (File)**, trykk funksjonstasten **F1** under **Fil (File)** på hovedskjerm 2.

For detaljer om hovedskjermen, vennligst se Kapittel 4.3.1 «Om hovedskjermen».

4.1.2 Legge inn informasjon

Se på vinduet **Pasientinformasjon (Patient Information)** for eksempel:

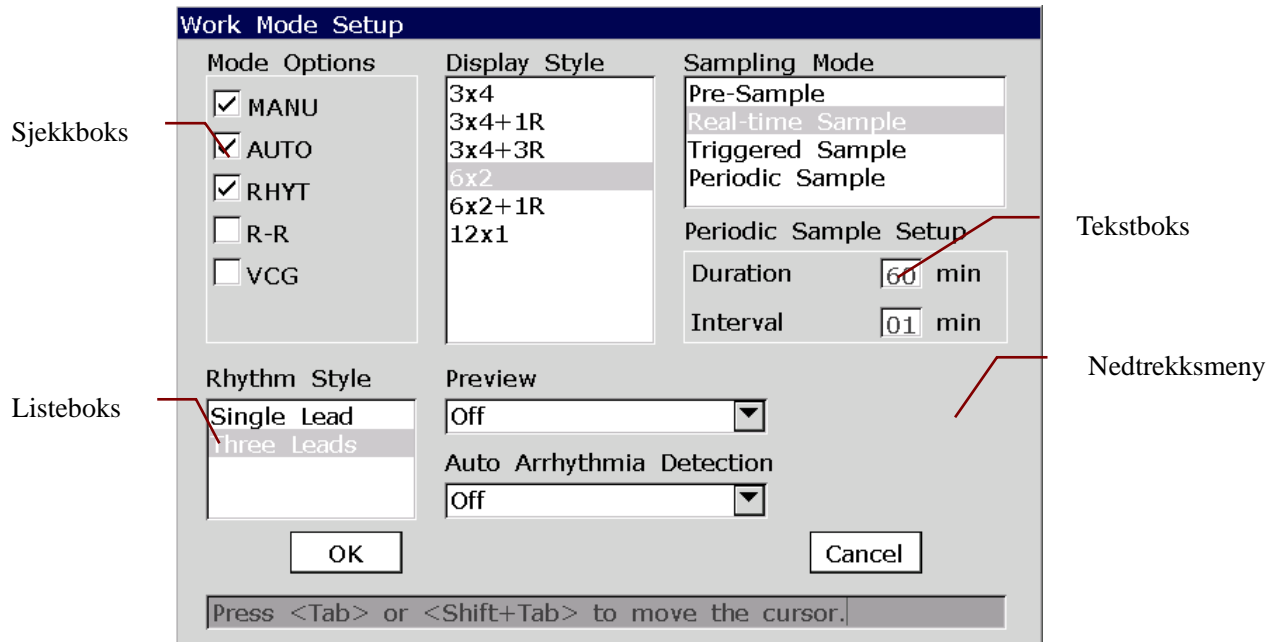


Patient Information			
ID	001	Name	Mary Johnson
Gender	Female	Age	25 Years
Pacemaker	No		
OK		Cancel	
Press <Shift+Bksp> to refresh patient information.			

1. Trykk **F1** under **Pasient (Patient)** på hovedskjerm 1 for å åpne vinduet **Pasientinformasjon (Patient Information)**.
2. Trykk **Tab** eller **Shift + Tab** for å flytte markøren til **Navn (Name)**-tekstboksen..
 - For å legge inn pasientnavn, trykk på bokstavtastene eller talltastene på tastaturet.
 - For å legge inn spesielle tegn som vist i øvre høyre hjørne på en bokstavtast, trykk **Fn** og tasten samtidig.
For eksempel, trykk **Fn + a** for å skrive inn è.
 - For å legge inn spesielle tegn som vist i øvre høyre hjørne på en talltast, trykk **Shift** og tasten samtidig.
For eksempel, trykk **Shift + 3** for å skrive #.
 - Når **Caps Lock** er satt til **Av (Off)** i vinduet **Annet oppsett (Other Setup)**, kan du skrive store bokstaver ved å trykke **Shift** og bokstavtasten.
For eksempel, trykk **Shift + P** for å skrive en stor **P**.
 - Når **Caps Lock** er satt til **På (On)** i vinduet **Annet oppsett (Other Setup)**, kan du skrive små bokstaver ved å trykke **Shift** og bokstaven.
For eksempel, trykk **Shift + P** for å skrive en liten **p**.
3. Trykk **Bksp** på tastaturet for å fjerne inntastet informasjon.
4. Trykk **Enter** for å bekrefte, eller trykk **Tab** eller **Shift + Tab** for å bevege markøren til **OK**-knappen, og trykk deretter **Enter** for å bekrefte.
5. Trykk **Esc** for å avbryte en handling, eller trykk **Tab** eller **Shift + Tab** for å flytte markøren til **Avbryt (Cancel)**-knappen, og trykk deretter **Enter** for å bekrefte.
6. Trykk **Shift+Bksp** for å oppdatere all pasientinformasjon unntatt **Kjønn- (Gender)**, **Aldersgruppe- (Age Group)**, **Undersøkelserom- (Exam Room)**, **Lege- (Physician)** og **Tekniker (Technician)**-informasjon etter å ha skrevet ut en EKG-rapport.

4.1.3 Velge et element

Se på vinduet **Arbeidsmodusoppsett (Work Mode Setup)** for eksempel:



1. I vinduet **Arbeidsmodusoppsett (Work Mode Setup)**, trykk **Tab** eller **Shift + Tab** for å flytte markøren mellom ulike sjekkbokser. Trykk mellomrom for å velge en sjekkboks, og en hake ✓ vises i boksen.
2. I vinduet **Arbeidsmodusoppsett (Work Mode Setup)**, trykk **Tab** eller **Shift + Tab** for å flytte markøren til en listeboks eller nedtrekksmeny. Trykk på pilene Opp eller Ned for å markere et valg.
3. I vinduet **Arbeidsmodusoppsett (Work Mode Setup)**, trykk **Tab** eller **Shift + Tab** for å bevege markøren til en tekstboks. Legg inn data i den valgte tekstboksen.
4. Trykk **Enter** for å bekrefte, eller trykk **Tab** eller **Shift + Tab** for å flytte markøren til **OK**-knappen, og trykk deretter **Enter** for å bekrefte.
5. Trykk **Esc** for å avbryte handlingen, eller trykk **Tab** eller **Shift + Tab** for å flytte markøren til **Avbryt (Cancel)**-knappen, og trykk deretter **Enter** for å bekrefte avbruddet.

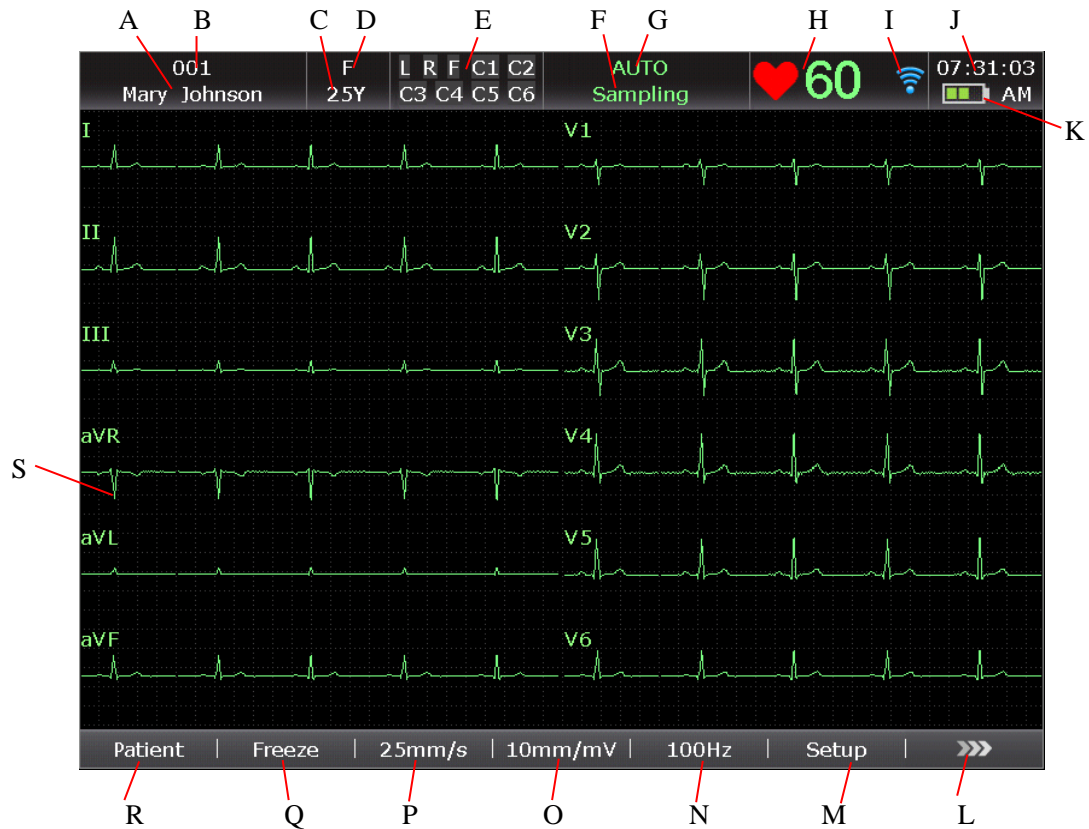
4.2 Konfigurere elektrokardiografen

For detaljer om konfigurasjon av systeminnstillinger og ordreinnstillinger, vennligst se Kapittel 10 «Systemoppsett» og Kapittel 8.5 «Legge inn bestillinger».

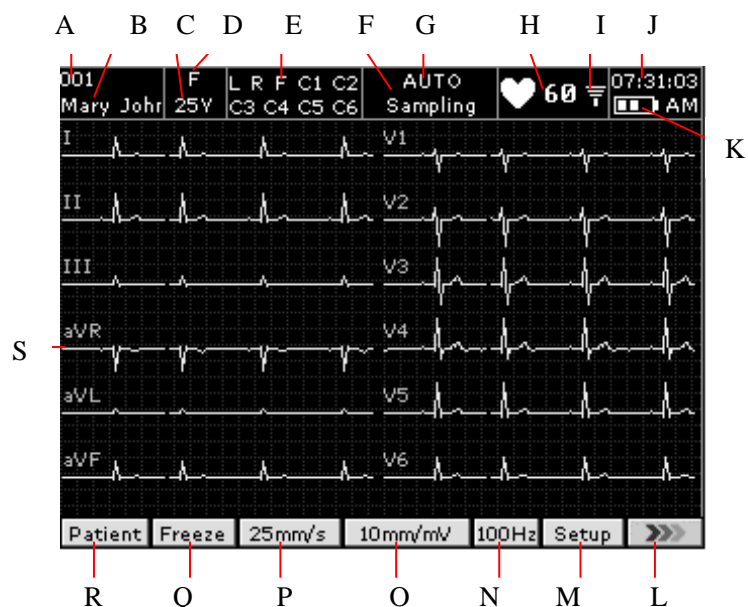
4.3 Skjermbeskrivelse

4.3.1 Om hovedskjermen

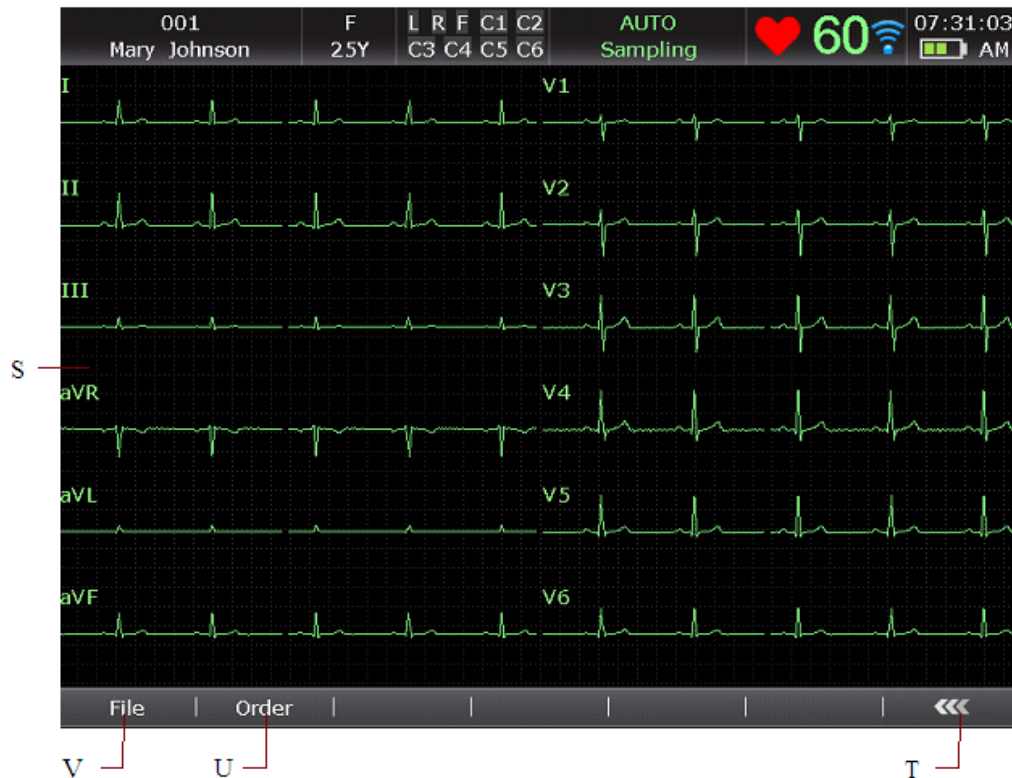
Etter elektrokardiografen er slått på, vises hovedskjermen.



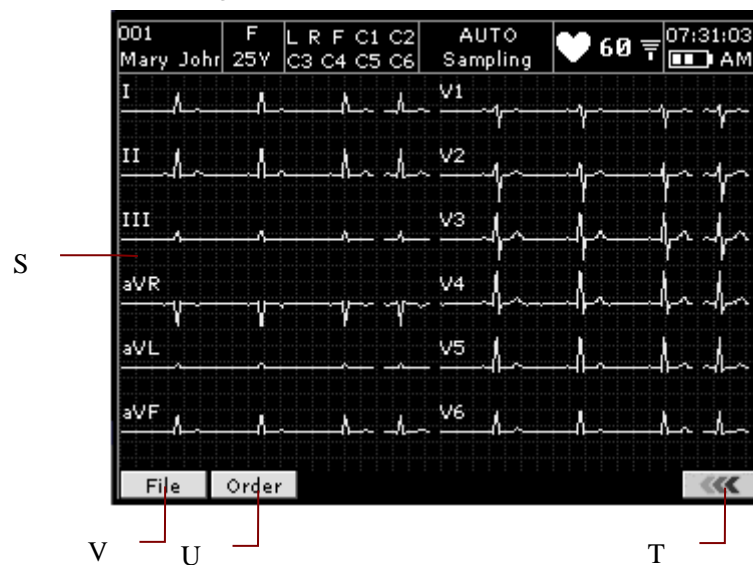
Figur 4-1 SE-1200 Express Hovedskjerm 1



Figur 4-2 SE-1200 Hovedskjerm 1










Figur 4-3 SE-1200 Express Hovedskjerm 2




Figur 4-4 SE-1200 Hovedskjerm 2

	Navn	Forklaring
A	Navn (Name)	Pasientnavn: opptil 60 ASCII-tegn eller tilsvarende antall andre tegn som kan støttes med tilsvarende minne brukt av 60 ASCII-tegn.
B	ID	Når ID-modus (ID Mode) er satt til Manuell (Manual) , er lengden på pasient-ID pluss lengden på standard-ID inntil 30

		<p>ASCII-tegn.</p> <p>Når ID-modus (ID Mode) er satt til Auto, kan ID genereres automatisk når man oppdaterer pasientinformasjonen ved å trykke Shift+Bksp. Pasient-ID er 0~1999, 999, 999.</p> <p>Når ID-modus (ID Mode) er satt til Tid (Time), trykk Shift+Bksp for å oppdatere pasientinformasjonen, og pasient-ID kan da genereres automatisk i henhold til tidspunktet når du trykker UTSKRIFT/STOPP (PRINT/STOP)-knappen for å skrive ut en EKG-rapport.</p> <p>Manuell registrering av pasient-ID støttes ikke.</p>
C	Alder (Age)	<p>Pasientalder.</p> <p>Pasientalder og aldersenhet kan settes i vinduet Pasientinformasjon (Patient Information).</p>
D	Kjønn (Gender)	Pasientens kjønn (Mann/Kvinne/Tomt)
E	<p>Meldingsinformasjon 1 (Hint Information 1)</p>	Inkluderer DEMO , Modulfeil (Module Error) , Overbelastning (Overload) , Ledningsnavn (Lead Name) (Når ledningene er frakoblet, blir ledningsnavnet markert). For detaljer, vennligst se Kapittel 11: «Meldingsinformasjon».
F	<p>Meldingsinformasjon 2 (Hint Information 2)</p>	Inkluderer Tomt for papir (No Paper) , Papirfeil (Paper Error) , Svakt batteri (Battery Weak) , Sampler (Sampling) , Analyserer (Analyzing) , Opptak (Recording) , Tester (Testing) , Lærer (Learning) , Overfører (Transmitting) , Laster bestillinger (Loading Orders) , Oppdager (Detecting) , Minne fullt (Memory Full) , U Disk , USB-skriver (USB Printer) , Ledning frakoblet (Lead Off) , USB Scanner . For detaljer, vennligst se Kapittel 11: «Meldingsinformasjon».
G	Arbeidsmodus (Work Mode)	<p>Manuell-, Auto-, Rytme-, R-R-Analyse-, og VCG-modus (sistnevnte er bare konfigurert for SE-1200 Express).</p> <p>Hvis Utskrift (Print Out) er satt til Av (Off) i vinduet Opptaksinformasjonoppsett 1 (Record Info Setup1) vises ikonet  i Auto- og Rytme-modus. For detaljer, vennligst se Kapittel 10.4.2 «Oppsett 1».</p>
H	Puls (Heart Rate)	Faktiske puls
I	WIFI	Hvis et trådløst nettverk har vellykket tilkobling, vises et ikon på hovedskjermen.

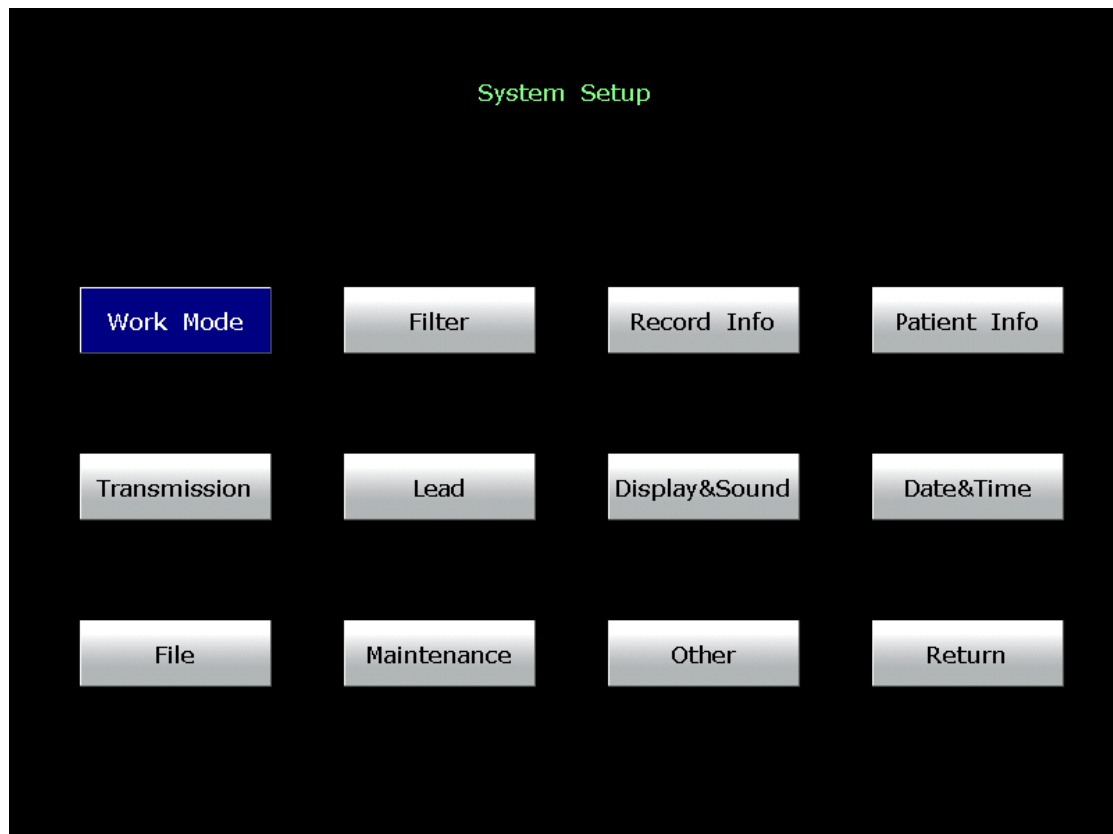
		SE-1200 Express:  : Dårlig signal;  : Godt signal;  : Utmerket signal SE-1200:  : Dårlig signal;  : Godt signal;  : Utmerket signal
J	Gjeldende tid (Current Time)	Gjeldende systemtid. For detaljer, vennligst se Kapittel 10.9; «Oppsett for dato og tid».
K	Batterisymbol	Se gjeldende batterikapasitet.
L		Trykk for å åpne hovedskjerm 2.
M	Oppsett (Setup)	Trykk for å vise Systemoppsett (System Setup) -skjermen. For detaljer, vennligst se Kapittel 10: «Systemoppsett».
N	Filter	EMG-filer: Av, 25Hz, 35Hz eller 45Hz Lowpass-filer: 75Hz, 100Hz eller 150Hz MERK: Hvis dette oppsettet endres fra hovedskjermen blir endringene bare gjeldende for nåværende pasient.
O	Forsterkning (Gain)	Forsterkning: 1.25 mm/mV, 2.5 mm/mV, 5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV eller 10/5 mm/mV MERK: Hvis dette oppsettet endres fra hovedskjermen blir endringene bare gjeldende for nåværende pasient.
P	Hastighet (Speed)	I manuell modus kan Hastighet (Speed) settes til 5mm/s , 6.25mm/s , 10mm/s , 12.5mm/s , 25mm/s eller 50mm/s . I auto-rytme- og VCG-modus (sistnevnte er bare konfigurert for SE-1200 Express) kan Hastighet (Speed) settes til 25mm/s eller 50mm/s . I R-R-analysemodus kan Hastighet (Speed) kun settes til 25mm/s og kan ikke endres. MERK: Hvis dette oppsettet endres fra hovedskjermen blir endringene gjeldende for både visningshastighet og papirhastighet, men bare for nåværende pasient.
Q	Frys (Freeze)	Fryse EKG-bølger. For detaljer, vennligst se Kapittel 6.3: «Frys EKG-bølger».
R	Pasient (Patient)	Trykk for å åpne Pasientinformasjons- (Patient Information) -vinduet. For detaljer, vennligst se Kapittel 5: «Legge inn pasientinformasjon».
S	EKG-bølge	Vis EKG-bølge

	(ECG waveform)	
T		Trykk for å gå tilbake til hovedskjerm 1.
U	Bestilling (Order)	Trykk for å åpne Bestillingsbehandler -skjermen (Order Manager). For detaljer, vennligst se Kapittel 8: «Bestillingsadministrering».
V	Fil (File)	Trykk for å åpne Filbehandlingsvinduet (File Manager). For detaljer, vennligst se Kapittel 9: «Filbehandling».

4.3.2 Om systemoppsettskjermen

Velg **Oppsett** på hovedskjerm 1 for å vise **Systemoppsettskjermen**.

MERK: Hvis du setter systempassordet i **Systemvedlikehold**-vinduet, må du skrive inn passordet før du åpner **Systemoppsettskjermen**. For detaljer, vennligst se Kapittel 10.11: "Systemvedlikeholdsoppsett".



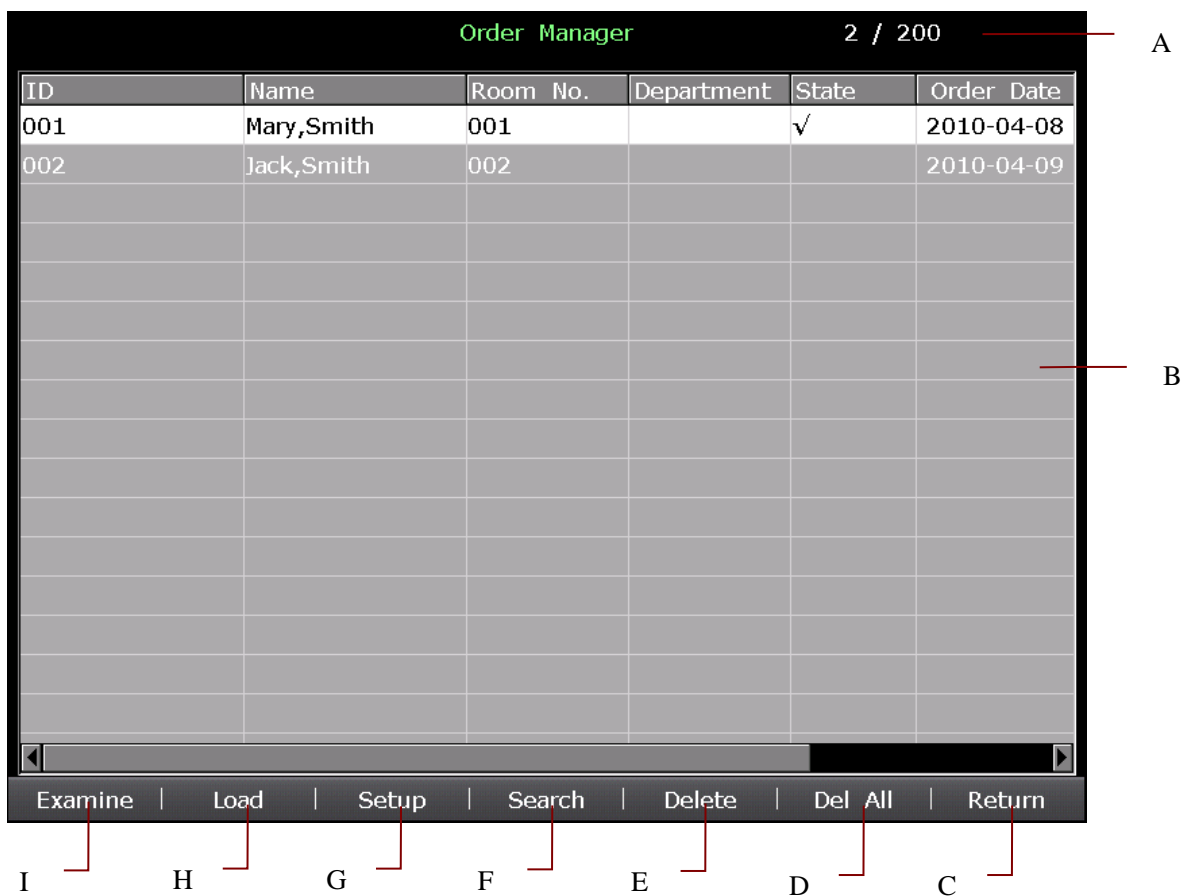
Beveg markøren over et element, og trykk **Enter** for å åpne elementets oppsettsvindu fra **Systemoppsettskjermen**.

4.3.3 Om bestillingsbehandlerskjermen

Velg **Bestilling (Order)** på hovedskjerm 2 for å åpne **Bestillingsbehandlerskjermen (Order Manager)**.

Du kan trykke **Last inn (Load)** for å laste inn bestillinger og velge en bestilling for å begynne bestillingsundersøkelsen.

Eller du kan trykke **Esc** for å gå tilbake til hovedskjerm 1.



Figur 4-5 Bestillingsbehandlerskjerm

	Navn	Forklaring
A	Bestillingstelling (Order Count)	For eksempel, 2/200 200 er totalt antall bestillinger som kan lagres i elektrokardiografen. 2 er gjeldende antall bestillinger lagret i elektrokardiografen.
B	Bestillingsliste (Order List)	Bestillinger lastes og vises i bestillingslisten. Bestillingsinformasjon inkluderer ID, Navn, Ordrenr., Bestillingsdato, Undersøkelsesrom og Status. Status inkluderer: ✓ indikerer en bestilling med undersøkelse. Intet

		tegn indikerer en bestilling uten undersøkelse.
C	Tilbake (Return)	Trykk for å gå tilbake til hovedskjerm 1.
D	Del All	Trykk for å slette alle bestillinger fra elektrokardiografen.
E	Slett (Delete)	Trykk for å slette en valgt bestilling fra elektrokardiografen.
F	Søk (Search)	Trykk for å søke etter bestillinger i Bestillingsbehandlerskjermen.
G	Oppsett (Setup)	Trykk for å legge inn relaterte innstillinger.
H	Last inn (Load)	Trykk for å laste bestillinger til elektrokardiografen.
I	Undersøk (Examine)	Trykk for å gå tilbake til hovedskjerm 1 og begynne undersøkelsen av valgte bestilling.

