



Rev. 01

Oktober 2018

MyLabX5

KOMME I GANG

350032290





Produsentens adresse

ESAOTE S.p.A.
Via Enrico Melen 77
16152 Genova
ITALIA

Telefon +39 010 65471
info@esaote.com
www.esaote.com



Viktig informasjon

MyLabX5 overholder direktiv for medisinske enheter 93/42/EEC og etterfølgende endringer, og er CE-merket.

MyLabX5 er en enhet i klasse IIa i samsvar med direktiv for medisinske enheter.

MyLabX5 overholder direktiv for radioutstyr 2014/53/EU og er CE-merket.

MyLabX5 er en enhet i klasse 2 i samsvar med RED-direktivet.

For amerikanske kunder: Nasjonal amerikansk lov begrenser denne enheten til salg, distribusjon og bruk av eller på bestilling av lege.

All informasjon i denne håndboken gjelder følgende Easote-ultralydutstyr: **MyLabX5**.

I denne håndboken er alle systemene nevnt over omtalt som **MyLab**.

Med mindre annet er spesifikt angitt, er avsnittene i denne håndboken for relevante for alle systemene.

Garanti

Informasjonen i dette dokumentet er den eksklusive eiendommen til Esaote S.p.A og er forbeholdt. Gjengivelse eller distribusjon av noe slag er strengt forbudt. Med enerett.

Alle skjermbilder, bilder og grafikk i denne håndboken er kun ment å være veiledende, og kan variere fra det du ser på skjermen eller enheten.

Denne håndboken er utarbeidet nøye med hensyn til nøyaktigheten av den inkluderte informasjonen, men Esaote påtar seg ikke ansvar for feil eller utelatelser.

Ingen oversettelser av dette dokumentet er tillatt uten samtykke fra Esaote S.p.A.

Informasjonen i dette dokumentet er gjenstand for endring uten varsel.

Varemerker

Alle navn tilhører de respektive eierne og brukes utelukkende med henblikk på identifikasjon.

EC-samsvarserklæring



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE EC DECLARATION OF CONFORMITY

Noi costruttori
We manufacturer

Esaote S.p.A.

Via Enrico Meloni 77, 16152 Genova - Italy

dichiaro, sotto la nostra responsabilità, che il sistema per diagnostica ad ultrasuoni
declare, under our sole responsibility, that the ultrasonic medical diagnostic system

Serie 6420 Modello MyLabX5 Series 6420 Model MyLabX5

è stato costruito applicando il sistema di garanzia della qualità approvato per la progettazione, fabbricazione e controllo finale del prodotto e risponde ai Requisiti Essenziali presenti in Allegato I della Direttiva 93/42/CEE emendata con la Direttiva 2007/47/CEE.

has been manufactured by applying the quality system approved for the design, manufacture and final inspection and meets the Essential Requirements listed in Annex I of the 93/42/EEC Directive as amended by the 2007/47/EEC Directive.

Classificazione:	Classe IIa secondo l'allegato IX della Direttiva 93/42/CEE
<i>Classification:</i>	<i>Class IIa according to Annex IX of 93/42/EEC Directive</i>
Numero identificativo dell'Organismo Notificato:	0123
<i>Notified Body identification number:</i>	
Nome e indirizzo dell'Organismo Notificato:	TÜV Süd Product Service GmbH, Ridlerstr.65, D-80339 Munich – Germany
<i>Notified Body name and address:</i>	
Procedura di conformità:	Allegato II della Direttiva 93/42/CEE, emendata con la Direttiva 2007/47/CEE, escluso punto 4.
<i>Conformity procedure:</i>	<i>Annex II without point 4 of the 93/42/EEC Directive as amended by the 2007/47/EEC Directive.</i>
Prima data di emissione/ <i>Issued for the first time:</i>	2018-05-31
Valida fino al/ <i>Valid until</i>	2020-11-28
Luogo e data/ <i>Place and date</i>	Firenze/ <i>Florence</i> – Italy 2018-05-31

Ing. Massimo Polignano
Responsabile Assicurazione Qualità
Chief Quality Officer

1/1

RED-samsvarserklæring



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ 2014/53/UE DECLARATION OF CONFORMITY 2014/53/EU

Noi costruttori
We manufacturer

Esaote S.p.A.

Via Enrico Meloni 77, 16152 Genova - Italy

dichiaro, sotto la nostra sola responsabilità, che il sistema per diagnostica ad ultrasuoni
declare, under our sole responsibility, that the ultrasonic medical diagnostic system

Modello MyLabX5

Model MyLabX5

risponde ai Requisiti Essenziali della direttiva 2014/53/UE - RED
meets the Essential Requirements of the 2014/53/EU directive - RED

e che sono state applicate tutte le relative norme armonizzate e specifiche tecniche indicate nella pagina
seguinte.
*and that all the relevant harmonized standards and technical specifications indicated in the following page
have been applied.*

L'ente notificato IMQ S.p.A. (numero di identificazione 0051) ha effettuato l'esame di tipo UE in conformità
ai requisiti dell'Allegato III Modulo B della direttiva 2014/53/UE e ha rilasciato il certificato NO. 0051-RED-
0081.

*The notified body IMQ S.p.A. (identification number 0051) performed the EU-type examination in compliance
with the requirements of Annex III Module B of the 2014/53/EU Directive and issued the EU-type examination
Certificate No. 0051-RED-0081.*

Firenze, 18 ottobre 2018
Florence, October 18th, 2018

Ing. Massimo Polignano
Responsabile Assicurazione Qualità
Chief Quality Officer

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ 2014/53/UE
DECLARATION OF CONFORMITY 2014/53/EU**

- Norme armonizzate applicate/Harmonized applied standards

Nr. ed Edizione/Nr. and Edition	Titolo/Title
EN 60601-1:2006+A1:2013	Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance
EN 60601-1-2:2015	Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: ElectroMagnetic Compatibility - Requirements and tests
EN 60601-1-6:2010+A1:2015	Medical electrical equipment - Part 1-6: General requirements for basic safety and essential performance - Collateral standard: Usability
EN 60601-2-37:2008	Medical electrical equipment - Part 2-37: Particular requirements for the basic safety and essential performance of ultrasonic medical diagnostic and monitoring equipment
EN 62479:2010	Assessment of the compliance of low power electronic and electrical equipment with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (10 MHz to 300 GHz)
ETSI EN 301 489-1 v2.1.1	ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of the Directive 2014/53/EU and the essential requirements of article 6 of the Directive 2014/30/EU; Part 1: Common technical requirements
ETSI EN 301 489-17 v3.1.1	ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU
ETSI EN 300 328 v2.1.1	Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz ISM band and using wide band modulation techniques; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU
ETSI EN 301 893 V2.1.1	5 GHz RLAN; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU

Firenze, 18 ottobre 2018
Florence, October 18th, 2018


 Ing. Massimo Polignano
 Responsabile Assicurazione Qualità
 Chief Quality Officer

Innholdsfortegnelse

Produsentens adresse	i-iii
Viktig informasjon	i-iii
Garanti	i-iv
Varemerker	i-iv
EC-samsvarserklæring	i-v
RED-samsvarserklæring	i-vi
1 Innledning	1-1
Sikkerhet og standarder	1-1
Komme i gang	1-1
Prober og forbruksartikler	1-1
Systemdata	1-1
Håndboken „Avanserte operasjoner“	1-2
Målgruppe	1-3
Ansvarsfraskrivelse	1-3
Bruk av MyLab	1-4
Konvensjoner i MyLab-håndboken	1-5
Produsentens ansvar	1-6
Produktets livssyklus	1-6
Levetid	1-6
Vedlikeholdbarhetstid	1-7
Avhending etter endt levetid	1-7
Brukerlisensavtale for programvaren som er inkludert i apparatet	1-7
Eiendomsrettigheter	1-7
Lisensrettigheter og begrensninger	1-8
Tredjepartsprogramvare	1-8
Produktets sporbarhet	1-8
Overvåkningssystem	1-10
2 Mer informasjon om sikkerhet	2-1
Miljø sikkerhet	2-1
Elektromagnetisk kompatibilitet	2-2
Elektromagnetiske utslipp	2-2
Avgjørende ytelse	2-3
Elektromagnetisk immunitet	2-3
Elektromagnetisk immunitet for alt medisinsk utstyr	2-4
Elektromagnetisk immunitet for medisinsk utstyr ikke livredningsutstyr	2-5
Anbefalte avstander mellom radiofrekvente (RF) kommunikasjonssystemer og MyLab	2-6

Trådløse krav.....	2-7
3 Systemoversikt	3-1
Om systemet	3-1
Tilsiktet bruk.....	3-1
Kliniske applikasjoner og støttende prober	3-2
Pasientpopulasjon	3-4
Operatørprofil	3-4
Kontraindikasjoner	3-4
Systemoversikt	3-4
Kontrollpanelenhet	3-5
Konsoll	3-6
Elektrisk tilkobling.....	3-7
Probetilkoblinger.....	3-7
Kontrollpanelenhetens posisjon	3-8
Batterier.....	3-10
Batteristatus.....	3-10
Førstegangsbruk	3-11
Batteriets levetid	3-11
Feilmeldinger.....	3-12
Feil i batteribehandling.....	3-12
Feilmeldinger for strømforsyning.....	3-13
4 Klargjøre systemet.....	4-1
Akklimeringstid.....	4-1
Koble systemet til et nettverk.....	4-1
Koble til periferienheter	4-2
Sikkerhetskonsept	4-3
Medisinske miljøer.....	4-3
Kabinett til sv/hv termisk medisinsk USB-skriver.....	4-6
Reservemonitor	4-6
Flytte og transportere systemet.....	4-6
5 Bruk av systemet	5-1
Koble systemet til nettverket.....	5-1
Slå av og på systemet	5-1
Systemkontroller.....	5-2
Kontrollpaneldelen	5-2
Styrekule.....	5-4
Berøringsskjerm-del.....	5-5
Av/på-knapp	5-5
Menu (meny)-knapp	5-6
ETOUCH-knapp.....	5-6
Berøringsskjerm	5-6

TGC-glidebryter	5-9
Informasjon om skjermlayouten	5-9
Topptekstområde	5-10
Bunntekstområde	5-10
Styrekule	5-11
WiFi.....	5-11
Arkiveringsmedier	5-11
Avanserte funksjoner.....	5-11
Batteri.....	5-11
Eksterne enheter	5-11
Bildeområde	5-12
Maskinparametere	5-13
Miniatyrbildeområde	5-14
6 Egendefinere systemet	6-1
Generell konfigurasjonsprosedyre.....	6-4
Kliniske konfigurasjoner.....	6-5
Sanntidsforhåndsinnstilling.....	6-5
Opprette en ny forhåndsinnstilling fra MENU (meny)	6-5
Opprette en ny forhåndsinnstilling fra sanntid	6-6
eTouch-knapp	6-6
Konfigurere eTouch-knappen.....	6-7
Systeminnstillinger	6-8
Profilbehandler	6-8
Korrupt systemprofil	6-9
Senter-ID	6-9
Feltet Center ID (senter-ID)	6-9
Feltet Report Information (rapportinformasjon).....	6-9
DICOM-feltet.....	6-10
Generelle innstillinger	6-10
Generelt oppsett	6-10
Mappen DATE/TIME (dato/klokkeslett)	6-11
Mappen MEASURE UNITS (måleenheter).....	6-11
Mappen BIOPSY (Biopsi)	6-11
Mappen CONTROL PANEL (kontrollpanel).....	6-12
Feltet SHUTDOWN TYPE (type nedstengning).....	6-13
Feltet AVAILABLE QWERTY (tilgjengelig querty)	6-14
Mappen CINE MODE (filmmodus).....	6-14
Mappen APPLICATION PRESET (applikasjonsforhåndsinnstilling)	6-14
Mappen FOOTSWITCH (fotbryter).....	6-15
Mappen PROBE BUTT*ONS (probeknapper)	6-15
Mappen RAW DATA (rådata).....	6-16
Mappen KEYBOARD BUTT*ONS (tastaturknapper)	6-16

Sikkerhet	6-16
Licenses Manager (lisensbehandler)	6-16
Lisensaktivering	6-17
Menyen Import/Export (importer/eksporter)	6-18
Mappen EXPORT (eksporter)	6-18
Mappen IMPORT (importer)	6-19
Systeminfo	6-20
7 Utføre en undersøkelse	7-1
Starte en undersøkelse	7-1
Legge inn pasient- og applikasjonsdata	7-3
Fylle ut skjermbildet Patient ID (pasient-ID)	7-3
Hente data fra et arkiv	7-3
Velge probe	7-4
Velge applikasjon	7-5
Velge forhåndsinnstilling	7-5
Gjennomføring av undersøkelsen	7-6
Hente inn bilder	7-6
Frys og bla i minner	7-6
Gjennomgå bilder	7-7
Avslutte undersøkelsen	7-7
8 Systemvedlikehold	8-1
Rengjøringsoperasjoner	8-3
Rengjøre kontrollpanelet og systemet	8-4
Rengjøre styrekulen	8-4
Rengjøring av probe og gelholdere	8-5
Rengjøring av berøringsskjermen	8-5
Rengjøring av LCD-skjermen	8-5
Rengjøring av LCD-huset	8-6
9 Tekniske spesifikasjoner	9-1
MyLab-egenskaper	9-1
Lisenser	9-1
Tekniske egenskaper	9-4
Display	9-4
Probekontakter	9-4
Videoutgang	9-4
Tilkoblingsbarhet	9-4
Bildefiler	9-4
Programvare	9-5
Biometri	9-5
Tastatur	9-5
Dimensjoner	9-5

Vekt	9-5
IP-grad.....	9-5
Strømforsyning	9-5
Batterier.....	9-6
Strømkabler.....	9-6
Operative krav.....	9-8
Lagringskrav	9-8
Krav til lagring av proben	9-8
Standarder	9-9

1. Innledning

MyLabX5 systemer er utstyrt med ulike håndbøker, og denne „Komme i gang“-håndboken er kun en del av bruksanvisningen som kreves for sikker og korrekt bruk av enheten.