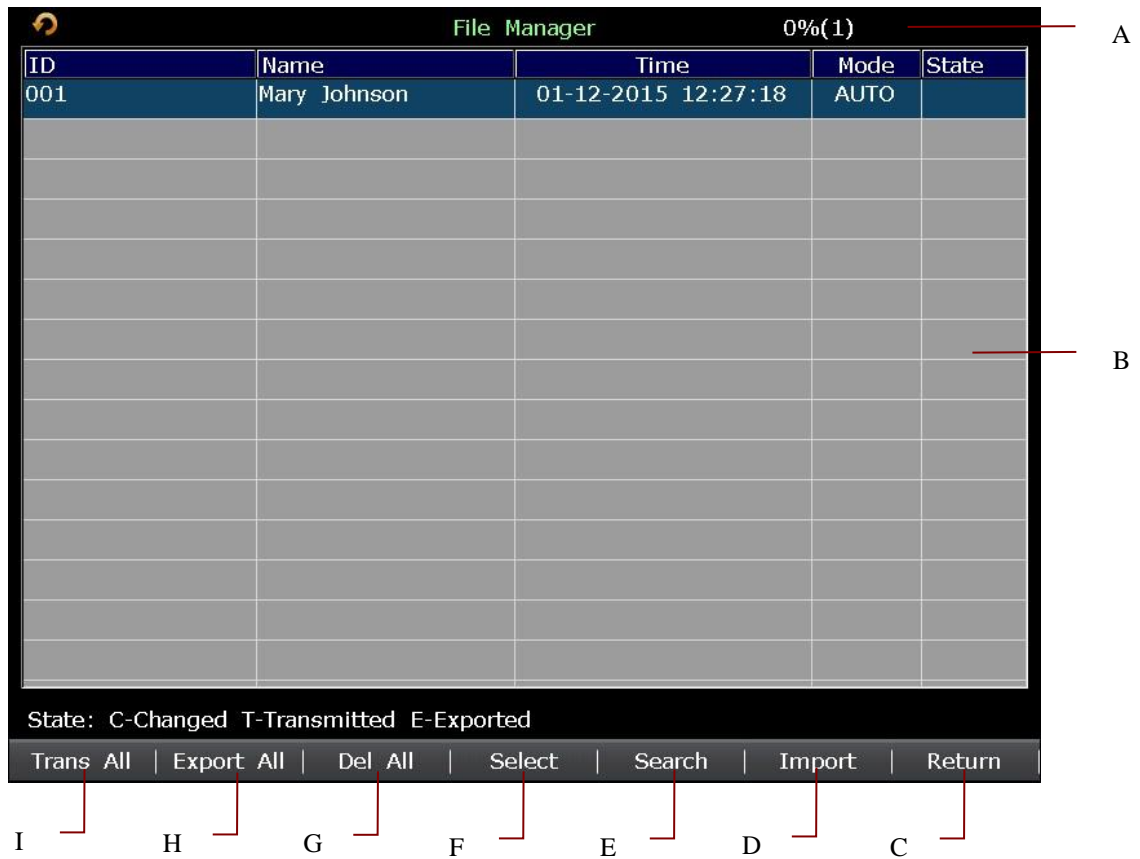
Når elektrokardiografen er slått på, kan du åpne **Bestillingsbehandlerskjermen** ved å trykke **Pasient (Patient)** dersom det finnes bestillinger uten undersøkelser på **Bestillingsbehandlerskjermen**.

Etter du trykker **Esc** på **Bestillingsbehandlerskjermen** for å gå tilbake til hovedskjerm 1, kan du ikke åpne **Bestillingsbehandlerskjermen** ved å trykke på **Pasient** før neste gang du har gjennomført en bestillingsundersøkelse.

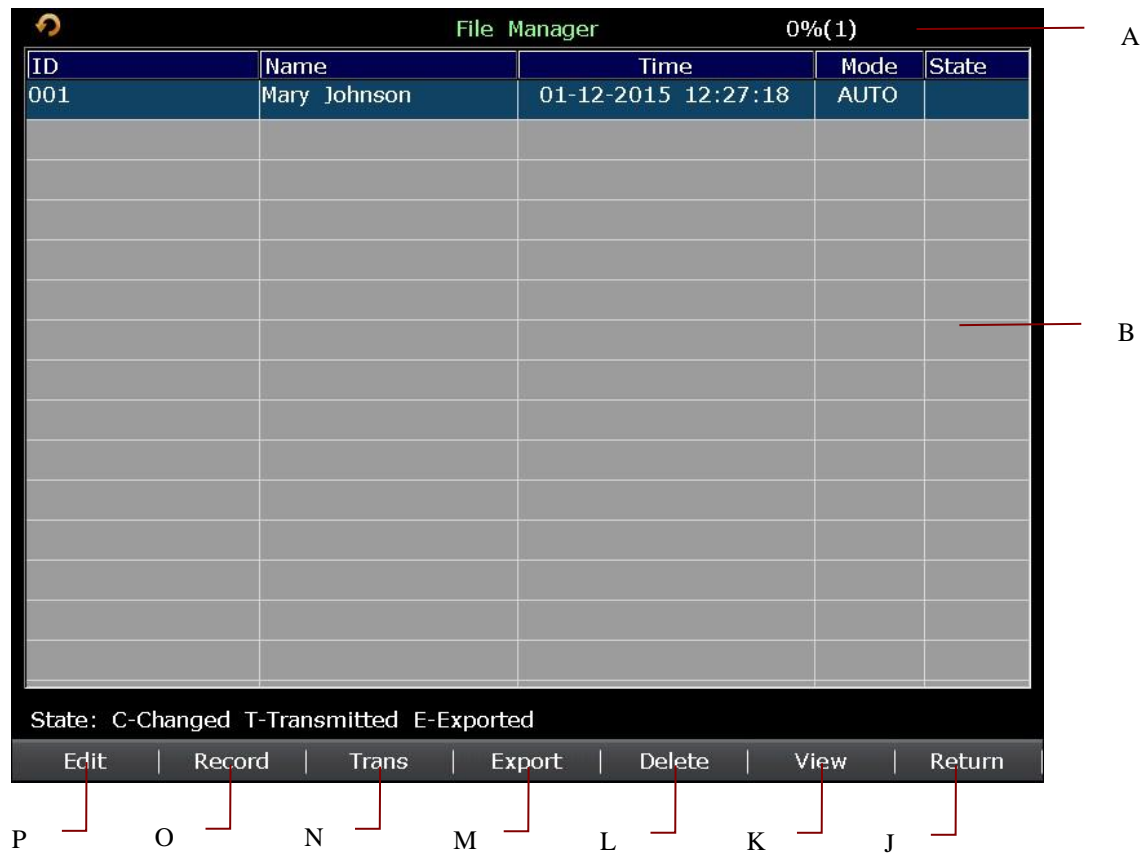
4.3.4 Om filbehandlingsskjermen

Bytt til filbehandlingsskjerm 1/2

- For å åpne **Filbehandlingsskjerm 1**, velg **Fil (File)** på hovedskjerm 2.
- For å åpne **Filbehandlingsskjerm 2**, velg en fil på **Filbehandlingsskjerm 1**, og trykk **Velg (Select)**.
- Velg **Tilbake (Return)** for å gå tilbake til forrige skjerm.



Figur 4-6 Filbehandlingsskjerm 1



Figur 4-7 Filbehandlingsskjerm 2

	Navn	Forklaring
A	Filtelling (File Count)	For eksempel, 0% (1) 0% er plass brukt for filene som er lagret i elektrokardiografen. 1 er gjeldende antall filer som er lagret i elektrokardiografen.
B	Filliste (File List)	Filer lastes og vises i fillisten. Filinformasjon inkluderer ID, Navn, Tid, Modus, og Status. Status inkluderer: Uten tegn T indikerer at filen er overført. E indikerer at filen er eksportet. C indikerer at filen har blitt redigert.. MERK: En fil kan vises med mer enn ett statustegn samtidig.
C	Tilbake (Return)	Trykk for å gå tilbake til hovedskjermen.
D	Importer (Import)	Trykk for å importere filer fra U-disken til elektrokardiografen.
E	Søk (Search)	Trykk for å åpne SøkInfoOppsett-vinduet (SearchInfo Setup).
F	Velg (Select)	Trykk for å markere en fil på Filbehandlingsskjerm 1, og trykk deretter Velg for å velge en fil og vise Filbehandlingsskjerm 2.
G	Del All	Trykk for å slette alle filer fra elektrokardiografen.
H	Export All	Trykk for å eksportere alle filer fra elektrokardiografen til U-disken.
I	Trans All	Trykk for å overføre alle filer til PC.
J	Tilbake (Return)	Trykk for å gå tilbake til Filbehandlingsskjerm 1.
K	Forhåndsvisning (Preview)	Trykk for å åpne filens forhåndsvisningsskjerm.
L	Slett (Delete)	Trykk for å slette en valgt fil fra elektrokardiografen.
M	Eksporter (Export)	Trykk for å eksportere en valgt fil fra elektrokardiografen til U-disken.
N	Trans	Trykk for å overføre en valgt fil til PC.
O	Opptak (Record)	Trykk for å skrive ut en valgt fil.
P	Rediger (Edit)	Trykk for å åpne Pasientinformasjonsvinduet. Du kan deretter redigere pasientinformasjonen.

4.4 Beskrivelse av arbeidsmoduser

Det er fem arbeidsmoduser for SE-1200 serie elektrokardiograf.

- AUTO:** I auto-modus kan EKG-data analyseres, lagres, skrives ut og overføres. Ledergruppene byttes automatisk i henhold til ledersekvens under utskrift. Etter EKG-bølgene fra en ledergruppe er skrevet ut, går systemet over til å skrive ut EKG-bølger fra en annen ledergruppe automatisk. 1mV kalibreringsmerker skrives ut på starten av en EKG-rapport.
- MANU:** I manuell modus kan du bestemme ledergruppen som skal vises og skrives ut. Du kan velge mellom ledergruppene ved å bruke høyre- og venstre piltast.
- RHYT:** I rytme-modus kan EKG-data lagres og overføres. Du kan skrive ut 60s rytmeleder EKG-bølger fra én leder i **Enkeltleder (Single Lead)** stil, eller 20s rytmeleder EKG-bølger fra tre ledere i **Treleder (Three Leads)** stil.
- R-R:** I R-R-analyse-modus kan du velge en leder og skrive ut tilhørende R-R histogram, R-R trendskjema, 180s komprimer EKG-bølge og alle interne R-R-verdier.
- VCG** I VCG-modus kan X-, Y-, og Z-bølger og frontal-, horisontal-, og sagittalplan vises. 10s samplet EKG-data kan analyseres, og (kan bare konfigureres for SE-1200 Express) vektorbølger, vektorringer, målingsinformasjon, og diagnoseinformasjon kan skrives ut.

For detaljer om utskrift av EKG-rapporter i auto-, manuell-, rytme-, R-R-, og VCG-modus (sistnevnte er bare konfigurerbar for SE-1200 Express), vennligst se Kapittel 6.1: «Utskrift av EKG-rapport».

Kapittel 5 Legge inn pasientinformasjon

5.1 Legge inn pasientinformasjon manuelt

Patient Information			
ID	<input type="text" value="001"/>	First Name	<input type="text" value="Mary"/>
Last Name	<input type="text" value="Johnson"/>	Gender	<input type="text" value="Female"/>
Age	<input type="text" value="25"/> <input type="text" value="Years"/>	Weight	<input type="text" value="50"/> kg
Height	<input type="text" value="165"/> cm	Pacemaker	<input type="text" value="No"/>
BP	<input type="text"/> / <input type="text"/> mmHg	Race	<input type="text" value="Unknown"/>
Medication	<input type="text"/>	Room No.	<input type="text"/>
Department	<input type="text"/>	Ref-Physician	<input type="text"/>
Exam.Room	<input type="text"/>	Technician	<input type="text"/>
Physician	<input type="text"/>		
<input type="button" value="OK"/>		<input type="button" value="Cancel"/>	
Press <Shift+Bksp> to refresh patient information.			

Prosedyren er som følger:

1. Konfigurer **Pasientinformasjonsoppsett (Patient Information Setup)** vinduet. (Valgfritt)
 - 1) Velg ønskede elementer.
 - 2) Velg en modus fra **ID** listeboksen.

For detaljer, vennligst se Kapittel 10.5: «Pasientinformasjonsoppsett».
2. Velg **Pasient (Patient)** på hovedskjerm 1 for å åpne **Pasientinformasjon**-vinduet.
3. Legg inn data i en ønsket tekstboks.
4. Trykk **Enter** for å bekrefte eller trykk **Esc** for å gå tilbake til hovedskjermen.

Fornavn	Opptil 30 ASCII-tegn
Etternavn	Opptil 30 ASCII-tegn
Alder	Aldersenheter: År, Måneder, Uker eller Dager
Kjønn	Pasientens kjønn (Mann/Kvinne/Tomt)
BP	Pasientens systoliske blodtrykk/diastolisk blodtrykk

Etnisitet	Pasientens etnisitet (ukjent / orientalsk/ kaukasisk / afrikansk / indisk / mongolsk / latinamerikansk / asiatisk / stillehavsområdet / kinesisk / malaysisk / annet)
Pacemaker	<p>Velg Ja (Yes) for å oppdage svært små pacemakerpulser. Systemet er svært sensitivt dersom Pacemaker er satt til Ja, og bør ikke befinne seg i nærheten av utstyr som sender ut høyfrekvent stråling. Høyfrekvent stråling kan forstyrre pacemakerpulsdeteksjon og normal EKG-innsamling.</p> <p>MERK: Det anbefales å sette Pacemaker til Nei (No) ved mindre det er kjent at elektrokardiografen hovedsakelig skal brukes på pasienter med pacemakere.</p>

MERK: Antall støttede tegn for pasientinformasjon kan være mindre enn oppgitt i tabellen over dersom man legger inn spesielle latinske tegn.

5.2 Legge inn pasientinformasjon vha. leser (valgfritt)

Prosedyren er som følger:

1. Konfigurer strekkoden.
Vennligst ta kontakt med produsenten eller din lokale forhandler for mer detaljert informasjon om konfigurering av strekkoden.
2. Tilkoble leser for strekkode / trygdekort / ID-kort til USB-uttak 2 på elektrokardiografens høyre panel.
3. Skann pasientens strekkode med leseren når hovedskjermen vises, og pasientinformasjonen vises deretter i den tilsvarende boksen..

MERK: Anbefalt trygdekortleser: T6-ULD-I, USB-uttak;

Anbefalt ID-kortleser: GTICR100-02, USB-uttak.

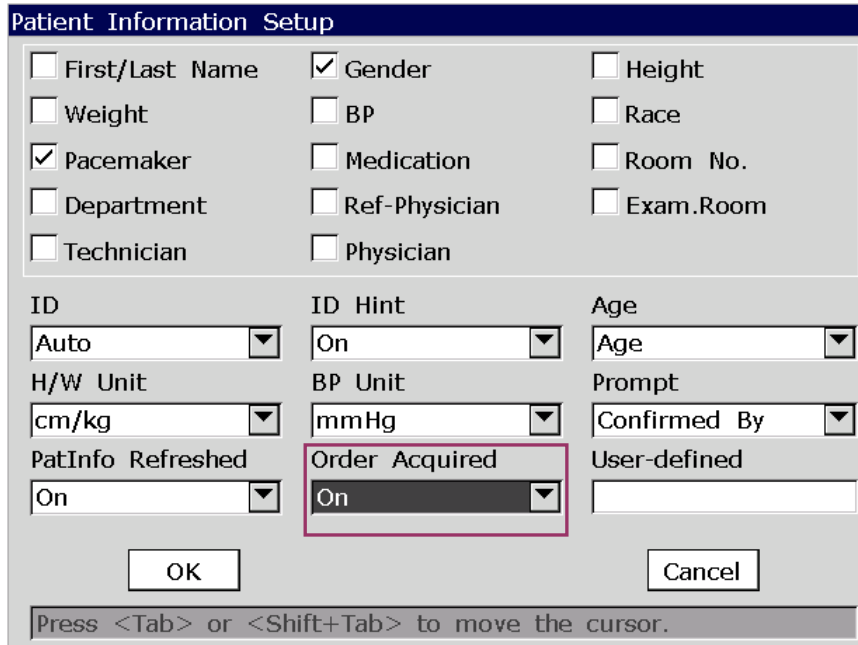
5.3 Legge inn pasientinformasjon vha. ordreinnhenting

MERK: Bruk av ordrefunksjonen krever at produsentens EKG-databehandlingsprogramvare (DMS) være installert på PC-en.

Prosedyren er som følger:

1. Koble elektrokardiografen til PC-en med Ethernet-kabelen som anbefalt av produsenten.
2. Logg på DMS.
3. Angi **Ekstern IP (Remote IP)**, **Lokal IP (Local IP)**, **Gateway** og **Subnet Mask** i **Overføringsoppsett (Transmission Setup)**-vinduet.
4. Velg **Ordreinnhenting (Order Acquired)**-funksjon.

- 1) Velg **Oppsett (Setup)** -> **Pasientinfo (Patient Info)** for å åpne **Pasientinformasjonsoppsett (Patient Information Setup)**-vinduet.
- 2) Velg **På (On)** fra **Ordreinnhenting (Order Acquired)** listeboksen, og trykk deretter **Enter** for å bekrefte.



Patient Information Setup

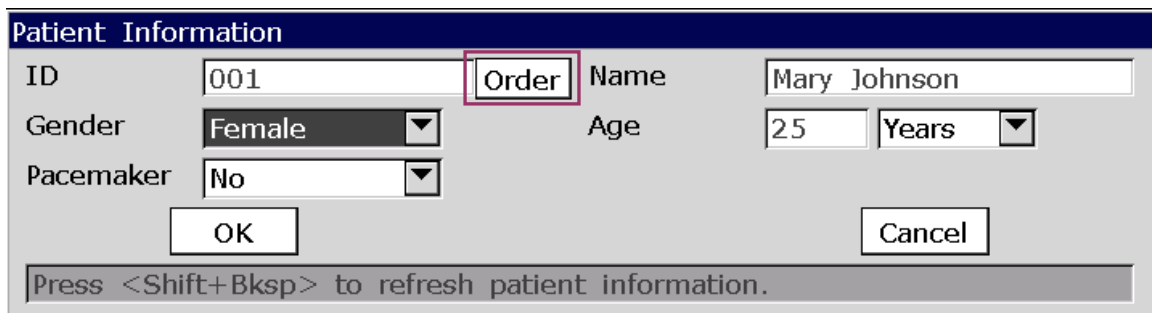
<input type="checkbox"/> First/Last Name	<input checked="" type="checkbox"/> Gender	<input type="checkbox"/> Height
<input type="checkbox"/> Weight	<input type="checkbox"/> BP	<input type="checkbox"/> Race
<input checked="" type="checkbox"/> Pacemaker	<input type="checkbox"/> Medication	<input type="checkbox"/> Room No.
<input type="checkbox"/> Department	<input type="checkbox"/> Ref-Physician	<input type="checkbox"/> Exam.Room
<input type="checkbox"/> Technician	<input type="checkbox"/> Physician	

ID Auto	ID Hint On	Age Age
H/W Unit cm/kg	BP Unit mmHg	Prompt Confirmed By
PatInfo Refreshed On	Order Acquired On	User-defined

OK Cancel

Press <Tab> or <Shift+Tab> to move the cursor.

5. Velg **Pasient (Patient)** på hovedskjerm 1 for å åpne **Pasientinformasjon**-vinduet.



Patient Information

ID 001	Order	Name Mary Johnson
Gender Female		Age 25 Years
Pacemaker No		

OK Cancel

Press <Shift+Bksp> to refresh patient information.

Skriv inn pasient-ID manuelt i **ID**-tekstboksen eller tilkoble strekkodeleseren, trykk **Ordre (Order)** og deretter vil tilhørende ordre lastes fra DMS og ordreinformasjonen vises i tilsvarende tekstbokser.

Kapittel 6 Skrive ut EKG-rapporter

MERK:

1. Arbeidsmodus kan ikke endres under utskrift. Avslutt utskrift av rapporter før du endrer arbeidsmodus.
2. Dersom du trykker **UTSKRIFT/STOPP** knappen for å skrive ut en EKG-rapport i auto-hurtigmodus eller manuell modus innen tre sekunder etter å ha returnert til hovedskjermen, vil ikke opptakeren reagere.
3. Dersom **Utskrift (Print Out)** er satt til **Av (Off)** i **Opptaksinfo Oppsett 1 (Record Info Setup1)**-vinduet, kan EKG-rapporter lagres og overføres, men ikke skrives ut ved å trykke **UTSKRIFT/STOPP**-knappen i auto- og rytmemodus.
4. Når hovedskjermen vises, kan du velge arbeidsmodus ved å trykke **MODUS (MODE)**-knappen.

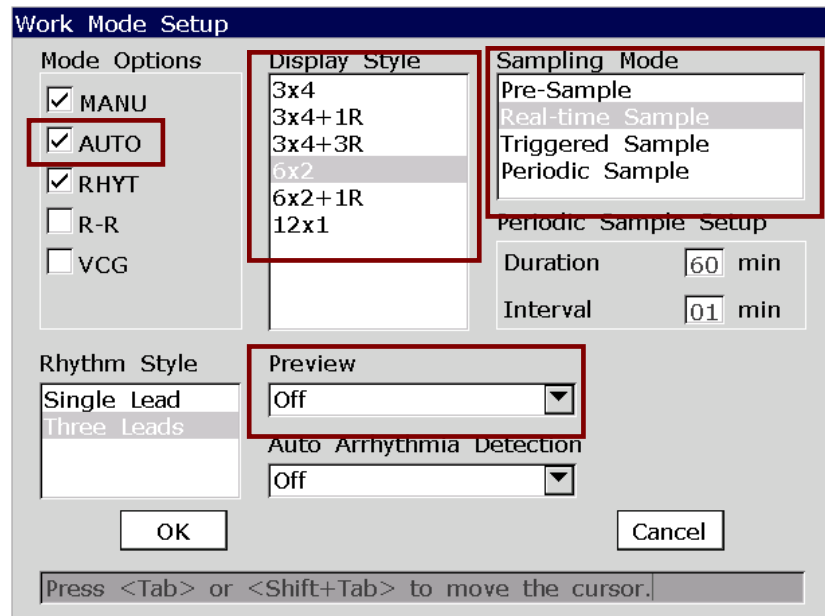
6.1 Skrive ut EKG-rapport

6.1.1 Automodus

Automodus er den vanligste broken av elektrokardiografen og anvendes normale EKG-prøver. 10s EKG-data kan prøves, analyseres, og skrives ut ved å trykke **UTSKRIFT/STOPP**-knappen.

Fremgangsmåte:

1. Sett **Modusvalg (Mode Options)**, **Visningsstil (Display Style)**, **Forhåndsvisning (Preview)**, **Prøvemodus (Sampling Mode)**, **Opptaksstil (Record Style)**, **Rytmeleder 1/2/3 (Rhythm Lead1/2/3)**, eller **Ledersekvens (Lead Sequence)** (Valgfri).
 - 1) Velg **AUTO** fra **Modusvalg**-listen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 2) Velg en stil fra **Auto DispStyle**-listen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 3) Velg en modus fra **Prøvemodus**-listen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 4) Velg **Av** eller **På** fra **Forhåndsvisning**-listeboksen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 5) Velg en stil fra **Opptaksstil**-listen i **Opptaksinfo Oppsett**-vinduet.
 - 6) Velg en leder fra **Rytmeleder 1/2/3**-listen i **Lederoppsett**-vinduet.
 - 7) Velg en sekvens fra **Ledersekvens**-listen i **Lederoppsett**-vinduet.
 - 8) Trykk **Enter** for å bekrefte.



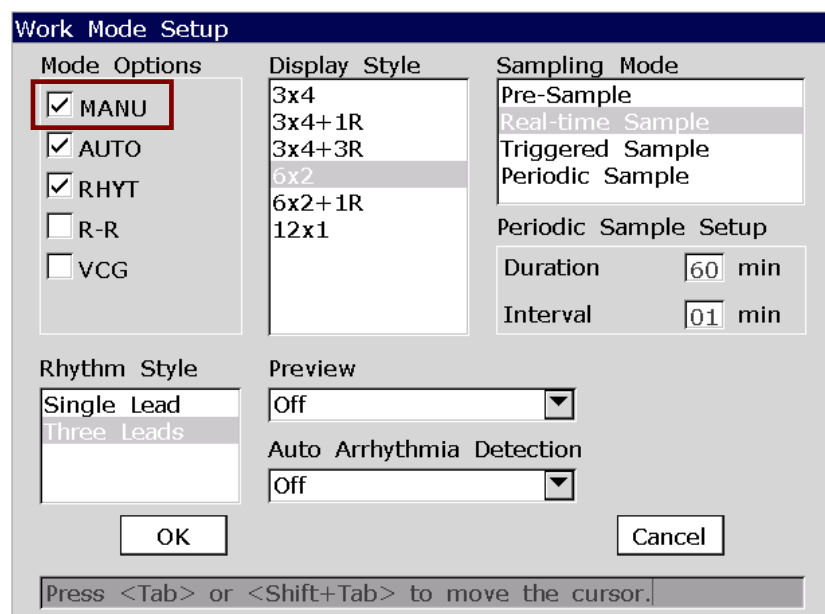
2. Skriv ut en auto EKG-rapport.

6.1.2 Manuellmodus

I manuellmodus kan prøvetaknings- og utskriftstid justeres manuelt i henhold til kliniske behov. En vilkårlig mengde EKG-data kan prøves eller skrives ut.

Operation Method:

1. Angi **Modusvalg**, **Manuell stil** eller **Ledersekvens** (valgfri).
 - 1) Velg **MANU** fra **Modusvalg**-listen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 2) Velg en stil fra **Manuell stil**-listen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 3) Velg en sekvens fra **Ledersekvens**-listen i **Lederoppsett**-vinduet.
 - 4) Trykk **Enter** for å bekrefte.



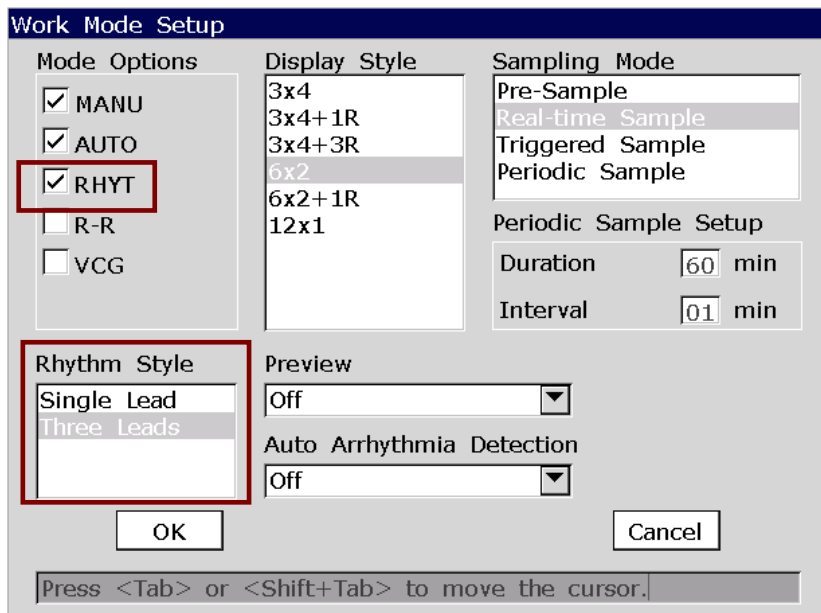
2. Skriv ut en manuell EKG-rapport.

6.1.3 Rytmemodus

Rytmemodus bidrar til å oppdage abiogenetisk eller hyppig arytmi. Rytmefører EKG-bølgen fra en leder eller tre ledere kan samples og skrives ut over lengre tid.

Fremgangsmåte:

1. Angi **Modusvalg**, **Rytimestil**, **Rytmeleder1/2/3** eller **Ledersekvens** (valgfri).
 - 1) Velg **RHYT** fra **Modusvalg**-listen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 2) Velg en stil fra **Rytimestil**-listen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 3) Velg en leder fra **Rytmeleder1/2/3**-listen i **Lederoppsett**-vinduet.
 - 4) Velg en sekvens fra **Ledersekvens**-listen i **Lederoppsett**-vinduet.
 - 5) Trykk **Enter** for å bekrefte.



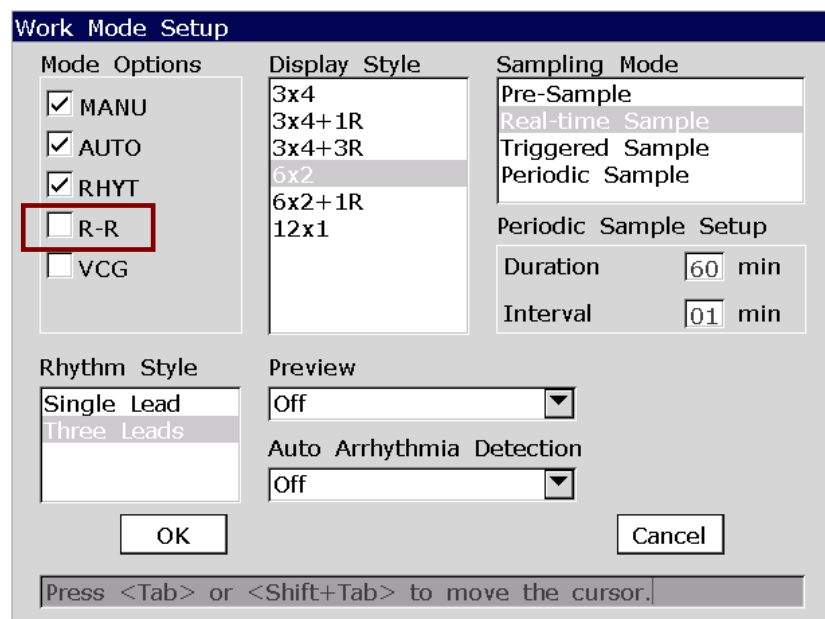
2. Trykk **UTSKRIFT/STOPP**-knappen for å begynne prøvetakning, prøvetakningstiden vises på hovedskjermen. Når prøvetakningstiden når 60s i **Enkeltlederstil** eller 20s i **Trelederstil**, begynner utskrift av EKG-rapporten.

6.1.4 R-R-Analysemodus

R-R-Analysemodus bidrar til å innhente relaterte HRV (Heart Rate Variability)-indikatorer. HRV-analyse refererer til variasjonen mellom varigheten av to påfølgende hjertefrekvenser, og er en antatt indikator for plutselig død forårsaket av akutt hjerteinfarkt og arytmi. For friske personer fremstår RR-histogrammet som åpent og med flere topper; for pasienter med lav variabilitet forårsaket av kardiovaskulære sykdommer (som hjerteinfarkt eller hjertesvikt) presenterer RR-histogrammet én enkelt topp.

Fremgangsmåte:

1. For å angi **Modusvalg** eller **Rytmeleder1**
 - 1) Velg **R-R** fra **Modusvalg**-listen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 2) Velg en leder fra **Rytmeleder1**-listen i **Lederoppsett**-vinduet.
 - 3) Trykk **Enter** for å bekrefte.



2. Trykk **UTSKRIFT/STOPP**-knappen for å begynne prøvetakning, prøvetakningstiden vises på hovedskjermen. Når prøvetakningstiden når 180s, begynner analyse og utskrift av EKG-rapport.
3. Prosessen avsluttes automatisk etter en komplett R-R-analyserapport er skrevet ut. Du kan avbryte utskriftsforløpet ved å trykke **UTSKRIFT/STOPP**-knappen.

MERK: Du kan ikke innstille hastighet i R-R-analysemodus. Konstant hastighet er 25mm/s og utskriftshastighet er 5mm/s, fordi EKG-bølgelengden komprimeres til en femtedel av opprinnelig bølgelengde i R-R-analysemodus.

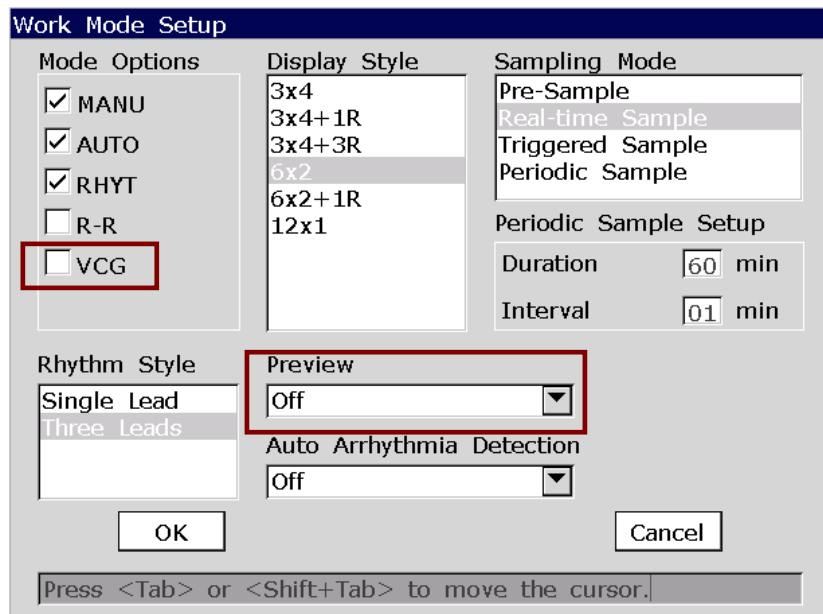
6.1.5 VCG-modus (kun konfigurerbar for SE-1200 Express)

VCG (Vektorkardiogram) er stereobilder for å vise faseskift av hjerteaktiviteter. VCG utmerker seg som et fremskritt og supplement til kardiogramdiagnostikk ved diagnostisering av hjerteinfarkt, intraventrikulær ledningsblokk og ventrikulær hypertrofi.

MERK: Automatisk diagnose av VCG-rapporter er kun for referanse. Kardiogrammer diagnostiseres som normal VCG med unntak av diagnose for hjerteinfarkt, arteriehypertrofi, ventrikelhypertrofi, pre-eksitasjonssyndrom, grenblokk, myokardskade og koronar hjertesykdom.

Fremgangsmåte:

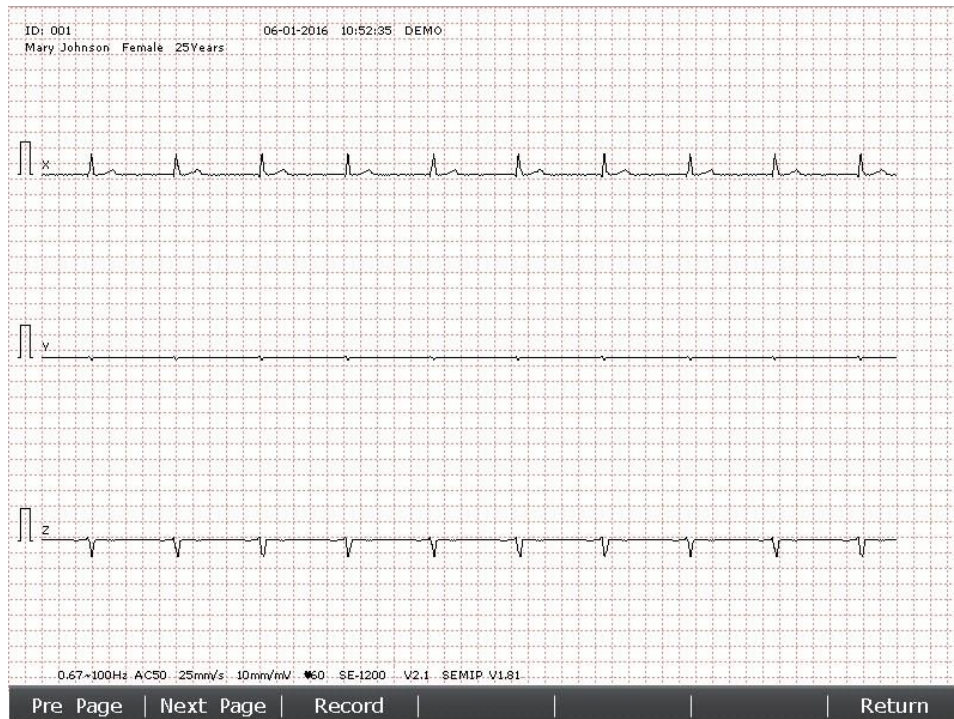
1. Forbered prosedyren.
For detaljer, vennligst se Kapittel 3 «Driftsforberedelser».
2. Angi **Modusvalg**, **Forhåndsvisning**, **VCG Opptakerinfo (VCG Record Info)**, eller **QRS Forsterkning (QMS Gain)** (valgfri).
 - 1) Velg **VCG** fra **Modusvalg**-listen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 2) Velg **På** eller **Av** fra **Forhåndsvisning**-listeboksen i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet.
 - 3) Velg VCG opptaksinformasjon som skal skrives ut i **Opptaksinfo Oppsett3**-vinduet.
 - 4) Velg en verdi fra **QRS Forsterkning**-listeboksen i **Opptaksinfo Oppsett3**-vinduet.



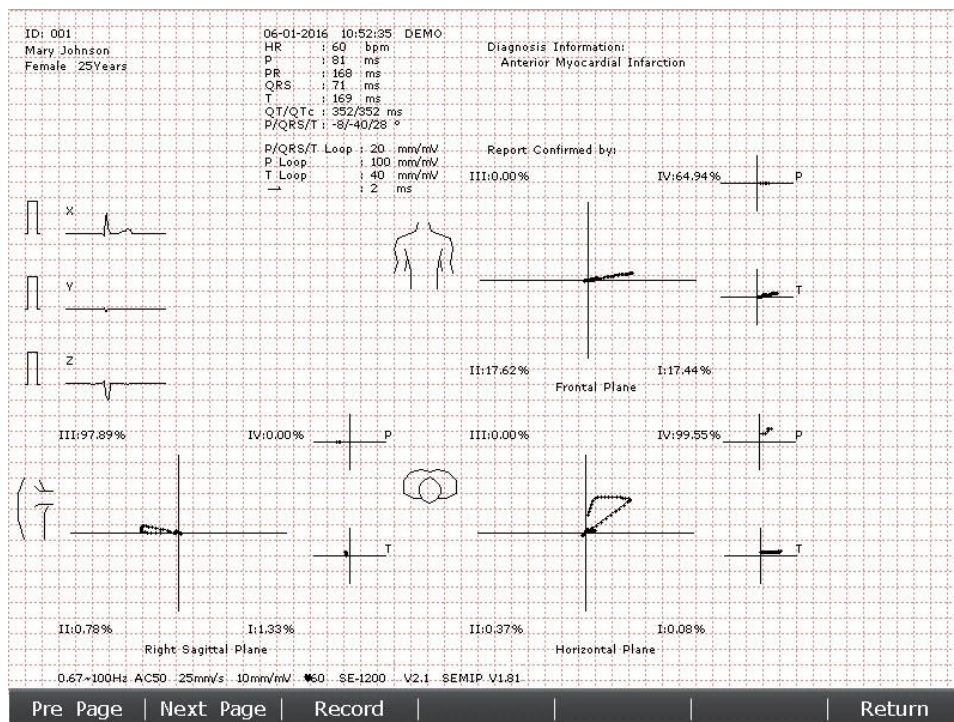
MERK: Du kan vise **Oppsett3**-vinduet ved å dobbeltklikke **F2** i **Opptaksinfo Oppsett**-vinduet.

- 5) Trykk **Enter** for å bekrefte.

3. Hvis **Forhåndsvisning** er satt til **På** i **Arbeidsmodusoppsett**-vinduet, kan du forhåndsvisne en EKG-rapport ved å trykke **UTSKRIFT/STOPP**-knappen.



4. Velg **Neste side (Next Page)** for å se sløyfen og måleinformasjon, og velg **Opptak (Record)** for å skrive ut rapporten.



ID: 001		06-01-2016 10:52:35 DEMO					
Mary Johnson Female 25Years							
	Degree: deg.	Frontal Plane		Horizontal Plane		Right Sagittal Plane	
	Amplitude: mV	deg.	Amp.	deg.	Amp.	deg.	Amp.
P	Max Vec.:51ms	-3	0.043	-45	0.061	183	0.043
	Direction	CW		S		S	
QRS	Max Vec.:37ms	-9	0.661	-38	0.827	188	0.540
	0.01s	158	0.054	135	0.071	21	0.054
	0.02s	-4	0.167	-33	0.199	186	0.109
	0.03s	-8	0.507	-36	0.622	191	0.376
	0.04s	-8	0.633	-39	0.812	190	0.528
	Init. Vec.:10ms	158	0.054	135	0.071	21	0.054
	Term. Vec.:1ms	-3	0.043	-80	0.268	180	0.265
	Direction	S		CCW		CCW	
T	Max Vec.:91ms	-10	0.156	-12	0.158	218	0.045
	ST Vector	-3	0.038	-80	0.235	180	0.232
	Len/Width	15.357		16.500		3.167	
	T-R Degree	-1		26		30	
	Direction	S		S		S	

M60

Pre Page

Next Page

Record

Return

6.2 Kopiutskrift

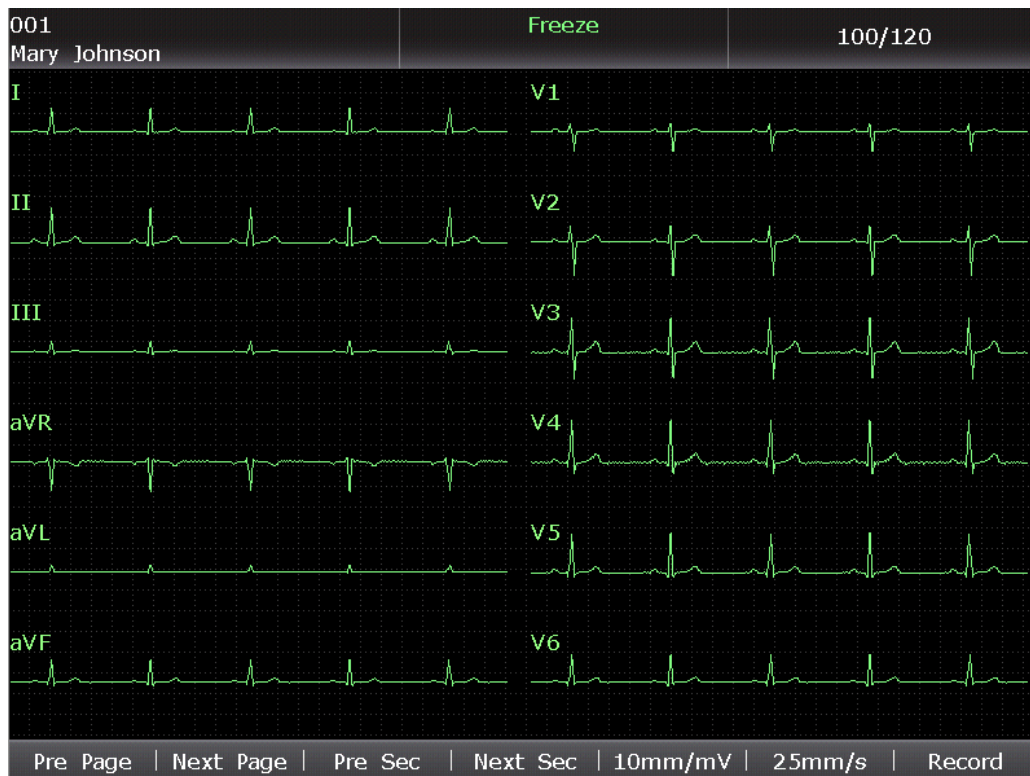
I auto-, rytme-, og VCG-modus (sistnevnte kun konfigurert for SE-1200 Express) kan du skrive ut en kopi av EKG-rapporten som sist ble skrevet ut ved å trykke **1mV/COPY**-tasten. Avslutt utskrift ved å trykke **PRINT/STOP**-knappen.

6.3 Fryse EKG-bølger

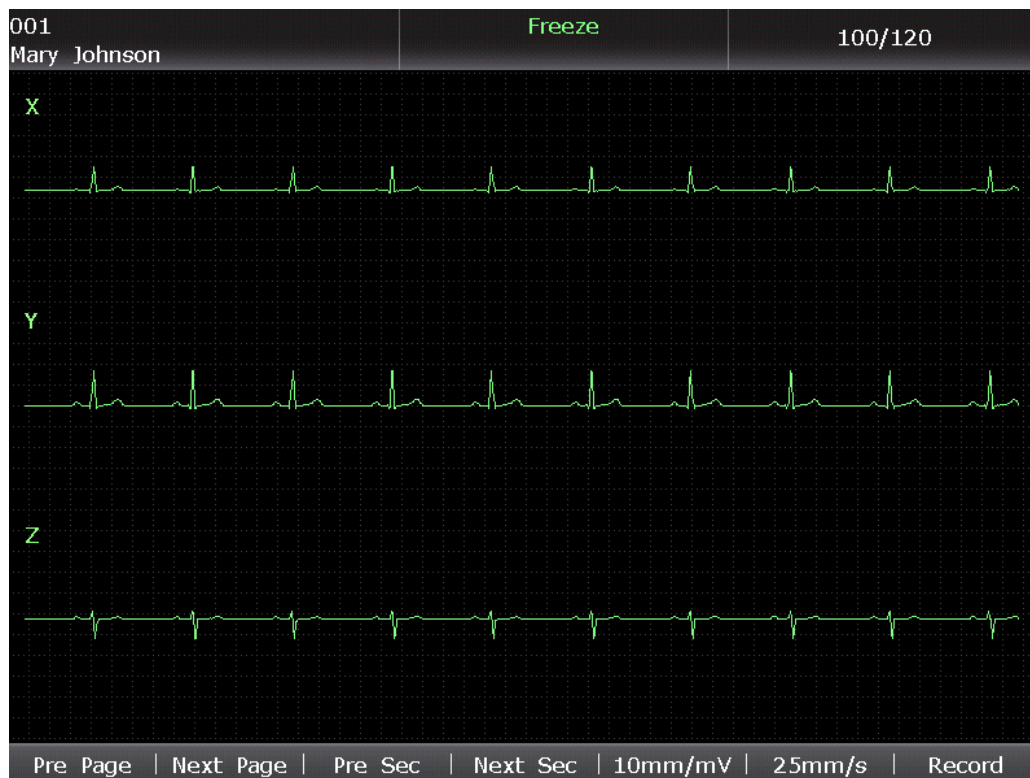
Du kan fryse EKG-bølgene som vises på hovedskjermen.

Fremgangsmåte:

- 1) Trykk **F3** for å angi papirhastighet, trykk **F4** for å angi forsterkning, og trykk **F5** for å angi filter på hovedskjerm 1.
- 2) Velg **Frys (Freeze)** for å vise fryseskjermen.



Figur 6-1 Fryseskjerm (Auto/Manuell/Rhythme/R-R Analysemodus)



Figur 6-2 VCG Fryseskjerm (kun konfigurerbar for SE-1200 Express)

MERK: Etter å ha returnert til hovedskjermen kan du ikke vise Fryseskjermen ved å trykke **F2** før det har gått 10 sekunder.

- 3) Trykk **PRINT/STOP** eller velg **Record** på fryseskjermen for å skrive ut gjeldende

EKG-bølge.

6.4 Utskrift av lagret EKG-rapport

6.4.1 Utskrift på filbehandlingsskjerm 1/2

Fremgangsmåte:

1. Vel gen fil på **Filbehandlingsskjerm 1**.
2. Trykk **PRINT/STOP** for å skrive ut filen, eller trykk **Select** for å vise **Filbehandlingsskjerm 2**, og trykk **PRINT/STOP** for å skrive ut filen.
3. Eller, trykk **PRINT/STOP** igjen for å avslutte utskrift av filen.

6.4.2 Utskrift på forhåndsvisningsskjermen

Fremgangsmåte:

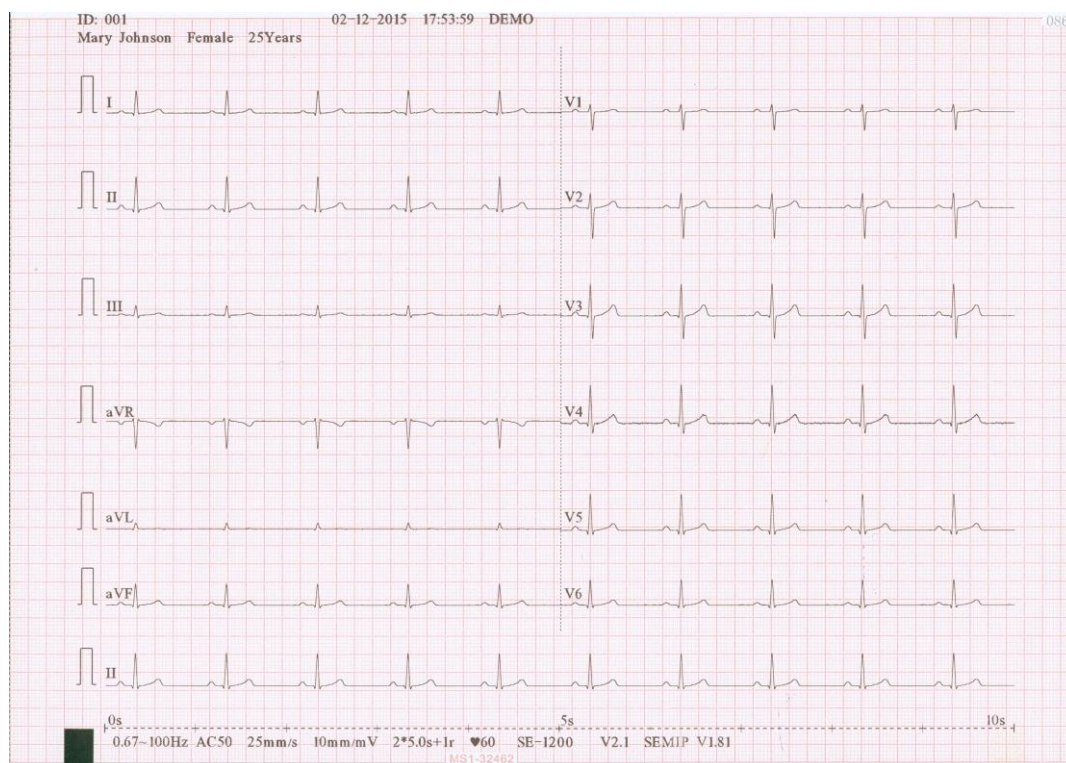
1. Velg en fil på **Filbehandlingsskjerm 1** og trykk deretter **Select** for å vise **Filbehandlingsskjerm 2**.
2. Velg **Preview** på **Filbehandlingsskjerm 2** for å åpne forhåndsvisningsskjermen.
3. Trykk **PRINT/STOP** eller velg **Record** på forhåndsvisningsskjermen for å skrive ut den valgte filen.
4. Eller, trykk **PRINT/STOP** igjen for å avslutte utskrift av filen.

MERK: Rytmedata kan ikke forhåndsvises.

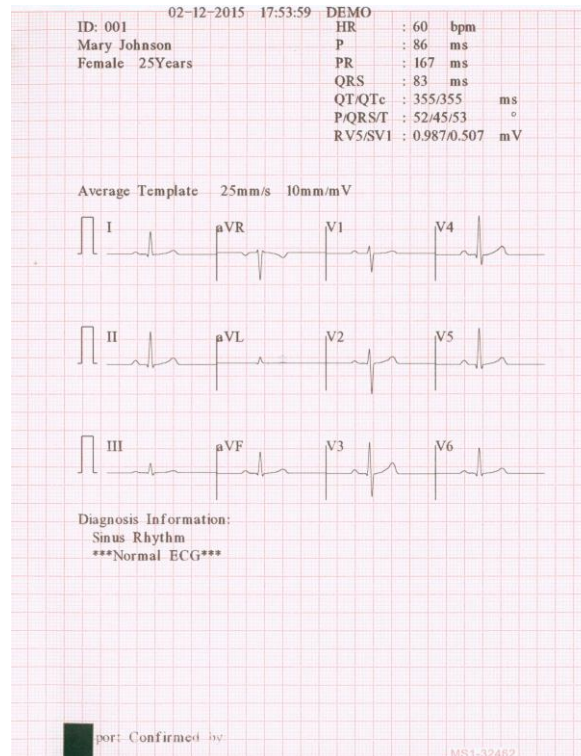
6.5 ECG-Rapporter

6.5.1 Auto ECG-Rapport

Hurtigmodus



(a)



(b)

Figurene ovenfor (a) og (b) viser en EKG-rapport i automodus. **Template** er valgt, og **Record Style** er satt til **6×2+1R**.

EKG-rapportene inkluderer:

6×2+1R EKG bølger

Gjeldende dato og tid

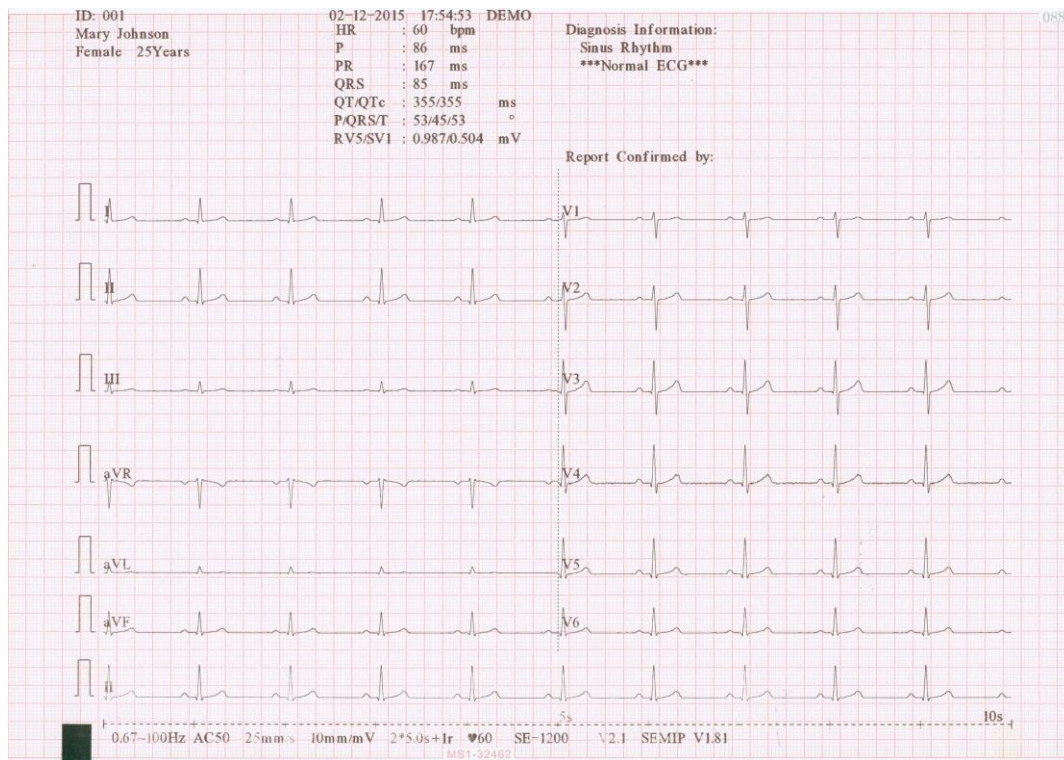
Pasientinformasjon: Navn, ID, kjønn, alder

Målingsinformasjon:

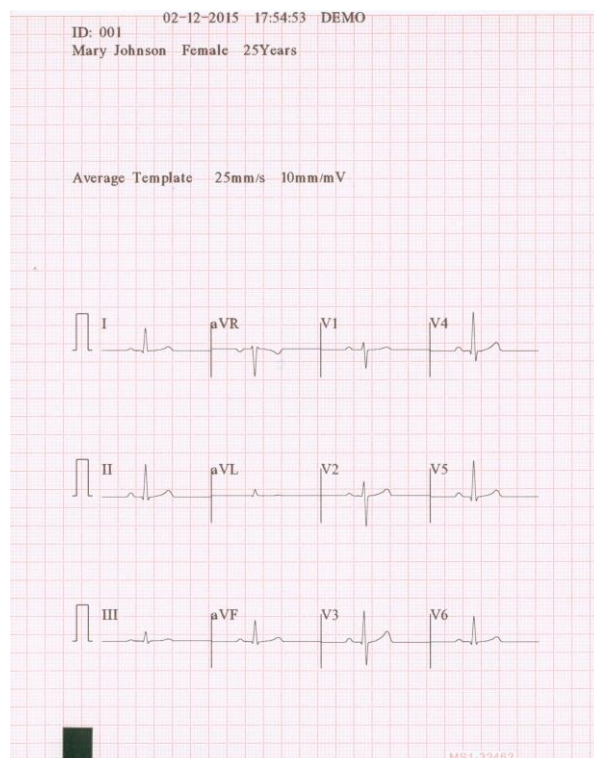
HR	Puls
P	P-bølgens lengde: gjennomsnittlig lengde på P-bølgen fra flere valgte dominante slag.
PR	P-R intervall: gjennomsnittlig P-R intervall fra flere valgte dominante slag;
QRS	QRS-kompleks lengde: gjennomsnittlig lengde på QRS-kompleks fra flere valgte dominante slag;
QT/QTc	Q-T intervall: gjennomsnittlig Q-T interval fra flere valgte dominante slag / normalisert QT intervall.
P/QRS/T	Dominant retning for gjennomsnittlig integrert EKG-vektorer;
RV5/SV1	Maksimalamplitude for R eller R' bølgen for et valgt dominant slag fra leder