Den fullstendige bruksanvisningen som gir all nødvendig og tilstrekkelig informasjon for å bruke systemet sikkert og effektivt, består av håndbøkene og de ekstra avsnittene oppført under.

Håndbøkene og de ekstra avsnittene kan vise til:

- **MyLabX5** når innholdet kun er relevant for denne familien, eller
- **MyLab** når innholdet også gjelder de andre ultralydssystemene som tilhører Esaote **MyLab**-plattformen.

Sikkerhet og standarder



Håndboken „Sikkerhet og standarder“ inneholder informasjon om pasientens og brukerens sikkerhet. Systemets samsvarsstandarder er også indikert.

Komme i gang



Denne gjeldende håndboken beskriver hvordan du skal installere systemet og gir hovedinstruksjonene for bruk av det.

Prober og forbruksartikler



Håndboken „Prober og forbruksartikler“ gir en detaljert bruksanvisning for **MyLab**-prober.

Informasjon er også oppgitt vedrørende tillatte forbruksartikler og anbefalte midler og prosedyrer for rengjøring, desinfisering og vedlikehold av **MyLab**-prober og relatert tilbehør.

Systemdata

„Systemdata“-håndbøkene, som kun leveres på CD, inneholder data vedrørende probetemperaturer og akustisk utmating for hver probe og driftsmodus.

 **AO****Håndboken „Avanserte operasjoner“**

Håndboken „Avanserte operasjoner“ i standardkonfigurasjon inkluderer følgende avsnitt:

- Avanserte funksjoner
- Bildeoptimering
- Målinger
- Arkivering.

Ytterligere avsnitt vil bli inkludert vedrørende de spesifikke lisensene som bestilles med ditt **MyLabX5**-system.

MERK

Alle håndbøker leveres i papirformat, med unntak av „Systemdata“, som kun leveres i elektronisk format.

Denne håndboksoppdateringen gjelder versjon 12.xx.yy og etterfølgende vedlikeholdsversjoner, avhengig av landet og de respektive tillatelsene.

Bruksanvisningen beskriver den mest omfattende konfigurasjonen av ditt **MyLabX5**-system, med maksimalt antall alternativer og tilbehør. Enkelte funksjoner, prober eller applikasjoner som beskrives, kan være utilgjengelige for konfigurasjonen av ditt produkt.

MERK

Teknologi og funksjoner avhenger av system/konfigurasjon.

Spesifikasjoner kan endres uten forvarsel. Informasjon kan vise til produkter eller modaliteter som ikke er godkjent i alle land enda. Produktbilder er kun beregnet for illustrasjonsformål. Kontakt din Esaote-salgsrepresentant for mer informasjon.

Denne håndboken viser til **MyLabX5**-ultralydssystemer, som også kan gå under navnet **MyLab** i de etterfølgende kapitlene.

Før du prøver å bruke **MyLab**, må du lese og forstå alle instruksjonene i denne håndboken. Alle forsiktighetsregler og advarsler må følges nøye. Oppbevar alltid håndbøkene sammen med systemet for senere henvisning.

MERK

Håndbøkene beskriver alt som skal utføres for riktig og trygg bruk av MyLab-systemer. Enhver systemfeil som skyldes feil bruk anses for å være brukerens ansvar.

Målgruppe

MyLab-håndbøker er skrevet for sonografer, leger og biomedisinske ingeniør som er opplært i grunnleggende ultralydprinsipper og -teknikker.

Før du leser denne bruksanvisningen, må du være kjent med ultralydteknikker. Sonografiopplæring og kliniske prosedyrer er ikke inkludert her.

Ansvarsfraskrivelse

Ultralydssystemet skal kun brukes av personer som har fullstendig opplæring i sikker og korrekt drift. De skal ha detaljert kunnskap om ultralydssystemet og være klar over dets spesifikasjoner, nøyaktighet og begrensninger, og skal være i stand til å manipulere systemet riktig for å påse at diagnostisering og håndtering av pasienten ikke blir svekket. Av denne årsak er det viktig at alle som bruker systemet, leser og forstår brukerhåndboken for systemet.

Ultralydssystemet, transdusere, kabler, skjermer og bildeopptakere skal undersøkes ved jevne mellomrom og vedlikeholdes ved akseptable ytelsesnivåer. Hvis systemet ikke fungerer som det skal, bør operatøren kontakte nærmeste Esaote-servicekontor.

Spesiell oppmerksomhet skal vies til intrakavitære prober (f.eks. vaginal-, rektal- eller øsofagusprober). Disse skal rengjøres i henhold til etablerte protokoller (AIUM-retningslinjer for rengjøring av prober), og skal ikke brukes hvis proben selvopphetes merkbart ved drift i luft. Man bør være spesielt påpasselig hvis transvaginale prober skal brukes til utforskning ved graviditet i de første 10 ukene etter LMP.

Bildene og beregningene fra ultralydssystemet skal aldri benyttes som det eneste grunnlaget for en klinisk diagnose. De skal kun betraktes som en del av en mer kompleks diagnostisk prosess som inkluderer anamnese, symptomer og andre instrumentundersøkelser.

Korrekt pasient-ID og nøyaktig undersøkelsesdato og -tidspunkt må alltid inkluderes, og må angis på alle registrerte data og utskrifter. Identifikasjonsfeil kan føre til feilaktig diagnostisering. Man må ta i betraktning at ultralydssystemet ikke er beregnet på langsiktig datalagring, og at lagrede data kan gå tapt ved alvorlig systemsvikt med påfølgende reparasjon. Det er derfor anbefalt å sikkerhetskopiere data ved jevne mellomrom.

For mer detaljert informasjon kan du se:

Guidelines For Professional Ultrasound Practice. Society and College of Radiographers and British Medical Ultrasound Society. Desember 2015 https://www.sor.org/sites/default/files/document-versions/ultrasound_guidance.pdf

AIUM-retningslinjer for rengjøring av prober.

<http://www.aium.org/officialStatements/57>

Retningslinjer for sikker bruk av diagnostisk ultralydutstyr. British Medical Ultrasound Society.

<https://www.bmus.org/static/uploads/resources/BMUS-Safety-Guidelines-2009-revision-FINAL-Nov-2009.pdf>

Retningslinjer for diagnostisk avbildning under graviditet og amming. American College of Obstetricians and Gynecologist. 2017.

<https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Guidelines-for-Diagnostic-Imaging-During-Pregnancy-and-Lactation>

Bruk av MyLab

Dette produktet er kun beregnet for installasjon, bruk og drift i henhold til sikkerhetsprosedyrene og bruksanvisningen som følger med produktet, og kun for formålene det ble utformet til. Ingenting som er angitt i brukerinformatjonen reduserer imidlertid ditt ansvar for å benytte klinisk bildeevaluering og optimal klinisk prosedyre.

Installasjon, bruk og drift av dette produktet er underlagt lovgivningen i jurisdiksjonene som produktet brukes i. Installasjon, bruk og drift av

produktet skal kun skje slik at det ikke er i strid med gjeldende lover og bestemmelser, som har juridisk forrang.

Bruk av produktet til andre formål enn de som er tiltenkt og uttrykkelig angitt av Esatoc, samt feilaktig bruk eller drift, kan gi Esatoc eller deres representanter fullstendig eller delvis ansvarsfrihet for resulterende manglende overholdelse, materiell skade eller personskade.

Konvensjoner i MyLab-håndboken

I denne håndboken vises systemkontroller med følgende grafiske konvensjoner:

- Knappene på kontrollpanelet vises med **GRÅ STORE BOKSTAVER**.
- Taster på berøringsskjermen vises med **BLÅ STORE BOKSTAVER I FET SKRIFT**.
- Programvarestrenger på berøringsskjermen vises med **BLÅ STORE BOKSTAVER I NORMAL SKRIFT**.
- Programvareknapper og alternativer på skjermen vises med **SVARTE STORE BOKSTAVER I FET SKRIFT**.
- Programvarestrenger på skjermen vises med **SVARTE STORE BOKSTAVER I NORMAL SKRIFT**.

Velg/klikk betyr å posisjonere markøren over det ønskede alternativet med styrekulen og trykke på **ENTER** for å bekrefte.

Høyreklikk betyr å posisjonere markøren over det ønskede alternativet med styrekulen og trykke på **UNDO** (angre) for å bekrefte.

Dobbeltklikk betyr å posisjonere markøren over det ønskede alternativet med styrekulen og trykke på **ENTER** to ganger.

Tapp betyr å berøre den ønskede kommandoen på berøringsskjermen med fingeren.

Sveip betyr å plassere fingeren på det ønskede området på berøringsskjermen og bevege den til venstre eller høyre.

ADVARSEL

I denne håndboken identifiserer **ADVARSEL** en risiko for pasienten og/eller operatøren.

FORSIKTIG

Ordet **FORSIKTIG** beskriver de nødvendige forholdsreglene for å beskytte utstyret.

MERK

*I denne håndboken uthøver **MERK** informasjon som er av spesiell interesse, men som ikke er forbundet med risikoer for pasienten, operatøren eller utstyret.*

Produsentens ansvar

Esaote er ansvarlig for sikkerheten, påliteligheten og funksjonen til dette produktet bare dersom:

- brukeren følger alle instruksjonene som står i systemhåndbøkene for bruk og vedlikehold av dette systemet,
- alle deler av håndbøkene oppbevares hele og leselige,
- kalibreringer, modifiseringer og reparasjoner utføres kun av personale som er kvalifisert av Esaote,
- miljøet der systemet brukes er i samsvar med gjeldende sikkerhetsregler,
- det elektriske anlegget for miljøet der systemet brukes, samsvarer helt med gjeldende regler og er fullkomment effektiv.

Produktets livssyklus

Levetid

Sikkerheten og effektiviteten av **MyLab** ultralydssystemer er garantert i minst syv (7) år fra kjøpsdatoen, forutsatt at:

- systemet brukes i samsvar med instruksjonene gitt i operatørhåndboken (og eventuelt vedlegg), som alltid må være tilgjengelig for hele personalet i sin helhet og helt leselig,
- alle installasjoner, vedlikehold, kalibrering, modifisering og reparasjon utført på systemet utføres kun av kvalifisert Esaote-personale, med originale Esaote-reservedeler.

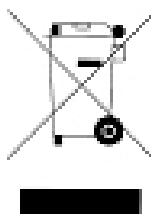
Når det nærmer seg sju (7) år etter kjøpsdatoen, anbefales å kontakte Esaotes serviceavdeling eller at du går til Esaotes nettside (www.esaote.com) for å få oppdatert informasjon om produktets livssyklus og/eller samtykke i den beste løsningen for trygg avhending.

Vedlikeholdbarhetstid

Esaote sikrer vedlikeholdbarhet av **MyLab**-ultralydssystemer i sju (7) år fra kjøpsdatoen.

Avhending etter endt levetid

MyLab-ultralydssystemer faller innenfor bruksområdet til 2002/96/EU-direktiv om avfall etter elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE), endret i direktiv 2003/108/EC.



Hovedsystemetiketten inkluderer derfor symbolet som vises nedenfor, som viser - på en utvetydig måte – at systemet må avhendes separat fra urbant avfall og at det ble innført i markedet etter 13. august, 2005.

Ved avhending av noen systemdel, skal brukeren ta hensyn til følgende:

- enhver resirkulerbar del av systemet og/eller emballasjen må merkes med tilsvarende symbol,
- alle komponenter brukt for emballasjen er resirkulerbar og/eller kan brukes om igjen, bortsett fra lukkede/sammenkoblede barrierer.

FORSIKTIG

Systemet og forbruksartiklene må avhendes etter endt levetid i henhold til gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter.

Brukerlisensavtale for programvaren som er inkludert i apparatet

MERK

Vennligst les nøye vilkårene og betingelsene oppgitt nedenfor før du bruker programvaren på systemet.

Bruk av programvaren medfører aksept av vilkårene og betingelsene som er oppgitt nedenfor.

Eiendomsrettigheter

Du har skaffet en enhet („ENHET“) som inkluderer Esaote S.p.As egen programvare og/eller programvare lisensiert av Esaote Europe fra én eller flere programvarelisensgivere („Programvareleverandører“). Slike programvareprodukter („PROGRAMVARE“), så vel som tilknyttede medier, trykte materialer og „online-“ eller elektronisk dokumentasjon, er beskyttet av internasjonale åndsrettslover og -avtaler. PROGRAMVAREN lisensieres, og selges ikke. PROGRAMVAREN og eventuelle opphavsrettigheter og alle industrielle og immaterielle rettigheter er og skal fortsette å være den

eksklusive eiendommen til Esaote S.p.A. eller dennes programvareleverandører.

Brukeren vil ikke få noen rett til PROGRAMVARE, bortsett fra brukerlisensen som er innvilget heri.

For eventuelle programvareoppdateringer og/eller -oppgraderinger som er installert på utstyret etter installasjon skal betingelsene heri gjelde i sin helhet.

Lisensrettigheter og begrensninger

Med denne lisensen innvilger Esaote S.p.A. sluttbrukeren retten til å bruke PROGRAMVAREN på ENHETEN som er levert.