	V5 / Amplitudens maksimale absoluttverdi for S eller S' bølgen for et valgt dominant slag fra leder V1;
RV5+SV1 (valgfri)	Summen av RV5 og SV1;
RV6/SV2 (valgfri)	Maksimalamplitude for R eller R' bølgen for et valg dominant slag fra leder V6 / Amplitudens maksimale absoluttverdi for S eller S' bølgen for et valgt dominant slag fra V2;
Gjennomsnittsmal (Average Template):	<p>Gjennomsnittsmal viser gjennomsnittsverdien av 10s samlet EKG-signal fra hver leder.</p> <p>Brutte linjer på malen er posisjonsmarkører. De markerer henholdsvis start- og slutt punkt for P- og QRS-bølger, og T-bølgens endepunkt.</p>
Diagnoseinformasjon (Diagnosis Information):	Diagnoseinformasjon viser automatisk diagnoseresultat.
Bunninformasjon:	<p>0.67~100Hz (0.67Hz DFT Filter, 100Hz Lowpass Filter), AC50 (50Hz AC Filter) 25mm/s (Paparhasighet) 10mm/mV (Forsterkning) ♥ 60 (Puls)</p> <p>2*5s+1r (12 ledere skrives ut i 2 grupper på 6 med EKG-bølger fra én leder nederst, hver gruppe skrives ut i ca. 5s.</p> <p>Tidsskala (0-10s)</p> <p>V2.1 (Programvareversjon)</p> <p>SEMIP V1.81 (Algoritmeversjon; dersom Glasgowalgoritme er aktivert, vil Glasgow V28.60 skrives ut i stedet).</p> <p>SE-1200 (Elektrokardiografmodell)</p> <p>Institusjonsnavn</p> <p>Rapport kontrollert av</p>

Papirsparingsmodus



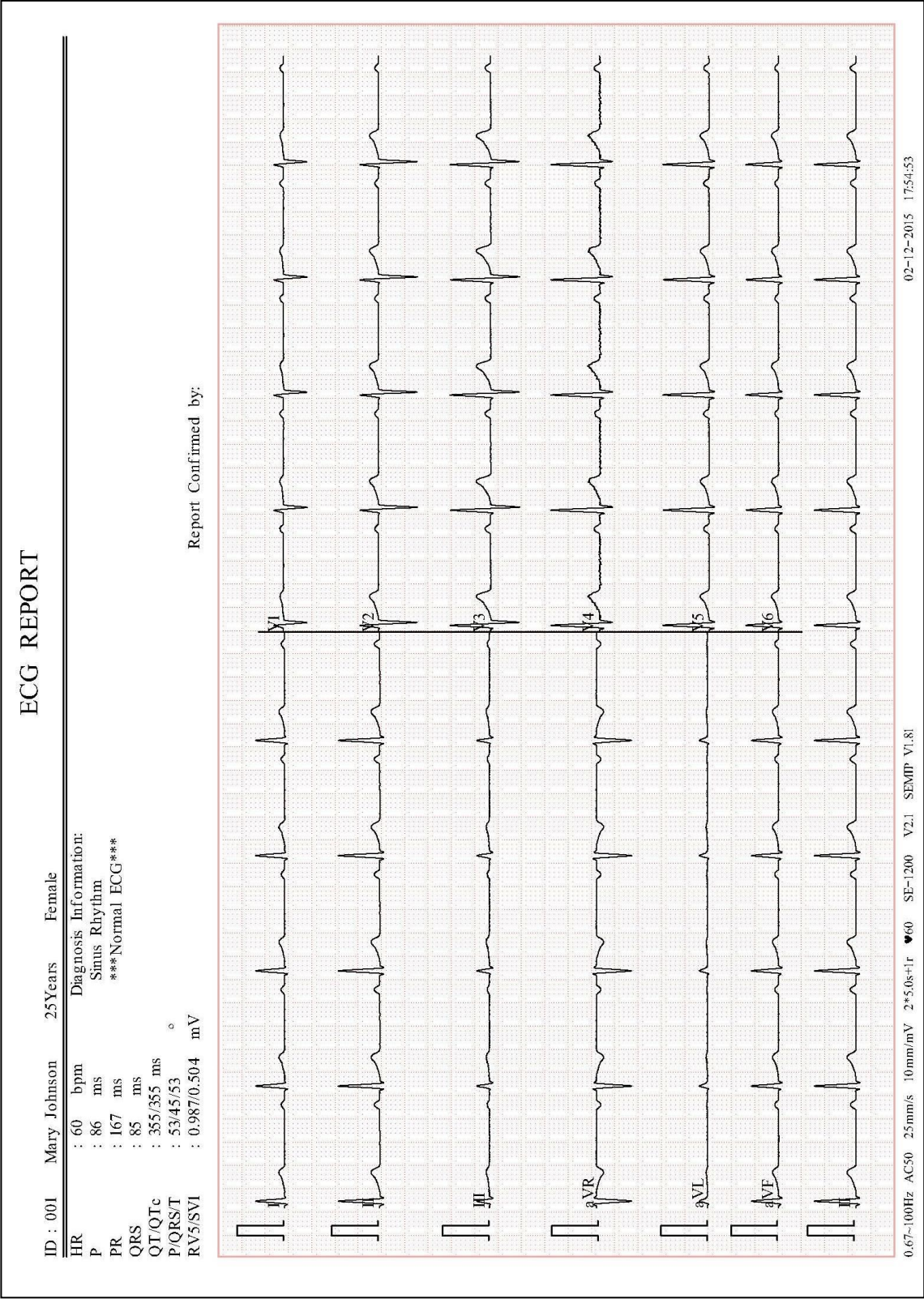
(a)



(b)

Figurene over (a) og (b) viser en EKG-rapport i automodus. **Template** er valgt, og **Record Style** er satt til **6x2+1R**.

6.5.2 Auto ECG-rapport skrevet ut av USB-skriver



Kapittel 7 Overføre EKG-data

7.1 Overføre EKG-data til PC

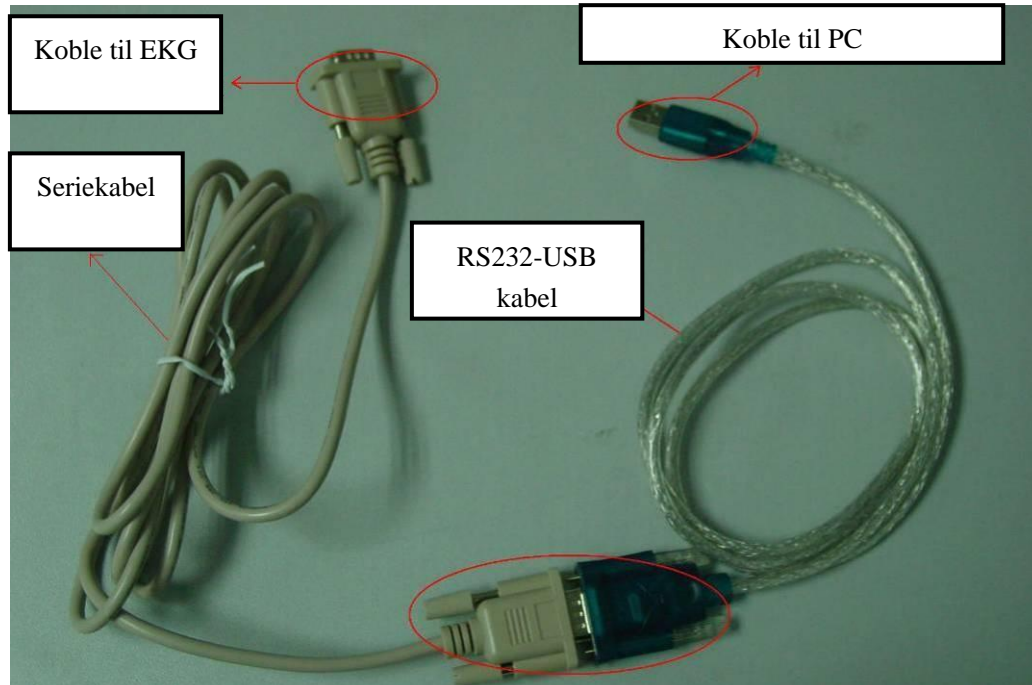
EKG-data på DAT/PDF/SCP/FDA-XML/DICOM format kan overføres til PC. For å overføre EKG-data i DAT-format må produsentens DMS være installert på PC'en. For å overføre EKG-data i PDF/SCP/FDA-XML/DICOM format, må FTP-mottaker programvaren være installert på PC'en.

FORSIKTIG

Det er ikke tillatt å frakoble en U-disk eller en USB-skriver under overføringsløpet.

7.1.1 Overføre EKG-data i DAT V1.03 format gjennom seriekabel

1. Dersom PC'en har RS232-inngang, koble PC'ens RS232-inngangen til en RS232-kabel.
2. Dersom PC'en ikke har en RS232-inngang kan du koble PC'ens USB-inngang til elektrokardiografens RS232-inngang ved RS232-USB kobling.



Figur 7-1 RS232-USB kobling

3. Angi **Autooverføring (Auto Transmission)** til **På (On)** og **Overføringsmodus (Transmission Mode)** til UART i **Overføringsoppsettvinduet (Transmission Setup)**.
4. Logg på DMS.

5. I auto- og rytmemodus vil EKG-data overføres automatisk gjennom seriekabelen etter en EKG-rapport er skrevet ut.

7.1.2 Overføre EKG-data i DAT og DAT V1.03 format gjennom ethernetkabel

1. Logg på DMS.
2. Koble elektrokardiografen til PC'en med en ethernetkabel som anbefalt av produsenten.
3. Konfigurer **Overføringsoppsettvinduet**.

MERK: For mer informasjon om konfigurering av nettverksinnstillinger, vennligst kontakt din nettverksadministrator.

For ethernetoverføring:

- 1) Trykk **Shift+F1** i **Overføringsoppsettvinduet** for å åpne **Grunnoppsettvinduet (Basic Setup)**.
- 2) Angi **Autooverføring** til **På** og **Overføringsmodus** til **Kabel (Wired)**.
- 3) Angi **Server IP** elementet til PC'ens IP.
For detaljer, vennligst se Kapittel 10.6.1 «Grunnoppsett».
- 4) Trykk **Enter** for å bekrefte, og trykk deretter **Esc** for å gå tilbake til hovedskjermen.

For overføring med trådløst nettverk:

- 1) Trykk **Shift+F1** i **Overføringsoppsettvinduet** for å åpne **Grunnoppsettvinduet**.
 - 2) Angi **Autooverføring** til **På** og **Overføringsmodus** til **Trådløst (Wireless)**.
 - 3) Angi **Server IP** elementet til PC'ens IP.
For detaljer, vennligst se Kapittel 10.6.1 «Grunnoppsett».
 - 4) Trykk **Shift+F2** i **Overføringsoppsettvinduet** for å åpne **WIFI-oppsettvinduet (WIFI Setup)**.
For detaljer, vennligst se Kapittel 10.6.2 «WIFI-oppsett».
 - 5) Koble til det trådløse nettverket.
4. Angi **Filformat (File Format)** til **DAT** i **Filoppsettvinduet (File Setup)**.
 5. I auto- og rytmemodus vil EKG-data automatisk overføres gjennom nettverket etter en EKG-rapport er skrevet ut.

7.1.3 Overføre EKG-data i SCP/FDA-XML/PDF/DICOM format gjennom ethernetkabel

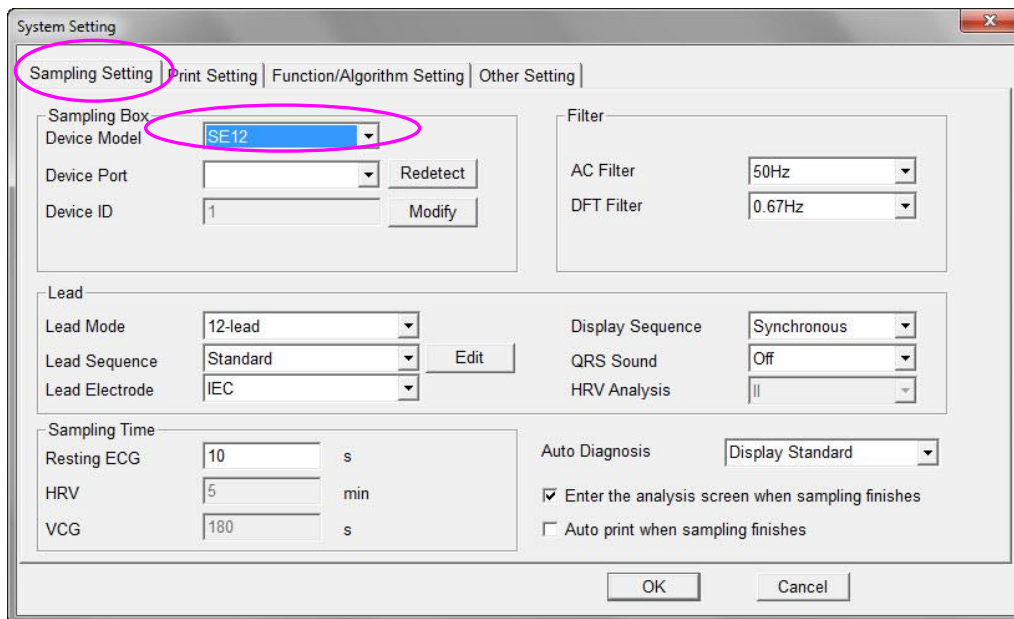
MERK: SCP/FDA-XML/DICOM-funksjonen kan aktiveres i **Avansert Oppsett-vinduet (Advanced Setup)**. Vennligst kontakt produsenten eller din lokale forhandler for detaljer.

1. Logg på FTP-mottaker programvaren.
2. Koble elektrokardiografen til PC'en med en ethernetkabel som anbefalt av produsenten. Dersom WIFI har blitt brukt, koble PC'en og elektrokardiografen til WIFI.
3. Konfigurer **Overføringsoppsett-vinduet**.
 - 1) Trykk **Shift+F1** i **Overføringsoppsett-vinduet** for å åpne **Grunnoppsett-vinduet**.
 - 2) Angi **Autooverføring** til **På** og **Overføringsmodus** til **Kabel** eller **Trådløst**.
 - 3) Angi **Server IP** elementet til PC'ens IP.
For detaljer, vennligst se Kapittel 10.6.1 «Grunnoppsett».
 - 4) Angi **FTP Brukernavn (User Name)**, **FTP Passord (Password)** and **FTP Sti (Path)** elementene.
 - a) Brukernavn og password du anger i **FTP Brukernavn** og **FTP Passord** elementene må være tilgjengelige for FTP-serveren.
 - b) Stien du angir i **FTP Sti** elementet må være i underkatalogen for stein du angir i FTP-mottaker programvaren.
- MERK:** For mer informasjon om FTP-serveren, kontakt din nettverksadministrator.
3. Angi **Filformat** til DICOM/SCP/FDA-XML/PDF i **Filoppsett-vinduet**.
4. I auto- og rytmemodus vil EKG-data automatisk overføres gjennom nettverket etter en EKG-rapport er skrevet ut.

7.2 Sanntidsoverføring til SE-1515

MERK: For å bruke sanntidsoverføringsfunksjonen må produsentens SE-1515 programvare være installert på PC'en.

1. Dobbeltklikk på SE-1515 snarvei-ikonet for å igangsette SE-1515 programvaren.
 - 1) Angi hvile-EKG prøvevindu og klikk på **Oppsett**. Systemoppsett-vinduet vil vises.
 - 2) Velg fanen **Sampling Oppsett (Sampling Setting)**, og angi **Enhetsmodell (Device Model)** til **SE12** i Sampling Box oppsett-panelet.



- 3) Trykk **OK** for å bekrefte oppsettet.
2. Tilkoble elektrokardiografens USB-inngang 1 til PC'ens USB-inngang med en høyhastighets USB-kabel.



Vennligst kontakt produsenten eller din lokale forhandler for detaljer.

3. Start sanntidsoverføringen.

Samplingboksen overfører EKG-signaler samlet fra pasienten til PC'en. Samling og overføring skjer simultant. EKG-signalene vises på PC-skjermen og analyseres etterhvert. Se brukermanualen for SE-1515 programvaren for detaljer.

Elektrokardiografen fungerer som en EKG-samplingboks til SE-1515 programvaren under sanntidsoverføring.

Kapittel 8 Bestillingsadministrering

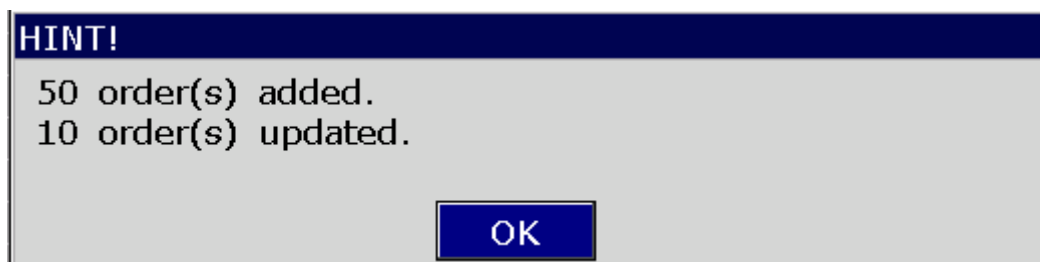
MERK: For å bruke bestillingsfunksjonen må produsentens databehandlingsprogramvare (DMS) være installert på PC'en.

8.1 Laste bestillinger

Før du laster bestillinger, vennligst konfigurer **Bestillingsoppsettvinduet (Order Setup)**. For detaljer, vennligst se Kapittel 8.5 «Legge inn bestillinger».

Fremgangsmåte:

1. Koble elektrokardiografen til PC'en med installert DMS ved hjelp av en ethernetkabel som anbefalt av produsenten.
2. Angi **Remote IP**, **Local IP**, **Gateway** og **Subnet Mask** i **Overføringsoppsettvinduet**. For detaljer, vennligst se Kapittel 10.6 «Overføringsoppsett».
3. Velg **Load** på **Bestillingsadministratorskjermern (Order Manager)** for å laste bestillinger fra DMS, og en melding vil vises som nedenfor:

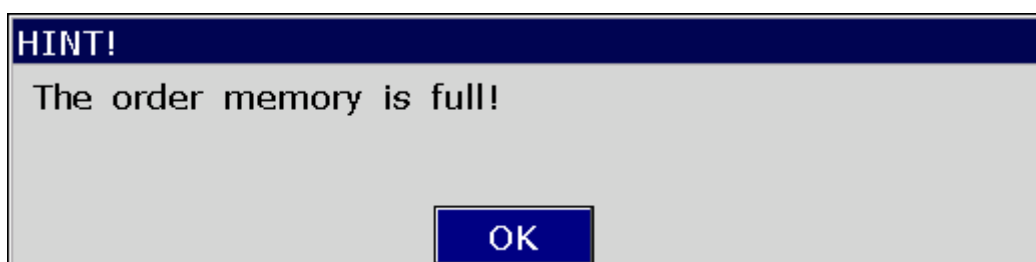


MERK: Dersom bestillinger endres i DMS, vil tilsvarende bestillinger på **Bestillingsadministratorskjermen** oppdateres etter bestillingene er lastet fra programvaren.

4. Hvis du velger **Exam.Room Filter** på **Bestillingsoppsettskjermen**, vil bestillingene filstreres etter du trykker **Load**.

For detaljer, vennligst se Kapittel 8.5 «Legge inn bestillinger».

5. Dersom 200 bestillinger allerede befinner seg på **Bestillingsadministratorvinduet**, vil følgende melding vises etter du trykker **Load**.



8.2 Undersøke bestillinger

Vel gen bestilling fra **Bestillingsadministratorskjermen**, og velg **Examine** eller trykk på **Enter** for å gå tilbake til hovedskjerm1 for å starte en undersøkelse.

MERK: Hvis du velger **Slett etter undersøkelse (Delete After Examination)** i **Bestillingsadministratorskjermen**, vil bestillingen slettes fra **Bestillingsadministratorskjermen** etter du har undersøkt den valgte bestillingen. Ellers vil bestillingen merkes med ✓ -tegn på **Bestillingsadministratorskjermen** etter du har undersøkt den valgte bestillingen.

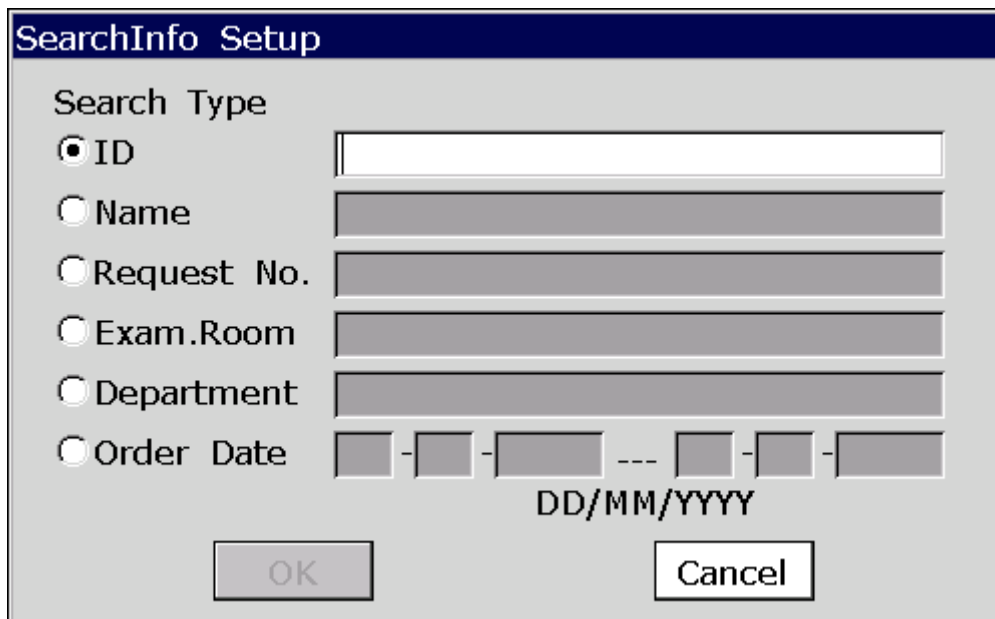
8.3 Slette bestillinger

Du kan slette alle bestillinger fra elektrokardiografen ved å trykke på **Del All** på **Bestillingsadministratorskjermen**.

Eller du kan velge en bestilling på **Bestillingsadministratorskjermen**, og velge **Delete** for å slette den valgte bestillingen fra elektrokardiografen.

8.4 Søk i bestillinger

Velg **Søk (Search)** på **Bestillingsadministratorskjermen** for å vise følgende vindu:



The image shows a 'SearchInfo Setup' dialog box. It has a title bar 'SearchInfo Setup'. Inside, there is a section 'Search Type' with six radio buttons: 'ID', 'Name', 'Request No.', 'Exam.Room', 'Department', and 'Order Date'. Each radio button is followed by a text input field. The 'ID' radio button is selected. Below the 'Order Date' field, there is a date format 'DD/MM/YYYY' with dashes indicating the structure. At the bottom, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Velg søkstype (Search Type) som ID, Navn, Bestillingsnr., Undersøkelsesrom, Avdeling, Tid, legg inn søkeinformasjonen og trykk deretter **Enter** for å bekrefte. Alle bestillinger som møter kravene vil vises på **Bestillingsadministratorskjermen**.

MERK: Tidsformatet i **SearchInfo Setup**-vinduet er det samme som du har valgt i **Date & Time Setup**-vinduet.

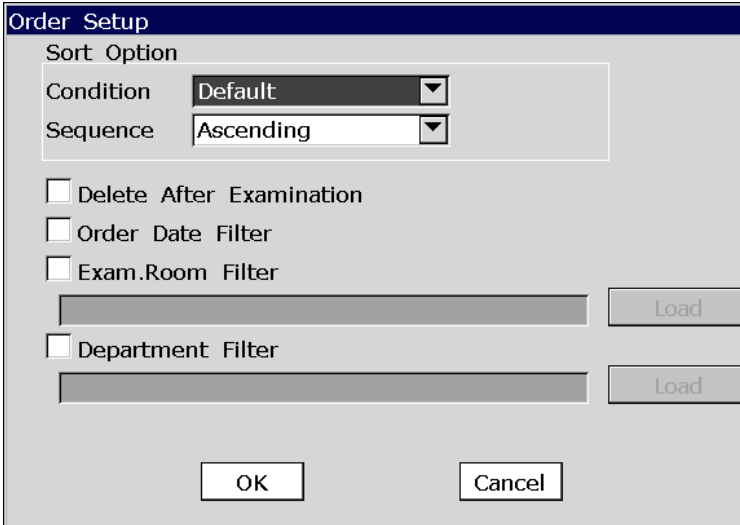
8.5 Legge inn bestillinger

8.5.1 Fabrikkinnstillinger for bestillinger

Element	Fabrikkinnstillinger
Betingelse (Condition)	Standard
Rekkefølge (Sequence)	Stigende
Slett etter undersøkelse (Delete After Examination)	Ikke valgt
Exam. Room Filter	Ikke valgt

8.5.2 Bestillingsoppsett

Velg **Setup** på **Order Manager**-skjermen for å administrere innstillinger for bestillinger.



Order Setup

Sort Option

Condition: **Default**

Sequence: **Ascending**

☐ Delete After Examination

☐ Order Date Filter

☐ Exam.Room Filter

☐ Department Filter

Load Load

OK Cancel

Element	Beskrivelse
Betingelse	<p>Velg mellom: Default, ID, Order Date, Request No. eller State</p> <p>Velg Default, bestillinger vil vises i rekkefølge etter tidspunktet bestillingene er lastet fra DMS.</p> <p>Velg ID, Order Date, Request No. eller State, bestillinger vil vises i rekkefølge etter valgt betingelse på Order Manager-skjermen.</p>

Element	Beskrivelse
Sequence	<p>Velg mellom: Stigende (Ascending) eller Synkende (Descending).</p> <p>MERK:</p> <ol style="list-style-type: none"> Når Condition er satt til State og Sequence er satt til Ascending, vil bestillinger uten undersøkelse vises øverst på Order Manager-skjermen. Når Condition er satt til State og Sequence er satt til Descending, vil bestillinger med undersøkelse vises øverst på Order Manager-skjermen.
Delete After Examination	Velg dette elementet, og bestillinger slettes fra Order Manager -skjermen etter bestillingen er undersøkt.
Order Date Filter/Exam.Room Filter/Department Filter	<p>Velg dette elementet, og et $\sqrt{\quad}$-tegn vises i boksen foran Order Date Filter/Exam.Room Filter/Department Filter.</p> <p>Du kan legge inn et spesifikt undersøkelsesrom i tekstboksen, slik som Elektrokardiograf. Alle bestillinger som møter kravene, vil vises på Order Manager-skjermen.</p> <p>Velg bort dette elementet eller la tekstboksen stå tom, og alle bestillinger vises på Order Manager-skjermen.</p>
Load	Du kan klikke på Load for å laste ned informasjon om relaterte avdelinger.

Kapittel 9 Administrere filer

Hvis du vil lagre EKG-data i elektrokardiografen, bør du angi **Auto Save** til **to ECG** i **Filoppsettvinduet (File Setup)**. EKG-dataen vil da automatisk lagres til **Filoppsettvinduet** i rytme- og automodus. For detaljer, vennligst se Kapittel 10.10 «Filoppsett».

Filer kan skrives ut, overføres, eksporteres, vises, redigeres, gjennomføres og slettes fra **Filadministratorskjermen (File Manager)**.

FORSIKTIG

1. Elektrokardiografen kan ikke slås av mens filer skrives ut, overføres, slettes eller eksporteres.
2. Ikke frakoble strømforsyningen hvis det enheten ikke har installert batteri, da dette kan forårsake tap av lagret data.

9.1 Overføre filer

Gjør konfigurasjon i henhold til Kapittel 7.1 «Overføre EKG-data» før du overfører filer.

Du kan overføre alle filer fra elektrokardiografen ved å trykke på **Trans All** på første **File Manager**-skjerm.

Eller du kan overføre en valgt fil fra elektrokardiografen ved å trykke **Trans** på andre **File Manager**-skjerm, og deretter trykke på **Enter**.

MERK: Hvis du velger **Delete After Trans. Or Export** i **File Setup**-vinduet, vil filer slettes fra **File Manager**-skjermen etter de er overført.

FORSIKTIG

Det er ikke tillatt å tilkoble eller frakoble en U-disk eller USB-skriver under filoverføring.