Brukeren kan ikke under noen omstendigheter lage uautoriserte kopier og/eller reproduksjoner av PROGRAMVAREN eller deler av den, inkludert vedlagte dokumentasjon.

På grunnlag av ovennevnte, og hvis PROGRAMVAREN ikke er beskyttet mot kopiering, kan bare ett eksemplar av PROGRAMVAREN lages av sikkerhetsmessige årsaker (backup-kopi).

Brukeren kan ikke leie eller lease PROGRAMVAREN, men kan overføre, på permanent basis, rettighetene som er innvilget heri, på betingelse av at han overfører alle kopier av PROGRAMVAREN og alt skriftlig materiale, og at erververen aksepterer alle betingelsene i denne avtalen. Enhver overføring må inkludere den mest oppdaterte versjonen, samt alle tidligere versjoner.

Brukeren kan ikke konvertere, dekode, reversere, demontere eller endre PROGRAMVAREN på noen måte.

Brukeren kan ikke fjerne, skjule eller endre opphavsrettsinformasjon, varemerker eller andre meldinger om opphavsrett som er festet på eller som ligge i PROGRAMVAREN.

Brukeren kan ikke publisere data eller informasjon som sammenligner ytelsen til nevnte PROGRAMVARE med programvare laget av andre.

Tredjepartsprogramvare

Esaote-programvare bruker deler av programmet 7-Zip. 7-Zip er lisensiert under lisensen GNU LGPL. Kildekoden finnes på www.7-zip.org.

Produktets sporbarhet

For å garantere produktets sporbarhet i henhold til kravene i standard EN ISO 13485:2000 og EU-direktivet for medisinsk enheter 93/42/EEC (1993) og senere endringer, originale eiere, ved overdragelse av utstyret til

tredjeparter, blir bedt om å informere ESAOTE S.p.A., tilknyttet selskap eller autorisert distributør om nevnte overdragelse via skjemaet nedenfor, behørig samlet, eller skriftlig varsel med samme data som nevnt i skjemaet. Utstyrdata står på den gjeldende ID-etiketten.

SKJEMA FOR PRODUKTSPORBARHET

Til: ESAOTE S.p.A.

Quality Assurance Department

Via Enrico Melen, 77

16152, Genova, Italia

[eller tilknyttet selskap]

[eller autorisert forhandler]

Esaote-systemets/enhetens navn:.....

REF.....

Serienummer (SN):.....

Den opprinnelige eierens navn og adresse:

.....
.....

Den nye eierens navn og adresse:

.....
.....

Dato:..... Signatur:.....

KOMME I GANG

Overvåkningssystem

Dette utstyret er underlagt Esaotes overvåkningssystem (overvåking etter markedsføring) ved potensielle eller virkelige risikoer for pasienten eller for operatøren som kan oppstå under normal systemfunksjon, for å kunne fjerne dem med best mulig effektivitet og timing.

Utstyret er underlagt en tilsynsordning (tilsyn etter salg), som ESAOTE S.p.A., alle tilknyttede parter og autoriserte distributører anvender på produkter som utgis på markedet, i forhold til reelle eller mulige farer som kan oppstå for pasienten eller operatøren ved normal bruk av utstyret, for å sikre optimale løsninger på den mest effektive og punktlige måten.

Hvis brukeren registrerer noen funksjonsfeil eller svekkelse i enhetens egenskaper og/eller ytelse, eller mangel på informasjon i etiketten eller bruksanvisning som kan føre til potensielle eller reelle risikoer for en pasient eller en operatør, ber vi om at du straks informerer Esaotes sentrale anlegg, eller en av våre datterselskaper, eller en av våre offisielle distributører umiddelbart via følgende skjema, eller gjennom en melding der de samme data oppgis som etterlyses i dette skjemaet. Alle data knyttet til systemet finnes på etiketten. På denne måten vil vi kunne iverksette alle tilstrekkelige tiltak med best effektivitet og timing.

Derfor, ved eventuelle funksjonsfeil, defekt fungering av utstyret, eller utilstrekkelige instruksjoner, som kan utgjøre en fare for pasienten eller operatøren, må brukeren informere ESAOTE S.p.A., tilknyttet selskap eller autorisert distributør skriftlig, og oppgi informasjonen som angitt i skjemaet nedenfor. Utstyrsdata står på den gjeldende ID-etiketten.

Når varselet er mottatt, vil ESAOTE S.p.A. straks aktivere tilsynsprosessen og løse problemet som er meldt.

SKJEMA FOR OVERVÅKING ETTER MARKEDSFØRING

SKJEMA FOR MELDING AV HENDELSE

Til: ESAOTE S.p.A.

Quality Assurance Department

Via Enrico Melen, 77

16152, Genova, Italia

[eller tilknyttet selskap]

[eller autorisert distributør]

ESAOTE-systemets/enhetens navn:.....

Kode (REF):.....

Serienummer (SN):.....

Beskrivelse av den potensielle/reelle risikoen: Beskrivelse av hendelse eller potensiell hendelse:.....

.....

Kommentarer eller forslag:.....

.....

Kontaktperson/avdeling:

.....

Adresse:

.....

Telefon:..... Faks:.....

Dato:..... Signatur:.....

2. Mer informasjon om sikkerhet



Dette kapitlet gir mer informasjon om sikkerhet spesifikt for **MyLab**-produkter. Vennligst les håndboken „Sikkerhet og standarder“ nøye for en fullstendig oversikt over alle sikkerhetsaspektene av **MyLab**-produktene.

Miljø sikkerhet

Spesialavfall

Systemet inneholder litiumionbatterier. Den fluorescerende lampen som følger med i LCD-skjermen inneholder kvikksølv. Batteriene og LCD-skjermene må behandles som spesialavfall i henhold til gjeldende lokale forskrifter.

Kast utstyret som spesialavfall i henhold til gjeldende lokale forskrifter. For mer informasjon, se lokal informasjon for regler om avfallsdeponering.



Elektromagnetisk kompatibilitet

Dette systemet ble designet til bruk i de elektromagnetiske miljøene erklært i tabellene nedenfor, i samsvar med standard IEC 60601-1-2:2007. Operatøren må bare forsikre seg om at han/hun bruker den i tråd med denne standarden.

MERK

Bruk av andre kabler og tilbehør enn de som medfølger kan ha en negativ effekt på systemets EMC-ytelse.

Elektromagnetiske utslipp

Veiledning og produsenterklæring – elektromagnetisk stråling		
<p>MyLab er egnet for bruk i det spesifiserte elektromagnetiske miljøet. Kjøperen eller brukeren av MyLab skal forsikre at den brukes i et elektromagnetisk miljø, som beskrevet under:</p>		
Utslippstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø
RF-utslipp CISPR 11	Gruppe 1	MyLab bruker RF-energi bare for sin interne funksjon. RF-strålingen er derfor svært lav, og vil sannsynligvis ikke medføre interferens i elektronisk utstyr i nærheten.
RF-utslipp CISPR 11	Klasse A	MyLab er egnet til bruk i alle sammenhenger, bortsett fra boliger og steder som er direkte koblet til det offentlige lavspenningsnettverket som forsyner bygninger brukt til boligformål.
Harmoniske utslipp IEC 61000-3-2	Samsvarer med Klasse A	
Spenningsvingninger og flimmerutslipp IEC 61000-3-3	Samsvarer med	

MERK

***STRÅLINGEGENSKAPENE** til dette utstyret gjør det egnet til bruk i industrielle områder og sykehus (CISPR 11 klasse A). Hvis dette utstyret brukes i et boligmiljø (der CISPR 11 klasse B normalt er påkrevd), kan det hende at det ikke gir tilstrekkelig beskyttelse mot RF-kommunikasjonstjenester. Brukeren kan måtte treffe korrigerende tiltak, for eksempel å flytte eller snu på utstyret.*

ADVARSEL

Dette utstyret bør ikke brukes ved siden av eller stablet oppå annet utstyr, siden det kan føre til feilaktig drift. Hvis slik bruk er nødvendig, bør dette utstyret og det andre utstyret observeres for å bekrefte at de fungerer normalt.

ADVARSEL

Bruk av annet tilbehør og andre transdusere og kabler enn de som er spesifisert eller levert av produsenten av dette utstyret, kan føre til økt elektromagnetisk stråling eller redusert elektromagnetisk immunitet for dette utstyret og resultere i feilaktig drift.

ADVARSEL

Bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert periferenheter som antennekabler og eksterne antenner) skal ikke brukes nærmere enn 30 cm fra enhver del av MyLab, inkludert kabler som er spesifisert av produsenten. Hvis ikke, kan utstyrets ytelse bli redusert.

Avgjørende ytelse

- Fri for støy på en kurve eller artefakter eller forvrengning i et bilde, eller feil i en vist tallverdi som ikke kan tilskrives en fysiologisk effekt, og som kan endre diagnosen.
- Fri for visning av feilaktige tallverdier forbundet med diagnostiseringen som skal utføres.
- Fri for produksjon av utilsiktet eller overdreven ultralydutmating.
- Fri for produksjon av utilsiktet eller overdreven overflatetemperatur på TRANSDUSERENHETEN.

Elektromagnetisk immunitet


De elektromagnetiske testene tar sikte på å simulere de typiske transientene for et elektromagnetisk miljø. MyLab ble testet for immunitet for transienter og på deres typiske nivåer i bolig, et sykehus eller kommersielt miljø.

Elektromagnetisk immunitet for alt medisinsk utstyr

<p>MyLab-systemet er tilsiktet brukt i det elektromagnetiske miljøet spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av MyLab-systemet skal forsikre seg om at det bruke si et slikt miljø.</p>			
Immunitetstest	IEC60601 Testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø og veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV ved kontakt ±15 kV i luft	±8 kV ved kontakt ±15 kV i luft	Gulvet skal være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis guly er dekket med syntetisk materiale, skal den relative fuktigheten være minst 30%.
Elektrisk rask transient/sprengning IEC 61000-4-4	±2 kV for strøm-forsyningslinjer ±1 kV for inngangs-/utgangslinjer	±2 kV for strøm-forsyningslinjer ±1 kV for inngangs-/utgangslinjer	Nettstrømkvaliteten skal tilsvare et typisk kommersielt eller sykehusmiljø.
Spenningsssvingning IEC 61000-4-5	±1 kV differensialmodus ±2 kV fellesmodus	±1 kV differensialmodus ±2 kV fellesmodus	Nettstrømkvaliteten skal tilsvare et typisk kommersielt eller sykehusmiljø.
Spenningsfall IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 sykluser ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315° 0 % U_T ; 1 syklus og 70 % U_T ; 25/30 sykluser Enkel fase: ved 0°	0 % U_T ; 0,5 sykluser ved 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° og 315° 0 % U_T ; 1 syklus og 70 % U_T ; 25/30 sykluser Enkel fase: ved 0°	Nettstrømkvaliteten skal tilsvare et typisk kommersielt eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av MyLab -systemet krever fortsatt drift under strømbrudd, anbefales det at MyLab -systemet slås på fra en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.
Strømvbrudd IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 250/300 sykluser	0 % U_T ; 250/300 sykluser	Nettstrømkvaliteten skal tilsvare et typisk kommersielt eller sykehusmiljø. Hvis brukeren av MyLab -systemet krever fortsatt drift under strømbrudd, anbefales at MyLab -systemet slås på fra en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.

<p>MyLab-systemet er tilsiktet brukt i det elektromagnetiske miljøet spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av MyLab-systemet skal forsikre seg om at det bruke si et slikt miljø.</p>			
Immunitetstest	IEC60601 Testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø og veiledning
Strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Strømfrekvente magnetfelt skal være på nivåer som er karakteristiske for et typisk kommersielt eller sykehusmiljø.
MERK: U_T er nettspenningen for anvendelsen av testnivået			

Elektromagnetisk immunitet for medisinsk utstyr ikke livredningsutstyr

<p>MyLab-systemet er tilsiktet brukt i det elektromagnetiske miljøet spesifisert nedenfor. Kunden eller brukeren av MyLab-systemet skal forsikre seg om at det bruke si et slikt miljø.</p>			
Immunitetstest	IEC60601 Testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø og tiltak som må iverksettes
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15–80 MHz 6 V i ISM-bånd mellom 0,15 MHz og 80 MHz 80 % AM ved 1 kHz	3 V 0,15–80 MHz 6 V i ISM-bånd mellom 0,15 MHz og 80 MHz 80 % AM ved 1 kHz	Mobilt eller bærbart RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere enhver del av MyLab -systemet, inkludert kabler. Feltstyrke fra faste RF-sendere, som fastsatt av en elektromagnetisk stedsundersøkelse ^a , bør være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde ^b .
Utstrålt RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM ved 1 kHz	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM ved 1 kHz	Interferens kan oppstå i nærheten av utstyret merket med følgende symbol: 
<p>MERK 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det høyere frekvensområdet. MERK 2 Disse retningslinjene vil kanskje ikke gjelde i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra konstruksjoner, gjenstander og mennesker.</p>			

- Feltstyrke fra faste sendere, som basestasjoner for radiotelefoner (mobil/trådløs) og fasttelefon, amatørradio, AM- og FM-radiosending og TV-sending kan ikke forutsies teoretisk med nøyaktighet. For å evaluere det elektromagnetiske miljøet på grunn av fast RF-sendere, bør en elektromagnetisk stedsundersøkelse vurderes. Hvis den målte feltstyrken på stedet der **MyLab**-systemet brukes overskrider det gjeldende RF-samsvarsnivået ovenfor, skal **MyLab**-systemet observeres for å bekrefte normal drift. Hvis unormal ytelse observeres, kan ekstra tiltak være nødvendige, for eksempel å snu eller flytte på **MyLab**-systemet.
- Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz, skal feltstyrken være mindre enn 3 V/m.

**Anbefalte avstander mellom radiofrekvente (RF) kommunikasjonssystemer og MyLab**

Som oppgitt i håndboken „Sikkerhet og standarder“, anbefales det å ikke bruke radiofrekvente (RF) overføringssystemer i nærheten av ultralydsystemet. RF-systemer kan forårsake interferens, som endrer det ekkografiske bildet og Doppler-spor.

Operatøren kan forhindre interferens forårsaket av elektromagnetiske felt ved å opprettholde en minsteavstand mellom det ekkografiske systemet og RF-kommunikasjonssystemet som brukes (for eksempel mobiltelefoner).

Følgende forstyrrelser er ikke tillatt:

- forstyrrelsen skal ikke produsere støy på en kurve, artefakter, forvrengning i et bilde, eller feil i en vist tallverdi som ikke kan tilskrives en fysiologisk effekt, og som kan endre diagnosen.
- forstyrrelsen skal ikke produsere en feil som viser unøyaktige tallverdier forbundet med diagnostiseringen som skal utføres;
- forstyrrelsen skal ikke produsere en feil med visning av unøyaktige sikkerhetsrelaterte indikasjoner;
- forstyrrelsen skal ikke produsere utilsiktet eller overdreven ultralydutmatning;
- forstyrrelsen skal ikke produsere utilsiktet eller overdreven overflatetemperatur på transduseroverflaten.

MyLab, i henhold til definisjonen i standard IEC 60601-1-2, 4. utgave, er egnet til installasjon i et profesjonelt helseinstitusjonsmiljø.

Operatøren må huske at intensiteten av de elektromagnetiske feltene generert av faste sendere (for eksempel radio-basestasjoner for mobil- eller trådløse telefoner, TV- og radiosendinger, amatør radiosendinger) kan ikke forutsies på teoretisk grunnlag. Følgelig kan et direktemål være nødvendig ved bruk av et **MyLab**-system. Hvis intensiteten til de elektromagnetiske feltene overstiger det som er spesifisert i immunitetsnivåene som står i de forrige tabellene, og det ekkografiske systemet fungerer feil, kan det kreves ytterligere tiltak, for eksempel ved å plassere systemet på en annen måte.

Trådløse krav

MyLab er utstyrt med innebygd trådløs kapasitet.

Når trådløsfunksjonen er aktiv, skal operatøren forsikre seg om at man befinner seg i en avstand på 20 cm fra baksiden av utstyret. Hvis det er nødvendig å jobbe på kortere avstand, slås den trådløse enheten av midlertidig.

MERK

Trådløs-funksjonen må anses som en forsettlig RF-sender (radiofrekvens) som angitt av symbolet:



Når det trådløse er aktivt, kan MyLab forstyrre annet utstyr.



Se håndboken „Sikkerhet og standarder“ for mer informasjon om begrensninger for bruken av trådløse forbindelser.

ADVARSEL

Systemet er utstyrt med en standard trådløs LAN RF-mottaker- og sendermodul som benytter følgende frekvenser:

Mottaker-/senderbånd [MHz]	Modulering	Maksimum sendereffekt [dBm]
2400 til 2483,5	DSSS og OFDM	20 (WLAN-standardgrense)
5150 til 5350	OFDM	30 (WLAN-standardgrense)
5470 til 5725	OFDM	30 (WLAN-standardgrense)

Systemet kan forstyrres av annet utstyr, selv om det andre utstyret overholder kravene for CISPR-stråling.

3. Systemoversikt

MyLabX5 er et profesjonelt, innovativt og mangfoldig sanntids ultralydssystem med høy oppløsning. Det store utvalget prober gjør det egnet til mange kliniske bruksområder.

MyLabX5 er basert på en lett flyttbar stormaskinplattform. **MyLabX5** har fire roterende hjul, har en rekke høydejusteringer for engangsinstallasjon, og hovedskjermen kan flyttes lett ved bruk av en valgfri artikulert arm. Det lille fotavtrykket gjør at det passer inn i ethvert reelt klinisk miljø.

Muligheten til å justere både hovedskjermens, kontrollpanelets og berøringsskjermens lysstyrke gjør at **MyLab** kan brukes i ethvert miljø, selv under veldig ulike lysforhold: fra det veldig lyse scenariet i operasjonsstuen til det mørke scenariet i undersøkelsesrommet, via det middels lyse miljøet ved undersøkelser ved sengekanten.

Om systemet

Tilsiktet bruk

MyLabX5 er beregnet på å utføre diagnostiske generelle ultralydundersøkelser, inkludert:

Føtal, abdominal, intraoperativ (abdominal), laparoskopisk, pediatrik, små organer, neonatal, neonatal cefalisk, voksen cefalisk, transrektal, transvaginal, muskelskjelett (konvensjonell), muskelskjelett (overflatisk), urologisk, kardiovaskulær voksen, kardiovaskulær pediatrik, transøsofageal (kardial), perifere kar.

Utstyret gir avbildning for veiledning av biopsi og avbildning for å bistå i plassering av nåler og katetere i vaskulære eller andre anatomiske strukturer så vel som perifere nerveblokader i bruksområder i muskelskjelett.

Ultralydutstyret til medisinsk diagnostisering er beregnet på å kobles til mekaniske og elektroniske ultralydprober (konvekst array, lineært array og faset array) og Doppler-prober.

Kliniske applikasjoner og støttende prøber

En rekke ultralydprøver kan kobles til **MyLabX5**:

- AC2541 inkludert biopsikapasitet
- IH 6-18
- IL 4-13 inkludert biopsikapasitet
- L 3-11 inkludert biopsikapasitet
- L 4-15 inkludert biopsifunksjon
- LP 4-13
- mC 3-11 inkludert biopsikapasitet
- P2 3-11
- S2MCW
- S5MCW
- SB2C41
- SB3123
- SC3123 inkludert biopsikapasitet
- SE3133 inkludert biopsikapasitet
- SHFCW
- SI2C41 inkludert biopsikapasitet
- SL1543 inkludert biopsikapasitet
- SL2325 inkludert biopsikapasitet
- SL3116 inkludert biopsikapasitet
- SL3235
- SL3323
- SL3332
- SP2730
- ST2612
- TLC 3-13 inkludert biopsikapasitet

Table 3-1: Tilgjengelige prøber og applikasjoner

Applikasjon ¹	Prober
Abdomen	AC2541, IH 6-18, IL 4-13, L 3-11, L 4-15, LP 4-13, mC 3-11, P2 3-11, S2MCW, SB2C41, SC3123, SI2C41, SL1543, SL3323, SL3332, SP2730
Voksent hode	SP2730
Bryst	IH 6-18, IL 4-13, L 3-11, L 4-15, SI2C41, SL1543, SL2325, SL3116, SL3235, SL3323, SL3332
Hjerte	mC 3-11, P2 3-11, S2MCW, SC3123, SP2730, ST2612
Gynekologi	AC2541, IH 6-18, L3-11, SB2C41, SB3123, SE3133, SI2C41, SL3332, TLC 3-13
Muskel-.skjelett ²	AC2541, IH 6-18, IL 4-13, L 3-11, L 4-15, SI2C41, SL1543, SL2325, SL3116, SL3235, SL3323, SL3332
Nyfødt	IH 6-18, mC 3-11, SC3123
Obstetrisk og føtal	AC2541, L 3-11, mC 3-11, SB2C41, SB3123, SE3133, SI2C41, SL3332, SP2730
Pediatrik	IH 6-18, IL 4-13, L 3-11, L 4-15, mC 3-11, P2 3-11, SC3123, SL1543, SL2325, SL3116, SL3235, SL3323, SL3332
Pediatrik hjertepasient	mC 3-11, P2 3-11, S2MCW, SP2730
Små organer	IH 6-18, IL 4-13, L 3-11, L 4-15, mC 3-11, SC3123, SI2C41, SL1543, SL2325, SL3116, SL3235, SL3323, SL3332
Tyroidea	IH 6-18, IL 4-13, L 3-11, L 4-15, mC 3-11, SC3123, SL1543, SL2325, SL3116, SL3235, SL3323, SL3332
Urologi	AC2541, SB3123, SE3133, SI2C41, TLC 3-13
Vaskulær	AC2541, IH 6-18, IL 4-13, L 3-11, L 4-15, mC 3-11, P2 3-11, S5MCW, SC3123, SHFCW, SI2C41, SL1543, SL2325, SL3116, SL3235, SL3323, SL3332, SP2730

1. Applikasjoner er oppført her som de vises på brukergrensesnittet. Enkelte kliniske applikasjoner administreres ved bruk av riktig probe og forhåndsinnstilling.
2. Både konvensjonell og overflatisk (inkludert nerveblokader)

MERK

Systemapplikasjonene er avhengige av systemkonfigurasjon, transformator og type undersøkelse. Ikke alle applikasjoner er godkjent i alle land. Ta kontakt med din lokale Esaote-representant for mer informasjon.

Pasientpopulasjon

- Alder: alle aldre (inkludert embryo og foster)
- Sted: hele verden
- Kjønn: mann og kvinne
- Vekt: alle vektkategorier (mht. kroppsmasseindeks)
- Høyde: ingen begrensninger

Operatørprofil

MyLabX5 er designet for operatører som er kvalifisert i bruken av ultralydssystemer:

- Sonografer
- Kardiolog
- Maternal-føtal medisin, obstetiker/perinatolog
- Radiolog og indremedisiner
- Systemadministrator og kundeservicetekniker

Operatøren må ha lest og forstått brukerhåndbøkene.

Kontraindikasjoner

MyLabX5 er ikke beregnet for:

- oftalmisk bruk eller bruk som gjør at lydstrålen passerer gjennom øyet.

ADVARSEL

Ikke bruk MyLab for oftalmologisk eller transorbitale bruksområder.

Ultralydstrålen må ikke rettes inn i øynene.

Systemoversikt

MyLab-modeller varierer i de installerte lisensene. Ta kontakt med tilsvarende salgsregionssjef for mer informasjon.

MyLab er utstyrt med en LCD som kan plasseres fritt. LCD-holderen som kan plasseres fritt, kan lett justeres for å nå den optimale LCD-posisjonen for undersøkelsen.

Systemet består av en kontrollpanelenhet med LCD-en og en konsoll med systemelektronikken og kontakter.

Den har en nettbryter på baksiden som brukes til å slå på strøm til konsollen, skjermen og tilleggsenheter. Systemet har håndtak og uavhengige bremses på fire hjul for bevegelse og transport.

Fig. 3-1: MyLabX5-system



Kontrollpanelenhet

Kontrollpanelenheten inkluderer systemhåndtaket, alle systemkontrollene, berøringsskjermen, høyttalerne, probene, gelen og EKG-kabelholderne. LCD-en er installert på toppen av enheten.

AV/PÅ-bryteren er plassert til venstre for berøringsskjermen.

USB-port

Det er to (2) USB-porter på venstre side av kontrollpanelet. Disse portene kan brukes til å koble til en USB-enhet for digital lagring, en USB-fotbryter eller en USB-skriver.

Prober, gel og kabelfester

Sett festene på sidebøylene og sett dem i ønsket posisjon.

Probekontakter

Tre probekontakter (EA1÷EA3) er plassert foran på systemet.

Reserve-USB-port og brenner

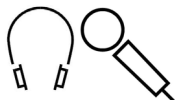
På venstre side av konsollen er det to (2) reserve-USB-porter og en CD/DVD-brenner (venstre side). USB-portene kan brukes til å koble til en USB-skriver, USB-fotbryter eller et digitalt USB-arkiveringsmiddel.

Med brenneren kan operatøren både brenne og lese av CD-er/DVD-er.

Hus for eksternt utstyr

Lagringsområde for svart/hvit varmeskriver sitter på venstre side av konsollen.

For å koble til skriveren på riktig måte, bruk kontakten som er inne i rommet.

Hodesett og mikrofon

På venstre side av konsollen, like under USB-portene, finnes det to (2) kontakter; den ene for hodesett og den andre for mikrofonen.

Mikrofonen er for tiden ikke i bruk.

EKG-tilkobling

EKG-kabeltilkoblingen sitter på høyre side av (nederst på) konsollen.

Støpsel

Støpslene og den elektriske strømbryteren (nettbyteren) sitter nederst på systemet, på baksiden.

LAN-tilkobling

LAN-tilkoblingen sitter nederst på baksiden.

Hjul

Alle fire hjul kan roteres. Hvert hjul har en bremsepedal over hvert hjul.

Elektrisk tilkobling

Sikringsboksen, hovedbryteren, strømuttaket og en jordkontakt sitter nederst på baksiden.

Hovedbryteren sitter like ved siden av hovedkabeluttaket.

Prosedyre

1. Koble til strømledningen.
2. Koble til **MyLab** til hovednettet.

ADVARSEL

Når du stiller inn **MyLab**, sjekk at strømkabelen ikke er bøyd stramt, at den ikke kan klemmes av en feilplassert fot eller av tunge gjenstander.

Jordterminalen kan kobles til et eksternt beskyttende jordingssystem som tilleggsbeskyttelse. Denne tilkoblingen kreves ikke i de fleste tilfeller, og anbefales kun for situasjoner som involverer flere enheter i et pasientmiljø som medfører høy risiko, for å sikre at alt utstyr har samme potensial og opererer innenfor akseptable lekkasjestrømgrenser.