9.2 Eksportere filer

1. Koble U-disken som anbefalt av produsenten til elektrokardiografen.
2. Velg **DAT/SCP/FDA-XML/PDF/DICOM** fra **File Format** listeboksen i **File Setup**-vinduet.
3. Velg **Export All** i første **File Manager**-skjerm for å eksportere alle filer fra U-diskens **ECGDATA\ECG-X\Export\Export Date and Time**-bibliotek.

4. Eller du kan velge en fil fra **File Manager**-skjerm1, og deretter trykke **Select** for å vise **File Manager**-skjerm2 for å eksportere den valgte filen til U-diskens *ECGDATA\ECG-X\Export\Export Date and Time*-bibliotek.

MERK:

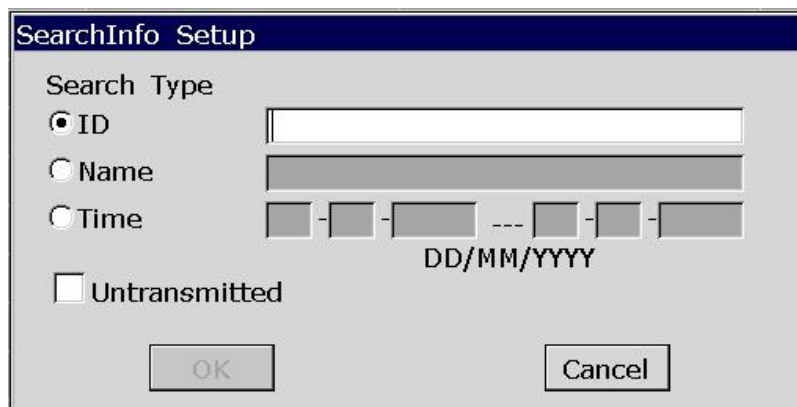
1. Vennligst bruk en U-disk som er anbefalt av produsenten. Vennligst angi formatet til **FAT** eller **FAT32** under formattering av U-disken.
2. I *ECGDATA\ECG-X\Export\Export Date and Time*-biblioteket kan X angis i **Device No.** tekstboksen i **Transmission Setup**-vinduet.
3. Hvis du velger **Delete After Trans. Or Export** i **File Setup**-vinduet, vil filer slettes fra **File Manager**-skjermen etter de har blitt eksportert.

9.3 Slette filer

Du kan slette alle filer fra elektrokardiografen ved å trykke **Del All** på **File Manager**-skjerm1. Eller du kan slette en valgt fil ved å velge **Delete** på **File Manager**-skjerm2.

9.4 Søke i filer

Velg **Search** på **File Manager**-skjerm1 for å vise følgende vindu:



The image shows a 'SearchInfo Setup' dialog box. It has a title bar with 'SearchInfo Setup'. Inside, there is a 'Search Type' section with three radio buttons: 'ID' (selected), 'Name', and 'Time'. To the right of 'ID' is a text input field. To the right of 'Name' is a text input field. To the right of 'Time' is a date input field with a format 'DD-MM-YYYY' and a label 'DD/MM/YYYY' below it. There is also a checkbox labeled 'Untransmitted'. At the bottom, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Velg søkstype, som ID, Navn, Tid, legg inn søkerinformasjon og trykk deretter **Enter** for å bekrefte. Alle filer som møter kravene, vil vises på **File Manager**-skjermen.

Hvis Ikke Overført (Untransmitted) er valgt, vil alle filer som ikke er blitt overført vises.

MERK: Tidsformatet i **SearchInfo Setup**-vinduet er det samme som du velger i **Date & Time Setup**-vinduet.

9.5 Importere filer

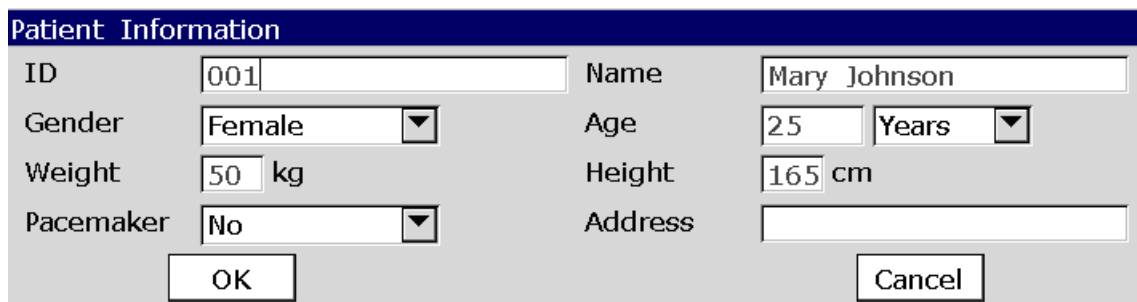
Fremgangsmåte:

1. Lagre filene du ønsker å importere til elektrokardiografen i U-diskens ECGDATA-bibliotek.
2. Koble U-disken til elektrokardiografen.
3. Velg **Import** på **File Manager**-skjerm1 for å importere filer fra U-diskens **ECGDATA**-bibliotek til elektrokardiografen.

MERK: Kun EKG-filer på DAT-format produsert av produsentens elektrokardiograf kan importeres.

9.6 Redigere pasientinformasjon

Trykk **Select** på **File Manager**-skjerm1 for å vise **File Manager**-skjerm2, og velg deretter **Edit** for å åpne **Patient Information**-vinduet.



Patient Information			
ID	001	Name	Mary Johnson
Gender	Female	Age	25 Years
Weight	50 kg	Height	165 cm
Pacemaker	No	Address	
OK		Cancel	

MERK: **Address**-elementet kan defineres i **User-defined** tekstboksen i **Patient Information**-vinduet. For detaljer, vennligst se Kapittel 10.5 «Pasientinformasjonsoppsett».

For detaljer om å legge inn data, vennligst se Kapittel 4.1.2 «Legge inn data».

9.7 Utskrift av filer

Du kan trykke **PRINT/STOP** på **File Manager**-skjerm1/2 eller på forhåndsvisningsskjermen for å skrive ut EKG-rapporter. For detaljer, vennligst se Kapittel 6.4 «Utskrift av lagret EKG-rapport».

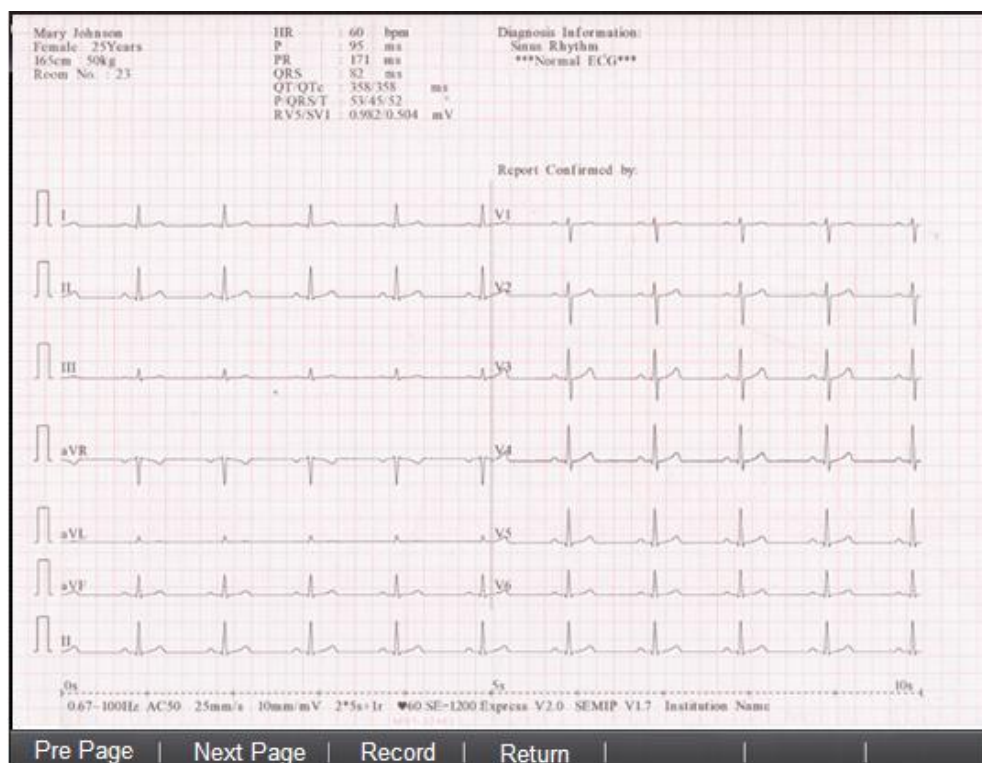
9.8 Forhåndsvisning av filer

9.8.1 SE-12 Express

Velg **View** på **File Manager**-skjerm2 for å åpne filens forhåndsvisningsskjerm.

[illegible]

Filens forhåndsvisningsskjerm viser pasientinformasjon, EKG-bølgeform, måleinformasjon og diagnoseinformasjon, som vist i figuren under:

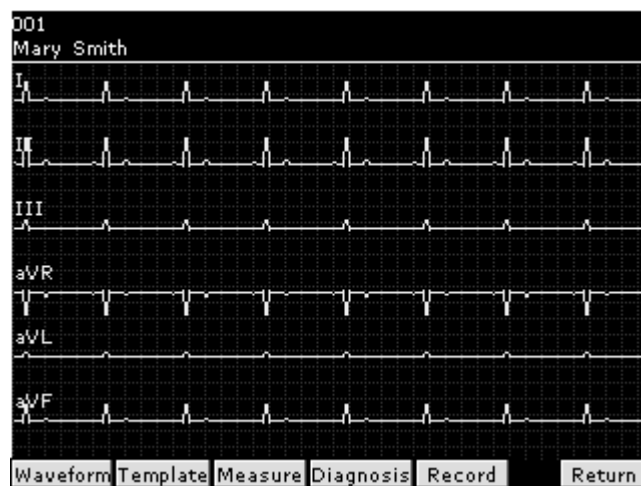


9.8.2 SE-12

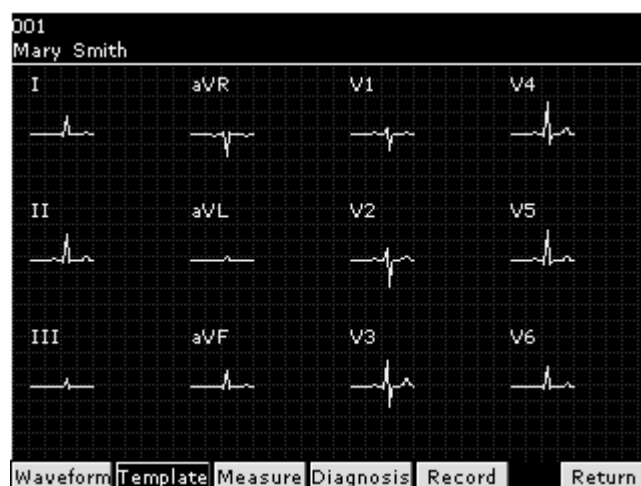
Velg **View** på **File Manager**-skjerm2 for å åpne filens forhåndsvisningsskjerm.

[illegible]

File Preview-skjermen viser pasientnavn, pasientID, 6-kanals EKG-bølgeform og funksjonsknapper (Waveform, Template, Measure, Diagnosis, Record og Return).



Velg **Template** for å vise template-skjermen.



Velg **Measure** for å vise measure-skjermen som viser måleinformasjonen.

001
Mary Smith

Measurement Information:

HR	:	0	bpm
P	:	94	ms
PR	:	171	ms
QRS	:	82	ms
QT/QTc	:	355/355	ms
P/QRS/T	:	55/45/54	°
RV5/SV1	:	0.980/0.501	mV

Waveform Template Measure **Diagnosis** Record Return

Velg **Diagnosis** for å vise Minnesota Code og Diagnosis Information.

001
Mary Smith

Minnesota Code:
9-4-1

Diagnosis Information:
Sinus Rhythm
Normal ECG

Waveform Template Measure **Diagnosis** Record Return

Kapittel 10 Systemoppsett

Velg **Setup** på hovedskjerm1 for å vise **System Setup**-skjermen.

10.1 Fabrikkinnstillinger

Arbeidsmodusoppsett		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Modusvalg	Auto, Manuell, Rytme	Auto, Manuell, Rytme, R-R
Visningsstil	6×2	3×4+1R
Rytimestil	Tre ledere	Tre ledere
Samplingmodus	Sanntidssampling	Sanntidssampling
Legde (Periodisk sampling)	60 min	60 min
Intervall (Periodisk sampling)	1 min	1 min
Forhåndsvisning	Av	Av
Automatisk arytmideteksjon	Av	Av
Filteroppsett		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
AC filter	<u>På</u>	På
EMG filter	Av	Av
DFT filter	0.67Hz	0.67Hz
Lowpass filter	100Hz	100Hz
Opptaksinfo Oppsett1		

Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Auto opptakerstil	6×2	3×4+1R
Manuell opptakerstil	6 kanaler	6 kanaler
Opptaksmodus	Papirsparing	Papirsparing
Opptaksrekkefølge	Sekvensiell	Sekvensiell
Forsterkning	10mm/mV	10mm/mV
AGC	Av	Av
Utskrift	På	På
Papirmarkør	Ja	Ja
Opptaksenhet	Termisk	Termisk
Hastighet	25mm/s	25mm/s
Samplingtid	10s	10s
Opptaksinfo Oppsett2		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Måle / Analyse / Diagnosekonklusjon / Tidsskala	På	På
Mal / Posisjonsmarkør / Minnesotakode / Enhetsnr.	Av	Av
Grunnlinjejustering	Horisontal	Horisontal
RR Intervalliste	Av	Av
Rutenett på termisk rapport	Av	Av
Rutenett på USB-rapport	På	På

Opptaksinfo Oppsett3 (VCG funksjon må være aktivert)		
Enheter	Fabrikkinnstillinger	Fabrikkinnstillinger (Kun i U.S.A)
XYZ Bølge / Måle / Analyse	Av	Av
QRS Forsterkning	20mm/mV	20mm/mV
Pasientinformasjonsoppsett		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Kjønn / Pacemaker	På	På
For-\Etternavn / BP / Etnisitet / Høyde / Vekt / Medikament / Romnr. / Avdeling / Lege / Tekniker / Ref-lege / Undersøkelserom	Av	Av
ID-modus	Auto	Manual
ID Hint	På	På
Aldersformat	Alder	Fødselsdato
Høyde/vekt-enhet	cm/kg	inch/lb.
BP-enhet	mmHg	mmHg
Ledetekst	Bekreftet av	Bekreftet av
Pasientinformasjon oppdatert	På	På
Bestilling innhentet	Av	Av
Brukerdefinert	Tom	Tom

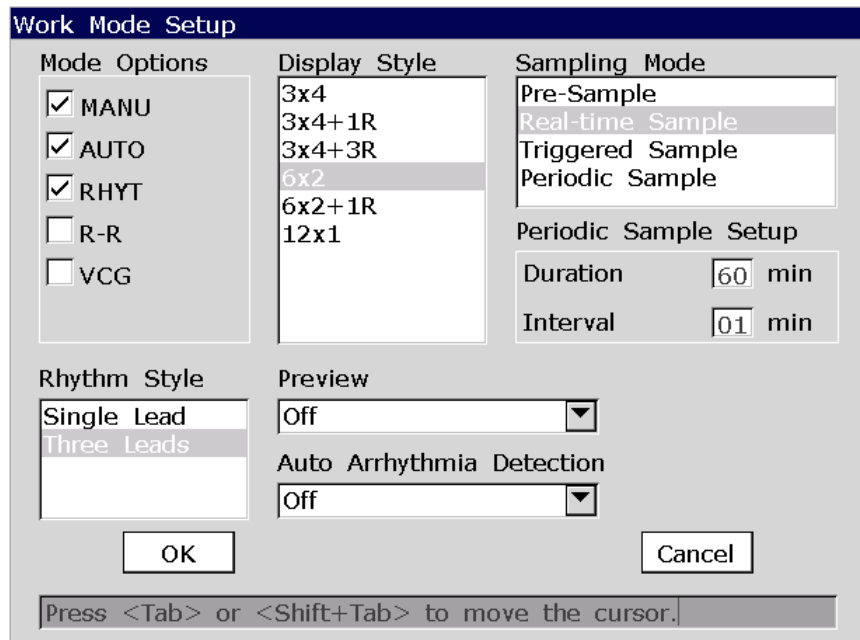
Overføringsoppsett		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Autooverføring	Av	Av
Overføringsmodus	Ethernet	Ethernet
FTP Brukernavn / FTP Passord/ FTP Sti	Tom	Tom
Overføring - WIFI oppsett (med konfigurert WIFI)		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Aktivere WIFI	Deaktivert	Deaktivert
Autoinnhenting IP	Av	Av
Lederoppsett		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Ledersekvens	Standard	Standard
Nehb	Av	Av
Rytmeleder 1	II	II
Rytmeleder 2	V1	V1
Rytmeleder 3	V5	V5
Leder frakoblet-melding	Av	Av
Visning- & Lydoppsett		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Lysstyrke	10	10

Tastevolum	Medium	Medium
Hintvolum	Medium	Medium
QRS Volum	Av	Av
Meldingsvolum	Medium	Medium
Fargevisning	Option 1	Option 1
Rutenett	På	På
Dato- & Tidsoppsett		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Datoformat	DD-MM-YYYY	DD-MM-YYYY
Tidsformat	24 timer	24 timer
Slå av / Slå av LCD	Tom	Tom
Filoppsett		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Autolagring	Til EKG	Til EKG
Filformat	DAT	PDF
Slett etter overføring eller eksport	Av	Av
Erstatt ved fullt minne	Av	Av
Vedlikeholdsoppsett		
Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Systempassord	Tom	Tom
Annet oppsett		

Elementer	Fabrikkinnstilling	Fabrikkinnstilling (Kun i U.S.A)
Utvendig input	Av	Av
Utvendig output	Av	Av
Caps Lock	Av	Av

10.2 Arbeidsmodusoppsett

Velg **Work Mode** på **System Setup**-skjermen, og trykk **Enter** for å åpne **Work Mode Setup**-vinduet.



Figur 10-1 Arbeidsmodusoppsett-vindu

Element	Beskrivelse
Modusvalg (Mode Options)	Velg en arbeidsmodus. Velg mellom: MANU , AUTO , RHYT , R-R eller VCG (sistnevnt er bare konfigurert for SE-1200 Express)
Visningsstil (Display Style)	Velg en stil for å vise EKG-bølgene. Velg mellom: 3x4 , 3x4+1R , 3x4+3R , 6x2 , 6x2+1R , 12x1 , eller 6x1
Rytimestil (Rhythm Style)	Vekg en stil for utskrift av EKG-bølger fra utnevnte rytmeleder. Velg mellom: Single Lead eller Three Leads
Samplingmodus (Sampling Mode)	Velg mellom: Pre-Sample , Real-time Sample , Triggered Sample eller Periodic Sample

(Kun tilgjengelig i automodus). Velg **Pre-Sample**, 10s EKG-data samplet før man trykker **START/STOP**-knappen skrives ut.

MERK: Når **Sampling Mode** er satt til **Pre-Sample**, vil ikke opptakeren respondere hvis du trykker **PRINT/STOP**-knappen før elektrokardiografen har samplet i 10 sekunder.

Samplingmodus (Sampling Mode) Velg **Real-time Sample**, 10s EKG-data samplet etter man trykker **PRINT/STOP**-knappen skrives ut.

(Kun tilgjengelig i automodus). Velg **Triggered Sample**, etter å ha trykket **PRINT/STOP**-tasten vil utskrift trigges automatisk dersom arytmi EKG-data oppdages under læringskurset, inkludert Asystol, Venrikkelflimmer / Ventrikulær takykardi, 5>PVCs>=3, Paret PVCs, Bigemini, Trigemini, R ON T, singel PVC og Tapt slag.

Velg **Periodic Sample**, du bør først angi **Duration** og **Interval**.

MERK: ID og pasientinformasjon endres ikke under periodisk utskrift.

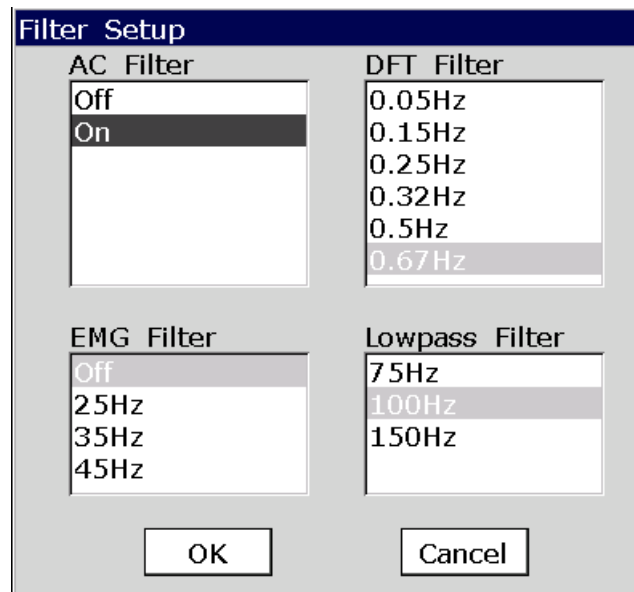
Lengde & Intervall (Duration & Interval) I automodus, når **Sampling Mode** er satt til **Periodic Sample**, hvis **Interval** er satt til **2 min**, **Duration** er satt til **24 min**, vil utskrift skje 12 ganger annen hvert minutt etter du trykker **PRINT/STOP**-knappen.

Forhåndsvisning (Preview) Aktiver eller deaktiver forhåndsvisningsfunksjonen i auto- eller VCGmodus (sistnevnte bare konfigurert for SE-1200).
Velg mellom: **On** eller **Off**

Auto forlenget opptak Velg mellom: **On** eller **Off**
Velg **On**, hvis arytmi oppdages i automodus vil det dukke opp en melding som spør om du ønsker å skrive ut en ekstra rytmerapport etter 12-lede EKG-rapporten.

10.3 Filteroppsett

Velg **Filter** på **System Setup**-skjermen, og trykk deretter **Enter** for å åpne **Filter Setup**-vinduet.



Figur 10-2 Filter Setup Vindu

Element	Beskrivelse
AC Filter	<p>Velg mellom: On eller Off</p> <p>MERK: AC-frekvens kan settes til 50Hz eller 60Hz på Advanced Setup-skjermen i henhold til strømforsyningens spesifikasjoner.</p>
DFT Filter	<p>DFT Filter reduserer grunnlinjesvingninger vesentlig uten å påvirke EKG-signalene. Hensikten med dette filteret er å holde EKG-signalene på utskriftens grunnlinje.</p> <p>Velg mellom: 0.05Hz, 0.15Hz, 0.25Hz, 0.32Hz, 0.5Hz eller 0.67Hz</p> <p>Angitt verdi er nedre grense for frekvensområdet.</p>
EMG Filter	<p>EMG Filter demper forstyrrelser forårsaket av sterk muskelskjelving.</p> <p>Cutoff-frekvensen kan settes til 25Hz, 35Hz eller 45Hz.</p>
Lowpass Filter	<p>Lowpass Filter begrenser inngangssignalets båndbredde.</p> <p>Cutoff-frekvensen kan settes til 75Hz, 100Hz eller 150Hz.</p> <p>Alle inngangssignaler med høyere frekvens enn cutoff-frekvensen dempes.</p> <p>MERK: Lowpass Filter-innstillinger er bare effektive når EMG Filter er satt til Off.</p>

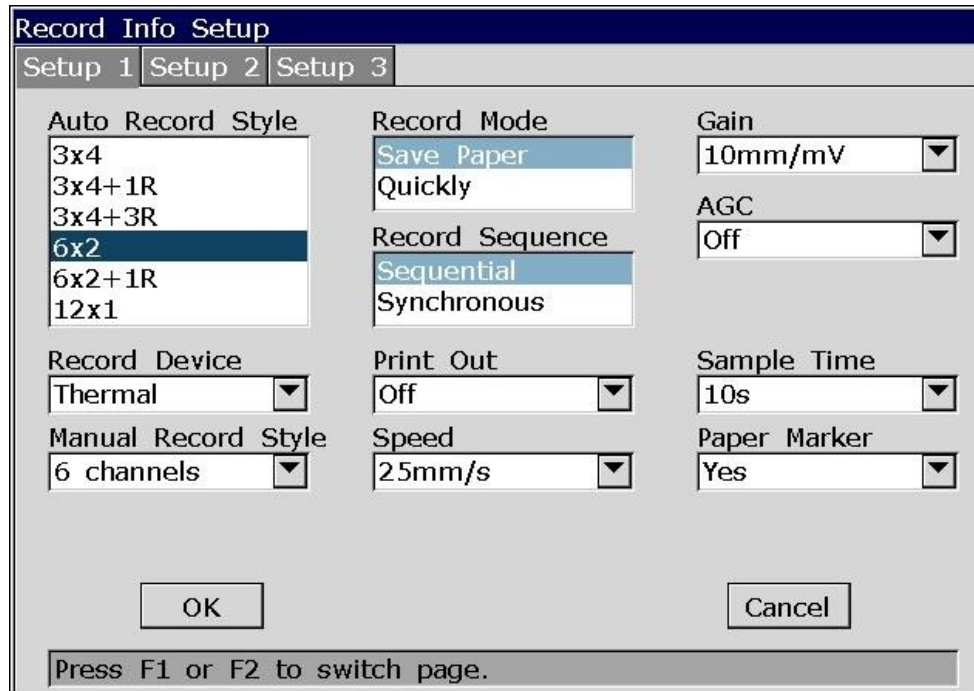
MERK: Elektrokardiografen må konfigureres med den største båndbredden i filterinnstillingene for å bestå forvrengningstesten. Ellers kan EKG-signalet bli forvrengt.

10.4 Opptaksinfo-oppsett

Velg **Record Info** på **System Setup**-skjermen, og trykk deretter **Enter** for å åpne **Record Info Setup**-vinduet.

10.4.1 Oppsett 1

Trykk **F1** for å hoppe til **Setup 1**-vinduet.



Figur 10-3 Record Info Oppsett1

Element	Beskrivelse
Automatisk opptaksstil (Auto Record Style)	Velg en utskriftsstil for EKG-bølger med 12 ledere i automodus. Velg mellom: 3x4 , 3x4+1R , 3x4+3R , 6x2 , 6x2+1R eller 12x1
Manuell opptaksstil (Manual REC Style)	Velg en utskriftsstil for EKG-bølger i manuell modus. Velg mellom 3 kanaler, 6 kanaler, 12 kanaler.
Opptaksmodus (Record Mode)	Velg mellom: Save Paper eller Quickly Velg Save Paper , 10s etter du har trykket PRINT/STOP -knappen på hovedskjermen vil en EKG-rapport skrives ut i automodus. Pasientinformasjon, måleinformasjon, og tolkning av EKG-bølgene skrives ut på samme ark. Velg Quickly , når du trykker PRINT/STOP -knappen på hovedskjermen vil utskrift av EKG-rapporten begynne umiddelbart i

automodus. Pasientinformasjon, måleinformasjon, og tolkning av EKG-bølgene skrives ut på separate ark.

MERK: Quickly er kun tilgjengelig når **Sampling Mode** er satt til **Real-time Sample**.

Opptaksrekkefølge (Record Sequence)	Velg mellom: Sequential eller Synchronous Velg Sequential , ledergruppen skrives ut én etter én, i en bestemt rekkefølge. Starttidspunkt for en ledergruppe er sluttidspunkt for foregående ledergruppe.
--	--

Opptaksrekkefølge (Record Sequence)	Velg Synchronous , ledergruppen skrives ut én etter én i en bestemt rekkefølge. Alle ledergrupper skrives ut med samme starttidspunkt.
--	---

Forsterkning (Gain)	Du kan angi indikert høyde for 1mV EKG på papiret. Velg mellom: 1.25mm/mV , 2.5mm/mV , 5mm/mV , 10mm/mV , 20mm/mV eller 10/5mm/mV . 10/5mm/mV betyr at forsterkningen for ekstremitetslederne er satt til 10mm/mV , mens forsterkningen for brystlederne er satt til 5mm/mV .
------------------------	--

AGC (ikke tilgjengelig i VCG-modus).	AGC betyr automatisk forsterkningskontroll. Velg mellom: On eller Off Velg On , forsterkningen kan justeres automatisk i henhold til faktiske signaler.
---	---

Opptaksenhet (Record Device)	Velg mellom: Thermal , HP1010/1510 , HPM401 , HP1020/1020PLUS/1106 Du burde koble tilsvarende USB-skriver til elektrokardiografen.
---------------------------------	---

ADVARSEL

Hvis skriveren du bruker ikke star oppført ovenfor, må ekstra sikkerhetstiltak iverksettes (som å bruke en isolasjonstransformator for å forsyne det medisinske systemet) når det medisinske systemet ikke er sikkerhetsvurdert. Konsulter vår tekniske serviceavdeling eller din lokale forhandler dersom du er i tvil.

FORSIKTIG

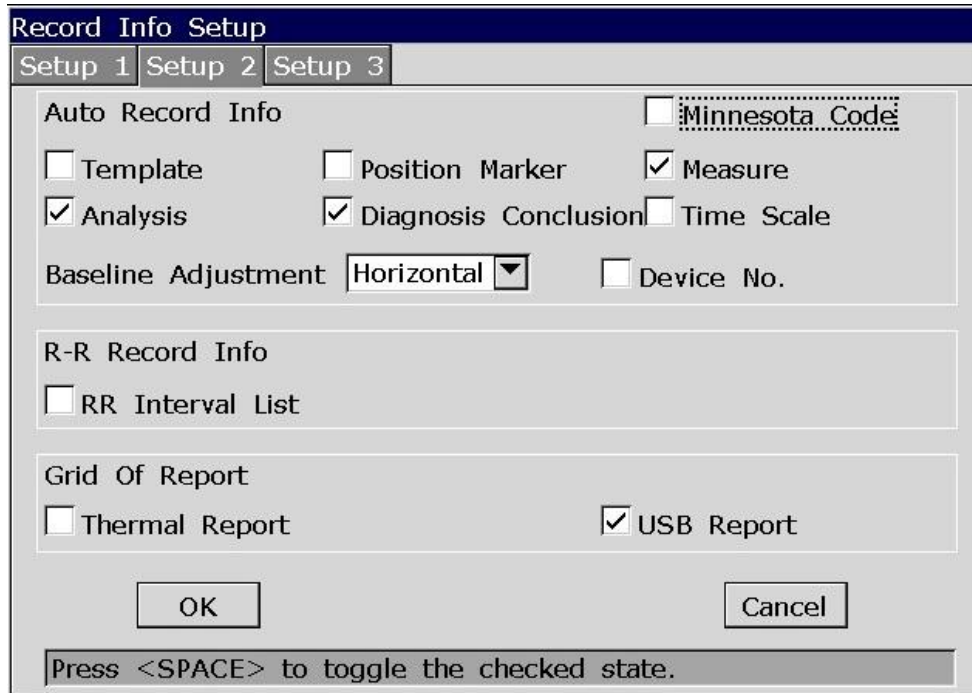
Det er ikke tillatt å koble en U-disk eller USB-skriver under overføringsløpet.

Opptaksenhet (Record Device)	MERK: 1. Under utskrift med USB-skriver, kan du ikke avbryte utskrift av
---------------------------------	--

	<p>EKG-rapporter ved å trykke PRINT/STOP-knappen på nytt.</p> <ol style="list-style-type: none"> For detaljer om EKG-rapporten skrevet ut med USB-skriver, vennligst se Kapittel 6.5.2 «EKG-rapporter skrevet ut med USB-skriver». USB-utskrift fungerer ikke i automatisk periodisk samplingmodus, VCG-modus, manuell modus og R-R-analysemodus. Sørg for at det er papir installert i USB-skriveren før utskrift. Feilmeldinger kan oppstå hvis det ikke er papir i USB-skriveren.
Utskrift (Print Out) (Kun tilgjengelig i auto-rytmemodus).	<p>Velg mellom: On eller Off</p> <p>Velg On, EKG-rapporten kan skrives ut ved å trykke på PRINT/STOP-knappen.</p> <p>Velg Off, EKG-rapporten kan lagres, men ikke skrives ut ved å trykke på PRINT/STOP-knappen.</p>
Hastighet (Speed)	<p>Velg mellom: 5mm/s, 6.25mm/s, 10mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s eller 50mm/s</p> <p>I manuell modus, velg 5mm/s, 6.25mm/s, 10mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s eller 50mm/s.</p> <p>Kun 25mm/s og 50mm/s er tilgjengelig i auto-, rytme-, og VCG-modus (sistnevnte kun konfigurert for SE-1200 Express).</p> <p>I R-R-analysemodus er bare 25mm/s tilgjengelig.</p>
Papirmarkør (Paper Marker)	<p>Paper Marker brukes for å identifisere startpunktet på hver side av opptakspapiret.</p> <p>Velg mellom: Yes eller No</p> <p>Velg Yes hvis papir med svarte markører nederst på siden brukes, og enheten kan identifisere startpunktet på hver side av opptakspapiret under utskrift av EKG-rapporter.</p>
Samplingtid (Sample Time)	<p>Velg mellom: 10s, 20s, 30s, 40s, 50, 60s</p> <p>MERK: Hvis tidsperioden er lenger enn 10s, vil samlet EKG-data lagres og den spesifiserte delen av dataen vil analyseres.</p>

10.4.2 Oppsett 2

Trykk **F2** for å hoppe til **Setup 2**-vinduet.



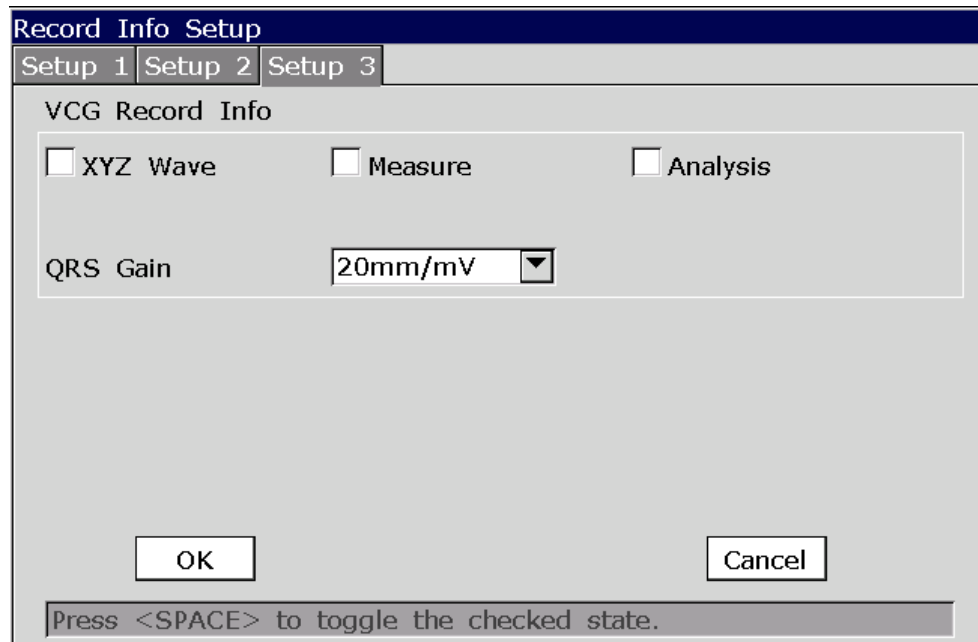
Figur 10-4 Record Info Oppsett2

Element	Beskrivelse
Automatisk opptaksinformasjon (Auto Record Info)	<p>Velg elementet som skrives ut i EKG-rapporten.</p> <p>MERK:</p> <ol style="list-style-type: none"> Template, Position Marker, Measure, Analysis, Diagnosis Conclusion, og Minnesota Code er kun tilgjengelig i automodus, og Time Scale og Device No. er tilgjengelig i alle arbeidsmoduser. For mer informasjon om overnevnt innhold, vennligst se Kapittel 6.5.1 «Auto EKG-rapporter».
Grunnlinjejustering (Baseline Adjustment) (ikke tilgjengelig i VCG-modus)	<p>Velg mellom: Horizontal, Auto eller Off</p> <p>Velg Horizontal, ledergruppens grunnlinjer justeres simultant, og grunnlinjer som tilhører ledere på samme rad er på samme linje.</p> <p>Velg Auto, ledergruppens grunnlinjer justeres enkeltvis.</p> <p>Velg Off, ledergruppens grunnlinjer justeres likt i EKG-rapportene.</p>
RR-Opptaksinfo (RR Record Info)	Velg RR Interval List , elementet skrives ut i EKG-rapportene.
Rutenett på rapport Grid of Report	Velg Thermal Report eller USB Report , rutenettet skrives ut mens EKG-rapporten skrives ut med termisk opptaker eller USB-skriver.

10.4.3 Oppsett 3

MERK:

1. **Record Info Setup3**-vinduet kan bare vises når VCG-funksjonen er aktivert. For detaljer om aktivering av VCG-funksjonen, vennligst kontakt produsenten eller din lokale forhandler.
2. Trykk **F2** to ganger i **Record Info Setup**-vinduet for å vise **Setup3**-vinduet.

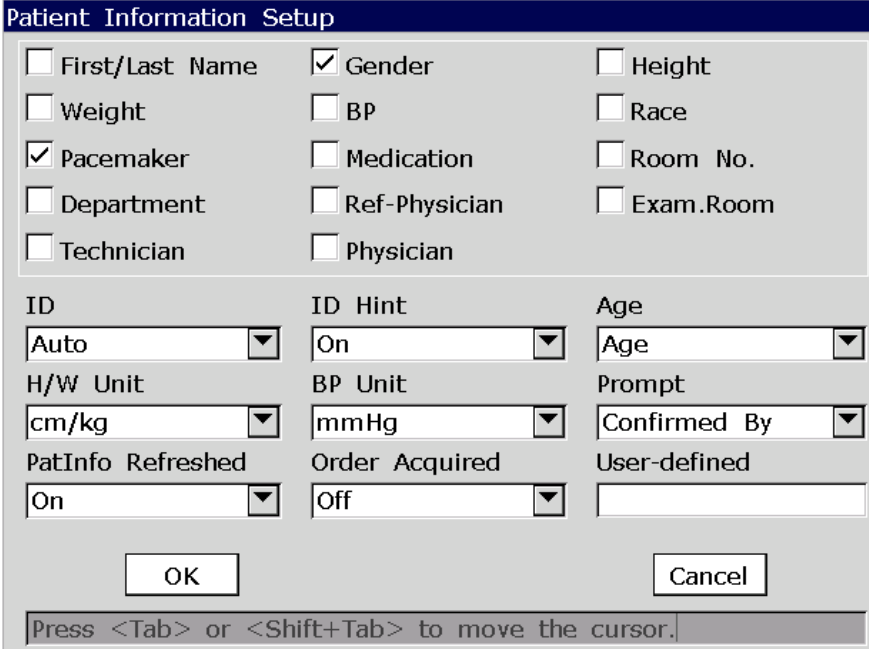


Figur 10-5 Record Info Oppsett3

Element	Beskrivelse
VCG-Opptaksinfo (VCG Record Info)	Velg elementet som skrives ut i EKG-rapportene.
QRS-Forsterkning (QRS Gain)	Velg mellom: 10mm/mV , 20mm/mV , 40mm/mV eller 80mm/mV

10.5 Pasientinformasjonsoppsett

Velg **Patient Info** på **System Setup**-skjermen, og trykk deretter **Enter** for å åpne **Patient Information Setup**-vinduet.



Figur 10-6 Patient Information Setup Vindu

Element	Beskrivelse
Pasientvalg (Patient Options)	<p>Velg elementer som vises i Patient Information-vinduet.</p> <p>Child Mode er kun tilgjengelig når Glasgow algoritmen brukes. I Child Mode brukes leder V3 for å sample V4R EKG-signaler.</p> <p>Ledersekvensen for Child Mode er: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V4R, V1, V2, V4, V5, V6.</p> <p>MERK:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pacemaker vises i Patient Information-vinduet etter det er valgt i Patient Information Setup-vinduet. Angi Pacemaker til Yes i Patient Information-vinduet, og Pacemaker-informasjonen vises på rapportutskriften. Det anbefales at Pacemaker er satt til No ved mindre det er kjent at elektrokardiografen hovedsakelig skal brukes på pasienter med pacemaker. Glasgow algoritme er en valgfri avansert funksjon. Vennligst kontakt din lokale forhandler for å aktivere denne funksjonen.
ID	<p>Velg mellom: Auto, Time eller Manual</p> <p>Velg Manual, pasientID er opptil 30 ASCII tegn.</p> <p>Velg Auto, ID kan genereres automatisk etter du trykker Shift+Bksp for å</p>

	<p>oppdatere pasientinformasjonen. PasientID er 0~1999, 999, 999.</p> <p>Velg Time, trykk Shift+Bksp for å oppdatere pasientinformasjonen, og pasientID kan genereres automatisk i henhold til tidspunktet du trykker på PRINT/STOP-knappen for å skrive ut en EKG-rapport. PasientID kan ikke legges inn manuelt.</p>
ID Hint	<p>Velg mellom: On eller Off</p> <p>I auto-, rytme-, eller VCG-modus (sistnevnte kun konfigurert for SE-1200 Express), vil det dukke opp en påminnelse om å legge inn pasientID dersom dette ikke er gjort før du trykker PRINT/STOP-knappen når ID er satt til Manual og ID Hint er satt til On.</p>
Alder (Age)	<p>Velg mellom: Age, D.O.B eller Age Group</p> <p>Velg Age, du kan legge inn pasientalder manuelt i Patient Information-vinduet.</p> <p>Velg D.O.B, D.O.B-tekstboksen vises og Age-tekstboksen blir utilgjengelig i Patient Information-vinduet. Du kan legge inn pasientens fødselsdato og systemet beregner pasientalder automatisk.</p> <p>Velg Age Group, Age Group-tekstboksen vises i Patient Information-vinduet, og 0-tasten (eller Age Group-tasten) blir tilgjengelig. For detaljer, vennligst se Kapittel 2.2 «Tastatur og taster».</p>
H/W Unit	Velg mellom: cm/kg eller inch/lb
BP Unit	Velg mellom: mmHg eller kPa
Ledetekst (Prompt)	<p>Velg mellom: Confirmed By eller Unconfirmed</p> <p>Velg Confirmed By, legens navn skrives ut i EKG-rapportene dersom det er lagt inn i Patient Information-vinduet.</p> <p>Velg Unconfirmed, Unconfirmed Report skrives ut i EKG-rapportene.</p>
Pasientinformasjon oppdatert (PatInfo Refreshed)	<p>Velg mellom: On eller Off</p> <p>Velg On, pasientinformasjon oppdateres etter EKG-rapporten er skrevet ut og alle ledere er av.</p>
Bestilling anskaffet (Order Acquired)	<p>Velg mellom: On eller Off</p> <p>Velg On, Order-elementet vises i Patient Information-vinduet og du kan anskaffe bestillinger ved å trykke på det.</p>
Brukerdefinert	Input tilpasset informasjon som Adress , informasjonen vises i Patient

(User-defined) **Information**-vinduet.

10.6 Overføringsoppsett

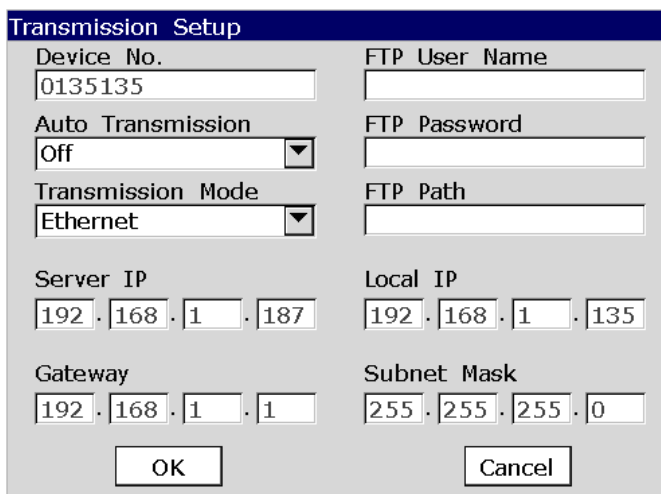
MERK:

1. For å overføre EKG-data til PC i DAT-format må EDANs databehandlingsprogramvare (DMS) være installert på PC'en. Du bør logge på DMS før overføringen.
2. For å overføre EKG-data til PC i DICOM/SCP/FDA-XML/PDF-format, må FTP-mottaker programvaren være installert på PC'en. Du bør logge på FTP-mottaker programvaren før overføring.

Velg **Transmission** på **System Setup**-skjermen, og trykk **Enter** for å åpne **Transmission Setup**-vinduet.

10.6.1 Grunnleggende oppsett

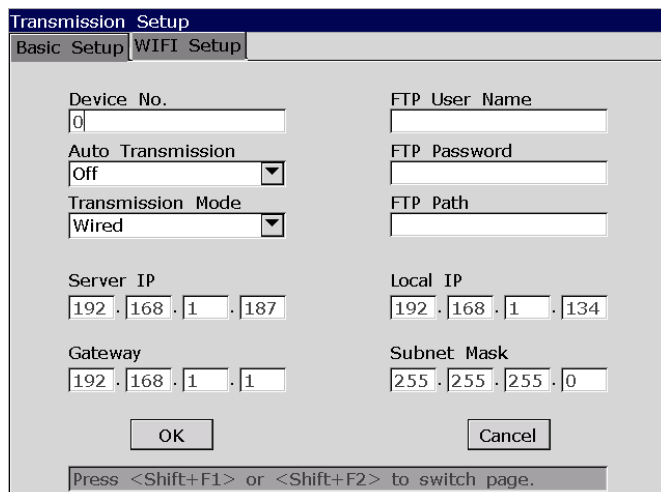
Før WIFI konfigureres er **Transmission Setup** som følger:



Transmission Setup

Device No. 0135135	FTP User Name
Auto Transmission Off	FTP Password
Transmission Mode Ethernet	FTP Path
Server IP 192 . 168 . 1 . 187	Local IP 192 . 168 . 1 . 135
Gateway 192 . 168 . 1 . 1	Subnet Mask 255 . 255 . 255 . 0
OK	Cancel

Når WIFI er konfigurert er **Transmission Setup** som følger:



Transmission Setup

Basic Setup | **WIFI Setup**

Device No. 0	FTP User Name
Auto Transmission Off	FTP Password
Transmission Mode Wired	FTP Path
Server IP 192 . 168 . 1 . 187	Local IP 192 . 168 . 1 . 134
Gateway 192 . 168 . 1 . 1	Subnet Mask 255 . 255 . 255 . 0
OK	Cancel

Press <Shift+F1> or <Shift+F2> to switch page.

Figur 10-7 Transmission Setup Vindu

Element	Beskrivelse
Enhetsnr. (Device No.)	Hvis du legger inn 0 i Device No. -tekstboksen når du lagrer data til en U-disk eller et SD-kort, vil dataen lagres i ECGDATA\ECG-0\Store\Examination Date -biblioteket til U-disken eller SD-kortet; etter du eksporterer filer fra elektrokardiografen til U-disken eller SD-kortet, vil filene være lagret i ECGDATA\ECG-0\Export\Export Date and Time -biblioteket til U-disken eller SD-kortet.
Autooverføring (Auto Transmission)	Velg mellom: On eller Off Velg On , EKG-data overføres automatisk etter en EKG-rapport er skrevet ut i auto- eller rytmemodus; i Off -modus kan 10s EKG-data samplet før du trykker PRINT/STOP -knappen lagres og overføres, men ikke skrives ut.
Overføringsmodus (Transmission Mode) (med WIFI konfigurerert)	Velg mellom: Wired , Wireless , eller UART Velg Wired , EKG-data overføres til PC gjennom kabelnettverk. Velg UART , EKG-data overføres til PC gjennom seriekabelen. Velg Wireless , EKG-data overføres til PC gjennom trådløst nettverk.
FTP-informasjon (FTP Information)	Legg inn data i FTP Path -, FTP User Name -tekstboksene.
IP-adresser (IP Addresses)	Set Server IP, Local IP, Set Gateway, Set Subnet Mask For detaljer, vennligst se Kapittel 7.1.1 «Overføre EKG-data i DAT V1.03-format». MERK: Hvis WIFI er aktivert og Auto Get IP er valgt i WIFI Setup -vinduet, kan IP-adresser anskaffes automatisk. f

10.6.2 WIFI-oppsett (valgfritt)

Trykk **Shift+F2** for å hoppe til **WIFI Setup**-vinduet.

Transmission Setup

Basic Setup **WIFI Setup**

Disable WIFI Add Wifi

☐ Auto Get IP View MAC Address

SSID	SECURITY	RSSI	STATE
ASUS	WPA2	GREAT	None
D-Link	WPA2	BAD	None
EDAN-AP	NONE	GOOD	Connected

Press <Tab> or <Shift+Tab> to move the cursor.

Refresh | Connect | Return | | |

Figur 10-8 WIFI Setup Vindu

MERK: WIFI-overføringsfunksjonen er kun tilgjengelig for maskiner konfigurert med WIFI-modulen.

Element	Beskrivelse
SSID	Navn på søkt trådløst nettverk.
SECURITY	Krypteringstype for tilkoblet trådløst nettverk.
RSSI	Signalkvalitet for trådløst nettverk. Inkluderer Poor , Good og Great .
STATE	Tilkoblingsstatus for søkt trådløst nettverk. Inkluderer Connected og Disconnected .
Auto Get IP	Velg dette elementet, og adressene Local IP , Gateway og Subnet Mask anskaffes automatisk når det trådløse nettverket er riktig tilkoblet. MERK: <ol style="list-style-type: none"> Auto Get IP-valget er kun tilgjengelig hvis WIFI er deaktivert. Ruterens DHCP-funksjon må være aktivert for å bruke Auto Get IP.
Aktiver/Deaktiver WIFI	Trykk Tab for å flytte pilen til Enable WIFI eller Disable WIFI , trykk Enter for å aktivere eller deaktivere WIFI.

(Enable/Disable

WIFI)

Legg til WIFI (Add WIFI) Hvis nettverket har lukket kringkasting, kan du legge det til manuelt. Trykk **Tab** for å flytte pilen til **Add Wifi**, og trykk deretter **Enter** for å åpne dialogboksen **Enter Network Name**. Legg inn nettverksnavnet, og trykk Enter i dialogboksen. Nettverket du har lagt inn vises i **WIFI Setup**-vinduet. Dersom nettverket du har lagt inn ikke kan oppdages, vises meldingen **Net Not Found**.

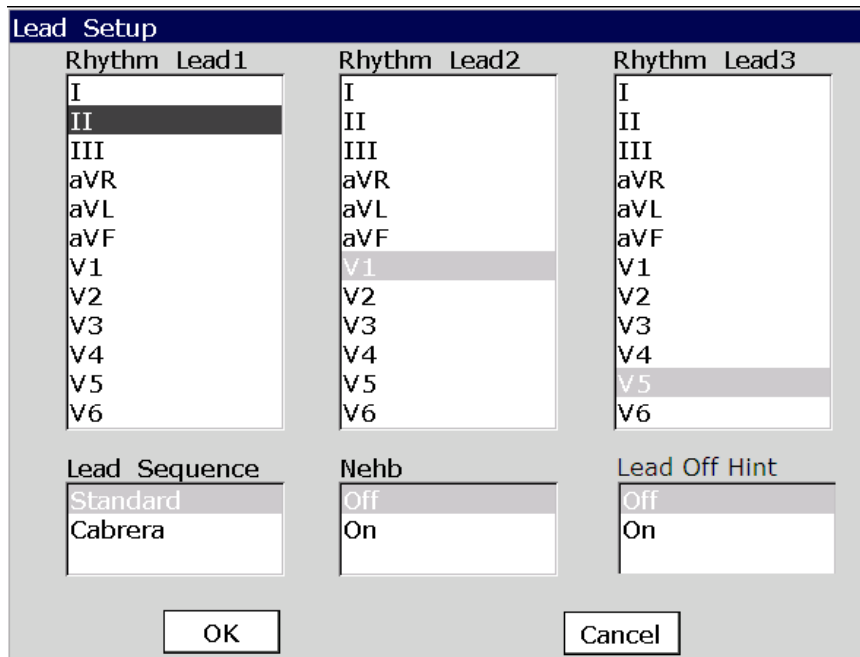
Oppdater (Refresh) Trykk for å søke gjennom nettverk i det trådløse nettverksområdet.

Koble til (Connect) Trykk for å markere et nettverk, og trykk **Connect** for å etablere nettverkstilkobling. Dersom dialogboksen **Enter Password** vises, kan du etablere nettverkstilkobling ved å skrive inn riktig passord.

Tilbake (Return) Trykk for å gå tilbake til **System Setup**-vinduet og innstillingene lagres.

10.7 Lederoppsett

Velg **Lead** på **System Setup**-skjermen, og trykk **Enter** for å åpne **Lead Setup**-vinduet.



Rhythm	Lead1	Rhythm	Lead2	Rhythm	Lead3
I		I		I	
II		II		II	
III		III		III	
aVR		aVR		aVR	
aVL		aVL		aVL	
aVF		aVF		aVF	
V1		V1		V1	
V2		V2		V2	
V3		V3		V3	
V4		V4		V4	
V5		V5		V5	
V6		V6		V6	

Lead Sequence	Nehb	Lead Off Hint
Standard	Off	Off
Cabrera	On	On

OK Cancel

Figur 10-9 Lead Setup Vindu

Element	Beskrivelse
---------	-------------

Rhythm Lead1/2/3 Velg mellom: **I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, eller V6**

I automodus:

Når **Record Style** er satt til **3×4+1R** eller **6×2+1R**, vil rytmelederen valgt i **Rhythm Lead1**-listeboksen skrives ut i EKG-rapportene;

Når **Record Style** er satt til **3×4+3R**, vil 3 rytmeledere valgt i **Rhythm Lead1/2/3**-listeboksen skrives ut i EKG-rapportene.

I rytmemodus:

Når **Rhythm Style** er satt til **Single Lead**, vil 60s bølger fra rytmeleder valgt i **Rhythm Lead1**-listeboksen skrives ut i EKG-rapportene;

Når **Rhythm Style** er satt til **Three Leads**, vil 20s bølger fra tre rytmeledere valgt i **Rhythm Lead1/2/3**-listeboksen skrives ut i EKG-rapportene.

I R-R-Analysemodus

R-R analyse rapport fra rytmeleder valgt i **Rhythm Lead1**-listeboksen skrives ut.

Ledersekvens Velg mellom: **Standard** eller **Cabrera**

Leder-sekvens	Ledergruppe 1	Ledergruppe 2	Ledergruppe 3	Ledergruppe 4
Standard	I, II, III	aVR, aVL, aVF	V1, V2, V3	V4, V5, V6
Cabrera	aVL, I, -aVR	II, aVF, III	V1, V2, V3	V4, V5, V6

Nehb Velg mellom: **On** eller **Off**.

Ledersekvens: I, II, III, ND, NA, NI

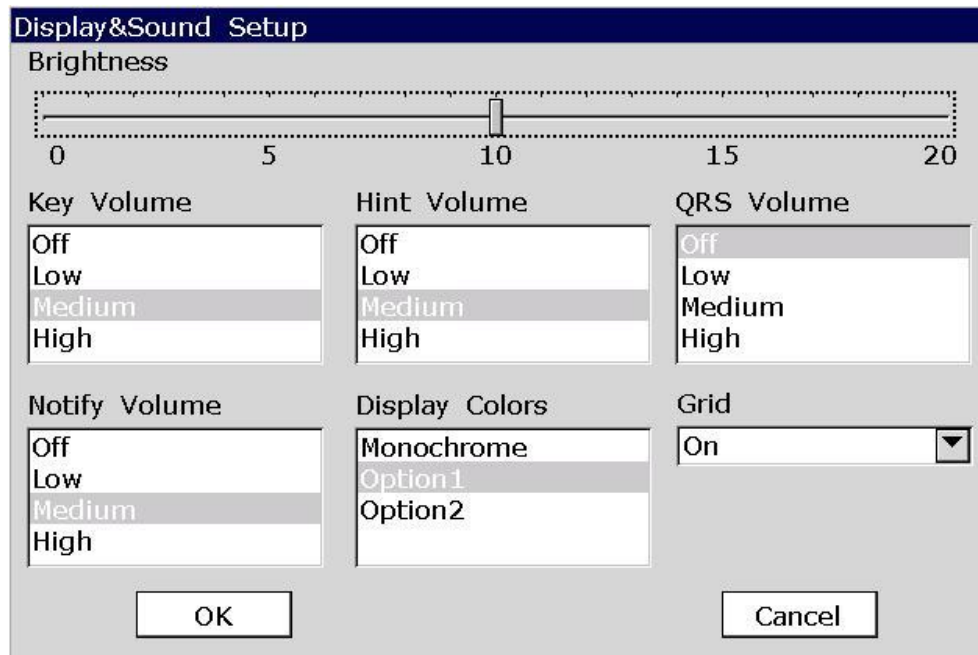
MERK: Hvis du setter **Nehb** til **On**, låses arbeidsmodus til manuelt.

Leder Velg mellom: **On** eller **Off**.

frakoblet-melding Når denne er satt til **On** og det oppdages bølger som indikerer en (Lead Off Hint) frakoblet leder, vil det dukke opp en melding om dette.

10.8 Skjerm- & lydoppsett

Velg **Display&Sound** på **System Setup**-skjermen, og trykk deretter **Enter** for å åpne **Display&Sound Setup**-vinduet.