Probetilkoblinger

Både avbildnings- og doppler-prober kan kobles til tre (3) kontakter, som angitt med symbolene EA1, EA2 og EA3. EA1÷EA3-kontakten kan kobles til en hvilken som helst probe med en liten kontakt.

Enheter som fester koblingene sitter over probens små tilkoblinger.

Pass på at festeenheten sitter til høyre (åpen posisjon) og fest probetilkoblingen forsiktig ved å plassere kabelgjennomføringen vendt ned. For å feste proben, flytt festeenheten til venstre (med klokken).

Fig. 3-2: Probekontakter



ADVARSEL

Ikke berør probekoblingsstiftene eller kontakten for systemprobene.

Aldri koble fra proben når den er aktiv. Trykk på FREEZE-tasten før proben kobles fra.

FORSIKTIG

Vær nøye med at probekontakten er riktig innrettet før den settes inn. Lukk kontaktfesteenheten bare etter at kontakten er satt helt inn.

Kontrollpanelenhetens posisjon

Denne enheten kan skyves opp/ned og til sidene for å oppnå best mulig komfort for operatøren. Den kan også roteres + og - 60 grader for optimal håndtering.

Disse to rotasjonene styres med to spaker under kontrollpanelet (som vist i tegningene nedenfor).



Fig. 3-3: Orienterings- og løftespaker



Spakene kan brukes til å justere kontrollpanelet og skjermen til optimal arbeidsposisjon.

Retningsspaken, som sitter til venstre, gir mulighet for rotasjon av enheten til sidene.

Løftespaken som sitter til høyre, brukes til å løfte eller senke kontrollpanelet.

Symbol	
	Retningsspak
	Løftespak

LCD-en kan roteres direkte og justeres uavhengig fra kontrollpanelet.

Skyv på retningsspaken for å rotere kontrollpanelet til den nye posisjonen. Slipp spaken når kontrollpanelet er riktig plassert.

Skyv løftespaken og ta i håndtaket for å justere høyden på kontrollpanelet. Med denne spaken oppnås en vertikal forskyvning på ± 12 cm.

FORSIKTIG

Når du roterer tastaturet, vær forsiktig så du ikke skader eksternt utstyr som ligger på konsollen. Hvis enheten faller ned, kan det medføre skade.

Batterier

MyLab kan utstyres med en innvendig batteripakke, som består av to batterier. Et fulladet batteri sikrer mer enn én time med skanning.

MERK

Batteripakken skal installeres av personale fra Esaote. Vedkommende vil være ansvarlig for installasjonen av den og for å sikre at systemet virker som det skal.

FORSIKTIG

Når **MyLab** er utstyrt med innvendig batteri, må ikke systemet utsettes for direkte sollys.

Hvis du merker lukt fra en MyLab-enhet som er utstyrt med innvendig batteri, slutt straks å bruke den og ta kontakt med Esaote-personale.

Når systemet er koblet til strømmettet og strømbryteren er PÅ, lades batteriet kontinuerlig, selv om **MyLab** er slått av. På den annen side lades batteriet ut når systemet er koblet fra strømmettet.

Når batteriladenivået når laveste terskel som trengs for å kunne virke, blinker konturene rundt ikonet og gjenværende tid vises ved siden av ikonet. Du kan enten koble systemet til nettstrømmen eller slå av systemet. **MyLab** slår seg selv av automatisk når gjenværende driftstid er utløpt.

Batteristatus

Batteristatus-LED

Batteri-LED-lampen sitter på kontrollpanelet.

Fargen viser status for batteriet. Når LED-lampen lyser, lades minst ett batteri.

Den beste metoden for lading er å koble systemet til strømmettet når det er avslått.

Under ladeprosedyren lyser batteri-LED-lampen oransje. Prosedyren er fullført når batteri-LED-lampen slås av.

Et system som ikke er brukt på en måned må lades før det brukes med batteriet.

FORSIKTIG

Lad og lad ut batteriet bare når omgivelsestemperaturen er mellom 15 °C og 30 °C.

Batteripakken lades ikke ved overoppheting.

Når batteriet når maks. temperaturer for driftsforholdet, vises et rødt kryss over batteriikonet.

Når dette skjer, koble fra strømkabelen og vent i ca. to (2) timer før strømkabelen kobles til igjen, slik at batteriet avkjøles.




Blinking av batteri-LED

Når batteriet ikke kan lades, begynner LED-lampen å blinke.

Batteristatusikoner

Når batteripakken er installert, viser **MyLab** ikonene nedenfor.

Table 3-2: Batteri-ikoner

Fulladet batteri	Delvis ladet batteri	Lavt batterinivå
		

Restladningen (oppgitt i prosent) vises over batteri-ikonet og oppdateres fortløpende.

Når minimumsterskelen for driftsforholdet er nådd, erstatter restdriftstid, oppgitt i minutter, ikonet for nettstrøm, omgitt av en blinkende gul ramme.



Når batteriet lader, erstatter batteri-ikonet ikonet for nettstrømkabel. Når batteriet er fulladet, vises ikonet for nettstrømkabel igjen.

Førstegangsbruk

En ny batteripakke kan lades ut delvis. Før bruk for første gang, utføres én full ladeprosedyre.

Batteriets levetid

Batteriets levetid er begrenset og varierer etter forholdene. Under normale forhold, varer batteripakken i tre år. Esaote anbefaler å skifte batteriet hvert tredje år.

MERK

Batteripakken må byttes av personale fra Esaote. Vedkommende vil være ansvarlig for å sikre at systemet virker som det skal.

Feilmeldinger

Når en intern feil oppstår, fryser systemet automatisk og en feilmelding vises på skjermen. Slå av systemet og slå det deretter på igjen for å se om feilmeldingen vedvarer.

AO

Lagre loggfilen uansett (se avsnittet „Arkivering“ i håndboken Avansert operasjon for mer informasjon) og ta kontakt med Esaotes serviceavdeling.

Feil i batteribehandling

Batteri-ikonet vises gjennomstrekket når en feil oppstår i batteribehandlingen.

Nummeret i varselmeldingen viser type feil.

Feil nr. 1

Denne feilen viser en feil på strømforsyningen. I dette tilfellet kan informasjonen på batteriene være feil. Systemet viser følgende melding:

Feil nr. 1: Feil kommunikasjon med strømforsyning. Automatisk avstengning er deaktivert.

Hvis denne situasjonen oppstår, slå av **MyLab** ved å holde inne **AV/PÅ**-tasten og ta kontakt med Esaote Service.

Feil nr. 2

Denne feilen viser feil tilgang på batteripakken. I dette tilfellet kan informasjonen på batteriene være feil. Systemet viser følgende melding:

Feil nr. 2: Feil kommunikasjon med batterilogikken. Automatisk avstengning er deaktivert.

Hvis denne situasjonen oppstår, slå av **MyLab** ved å holde inne **AV/PÅ**-tasten og ta kontakt med Esaote Service.

Feil nr. 3

Denne feilen viser at ett batteri ikke kunne lades. Systemet viser følgende melding:

Feil nr. 3: Problem med batterilading

Hvis denne situasjonen oppstår, lukk undersøkelsen så snart som mulig ved å trykke på **END EXAM** (avslutt undersøkelse)-tasten og slå av systemet ved å trykke på **AV/PÅ**-tasten og deretter på hovedstrømbryteren på bakpanelet. Slå på **MyLab** igjen og sjekk om meldingen fortsatt vises. Ta kontakt med Esaote-personale hvis problemet vedvarer.

Feil nr. 4

Denne feilen viser at minst ett av batteriene har nådd maks. tillatt temperatur for driftstilstanden. Systemet viser følgende feilmelding og slås av automatisk:

Feil nr. 4: Problem med batteristatus.
Automatisk avstengning starter etter
noen få sekunder.

Ta kontakt med Esaotes serviceavdeling hvis denne situasjonen oppstår.

Feilmeldinger for strømforsyning

Når en feil oppstår i behandlingen av en strømforsyning, viser systemet en nummerert feilmelding; tallet i varselmeldingen viser type feil.

Feil nr. 5

Denne feilen viser et problem med overoppheting av strømforsyningen. Systemet viser følgende melding:

Feil nr. 5: overoppheting!
Vennligst ta kontakt med
sericeavdelingen.

Hvis denne situasjonen oppstår, slå av systemet og la det være av en stund. Sjekk at det er god nok ventilasjon for å unngå at enheten overopphetes.

Dersom problemet vedvarer, ta kontakt med Esaotes serviceavdeling.

Feil nr. 6

Denne feilen viser at en vifte ikke virker. Systemet viser følgende melding:

Feil nr. 6: Problem med vifte.
Vennligst ta kontakt med
sericeavdelingen.

Hvis dette skjer, trykk **OK** og slå deretter av systemet. Sjekk at ingenting stenger for viftedfunksjonen, spesielt på bakpanelet.

Dersom problemet vedvarer, ta kontakt med Esaotes serviceavdeling.

Feil nr. 7

Denne feilen viser at det er oppstått en feil i de innvendige spenningene. Systemet viser følgende melding:

Feil nr. 7: problem med innvendig
spenning.
Vennligst ta kontakt med
sericeavdelingen.

Hvis dette skjer, trykk **OK** og slå deretter av systemet. Ta kontakt med Esaotes serviceavdeling.

Feil nr. 8

Denne feilmeldingen viser at det er oppstått en feil i støtspenningene. Systemet viser følgende melding:

Feil nr. 8: Feil støtspenning.
Vennligst ta kontakt med
serviceavdelingen.

Hvis dette skjer, trykk **OK** og slå deretter av systemet. Ta kontakt med Esaotes serviceavdeling.

4. Klargjøre systemet

Systemet skal installeres av personale fra Esaote. Esaote-personale vil være ansvarlig for å åpne pakken og sikre at systemet er riktig programmert og operativt.

Informasjonen og prosedyren som er angitt i dette kapitlet vil veilede deg til å klargjøre systemet til bruk. Klargjøring inkluderer å koble til prober og eksterne enheter, å låse artikulerte komponenter for flytting og å påse at kravene til systemdrift er oppfylt.

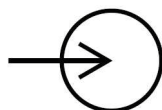
Akklimatiseringstid

Hvis systemet er utsatt for temperaturer som ligger utenfor området som er oppgitt for riktig funksjon (15÷35 °C), må det akklimatiseres før det slås på. Tabellen nedenfor viser ventetiden som kreves.

Table 4-1: Akklimatiseringstid

T(°C)	60	55	50	45	40	35÷15	10	5	0	-5	-10	-15	-20
Timer	8	6	4	2	1	0	1	2	4	6	8	10	12

Koble systemet til et nettverk



For å bruke tilkoblingsfunksjonene må systemet være koblet til et nettverk.

LAN-kontakten er plassert nede på baksiden. Den støtter Gigabit, 10Base-T og 100Base-T Ethernet-LAN. En Esaote-felttekniker eller din nettverksadministrator må konfigurere systemet for nettverkstilkobling.

1. Slå av systemstrømmen.
2. Koble én ende av den medfølgende nettverkstilkoblingskabelen til vegguttaket for nettverket ditt.
3. Koble den andre enden av kabelen til nettverkskontakten på systemet.

4. Slå på systemet.

Koble til periferienheter

Periferienheter som bestilles samtidig med **MyLab**, er vanligvis allerede montert og tilkoblet. Den første monteringen og tilkoblingen vil vanligvis utføres av en tekniker fra Esaote.

MERK

Esaote anbefaler å ta kontakt med deres servicerepresentant for å installere tilleggsutstyr.

Før du installerer eksterne enheter, pass på at systemet er slått av og trekk ut strømkabelen fra nettuttaket. Brems hjulet for å reparere systemet.

Strømuttak for eksterne enheter sitter bak på venstre side; eksterne enheter sitter på høyre side, bak. Nettverkkontakten sitter på baksiden i nedre posisjon.

Hvordan koble til periferienheter:

1. Sjekk at **MyLab** er slått av (slått helt av, ikke standby eller annen status).
2. Koble tilleggsutstyret til **MyLab**.
3. Slå på den eksterne enheten. Pass på at den ikke står i standby.
4. Slå på **MyLab** ved å trykke på ON-knappen.

MERK

Overhold alltid instruksjonene som er gitt i håndboken for periferienheten/ tilleggsutstyret.

MERK

Ta kontakt med Esaote-personale for informasjon om anbefalte USB-skrivere og trygg og riktig installasjon.

MERK

Ikke alle de eksterne skjermene er kompatible med MyLab. Ta kontakt med din servicerepresentant for å velge en ekstern skjerm som kan styres av systemet.

Sikkerhetskonsept

MyLab er utstyrt med en transformator for å gi nødvendig separasjon fra vekselstrømnettet både for systemet og for tilleggsutstyret. To kontakter for å koble til tilleggsutstyr befinner seg på baksiden av systemet, og er tilgjengelige ved å åpne bakdøren.

Tilleggsutstyr som er koblet til **MyLab** må være i samsvar med respektive IEC- eller ISO-standarder (f.eks. IEC 60950 for databehandlingsutstyr). Videre skal alle konfigurasjoner være i samsvar med kravene til medisinske elektriske systemer (se henholdsvis IEC 60601-1-1 eller klausul 16 i den 3. utgaven av IEC 60601-1).

Alle som kobler til tilleggsutstyr til medisinsk elektrisk utstyr, konfigurerer et medisinsk system og er derfor ansvarlig for at systemet overholder kravene til medisinske elektriske systemer. Vi gjør oppmerksom på at lokale lover har forrang fremfor de ovennevnte kravene. Hvis du er i tvil, ta kontakt med din lokale representant eller med serviceavdelingen.