Figur 10-10 Display&Sound Setup Vindu

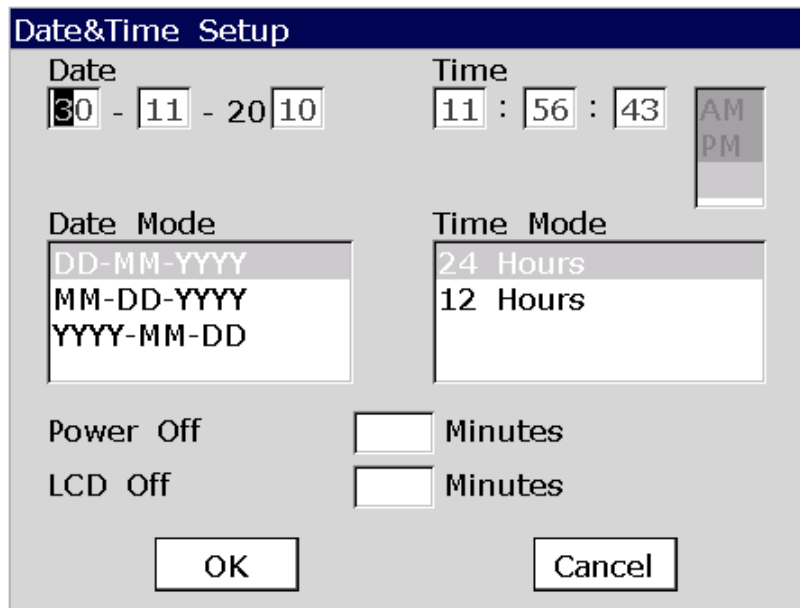
Element	Beskrivelse
Lysstyrke (Brightness)	Angi lysstyrke mellom 0~20. MERK: Lysstyrken kan ikke endres for SE-1200 Express.
Tastevolum (Key Volume)	Velg mellom: Low , Medium , High eller Off Velg Low , Medium eller High , elektrokardiografen gir en kort lyd når du trykker tastene på tastaturet. Velg Off , det kommer ingen lyd.
Hintvolum (Hint Volume)	Velg mellom: Low , Medium , High eller Off Velg Low , Medium eller High , elektrokardiografen gir en lyd når et hint som for eksempel <i>Lead Off</i> , <i>Overload</i> , <i>Battery Weak</i> osv. vises. Velg Off , det kommer ingen lyd ved hint.
QRS-volum (QRS Volume)	Velg mellom: Low , Medium , High eller Off Velg Low , Medium eller High , elektrokardiografen gir en lyd når en R-bølge oppdages. Velg Off , det kommer ingen lyd når en R-bølge oppdages.
Meldingsvolum (Notify Volume)	Velg mellom: Low , Medium , High eller Off Velg Low , Medium eller High , elektrokardiografen gir en lyd etter EKG-rapporten er skrevet ut. Velg Off , det kommer ingen lyd når EKG-rapporten er skrevet ut.
Skjermfarger	Velg mellom: Monochrome , Option1 eller Option2

(Display Colors)

Rutenett Velg mellom: **On** eller **Off**(Grid) Velg **On**, EKG-bølgene vises med et rutenett som bakgrunn.

10.9 Dato- & Tidoppsett

Velg **Date&Time** på **System Setup**-skjermen, og trykk deretter **Enter** for å åpne **Date&Time Setup**-vinduet.



Figur 10-11 Date & Time Setup Vindu

MERK: Vennligst angi korrekt DATO&TID første gang du bruker elektrokardiografen.

Element	Beskrivelse
Dato&Tid (Date&Time)	Legg inn gjeldende dato og tid som vises på hovdeskjermen og i EKG-rapportene.
Datoformat (Date Mode)	Velg mellom: DD-MM-YYYY , MM-DD-YYYY eller YYYY-MM-DD
Tidsformat (Time Mode)	Velg mellom: 24 Hours eller 12 Hours
Slå av-tid (Power Off Time)	Legg inn tid for å slå av maskinen manuelt. Denne funksjonen vil ikke fungere hvis du legger inn 0 Minutes eller ingenting. MERK: 1. Slå av-tid regnes fra tidspunktet du sist har trykket på tastene

på tastaturet.

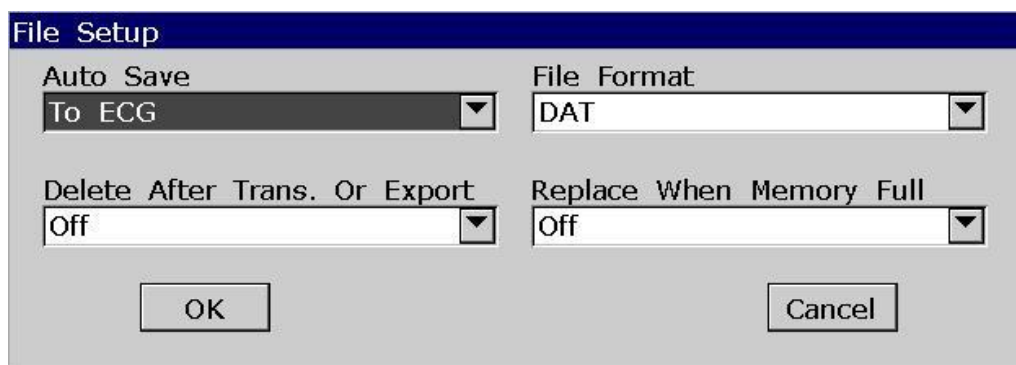
- Denne funksjonen fungerer bare når enheten drives av batteriet.

LCD av-tid (LCD off Time)	Legg inn tid for å slå av LCD-skjermen manuelt. Denne funksjonen vil ikke fungere hvis du legger inn 0 Minutes eller ingenting.
------------------------------	---

MERK: LCD av-tid regnes fra tidspunktet du sist har trykket på tastene på tastaturet.

10.10 Filoppsett

Velg **File** på **System Setup**-skjermen, og trykk deretter **Enter** for å åpne **File Setup**-vinduet.



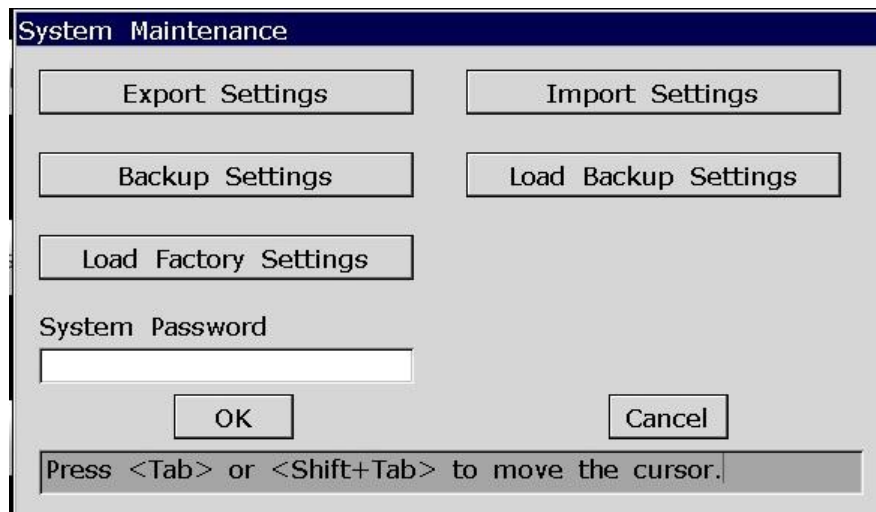
Figur 10-12 File Setup Vindu

Element	Beskrivelse
Autolagring (Auto Save)	<p>Velg mellom: Off, To ECG eller To U Disk</p> <p>Velg Off, EKG-data lagres ikke.</p> <p>Velg To ECG, EKG-data i auto- eller rytmemodus lagres automatisk til EKG'en.</p> <p>Velg To U Disk, EKG-data i auto- eller rytmemodus lagres automatsik til U-diskens <i>ECGDATA\ECG-X\Store\Examination Date</i>-bibliotek etter en EKG-rapport er skrevet ut.</p> <p>MERK:</p> <ol style="list-style-type: none"> Vennligst bruk en U-disk som anbefalt av produsenten. Vennligst angi formatet til FAT eller FAT32 når du formatterer U-disken. X i <i>ECGDATA\ECG-X\Store\Examination Date</i>-biblioteket kan angis i Device No.-tekstboksen i Transmission Setup-vinduet.
Filformat	Velg et filformat for eksportert eller overført data.

(File Format)	For å velge SCP/FDA-XML/DICOM , bør du først aktivere SCP/FDA-XML/DICOM-funksjonen på Advanced Setup -skjermen. For detaljer, vennligst kontakt produsenten eller din lokale forhandler.
Slett etter overføring eller eksportering (Delete After Trans. Or Export)	Velg mellom: On eller Off Velg On , filer slettes automatisk fra File Manager -skjermen etter de er overført til PC eller eksportert til en U-disk.
Erstatt ved fullt minne (Replace When Memory Full)	Velg mellom: On eller Off Velg On , dersom lagrede filer når en øvre grense vil nye filer automatisk erstatte de eldste.

10.11 Systemvedlikeholdsoppsett

Velg **Maintenance** på **System Setup**-skjermen, og trykk **Enter** for å åpne **System Maintenance**-vinduet.



Figur 10-13 System Maintenance Vindu

Element	Beskrivelse
Eksporter innstillinger (Export Settings)	Trykk for å eksportere innstillinger til U-disken.
Importer innstillinger	Trykk for å laste inn systeminnstillinger fra U-disken til elektrokardiografen.

(Import Settings)

Sikkerhetskopierte

innstillinger

Trykk for å sikkerhetskopierte innstillinger til EKG-minnet.

(Back up Settings)

Last inn

sikkerhetskopierte

innstillinger

Trykk for å laste inn sikkerhetskopierte innstillinger fra EKG-minnet.

(Load Backup

Settings)

Last inn

fabrikkinnstillinger

(Load Factory

Trykk for å gjenopprette fabrikkinnstillingene.

Settings)

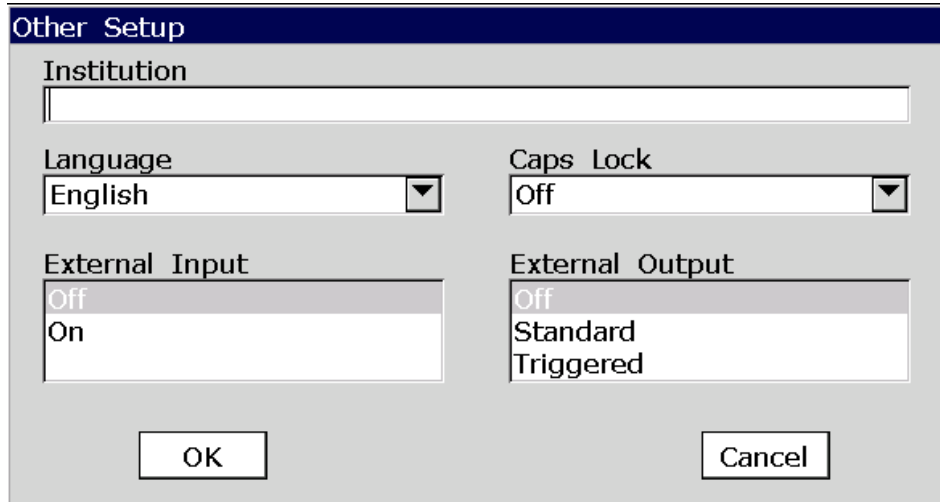
Systempassord

Skriv inn et passord som gir tillatelse til System Setup-vinduet.

(System Password)

10.12 Annet oppsett

Velg **Other** på **System Setup**-skjermen, trykk **Enter** for å åpne **Other Setup**-vinduet.



Figur 10-14 Other Setup Vindu

Element	Beskrivelse
Institusjon (Institution)	Legg inn navn på institusjonen manuelt, opptil 40 ASCII tegn. MERK: Totalt antall støttede tegn kan være mindre dersom spesielle latiske tegn legges inn.
Språk (Language)	Velg språk som vises på hovedskjermen og i EKG-rapportene.
Caps Lock	Velg mellom: On eller Off Velg On for å skrive store bokstaver. Du kan trykke Shift for å skrive små bokstaver. Velg Off for å skrive små bokstaver. Du kan trykke Shift for å skrive store bokstaver.
Eksterninput (External Input)	Elektrokardiografen er utstyrt med en eksterninput-inngang. Elektrokardiografen kan motta signaler fra eksternt utstyr gjennom denne inngangen. Velg mellom: On eller Off Velg On , elektrokardiografen viser signalene den mottar fra eksterninput-inngangen.

Element	Beskrivelse
Eksternoutput (External Output)	<p>Elektrokardiografen er utstyrt med en eksternoutput-inngang. Elektrokardiografen kan sende rytmeledersignaler til eksternt utstyr gjennom denne inngangen.</p> <p>Velg mellom: Off, Standard eller Triggered</p> <p>Velg Standard, elektrokardiografen sender EKG-signalene fra rytmeleder 1.</p> <p>Velg Triggered, elektrokardiografen sender pulser med 5V høyde og 45ms bredde, basert på data fra rytmeleder 1.</p> <p>MERK: Du kan ikke bruke touch-skjermen på SE-1200 Express hvis eksternoutput-funksjonen er aktivert.</p>

Kapittel 11 Hintinformasjon

Hintinformasjon gitt av elektrokardiografen og tilhørende årsaker er oppført i Tabell 11-1.

Tabell 11-1 Hintinformasjon og årsaker

Hintinformasjon	Årsaker
Leder av (Lead off)	Elektroder faller av pasienten eller pasientkabelen er koblet fra enheten, eller det oppstår en høy polariseringsspenning.
Svakt batteri (Battery Weak)	Batteriet er svakt.
Tomt for pair (No Paper)	Det er tomt for opptakspapir, eller det er ikke lagt inn.
Testing	EKG-data samples periodisk.
Papirfeil (Paper Error)	Når Paper Marker er satt til Yes , fremskyver elektrokardiografen opptakspapiret til neste svarte markør. Hvis den fremskyver papiret 300mm og ikke oppdager neste markør, vises hintet <i>Paper Error</i> .
Testing	EKG-data samples periodisk.
Sampler/Analyserer/ Opptak (Sampling/Analyzing/Recording)	EKG-signaler samples / analyseres / tas opp.
Lærer (Learning)	Selvstudieprosessen for arytmi-aritmetikk i Trigger Sample -modus
Oppdager (Detecting)	Undersøkelsesprosessen for arytmidata i Trigger Sample -modus
Overfører (Transmitting)	EKG-data overføres fra elektrokardiografen til PC gjennom nettverk eller seriekabel i auto- eller rytmemodus.
Laster inn bestilling... (Loading Order...)	Bestillinger lasts inn til elektrokardiografen
Minne fullt (Memory Full)	Det er ikke nok lagringsplass til flere rapporter.
Modulfeil (Module Error)	Det er noe galt med signalprøvemodulen.
DEMO	Systemet er i demonstrasjonsmodus.

Overbelastning (Overload)	Likestrømforskyvningsspenningen på en elektrode er for høy.
U-disk/USB-skriver/ USB-skanner (U Disk / USB Printer / USB Scanner)	En U-disk, USB-skriver eller strekkodeleser er tilkoblet USB-grensesnittet.

Kapittel 12 FAQ

1. Driftsproblemer

Q1: Jeg prøvde å velge en fil fra listen i **File Manager**-vinduet, men filen var midt i en lang liste. Går det an å finne filen raskere?

A1: Systemet tilbyr en metode for rask gjennomgang: trykk **Shift+Opp-** eller **Ned-**pil for å bevege pilen raskt opp eller ned i fillisten.

Q2: Jeg skulle til å legge inn alder da jeg plutselig innså at jeg hadde **Name**-tekstboksen åpen ved uhell. Kan jeg gå tilbake uten å trykke **Tab** gjennom alle feltene?

A2: Du kan hoppe tilbake til forrige felt ved å trykke **Shift + Tab**, slik som for Microsoft Windows operativsystemet.

Q3: Jeg vil lagre EKG-data uten å skrive det ut, er dette mulig?

A3: Ja, du kan sette **Print Out** til **Off** i **Record Info Setup1**-vinduet. I auto- og rytmemodus kan du trykke **Shift + PRINT/STOPP** for å aktivere eller deaktivere utskrift-funksjonen. EKG-data vil da samles og lagres uten å skrives ut. Dersom overføringsinnstillingene er konfigurert, kan EKG-data også overføres til PC uten å skrives ut.

Q4: Skjermen på SE-1200 elektrokardiografen skinner for sterkt. Er det mulig å nedjustere lysstyrken?

A4: Det er et oppsettelement som heter Lysstyrke i **Display&Sound Setup**-vinduet. Du kan trykke **Venstre** eller **Høyre** pil for å endre verdien, hvilket endrer skjermens lysstyrke. Vennligst se Kapittel 10.8 «Skjerm- & Lydoppsett».

Q5: Jeg ønsker å legge inn pasientens telefonnummer i **Patient Information**-vinduet, men det finnes ikke et slikt element. Kan jeg legge det til manuelt?

A5: Ja, det finnes et brukerdefinert element for å legge inn pasientinformasjon. Det fungerer på følgende måte: Legg først inn navn på elementet i **User-defined**-tekstboksen i **Patient Information Setup**-vinduet, f.eks. Tel. Gå så tilbake til hovedskjerm1, og åpne **Patient Information Setup**-vinduet. **Tel**-elementet vil nå vises i dette vinduet. Det er nå mulig å legge inn pasientens telefonnummer i **Tel**-tekstboksen. For detaljer, vennligst se Kapittel 10.5 «Pasientinformasjonsoppsett» og Kapittel 4.1.2 «Legge inn data».

Q6: **Memory Full** vises på hovedskjermen; eller, hintet **Memory full! Replace the earliest file?** dukker opp hver gang jeg lager en EKG-rapport til elektrokardiografen. Hva skal jeg gjøre?

A6: **Memory Full** brukes som påminnelse om at antall lagrede filer har nådd øvre grense.

Memory full! Replace the earliest file? henger sammen med innstillingene i **File Setup**-vinduet.

Dette hintet dukker opp når du har valgt **Off** fra **Replace When Memory Full**-listeboksen, og du lagrer en EKG-rapport til elektrokardiografen når antall lagrede filer har nådd øvre grense.

Dette hintet dukker ikke opp når du har valgt **On** fra **Replace When Memory Full**-listeboksen, og du lagrer en EKG-rapport til elektrokardiografen når antall lagrede filer har nådd øvre grense.

Du kan håndtere hintet på følgende vis:

- 1) Du kan slette flere lagrede filer fra elektrokardiografen for å sikre at antall lagrede filer ikke når den øvre grensen.
- 2) Når **Memory Full** vises på hovedskjermen, kan du sette **Auto Save** til **To U Disk** for å lagre nye EKG-rapporter. I dette tilfellet vil antall lagrede filer i elektrokardiografen allikevel ha nådd øvre grense.

2. Utskriftsproblemer

Q1: Jeg opplevde papirstopp, hva skal jeg gjøre?

A1: Dersom det er første gang dette skjer, kan det være resultat av feilplassering av papiret. I så fall skal du åpne opptakerens deksel, dra papiret ut av papirholderen, fjern det krøllede papiret og legg papir tilbake i papirholderen. Juster papirets posisjon og lukk dekselet igjen.

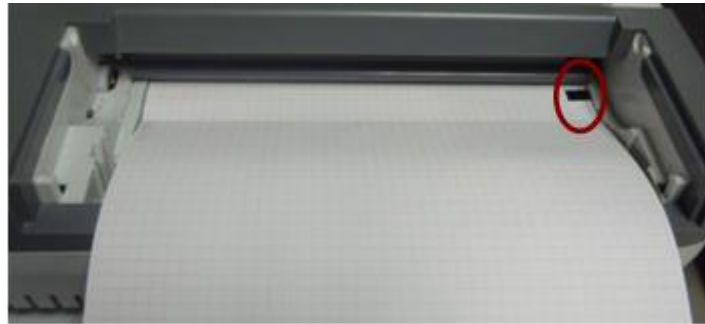
Q2: Hintet **Paper Error** vises på skjermen, hva skal jeg gjøre?

A2: Dette kan være et resultat av mislykket påvisning av svarte markører. Åpne først opptaksdekselet for å fjerne feilinformasjonen. Sjekk deretter om den svarte markøren er nederst på arket. Legg papiret tilbake i papirholderen. Hvis dette ikke fungerer, bytt ut papiret.

Dersom problemet vedvarer, vennligst kontakt produsenten eller din lokale forhandler for videre avhending.

Q3: Hintet **No Paper** vises på skjermen, hva skal jeg gjøre?

A3: Sjekk at skriveren ikke er tom for papir, og at den svarte markøren ligger under deteksjonsvinduet på det termiske skriverhode som vist i følgende figur:



Legg papiret tilbake i papirbeholderen, og lukk opptaksdekselet godt. Dersom problemet vedvarer, vennligst kontakt produsenten eller din lokale forhandler for videre avhending.

Q4: Jeg ønsker å skrive ut sykehusnavn i rapporten, men jeg finner ikke et sted å legge det inn. Hvor er det?

A4: Vennligst åpne **Other Setup**-vinduet og flytt pilen til **Institution**-vinduet, og legg inn sykehusnavnet. Informasjonen du legger inn i denne tekstboksen skrives ut i rapporten. For detaljer, vennligst se Kapittel 10.12 «Annet oppsett».

Q5: Jeg trykket **PRINT/STOP**-knappen, men EKG'en begynte ikke å skrive ut, hva er galt med den?

A5: Systemet responderer ikke på **PRINT/STOP**-knappen i løpet av de første 3s etter å ha returnert til hovedskjermen. Du må derfor vente noen sekunder, og deretter kan du begynne utskrift ved å trykke på **PRINT/STOP**.

Hvis du venter noen sekunder, men allikevel ikke kan begynne utskrift ved å trykke på **PRINT/STOP**, vennligst sjekk om skjermen viser annen feilinformasjon.

Dersom hintet **No Paper** eller **Paper Error** vises på skjermen, vennligst håndter dette som beskrevet ovenfor.

Dersom hintet **Transmitting...** vises på skjermen, hvilket betyr at EKG'en overfører data til PC, vennligst vent i noen sekunder. Du kan begynne utskrift etter dataen er overført.

Dersom problemet vedvarer, vennligst kontakt produsenten eller din lokale forhandler for videre avhending.

Q6: Jeg har angitt filter, hastighet og forsterkning på hovedskjerm1, men disse innstillingene ble endret etter utskrift.

A6: Filter, hastighet og forsterkning som angis på hovedskjerm1 lagres ikke, og de endres når du forlater hovedskjerm1 etter utskrift. Dersom du ønsker å lagre innstillingene, vennligst angi dem i **Record Info Setup**-vinduet og i **Filter**-vinduet.

3. Overføringsproblemer

Q1: EKG'en responderer ikke til taster etter lengre overføringstid. Den overfører ingenting og PC-skjermen viser ingen ny data. Hva skal jeg gjøre?

A1: Det kan oppstå feil under overføringsløpet. For eksempel, forbindelsen mellom EKG og nettkabelen kan løsne. I dette tilfellet, vennligst tilkoble nettkabelen godt. Dersom dette ikke fingerer, vennligst slå EKG'en av og på.

Dersom problemet vedvarer, vennligst kontakt produsenten eller din lokale forhandler for videre avhending.

4. Problemer med hovedenheten

Q1: Etter jeg har skrudd på EKG'en, forblir den på logo-skjermen og hovedskjermen åpnes ikke. Jeg har restartet maskinen flere ganger, men det er ingen forbedring.

A1: Årsaken til dette problemet kan være: det er en tast som trykkes ned, uten å heve seg igjen. Finn tasten det gjelder, og få den til å løfte seg. Problemet bør være løst.

Q2: Jeg gjennomførte en undersøkelse da maskinen plutselig ga fra seg en lyd og viste hintet **Lead Off**. Hva skal jeg gjøre?

A2: Elektrodene er ikke godt festet. Vennligst finn ut hvilken leder det gjelder ved å sjekke Ledernavn-området på hovedskjermen (vennligst se Kapittel 4.3.1 «Om hovedskjermen»). Lederen hvis navn er markert på skjermen har falt av. Vennligst sjekk at tilhørende elektrode er godt festet på pasientens hud, og sikre deretter at pasientkabelen er godt festet i inngangen.

Dersom ingen av de overnevnte tiltakene gir effekt, vennligst kontakt produsenten eller din lokale forhandler for videre avhending.

Kapittel 13 Rengjøring, stell og vedlikehold

Bruk bare de EDAN-godkjente stoffene og metodene som er oppført i dette kapitlet for rengjøring og desinfisering av utstyret. Garantien dekker ikke skader forårsaket av bruk av ikke-godkjente stoffer eller metoder.

Edan Instruments har validert rengjørings- og desinfeksjonsinstruksene i denne brukermanualen. Det er helsepersonellens ansvar å sørge for at instruksene følges for å sikre tilstrekkelig rengjøring og desinfisering.

13.1 Generelle punkter

Hold elektrokardiografen og tilbehøret fri for støv og skitt. For å beskytte enheten fra skade, vennligst følg instruksene:

- Bruk kun de anbefalte rengjøringsmidlene og desinfeksjonsmidlene som er oppført i denne manualen. Andre midler kan forårsake skade (dekkes ikke av garantien), redusere produktets levetid eller forårsake sikkerhetsfarer.
- Fortynn alltid midlene i henhold til produsentens anvisninger.
- Ikke senk noen del av utstyret eller tilbehøret i væske, ved mindre annet er spesifisert.
- Ikke hell væske på utstyret.
- Ikke la væske komme inn i dekselet.
- Aldri bruk slipende materialer (som stålull eller sølvpuss).
- Inspiser elektrokardiografen og gjenbrukbart tilbehør etter disse er rengjort og desinfisert.

FORSIKTIG

Hvis du søler væske på utstyret eller tilbehør, eller hvis disse senkes i vann ved uhell, kontakt ditt servicepersonale eller EDAN serviceingeniør.

13.2 Rengjøring

Utstyret skal rengjøres og desinfiseres etter hver bruk hvis utstyret eller tilbehøret har vært i kontakt med pasienten.

Godkjente rengjøringsmidler for rengjøring av elektrokardiografen og gjenbrukbart tilbehør er:

- Mildt, nesten nøytralt vaskemiddel
- Etanol (75%)
- Isopropanol (70%)

Rengjøringsmidler bør påføres og fjernes med en ren, myk, ikke-slipende klut eller papirhåndkle.

13.2.1 Rengjøring av hovedenheten

ADVARSEL

Slå av enheten før rengjøring. Strømforsyningen må slås av dersom denne brukes.

1. Slå av hovedenheten og koble fra strømkabelen.
2. Tørk over utstyrets utvendige overflater med en myk klut fuktet med rengjøringsløsning til det ikke er synlige urenheter igjen.
3. Tørk vekk rengjøringsløsningen med en ny klut eller papirhåndkle fuktet med vann fra springen etter rengjøring til ingen synlige rester av rengjøringsmiddelet gjenstår.
4. Tørk hovedenheten på et godt ventilert og kjølig sted.

13.2.2 Rengjøring av pasientkabelen

1. Tørk over pasientkabelen med en myk klut fuktet i rengjøringsløsningen til det ikke er synlige urenheter igjen.
2. Tørk av rengjøringsløsningen med en ny klut eller papirhåndkle fuktet med vann fra springen etter rengjøringen til ingen synlige rester av rengjøringsmiddelet gjenstår.
3. Tørk over med en tørr klut for å fjerne gjenværende fuktighet.
4. La pasientkabelen lufttørke.

FORSIKTIG

Alt gjenværende rengjøringsmiddel bør fjernes fra hovedenheten og pasientkabelen etter rengjøring.

13.2.3 Rengjøring av gjenbrukselektroder

1. Tørk over med en myk klut for å fjerne gjenværende gel.
2. Tørk brystelektrodenes sugeballonger og ekstremitetselektrodenes klemmer med en myk klut fuktet med rengjøringsløsningen til det ikke gjenstår synlige urenheter.
3. Tørk av rengjøringsløsningen med en ny klut eller papirhåndkle fuktet med vann fra springen etter rengjøring til det ikke gjenstår synlige rengjøringsmidler.
4. Tørk over med en tørr klut for å fjerne gjenværende fuktighet.
5. La sugeballongene og klemmene lufttørke.

13.3 Desinfisering

Det anbefales at desinfisering bare gjennomføres når det anses som nødvendig i henhold til sykehusets forskrifter for å unngå permanent skade på utstyret.

Rengjør utstyret og gjenbrukbart tilbehør før disse desinfiseres. Godkjente desinfeksjonsmidler for desinfisering av elektrokardiografen og gjenbrukbart tilbehør er:

- Etanol (75%)
- Isopropanol (70%)

Dersom Etanol eller Isopropanol brukes for både rengjøring og desinfisering, skal en ny klut brukes for desinfiseringen.

FORSIKTIG

1. Ikke bruk høy temperatur, høytrykksdamp eller ioniserende stråling som desinfeksjonsmetoder.
2. Ikke bruk klorholdige desinfeksjonsmidler som klorid, natriumhypokloritt osv.
3. Rengjør og desinfiser gjenbrukselektroder etter hvert bruk.

13.3.1 Desinfisering av hovedenheten

ADVARSEL

Slå av enheten før desinfisering. Strømforsyningen må slås av dersom denne brukes.

1. Slå av hovedenheten og koble fra strømkabelen.
2. Tørk over utstyrets utvendige overflater med en myk klut fuktet med desinfiseringsløsningen.
3. Tørk av desinfiseringsløsningen med en tørr klut etter desinfisering om nødvendig.
4. La hovedenheten tørke i minst 30 minutter på et godt ventilert og kjølig sted.

13.3.2 Desinfisering av pasientkabelen

1. Tørk over pasientkabelen med en myk klut fuktet med desinfeksjonsløsningen.
2. Tørk av desinfiseringsløsningen med en tørr klut etter desinfisering.
3. La pasientkabelen lufttørke i minst 30 minutter.

13.3.3 Desinfisering av gjenbrukselektroder

1. Tørk over brystelektrodenes sugeballonger og ekstremitetselektrodenes klemmer med en myk klut fuktet med desinfeksjonsløsningen.
2. Tørk av desinfeksjonsløsningen med en tørr klut etter desinfisering.

3. La sugeballongene og klemmeene lufttørke i minst 30 minutter.

13.4 Stell og vedlikehold

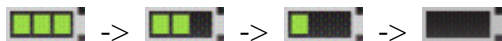
FORSIKTIG

Bruk av kardiografen, batteriskift og batterioppbevaring skal skje ved 40°C (104°F) eller lavere. Eksponering for høyere temperaturer kan redusere batteriets levetid, skade batteriet, og redusere kardiografens generelle ytelse.

13.4.1 Lade opp og skifte batteri

1) Kapasitetsidentifisering

Batterikapasiteten kan identifiseres i henhold til batterisymbolet på LCD-skjermens øvre høyre hjørne.



Kapasiteten vises her fra fullt til tomt.

2) Lade opp

SE-1200 serie elektrokardiograf utstyres med en oppladbar kontrollkrets sammen med batteriet. Når enheten er tilkoblet strømforsyningen, lades batteriet automatisk. Batteriladingsindikatoren (➡□) og strømforsyningsindikatoren (⌚) lyser da samtidig. Under oppladning blinker symbolet □ i LCD-skjermens øvre høyre hjørne. Når batteriet er fulladet slutter symbolet å blinke, og batteriladingsindikatoren (➡□) er svart.

Grunnet kapasitetsforbruk under lagring og transport, vil ikke batterikapasiteten være full når maskinen brukes for første gang. Batterioppladning bør vurderes før første bruk.

MERK: Batteriet slutter automatisk å lade hvis du skriver ut en EKG-rapport.

FORSIKTIG

Gjentatt underladning av batteriet kan skade batterie teller redusere batteriets levetid.

3) Erstatning

Når batteriets brukbare levetid er over, eller dersom vond lukt eller lekkasje oppdages, vennligst kontakt produsenten eller din lokale forhandler for erstatning.

ADVARSEL

1. Kun kvalifiserte serviceingeniører autorisert av produsenten kan åpne batteribeholderen og erstatte batteriet, og det skal bare brukes batterier av samme modell og spesifikasjon som det som leveres av produsenten.
2. Eksplosjonsfare – Ikke reverser anode og katode når du installerer batteriet.

3. Når batteriets brukbare levetid er over, kontakt produsenten eller din lokale forhandler for avhending, eller avhend batteriet i henhold til lokale forskrifter.
4. Fjern batteriet fra elektrokardiografen når maskinen ikke brukes over lengre tid.
5. Dersom batteriet oppbevares alene og ikke brukes over lengre tid, anbefaler vi at batteriet lades opp minst en gang hver 6. måned for å unngå overutladning.

FORSIKTIG

Dersom batteriet er fulladet og krever oppladning etter å bare ha skrevet ut noen får EKG-rapporter bør du vurdere å erstatte batteriet.

13.4.2 Opptakspapir

MERK: Det skal brukes opptakspapir levert av produsenten. Annet papir kan redusere levetiden til det termiske skriverhodet. Et forringet skriverhode kan føre til uleselige EKG-rapporter og blokkere papirets fremdrift.

Oppbevaringskrav:

- ◆ Opptakspapir bør oppbevares på et tørt, mørkt og kjølig sted, unngå ekstreme temperaturer, fuktighet og solskinn.
- ◆ Ikke legg opptakspapir under fluorescens over lengre tid.
- ◆ Sikre at det ikke finnes polyvinylklorid eller andre kjemikaler på oppbevaringsstedet, da dette kan forårsake at papiret misfarges.
- ◆ Ikke la opptakspapiret overlappe over lengre tid, ellers kan blekket fra EKG-rapportene overføres til hverandre.

13.4.3 Visuell inspeksjon

Gjennomfør en visuell inspeksjon av alt utstyr og perifere enheter daglig. Dersom du oppdater elementer som behøver reparasjon, vennligst kontakt en kvalifisert serviceingeniør for å gjennomføre reparasjonene.

- ◆ Sjekk dekselet og skjermen for sprekker og andre skader.
- ◆ Inspiser alle kontakter, ledninger, kabler og tilkoblinger for frynser og andre skader jevnlig.
- ◆ Verifiser at alle kabler og tilkoblinger sitter godt fast.
- ◆ Inspiser taster og kontroller for riktig funksjon.

13.4.4 Vedlikehold av hovedenheten og pasientkabelen

FORSIKTIG

Utover kravene om vedlikehold som anbefales i denne brukermanualen, må du forholde deg til lokale forskrifter om vedlikehold og malinger.

Følgende sikkerhetssjekker bør gjennomføre minst hver 12. måned av en kvalifisert person som har tilstrekkelig opplæring, kunnskap og praktisk erfaring til å gjennomføre disse testene.

- a) Inspiser utstyret og tilbehøret for mekaniske og funksjonelle skader.
- b) Inspiser sikkerhetsrelaterte etiketter for lesbarhet.
- c) Inspiser sikringen for å verifisere samsvar med merkestrøm og kretsbytende egenskaper.
- d) Verifiser at enheten fungerer riktig som beskrevet i bruksinstruksene.
- e) Test beskyttelsesjordmotstanden i henhold til IEC/EN 60601-1: Grense: 0.1 ohm.
- f) Test jordlekkasjestrømmen i henhold til to IEC/EN 60601-1: Grense: NC 500 μ A, SFC 1000 μ A.
- g) Test kapslingens lekkasjestrøm i henhold til IEC/EN 60601-1: Grense: NC 100 μ A, SFC 500 μ A.
- h) Test pasientens lekkasjestrøm i henhold til IEC/EN 60601-1: Grense: NC a.c. 10 μ A, d.c. 10 μ A; SFC a.c. 50 μ A, d.c. 50 μ A.
- i) Test pasientens hjelpestrøm i henhold til IEC/EN 60601-1: Grense: NC a.c. 10 μ A, d.c. 10 μ A; SFC a.c. 50 μ A, d.c. 50 μ A.
- j) Test pasientens lekkasjestrøm under enkeltfeiltilstand med nettspenning på den påførte delen i henhold til IEC/EN 60601-1: Grense: 50 μ A (CF).
- k) Test den essensielle ytelsen i henhold til IEC/EN 60601-2-25, eller metoder som anbefalt av sykehuset eller din lokale forhandler.

Lekkasjestrømmen bør aldri overgå grensen. Dataen skal oppføres i en utstyrslogg. Dersom enheten ikke fungerer riktig eller ikke består overnevnte tester, må den repareres.

ADVARSEL

Unnlatelse fra det ansvarlige individuelle sykehuset eller institusjonen som bruker dette utstyret til å iverksette en tilfredsstillende vedlikeholdsplan kan forårsake unødige utstyrsfeil og mulig helsefare.

1) Hovedenhet

- ◆ Unngå ekstreme temperaturer, solskinn, fuktighet og skitt.
- ◆ Plasser støvbeskytteren over hovedenheten etter bruk og unngå voldsom risting når den flyttes til et annet sted.

- ◆ Forhindre at det kommer væske inn i utstyret, ellers kan ikke elektrokardiografens sikkerhet eller ytelse garanteres.

2) Pasientkabel

- ◆ Pasientkabelens tilstand, inkludert hovedkabel og ledninger, bør sjekkes regelmessig. Sikre at den leder strøm.
- ◆ Ikke dra eller vri pasientkabelen med overdreven kraft mens den er i bruk. Hold i koblingskontakten i stedet for kabelen når du tilkobler eller frakobler pasientkabelen.
- ◆ Juster pasientkabelen for å unngå vridning, knuter, og bøyninger under bruk.
- ◆ Oppbevar ledningene på et stort hjul for å unngå av folk snubler.
- ◆ Dersom skade eller aldringstegn oppdages på pasientkabelen skal den umiddelbart erstattes med en ny.

3) Gjenbrukselektroder

- ◆ Elektroder skal rengjøres etter bruk. Sørg for at det ikke er gjenværende gel på disse.
- ◆ Hold brystelektrodenes sugeballonger unna solskinn og høye temperaturer.
- ◆ Etter langtidsbruk vil elektrodernes overflater oksideres på grunn av erosjon eller av andre årsaker. Når dette skjer, skal elektrodene erstattes for å oppnå høykvalitets EKG-rapporter.

FORSIKTIG

Enheten og tilbehør skal avhendes i henhold til lokale forskrifter på slutten av deres brukbare levetid. Disse kan eventuelt returneres til forhandler eller produsent for gjenvinning eller riktig avhending.

Kapittel 14 Tilbehør

ADVARSEL

Kun pasientkabel og annet tilbehør levert av produsenten skal brukes. Ellers kan ikke ytelsen eller beskyttelse mot elektrisk sjokk garanteres.

14.1 Standardtilbehør

Tabell 14-1 Standardtilbehørsliste

Tilbehør	Delnummer
Strømkabel (Europeisk)	01.13.036638
Strømkabel (Amerikansk)	21.13.036384
Pasientkabel (Europeisk)	01.57.106902
	01.57.471500
Pasientkabel (Amerikansk)	01.57.107048
	01.57.471499
Brystelettroder for voksne	01.57.040163
Ekstremitetselettroder for voksne	01.57.040162
Termisk opptakspapir	01.57.107371
Oppladbart litiumbatteri (SE-1200 og SE-1200 Express grunnleggende type)	21.21.064149
Oppladbart litiumbatteri (SE-1200 Express)	21.21.064146
Sikring	21.21.64073
	21.21.064172

14.2 Valgfritt tilbehør

Tabell 14-2 Valgtritt tilbehørsliste

Tilbehør	Delnummer
Pasientkabel (Europeisk)	01.57.107581 (Snapstil)

	01.57.107583 (Grabberstil)
Pasientkabel (Amerikansk)	01.57.107582 (Snapstil)
	01.57.107584 (Grabberstil)
Jordingsledning	01.13.114114
Brystelektroder for barn	01.57.040168
Ekstremitetselektroder for barn	01.57.040169
Selvklebende engangselektroder for voksne	01.57.471056
Selvklebende engangselektroder for barn	01.57.471057
Hvilende flikelektroder for engangsbruk	01.57.471031
Adapter for Snap-/Banankontakt	01.13.107449
Adapter for Klips-/Snap-/Banankontakt	01.57.040172
Adapter for Krokodilleklips/Banankontakt	01.57.040173
Termisk opptakspapir (Rull, 210mm×30m)	01.57.32461
Termisk opptakspapir (Brettet, 215mm×280mm×100P)	01.57.107451
EKG-bag	01.56.465625
MT-201 vogn	83.61.111847
MT-801 vogn	83.61.328026
U-Disk	01.18.052275
CA-100 Ledningsbrakett	02.04.111902
LS4208 Strekkodeleser (En dimensjon)	01.23.068023
1900GSR-2 Strekkodeleser (To dimensjoner)	21.18.052311

SE-1200 serie elektrokardiograf og tilbehør er tilgjengelig ved kontakt til produsenten eller din lokale forhandler.

MERK: Brystelektroder, ekstremitetselektroder, og pediatriske bryst- og ekstremitetselektroder er ikke tilgjengelig i U.S.A.

Kapittel 15 Garanti & Service

15.1 Garanti

EDAN garanterer at EDANs produkter møter spesifikasjonene på produktetikettene og er fri for defekter i materiale og bruk i løpet av garantiperioden.

Garantien er ugyldig ved:

- a) Skade forårsakes av feilhåndtering under transport.
- b) Etterfølgende skade forårsaket av feil bruk eller vedlikehold.
- c) Skade forårsaket av endringer eller reparasjoner gjennomført av personer som ikke er autorisert av EDAN.
- d) Skade forårsaket av ulykker.
- e) Erstatning eller fjerning av serienummeretikett og produsentetikett.

Dersom et produkt som dekkes av denne garantien fastlås å være defekt grunnet defekte materialer, deler, eller utførelse, og garantikravet gjøres innenfor garantiperioden, vil EDAN reparere eller erstatte defekte deler kostnadsfritt og etter eget skjønn. EDAN leverer ikke et erstatningsprodukt mens det defekte produktet repareres.

15.2 Kontaktinformasjon

Dersom du har spørsmål angående produktets vedlikehold, tekniske spesifikasjoner, eller feilfunksjoner, vennligst kontakt din lokale forhandler.

Du kan eventuelt sende en e-post til EDANs serviceavdeling: support@edan.com.cn.

Appendiks 1 Tekniske spesifikasjoner

A1.1 Sikkerhetsspesifikasjoner

Samsvar med:		IEC 60601-1:2005/A1:2012 EN 60601-1:2006/A1:2013 IEC 60601-1-2:2007 EN 60601-1-2:2007/AC:2010 IEC 60601-2-25:2011
Anti-elektrisk sjokk type:		Klasse I med innvendig strømforsyning
Anti-elektrisk sjokk nivå:		CF type med defibrilleringssikring
Grad av beskyttelse mot skadelig inntrenging av vann:		Vanlig utstyr (Forseglet utstyr uten væsketetthet)
Desinfiserings-/steriliseringsmetode:		Les denne brukermanualen for detaljer
Grad av sikkerhet ved bruk i nærheten av brennbar gass:		Utstyret er ikke egnet for bruk i nærheten av brennbar gass
Arbeidsmodus:		Kontinuerlig drift
EMC:		CISPR 11, Gruppe 1, Klasse A
Pasient lekkasjestrøm:	NC	<10µA (AC) / <10µA (DC)
	SFC	<50µA (AC) / <50µA (DC)
Pasient hjelpestrøm:	NC	<10µA (AC) / <10µA (DC)
	SFC	<50µA (AC) / <50µA (DC)

A1.2 Miljøspesifikasjoner

	Transport & oppbevaring	Drift
Temperatur:	-20°C (-4°F) ~ +55°C (+131°F)	+5°C (+41°F) ~ +40°C (+104°F)
Relativ luftfuktighet:	25% RH~93% RH Ikke-kondenserende	25% RH~80% RH Ikke-kondenserende
Atmosfæretrykk:	70 kPa ~106 kPa	86 kPa ~106 kPa

A1.3 Fysiske spesifikasjoner

Dimensjoner	420mm×330mm×105mm (16.5in×13.0in×4.1in)
Vekt	Ca. 5.0kg (11.0 lbs) (Ikke inkludert opptakspapir og batteri)
Skjerm	320×240 punkt ensfarget LCD-skjerm 800×600 flerfarget LCD-skjerm

A1.4 Strømforsyningsspesifikasjoner

Strømforsyning:	Driftsspenning = 100V-240V~
	Driftsfrekvens = 50Hz/60Hz
	Inngangsstrøm = 0.9-0.4A
Innebygget litiumbatteripakke:	SE-1200 Express: Nominell spenning = 14.8V SE-1200: Nominell spenning = 14.8V
	SE-1200 Express: Nominell kapasitet = 5000mAh eller 2500mAh SE-1200: Nominell kapasitet = 2500mAh
	Når batteriet er fulladet kan SE-1200 og SE-1200 Express (Nominell kapasitet = 2500mAh) driftes normal i ca. 3.5 timer, og kan skrive ut kontinuerlig i ca. 1.5 time i manuell modus eller skrive ut ca. 300 EKG-rapporter ved 3×4+1R i automodus. SE-1200 Express (Nominell kapasitet = 5000mAh) kan driftes normal i ca. 5 timer, og kan skrive ut kontinuerlig i ca. 2.5 timer i manuell modus eller skrive ut ca. 350 EKG-rapporter ved 3×4+1R i automodus.

	Nødvendig ladetid: SE-1200 Express (Nominell kapasitet = 5000mAh): 6 timer SE-1200 Express (Nominell kapasitet = 2500mAh): 3 timer SE-1200: 3 timer
Sikring:	T3.15AH250V, Ø5×20mm T1AL250VP, Ø5×20mm (for UL-enhet)

A1.5 Ytelsesspesifikasjoner

Opptak	
Opptaker:	Termisk punktmatrise opptaker
Utskriftstetthet	8 punkt per mm / 200 punkt per tommer (amplitudeakser) 40 punkt per mm / 1000 punkt per tommer (tidsakser, @ 25 mm/s)
Opptakspapir:	Brettet termisk papir: 210mm×295mm×100sider Brettet termisk papir: 215mm×280mm×100sider (Valgri) Termisk papirrull: 210mm×30m (Valgfri)
Effektiv bredde:	210mm
Papirhastighet:	5mm/s, 6.25mm/s, 10mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s (±3%)
Datanøyaktighet:	±5% (x-akse), ±5% (y-akse)
HR-gjenkjenning	
Teknikk:	Topp-topppdeteksjon
HR-intervall:	30 BPM ~300 BPM
Nøyaktighet:	±1 BPM
EKG-enhet	
Ledere:	12 standardledere
Innhentingsmodus:	12 ledere simultant
A/D:	24 bits

Oppløsning:	2.52uV/LSB
Tidskonstant:	$\geq 3.2s$
Frekvensrespons:	0.05Hz ~ 150Hz (-3dB)
Forsterkning:	1.25mm/mV, 2.5mm/mV, 5mm/mV, 10mm/mV, 20mm/mV, 10/5mm/mV, AGC
Input-impedans:	$\geq 50M\Omega$ (10Hz)
Input-kretsstrøm:	$\leq 0.01\mu A$
Intervall for inngangsspenning	$\leq \pm 5$ mVpp
Kalibreringsspenning:	1mV $\pm 2\%$
DC Offset-spenning:	± 600 mV
Minimumsamplitude:	20 μV p-p
Støy:	≤ 12.5 μV p-p
Flerkanals krysstøy	≤ 0.5 mm
Filter	AC Filter: På/Av
	DFT Filter: 0.05Hz/0.15Hz/0.25Hz/0.32Hz/0.5Hz/0.67Hz
	EMG Filter: Av/25Hz/35Hz/45Hz
	LOWPASS Filter: 150Hz/100Hz/75Hz
CMRR	≥ 115 dB
Samplingfrekvens	1000 Hz
Pacemaker-gjenkjenning	
Amplitude	± 2 til ± 700 mV
Bredde	0.1 til 2.0 ms
Samplingfrekvens	10,000/sek/kanal
Extern Input/Output (Valgfri)	
Input	$\geq 100k\Omega$; Følsomhet 10mm/V $\pm 5\%$; Enkelendet

Output	$\leq 100\Omega$; Følsomhet $1\text{V/mV} \pm 5\%$; Enkelendet
WIFI (Valgfri)	
Overføringsfrekvens	2400-2497MHz
Frekvensbånd	2400-2497MHz
Trådløs protokoll	IEEE 802.11b/g/n
Modulasjonstype	DSSS, CCK, OFDM
Sendekraft	6-17dBm
Effektiv strålingskraft	6-17dBm

MERK:

Bruk av utstyret under minimumsamplituden kan forårsake unøyaktige resultater.

Appendiks 2 EMC-informasjon

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetiske utslipp – for alt UTSTYR og alle SYSTEMER

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetiske utslipp		
Denne 12-kanals elektrokardiografen er beregnet for bruk i et elektromagnetisk miljø som beskrevet nedenfor. Kunden eller brukeren av 12-kanals elektrokardiografen bør sikre at maskinen brukes i et slikt miljø.		
Utslippstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø - veiledning
RF utslipp CISPR 11	Gruppe 1	12-kanals elektrokardiografen bruker RF-energi kun for dens indre funksjon. Derfor er RF-utslippene veldig lave og det er lite sannsynlig at dette forårsaker interferens med nærliggende elektronisk utstyr.
RF utslipp CISPR 11	Klasse A	12-kanals elektrokardiografen er egnet for bruk i alle bygninger, bortsett fra husholdninger og bebyggelser som er direkte tilkoblet offentlig lavspenningsnett som forsyner bygninger som brukes til husholdningsformål.
Harmoniske utslipp IEC/EN 61000-3-2	Klasse A	
Spenningssvingninger/ flimmerutslipp IEC/EN 61000-3-3	Samsvarer	


**Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk immunitet –
for alt UTSTYR og alle SYSTEMER**

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk immunitet			
Denne 12-kanals elektrokardiografen er beregnet for bruk i et elektromagnetisk miljø som beskrevet nedenfor. Kunden eller brukeren av 12-kanals elektrokardiografen bør sikre at maskinen brukes i et slikt miljø.			
Immunitetstest	IEC/EN 60601 testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø - veiledning
Støt fra statisk elektrisitet (ESD) IEC/EN 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV luft	±6 kV kontakt ±8 kV luft	Gulv bør være av tre, betong, eller keramisk flis. Dersom gulvet er dekket med syntetisk materiale, bør luftfuktigheten være minst 30%.
Elektrisk rask forbigående / utbrudd IEC/EN 61000-4-4	±2 kV for strømforsyningslinjer	±2 kV for strømforsyningslinjer	Strømforsyningen bør være av en kvalitet som er typisk for kommersielle- eller sykehusmiljøer.
Bølge IEC/EN 61000-4-5	±1 kV linje til linje ±2 kV linje til jord	±1 kV linje til linje ±2 kV linje til jord	Strømforsyningen bør være av en kvalitet som er typisk for kommersielle- og sykehusmiljøer.
Strømfrekvens (50Hz/60Hz) magnetic field IEC/EN 61000-4-8	3A/m	3A/m	Strømfrekvensens magnetiske felt bør være på et nivå som er karakteristisk for et typisk sted i et typisk kommersielt- eller sykehusmiljø.

Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på strømforsyningens inngangslinjer IEC/EN 61000-4-11	<5% U _T (>95% fall i U _T) for 0.5 syklus	<5% U _T (>95% fall i U _T) for 0.5 syklus	Strømforsyningen bør være av tilsvarende kvalitet som for et typisk kommersielt- eller sykehusmiljø. Dersom brukeren av 12-kanals elektrokardiografen krever kontinuerlig drift under brudd i strømforsyningen, anbefales det at 12-kanals elektrokardiografen drives av en uforstyrret strømkilde eller et batteri.
	40% U _T (60% fall i U _T) for 5 sykluser	40% U _T (60% fall i U _T) for 5 sykluser	
	70% U _T (30% fall i U _T) for 25 sykluser	70% U _T (30% fall i U _T) for 25 sykluser	
	<5% U _T (>95% fall i U _T) for 5 sek	<5% U _T (>95% fall i U _T) for 5 sek	
MERK U _T er a.c. strømforsyningens spenning før testnivået anvendes.			

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk immunitet - for UTSTYR og SYSTEMER som ikke er LIVSSTØTTENDE

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk immunitet			
Denne 12-kanals elektrokardiografen er beregnet for bruk i et elektromagnetisk miljø som beskrevet nedenfor. Kunden eller brukeren av 12-kanals elektrokardiografen bør sikre at maskinen brukes i et slikt miljø.			
Immunitets-test	IEC/EN 60601 testnivå	Samsvars-nivå	Elektromagnetisk miljø - veiledning
			Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr bør ikke brukes i avstander som er kortere enn den anbefalte separasjonsavstanden fra noen deler av 12-kanals elektrokardiografen, inkludert kabler. Separasjonsavstanden beregnes ut ifra ligningen som gjelder for senderens

Ledet RF IEC/EN 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz til 80 MHz	3V _{rms}	frekvens. Anbefalt separasjonsavstand $d = 1.2\sqrt{P}$
Utstrålt RF IEC/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz til 2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz til 2.5 GHz Der P er senderens maksimale nominelle utgangsspenning i watt (W) ifølge senderprodusenten og d er anbefalt separasjonsavstand i meter (m). Feltstyrker fra fikserte RF-sendere, som bestemt av en elektromagnetisk stedsundersøkelse, ^a bør være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde. ^b Interferens kan oppstå i nærheten av utstyr merket med følgende symbol: 

MERK 1 Ved 80 MHz og 800 MHz, gjelder det høyeste frekvensintervallet.

MERK 2 Disse retningslinjene gjelder ikke nødvendigvis i alle tilfeller. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.

^a Feltstyrker fra fikserte sendere, som basestasjoner for radio-(mobile/trådløse) telefoner og landmobilradioer, amatørradio, AM og FM radiokringkasting og TV-kringkasting kan ikke beregnes nøyaktig teoretisk. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet forårsaket av fikserte RF-sendere bør en elektromagnetisk stedsundersøkelse vurderes. Dersom målt feltstyrke på området der 12-kanals elektrokardiografen brukes overgår gjeldende RF-samsvarsnivå oppført ovenfor, bør 12-kanals elektrokardiografen observeres for å sikre normal funksjon. Dersom unormal ytelse observeres, kan ytterligere tiltak være nødvendig, som for eksempel å vende eller flytte på 12-kanals elektrokardiografen.

^b Over frekvensintervallet 150 kHz til 80 MHz, bør feltstyrker være under 3 V/m.

**Anbefalte separasjonsavstander mellom bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og
UTSTYRET eller SYSTEMET – for USTYR eller SYSTEM som ikke er
LIVSSTØTTENDE**

**Anbefalte separasjonsavstander mellom bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og
12-kanals elektrokardiografen**

Denne 12-kanals elektrokardiografen er beregnet for bruk i et elektromagnetisk miljø der utstrålte RF-forstyrrelser er kontrollerte. Kunden eller brukeren av 12-kanals elektrokardiografen kan bistå i å hindre elektromagnetisk interferens ved å opprettholde en minimumsavstand mellom bærbar og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og 12-kanals elektrokardiografen som anbefalt under, i henhold til kommunikasjonsutstyrets maksimale utgangseffekt.

Senderens maksimale nominelle utgangseffekt (W)	Separasjonsavstand i følge senderfrekvensen (m)		
	150 kHz til 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz til 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For sendere med maksimal utgangseffekt som ikke star oppført ovenfor, kan anbefalt separasjonsavstand d i meter (m) estimeres ved å benytte ligningen som gjelder for senderfrekvensen, der P er senderens maksimale nominelle utgangseffekt i watt (W), ifølge senderprodusenten.

MERK 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder separasjonsavstanden for det høyeste frekvensintervallet.

MERK 2: Disse retningslinjene gjelder ikke nødvendigvis i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og mennesker.

Appendiks 3 Forkortelser

Forkortelse	Utsagn
LCD	Liquid Crystal Display
BP	Blodtrykk (Blood Pressure)
ECG	Elektrokardiogram/Elektrokardiograf (Electrocardiogram/Electrocardiograph)
HR	Puls (Heart Rate)
aVF	Venstre fot forsterket leder (Left Foot Augmented Lead)
aVL	Venstre arm forsterket leder (Left Arm Augmented Lead)
aVR	Høyre arm forsterket leder (Right Arm Augmented Lead)
LA	Venstre arm (Left Arm)
LL	Venstre ben (Left Leg)
RA	Høyre arm (Right Arm)
RL	Høyre ben (Right Leg)
ID	Identifikasjon (Identification)
AC	Vekselstrøm (Alternating Current)
USB	Universal seriebuss (Universal Serial Bus)
AGC	Automatisk forsterkningskontroll (Auto Gain Control)
NC	Vanlig tilstand (Normal Condition)
SFC	Enkeltfeiltilstand (Single Fault Condition)

P/N: 01.54.106764
MPN: 01.54.106764021



EC REPRESENTATIVE

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Eiffestrasse 80, D-20537 Hamburg Germany
TEL: +49-40-2513175 FAX: +49-40-255726
E-mail: shholding@hotmail.com

EDAN INSTRUMENTS, INC.

3/F-B, Nanshan Medical Equipments Park, Nanhai Rd 1019#,
Shekou, Nanshan Shenzhen, 518067 P.R. CHINA
Email: info@edan.com.cn
TEL: +86-755-2689 8326 FAX: +86-755-2689 8330

www.edan.com.cn