**SS**

Håndboken „Sikkerhet og standarder“ oppgir sikkerhetskravene og standardene som skal følges ved bruk av eksterne enheter med **MyLab**.

Medisinske miljøer

Basert på IEC60601 kan tre forskjellige tilstander defineres for pasientmiljøet:

Fig. 4-1: A) *Pasientområdet*

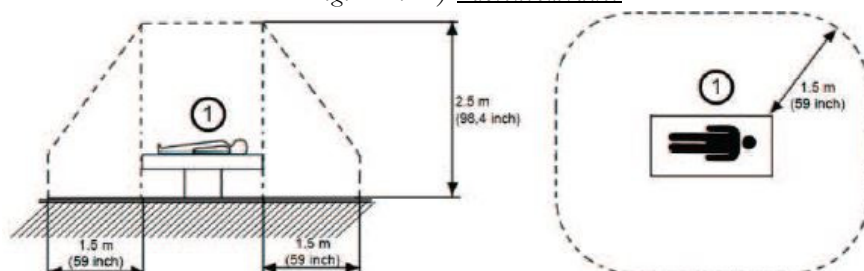
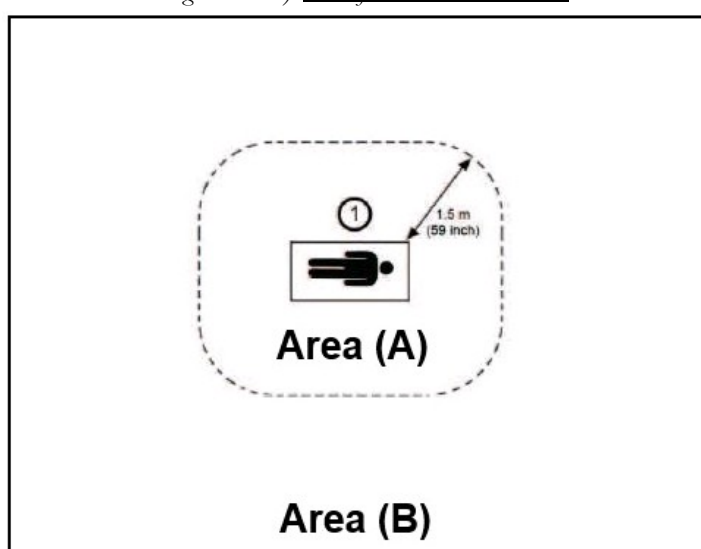
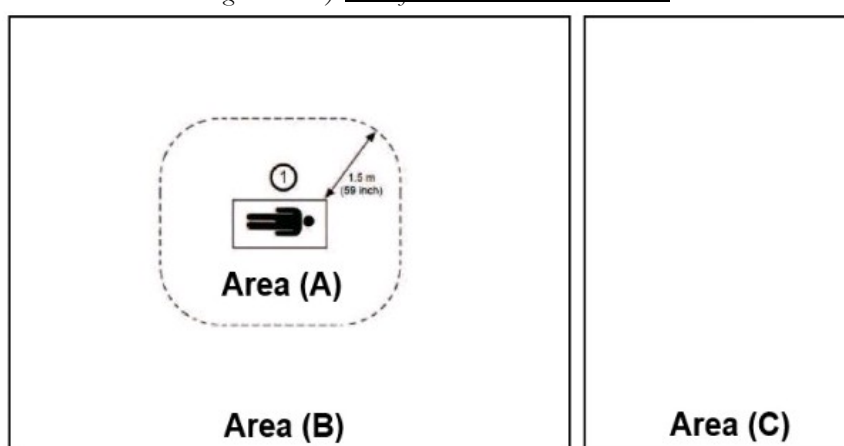


Fig. 4-2: B) *Rom for medisinsk bruk*



Tenkt som område B, område A ekskludert.

Fig. 4-3: C) *Rom for ikke-medisinsk bruk*



Et rom som ikke er beregnet på medisinsk behandling, for eksempel et kontor eller lagerrom.

Mulige konfigurasjoner:

- **MyLab** + tilleggsutstyr som overholder IEC 60601 i område A
- Ingen ytterligere sikkerhetskrav.
- **MyLab** + tilleggsutstyr som ikke overholder IEC 60601 i område (overholder IEC XXX¹) A
- Tilleggsenhet må drives gjennom en sikkerhetsisolasjons-transformator som samsvarer med IEC 60601.
- **MyLab** + tilleggsutstyr som ikke er i samsvar med IEC 60601 (med IEC XXX¹) i område B eller område C koblet til via WiFi eller Ethernet-kabel
- Ingen ytterligere sikkerhetskrav.
- **MyLab** + tilleggsenhet som ikke er i samsvar med IEC 60601 i område B eller område C koblet til med kabel (USB, HDMI, ...)
- Tilleggsenhet må drives gjennom en sikkerhetsisolasjons-transformator som samsvarer med IEC 60601.

MERK

Tilleggsenheter må være godkjent av Esaote. Tilleggsenheter må også være i samsvar med sikkerhetsstandard EN 60601-1-2 og senere endringer eller den elektromagnetiske kompatibiliteten.

Ytterligere sikkerhetstiltak er:

- Ekstra, beskyttende jordkobling mellom de to enhetene, eller en sikkerhetsisolerende nettransformator for tilleggsutstyret.
- Ikke koble en multi-stikkontakt eller en skjøteledning til **MyLab**.
- Unngå å berøre pasienten og den eksterne enheten samtidig.

IEC 60601 krever også kontrollmålinger av lekkasjestrøm.

Systemintegrerereren (den som kobler den medisinske enheten til andre enheter) er ansvarlig for at koblingene er sikre.

ADVARSEL

Systemet må tilføres strøm for å oppfylle kravene til elektrisk sikkerhet, som spesifisert i håndboken „Sikkerhet og standarder“. Esaote anbefaler å kjøre strømlekkasjetest (pasient og miljø) ved installasjon for å sjekke at gjeldende grenser for standard EN60601-1 ikke overstiges.

1. IEC XXX står for standarder som: IEC 60601 for medisinske enheter, IEC 60950 for informasjonsteknologiutstyr, osv.

Kabinett til sv/hv termisk medisinsk USB-skriver

Disse typene skrivere kobles i det laterale lagringsområdet.

Prosedyre

1. Koble både strøm- og USB-kablene til skriveren.
2. Sett skriveren inn i lagringsområdet ved å føre inn kablene først.
3. Slå på skriveren.

Reservemonitor

En hvilken som helst reservemonitor som er koblet til HDMI-inngangen kan ikke brukes til diagnostiske formål.

MERK

Oppløsningen på reservemonitoren kan ikke være lavere enn hoveddisplayet. Systemet slås av automatisk når en laverer oppløsning er registrert.

Monitortilkobling

Koble monitorkabelen til kontakten på bakpanelet.

Flytte og transportere systemet

MyLab leveres med hjul og håndtak for at det skal være enkelt å flytte på enheten. Følgende forholdsregler må følges:

Flytte på systemet

1. Slå av systemet.
2. Aktiver hjulbremsene ved å trykke begge pedalene helt ned.
3. Bruk håndtaksspaken for å sentrere kontrollpanelet og flytte det til en komfortabel høyde for flytting.
4. Slå av hovedstrømbryteren og trekk ut strømledningen. Vikle den rundt håndtaket for å feste den.
5. Koble fra alle eksterne kabler, inkludert nettverk og eksterne enheter.
6. Sikre alle kabler, prober og tilbehør slik at de ikke forstyrrer hjulene.
7. Lås monitorarmen ved å rotere spaken på monitorarmen til låsestilling.
8. Frigjør hjulbremsene og aktiver styrelåsene for komfortabel flytting.

9. Flytt systemet ved bruk av det fremre håndtaket.
10. Unngå alle unødvendige mekaniske støt mot systemet når det flyttes.

Følg advarslene og forsiktighetsreglene nedenfor før du flytter systemet:

ADVARSEL

Bruk håndtakene på tastaturet bare for å flytte systemet og rotere tastaturet.

Pass på at probene er låst og at probekablene henges riktig i kabelkrokene når systemet flyttes.

ADVARSEL

Håndtakene på tastaturet kan ikke brukes til å løftes systemet.

For å låse systemet så det står støtt, må alle hjulene være låst.

Ikke parker systemet i en helling.

Ikke bruk bremsene for å parkere maskinen i en helling.

Unngå alle unødvendige mekaniske støt mot systemet når det flyttes.

Transport

Når systemet transporteres i et kjøretøy, husk å:

- Koble fra og fjern alle prober og periferienheter.
- Roter kontrollpanelet i lukket stilling.

FORSIKTIG

Tastaturet kan skades under transport i en bil, hvis det er låst.

- Sett kontrollpanelet i nedre stilling.
- Beskytt LCD-skjermen (for eksempel med bobleplast) og plasser horisontalt. Vær samtidig nøye med å legge noe tykt (f.eks. skum eller bobleplast) mellom kontrollpanelet og selve LCD-skjermen, for å unngå kontakt mellom delene og for å unngå at skjermen dreies under transport.

Fig. 4-4: Transportkonfigurasjon



- Bruk bremsene til å låse systemet.
- Fest systemet godt inne i kjøretøyet.

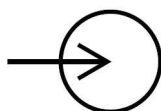
5. Bruk av systemet

Dette kapitlet gir en kort beskrivelse av systemkontrollene.



Se det spesifikke avsnittet i håndboken „Avanserte operasjoner“ for mer informasjon.

Koble systemet til nettverket



Støpselet og nettstrømbryteren er plassert nederst på systemet, på baksiden. Støpselsymbolet er trykt på konsollplasten.

Prosedyre

1. Koble til strømledningen.
2. Koble til **MyLab** til hovednett.

ADVARSEL

Når du stiller inn **MyLab**, sjekk at strømkabelen ikke er bøyd stramt, at den ikke kan klemmes av en feilplassert fot eller av tunge gjenstander.

Jordterminalen kan kobles til et eksternt beskyttende jordingssystem som tilleggsbeskyttelse. Denne tilkoblingen kreves ikke i det fleste tilfeller, og anbefales kun for situasjoner som involverer flere enheter i et pasientmiljø som medfører høy risiko, for å sikre at hele utstyret har samme potensial og opererer innenfor akseptable lekkasjestrømgrenser.

Slå av og på systemet

På undersøkelsesstedet:

1. Plasser systemet i den endelige stillingen.
2. Roter kontrollpanelet i arbeidsstilling.
3. Still kontrollpanelhøyden i en komfortabel stilling.
4. Aktiver hjulbremsene ved å trykke hver pedal helt ned.
5. Plasser monitoren der du vil ha den.

6. Koble nettverkskabelen og andre kabler fra systemet til de relevante stikkontaktene.
7. Sett kabelen inn i en pålitelig jordingskontakt for å sikre tilstrekkelig jording.
8. Slå på nettbryteren på bakpanelet.
9. Trykk på **AV/PÅ** for å slå på systemet

ADVARSEL

Når du stiller inn MyLab, sjekk at strømkabelen ikke er bøyd stramt, at den ikke kan klemmes av en feilplassert fot eller av tunge gjenstander.

ADVARSEL

Plasser systemet på et sted som tillater enkel frakobling av MyLab fra nettstrømmen ved behov.

MERK

Det anbefales å slå av bryteren på bakpanelet før du trekker ut strømkabelen når systemet ikke skal brukes over lengre tid.

MERK

Når systemet må isoleres fra nettstrømmen, tar du ut kabelen fra strømuttaket.

FORSIKTIG

Ikke slå av systemet når det jobber (for eksempel lagrer data) eller under initialiseringsfasen: Harddisken kan skades som følge av denne funksjonen.

FORSIKTIG

Dette er et PC-basert system. Datatap eller førerskade kan forekomme hvis systemet slås av under arbeid (for eksempel ved lagring av data) eller under initialiseringsfasen. Se de aktuelle kapitlene i denne håndboken for detaljert informasjon om når og hvordan strøm til systemet kan trygt kobles fra.

Systemkontroller

Systemkontroller er plassert på kontrollpanelenheten, som inkluderer kontrollpanelet, berøringsskjermen og det alfanumeriske tastaturet.

Kontrollpaneldelen

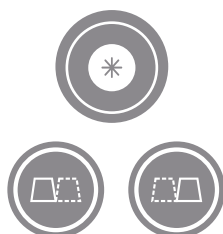
Kontrollpanelet inkluderer de primære avbildningskontrollene: undersøkelseskontrollknappene og -bryterne, og styrekulen. Med kontrollmodulen kan man også velge avbildningsmodi, gjennomgå og merke bilder, og utføre målinger og beregninger.

Table 5-1: Undersøkelseskontrollknapper

Knapp	Beskrivelse
ARCHIVE (ARKIV)	Gir tilgang til arkiverte data når som helst.
END EXAM (AVSLUTT UNDERSØKELSE)	Lukker den gjeldende undersøkelsen, arkiverer pasientens data og genererer en rapport om undersøkelsen. Systemet fjerner de lagrede dataene og viser menyen Undersøkelsesstart igjen.
CFM	Aktiverer/deaktiverer fargedoppler (Color Doppler, CFM). Bryteren rundt denne knappen forsterker både CFM og intensitetsfarge. For å øke forsterkningen, dreier bryteren med klokken. For å redusere den, dreier den mot klokken. I B-modus avgrensnes interesseområdet (ROI) der fargeanalysen utføres og vises.
PW	Aktiverer pulsert bølgedoppler (Pulsed Wave Doppler, PW). Ved dette trykket aktiveres også posisjoneringsmarkøren. Bryteren rundt denne knappen forsterker både CW- og PW-forsterkninger. For å øke forsterkningen, dreier bryteren med klokken. For å redusere den, dreier den mot klokken.
PWR D	Aktiverer intensitetsfargedoppler eller vevshastighetsavbildning.
CW	Aktiverer kontinuerlig bølgedoppler (Continuous Wave Doppler, CW). Ved dette trykket aktiveres også posisjoneringsmarkøren.
MEASURE (MÅLING)	Aktiverer Advanced Measurements (avanserte målinger), som viser en liste over tilgjengelige målinger til høyre for bildet.
+...+	Aktiverer Generic Measurements (generiske målinger), som viser en liste over tilgjengelige målinger til høyre for bildet.
POINTER (PEKER)	Bytter styrekulekontroll fra standard til musemodus. Se avsnittet „Styrekule“ senere i dette kapitlet.
ACTION (HANDLING)	Endrer funksjonen forbundet med styrekulen. Se avsnittet „Styrekule“ senere i dette kapitlet.
AUTOADJUST (AUTO-REGULERING)	Tasten AUTOADJUST (autoregulering), som er tilgjengelig både i B-modus og Doppler, regulerer automatisk noen kontroller i den aktive modusen for å gjøre det enklere å ta bilde av ekko.
M	Aktiverer M-modus og valgmarkøren (B-linjen) om nødvendig.



Knapp	Beskrivelse
B/M	Denne knappen reaktiverer et B-modusbilde i sanntid når en annen modus er aktiv. Hvis den trykkes i M-modus, Doppler eller Frys, gjenopprettes et todimensjonalt bilde i fullskjermmodus. Bryteren rundt denne knappen forsterker både B-modus og legger til M-modusforsterkninger over hele dybden av bildet. For å øke forsterkningen, dreier bryteren med klokken. For å redusere den, dreier den mot klokken.
3D/4D	Aktiverer tre dimensjonsfunksjoner. Mer informasjon om bruk av disse er beskrevet i håndboken „Avanserte operasjoner“.
LINE UPDATE (LINJEOPPDATERING)	I B-modus eller CFM gjør denne knappen at man interaktivt kan aktivere markøren eller deaktivere den for å velge M-modus eller Doppler-linje. Under undersøkelsen, når en kurve er aktiv, fryser samme knapp kurveinnhenting og reaktiverer referanse-B-modusbildet midlertidig.
ACQUIRE (HENT INN)	Aktiverer avanserte funksjoner. Du finner mer informasjon om hvordan de skal brukes i håndboken „Avanserte operasjoner“.
IMAGE (BILDE)	Lagrer enkeltbilder under undersøkelsen. De lagrede bildene vises som miniatyrbilder til høyre på skjermbildet.
CLIP (FILMKLIPP)	Lagrer en bildesekvens under undersøkelsen. De lagrede filmklippene vises som miniatyrbilder til høyre på skjermbildet.
FREEZE (FRYS)	Stopper gjeldende analyse eller skann, og setter systemet i frysmodus. For å reaktivere sanntid, trykk igjen eller trykk direkte på tasten for ønsket modus.
DUAL	Aktiverer dobbel og firedobbel visning både i sanntid og frysmodus. Trykk på LEFT (venstre) eller RIGHT (høyre) for å aktivere doble presentasjoner: det aktive bildet vises på venstre/høyre side. Trykk på CENTER (midten) for å gjenopprette et enkelt format. Trykk på CENTER (midten) for å aktivere firedoble presentasjoner: det aktive bildet vises øverst til venstre. Trykk på LEFT (venstre) eller RIGHT (høyre) for å legge til andre bilder. Trykk på CENTER (midten) for å gjenopprette et enkelt format.
1, 2	Disse knappene kan egendefineres for å skrive ut bilder. Se kapittel 6 „Egendefinere systemet“ for mer informasjon.



Styrekule

Styrekulen fungerer i to forskjellige modi.

Standardmodus

I standardmodus brukes styrekulen til å plassere markørene raskt på skjermbildet.

Hver modus aktiverer styrekulen automatisk på markøren.

Table 5-2: Styrekulemarkører

Modus	Styrekule
M-modus, Doppler	LINJE-markør
Fargeflytkartlegging (CFM)	CFM ROI-markør

Markørfunksjonen vises under bildet. Når flere markører ses på skjermbildet, brukes **ACTION** (handling) til å veksle mellom de aktive markørene. Gult angir aktiv markørfunksjon, mens hvitt angir neste markørfunksjon.

Mus-modus

I musemodus kan styrekulen brukes til å flytte en markør på skjermbildet, for å få tilgang til miniatyrbildene som vises til høyre på skjermbildet eller for å få tilgang til lagringsmediet og eksterne menyer. Knappene på venstre og høyre side av styrekulen kan stilles inn som musetaster (som bekreftelses- og kontekstmeny-knapper).

Uavhengig av styrekulens konfigurasjon, vises henholdsvis bekreftelses- og kontekstmeny-knappene som **ENTER** og **UNDO** (angre) i denne håndboken.

Trykk på **POINTER** (peker) for å endre styrekulefunksjonen fra standard til musemodus.

Berøringsskjerm-del

Denne delen inkluderer **AV/PÅ**-knappen, **MENU** (meny)-knappen og **ETOUCH**-knappen, en berøringsskjerm og TCG-glidebryterne.

Av/på-knapp

AV/PÅ-knappen er plassert ved siden av berøringsskjermen, på venstre side av kontrollpanelenheten, mens hovedbryteren er plassert bak på undersiden av systemet.

Ved siden av hovedbryteren finnes også en jordterminal som skal kobles til et eksternt, beskyttende jordingsystem som tilleggsbeskyttelse.

Når **MyLab** er koblet til nettstrømmen og hovedbryteren er på, skifter lyset på **AV/PÅ**-knappen for å angi statusen. De ulike indikatorene er beskrevet i tabellen nedenfor.

Table 5-3: Lys på av/på-knapp

LED-farge	Betydning
GRØNN	MyLab er på
ORANSJE	MyLab kan slås på
AV	MyLab kan ikke slås på I dette tilfellet, sjekk både hovedbryteren på baksiden og nettilkoblingen.

Hvis man trykker på **AV/PÅ**-knappen, slås systemet av eller på, slik at undersøkelsesøkten aktiveres eller lukkes.

Valgfrie batterier

Når **MyLab** er utstyrt med valgfrie batterier, settes systemet i standby med den samme knappen, slik at det slås delvis av. I så fall er initialiseringsfasen ved oppstart betydelig redusert.

MERK

En komplett nedstengningsprosedyre kjøres periodisk og automatisk for å unngå feilfunksjon: Når dette skjer, viser MyLab en informasjonsmelding. Følgende oppstart vil kreve kjøring av hele initialiseringsfasen.

Menu (meny)-knapp

MENU (meny) viser systemmenyen for alle konfigurasjoner/innstillinger (både kliniske og systeminnstillinger).

ETOUCH-knapp

ETOUCH	Veksler mellom fabrikkens og egendefinert berøringsskjerm som kan opprettes av brukeren. Se kapitlet „Egendefinere systemet“ senere i denne håndboken.
---------------	--



Berøringsskjerm

Berøringsskjermen viser kontroller som brukes til å velge prober, legge inn pasientdata, velge applikasjoner og endre oppsett. Den viser også undersøkelseskontroller forbundet med den aktive modaliteten.

Berøringsskjermkontroller er angitt i brukerhåndbøkene med **BLÅ STORE BOKSTAVER I FET SKRIFT** for taster som kan tappes, og med **BLÅ STORE BOKSTAVER I NORMAL SKRIFT** for programvaretekststrenger.

Tapp på tasten som vises for å aktivere/deaktivere tilsvarende kontroll.

Mange modi har to sider med kontroller: tapp på **ADV>>/BASIC<<** (avansert/grunnleggende) for å bytte fra første side til andre side.

Berørings skjermoppsettet endres avhengig av arbeidsmodaliteten:

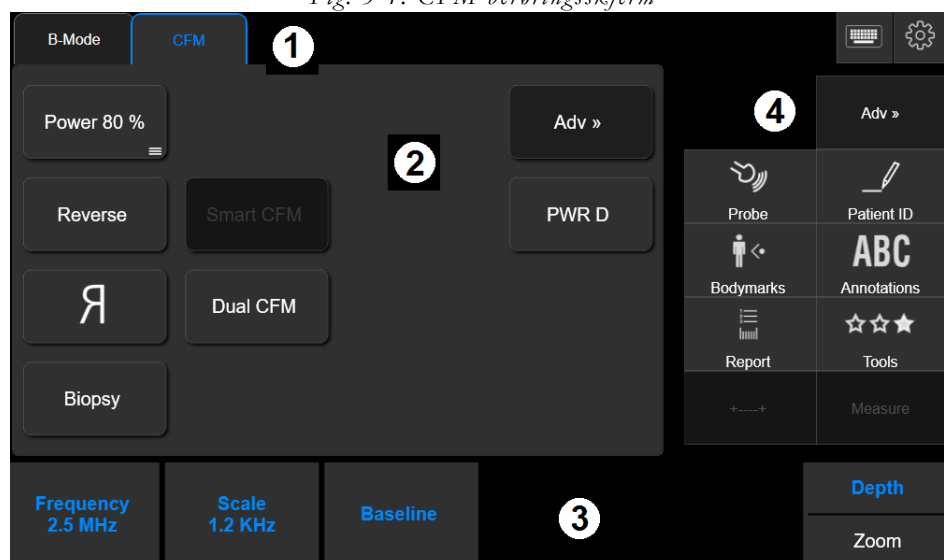
- et undersøkelsespanel, med kontrolltaster for å utføre undersøkelsen
- et universalpanel, med taster for avanserte funksjoner
- et alfanumerisk tastatur for å legge inn data

Oppsett for undersøkelsespanel

Dette oppsettet brukes til standard undersøkelsesfunksjoner som er nødvendig for å utføre undersøkelsen.

Berørings skjermen organiseres i fire hovedområder.

Fig. 5-1: CFM-berørings skjerm



1. Navigasjonsområde, inneholder navigasjonsfanene som gjør det mulig å velge ønskede funksjoner for de relevante kontrollene. For eksempel B-modus, CFM.
2. Hovedområde, inneholder hovedkontroller som varierer i henhold til aktiv modus, applikasjon og innstillinger.
3. Bryterområde, inneholder funksjoner der verdiene kan endres ved å rotere bryteren nedenfor.
4. Undersøkelsesbehandlingsområde, inneholder tastene for undersøkelsesbehandling, som er tastene som gjør det mulig å endre proben eller forhåndsinnstillingen eller benytte verktøyet og andre tilleggsfunksjoner.

En egen tast øverst til høyre aktiverer emulering av det alfanumeriske Qwerty-tastaturet. Tapp på tastaturikonet for å vise tastaturet. Tapp på nytt for å skjule tastaturet.

Tapp på tannhjulikonet for å åpne en meny for enkel konfigurasjon av displayinnstillinger.

Hvis området som vises har flere nivåer, trykk på **ADV>>/BASIC>>** (avansert/grunnleggende) for å bla gjennom alle nivåene.

Taster

Tastene er fargekodet avhengig av statusen deres.

Table 5-4: Status til berøringskjermtast

Deaktivert tast	Aktiv tast	Aktiv tast med undermeny	Valgt tast
			
Grå tekst på mørk grå bakgrunn	Hvit tekst på lys grå bakgrunn	Som aktiv tast med tre linjer nederst til høyre.	Blå tekst på mørk grå bakgrunn

Hvis tasten er aktiv, vil funksjonen som vises aktiveres når du trykker på tilsvarende tast på berøringskjermskermen.

Brytere

Seks roterende brytere er plassert langs undersiden av berøringskjermskermen.

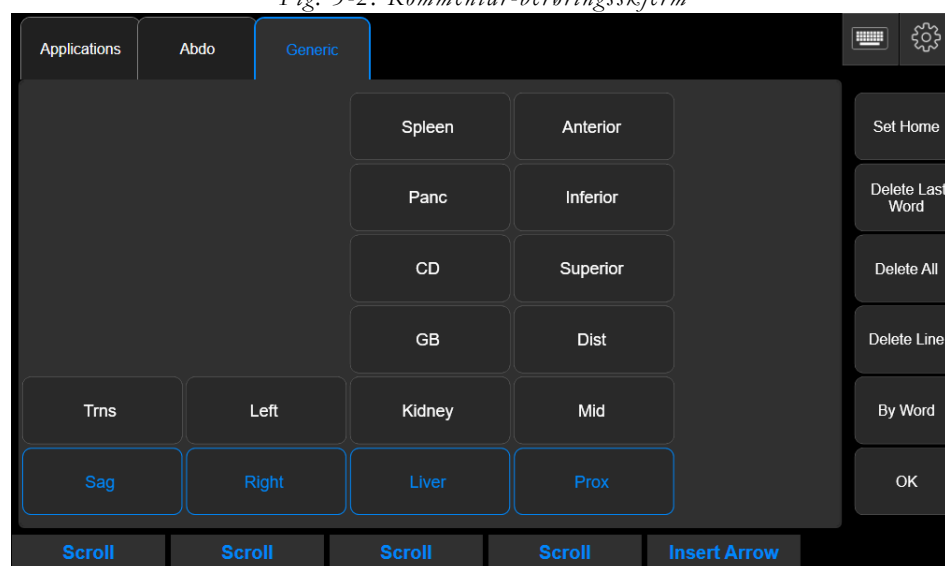
Hver bryter kontrollerer kontrolltasten rett over den. Roter bryteren for å endre kontrollverdien.

Av og til er to kontroller tilgjengelige for en bryter. Kun én av kontrollene kan være aktiv om gangen. Ved å trykke på tilsvarende bryter eller tappe på etiketten, bytter man den aktive kontrollen.

Oppsett for universalpanel

Dette oppsettet brukes for avanserte undersøkelsesfunksjoner, for eksempel merker på kroppen eller kommentarer.

Fig. 5-2: Kommentar-berøringsskjerm



AO

Se det spesifikke avsnittet i håndboken „Avanserte operasjoner“ for mer informasjon.

Alfanumerisk tastatur-oppsett

Det alfanumeriske tastaturet er basert på QWERTY-standard. De alfanumeriske tastene brukes til å legge inn tekstdata i de aktiverte vinduene. **Caps Lock**-tasten stiller tastaturet til versaler.

↑**Shift**-tasten brukes til å skrive inn små eller store bokstaver (i henhold til hvordan tastaturet er stilt inn); **Fn**-tasten brukes til å skrive numeriske funksjoner (for eksempel +, *).

AO

Se håndboken „Avansert drift“ for informasjon om bruk av tastaturet i kommentarmodalitet.

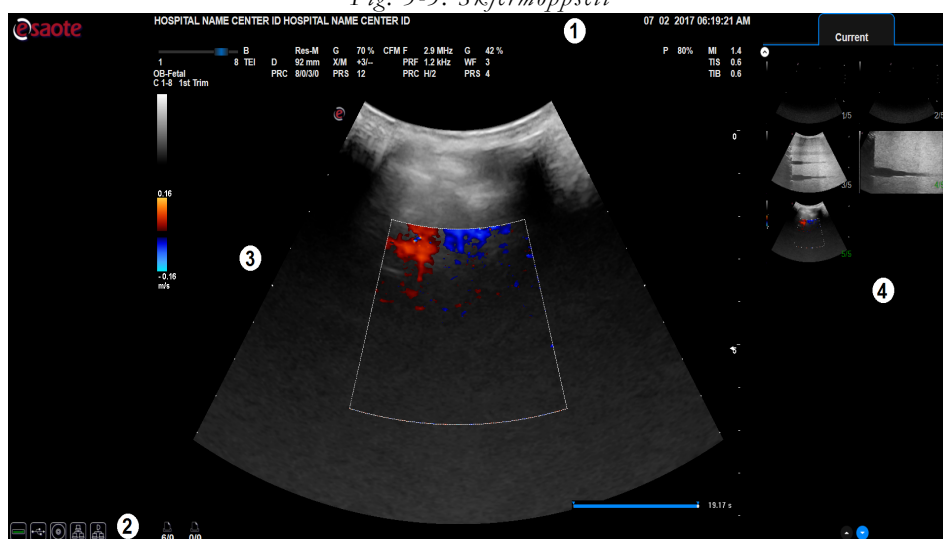
TGC-glidebryter

TGC-glidebryteren styrer signalforsterkning på individuelle områder av bildet. Potensiometre brukes til å justere signalsonen etter sone.

Informasjon om skjermlayouten

Skjermen er delt inn i fire hovedområder.

Fig. 5-3: Skjermoppsett



1. Topptekstområde
2. Bunntekstområde
3. Bildeområde
4. Miniaturbildeområde

Kontroller på skjermlayouten vises i brukerhåndbøkene med **SVARTE STORE BOKSTAVER I FET SKRIFT**, mens strenger og felt vises med **NORMALE STORE BOKSTAVER I NORMAL SKRIFT**.

Symbol på skjermen



Når dette symbolet vises på skjermen, betyr det at du skal lese håndboken nøye. Se riktig del av håndboken for en detaljert forklaring.

Topptekstområde

Dette området brukes til å vise følgende informasjon: Data om institusjonen og pasienten, aksjonsnummer og dato.

Pasientdata vises bare hvis de ble oppgitt ved starten av undersøkelsen.

Data kan legges inn eller endres når som helst under undersøkelsen ved å trykke på **PATIENT ID** (pasient-ID).

Bunntekstområde

Dette området brukes til å vise følgende informasjon:

- styrekulefunksjon,

- Wi-Fi-ikon (når aktivert),
- arkiv-mediaikoner,
- ikoner for avanserte funksjoner,
- batteri-ikoner,
- ikoner for eksternt utstyr.

Styrekule

Styrekulefunksjonen vises under bildet som tekst.

Når det er flere markører på skjermen, vises to funksjoner samtidig. Funksjonen som vises i gult på den øverste linjen, viser den aktive markøren; den i hvitt på nederste linje viser den neste markøren som kan aktiveres. **ACTION** (handling) bytter mellom markører.

WiFi

Når Wi-Fi er aktivert, vises ikonet ved siden av arkiveringsmedia-ikoner. Ikonet vises krysset ut nå WiFi ikke er tilkoblet.

AO

For more details on Wi-Fi connectivity, consult the relevant section on the „Advanced Operations“ manual.

Arkiveringsmedier

Arkiveringsmedier vises til venstre. Ikonet vises gjennomstreket når det er behandlingsproblemer som involverer det spesifikke arkiveringssystemet.

AO

For mer informasjon om data-arkivering, se det aktuelle avsnittet i håndboken „Avanserte operasjoner“.

Avanserte funksjoner

Når avanserte funksjoner som XView eller MView er aktivert, vises tilsvarende ikoner midt i bunntekstområdet.

Batteri

Når batteripakken er installert, vises batteristatusikonene.

Eksterne enheter

Systemet kan håndtere to eksterne enheter samtidig (sv/hv- eller RGB-skrivere). Ikonene for de eksterne enhetene vises til høyre i bunntekstområdet. Ikonet vises gjennomstreket når det er problemer med håndtering av den spesifikke eksterne enheten.

Bildeområde

Visualiseringen av bildet beror på forskjellige faktorer som aktiv modus, valgt bruksområde og proben. Figuren nedenfor viser elementene i bildeområdet som er avhengige av disse faktorene.

Fig. 5-4: Bildeområde

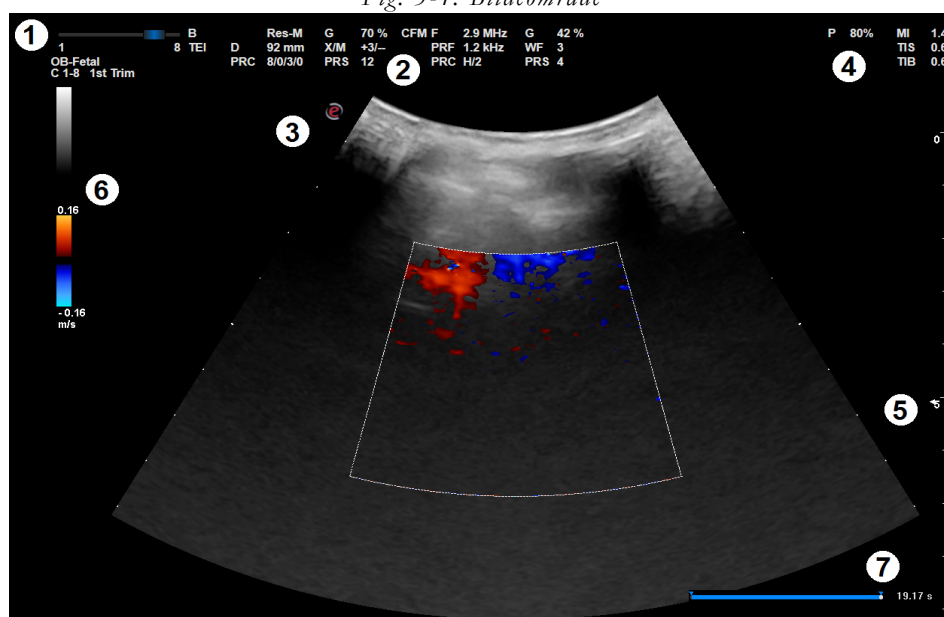


Table 5-5: Bildeområde-beskrivelse

Nummer	Beskrivelse
1	Frekvenslinje, aktiv applikasjon, probe og forhåndsinnstilling
2	Systemparameter
3	Sektorretning
4	Akustisk utgangsdata
5	Fokussone(r)
6	Bilde- og fargeskalaer
7	Minnelinje

Frys-status

Når et bilde frys, vises en minnesøyle (nederst til høyre) for minnene som vises. Bildene som ble tatt like før, frys, og arkiveres i disse minnene. Styrekulen kan brukes til å undersøke B-modus, M-modus-, Doppler- og fargeinformasjon bilde for bilde.

MaskinparametereTable 5-6: *Avbildningsparametere*

Parameter	Format som er vist	Beskrivelse
F	l	Avbildning eller TEI (Tissue Enhancement Imaging)-modus: Generell, oppløsning eller penetrering (L: Lav, H: Høy)
G	nn%	Avbildingsforsterkning (Min, %, Maks)
AG	nn%	Autojustering
D	nn mm	Dybde
X/M	C eller +n/n	XView-algoritme eller CrystalLine-avbildning /MView-algoritme
PRC	n/n/n/n	Dynamisk område / Dynamisk kompresjon /Densitet / Grått kart
PRS	n	Vedholdenhet
SV	nn/nnn mm	Størrelse og dybde på prøvevolum
→	nn°	Doppler-vinkelkorrigering

SV og → vises bare hvis den aktuelle markøren er aktiv.

Table 5-7: *Parametere for fargeflytkartlegging (Color Flow Mapping, CFM)*

Parameter	Format som er vist	Beskrivelse
F	nnn MHz	Fargefrekvens eller TVM (Tissue Velocity Mapping)-frekvens når aktivert.
G	nn%	Fargeforsterkning (Min, %, Maks)
PRF	nnn kHz	Pulsrepetisjonsfrekvens
WF	n	Veggfilter
PRC	l/n	Jevn (L: Lav, M: Middels, H: Høy) / Densitet
PRS	n	Vedholdenhet

Table 5-8: Doppler-parametere

Parameter	Format som er vist	Beskrivelse
F	nnn MHz	Dopplerfrekvens eller vevshastighetsfrekvens (Tissue Velocity, TV) når aktivert
G	nn%	Doppler-forsterkning (Min,%, Maks)
PRF	nnn kHz	Pulsrepetisjonsfrekvens
PRC	n/n	Dynamisk område / Avvisning
WF	nnn Hz	Veggfilter
PRC	n/n	Dynamisk område / Grått kart

Miniatyrbildeområde

Filmer og bilder, både de som er lagret under undersøkelsen og tidligere, vises til høyre på skjermbildet som miniatyrbilder. Miniatyrbildene vises i kronologisk rekkefølge, fra venstre til høyre.

I kategoriene som vises øverst på miniatyrbildekolonnene, kan du bla i bildene som er lagret under gjeldende undersøkelse og bilder hentet fra andre undersøkelser.

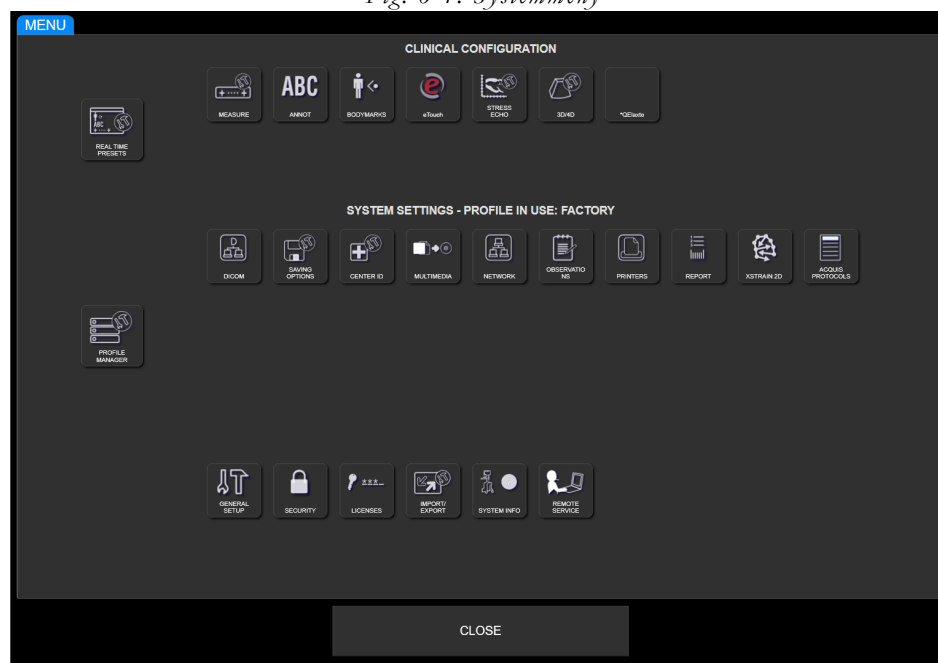
6. Egendefinere systemet

MyLab kan egendefineres for å effektivisere og forbedre arbeidsflyten din. Du kan gjøre følgende:

- Opprette en forhåndsinnstilling utformet spesifikt for undersøkelsene du utfører.
- Endre systeminnstillingene ut fra dine behov.
- Legg til alternativer for å forbedre avbildningsevnene dine.
- Opprett egendefinerte prosedyrer for spesifikke pasienter, transdusere og forhåndsinnstillinger.

MENU (meny)-knappen brukes til å få tilgang til systemmenyen. Systemet viser alle tilgjengelige alternativer.

Fig. 6-1: Systemmeny



Menyen er organisert i tre hovedområder:

- Clinical Configuration (klinisk konfigurasjon), det øverste området, viser alle alternativer som gjelder kliniske innstillinger eller forhåndsinnstillinger.
- System Settings (systeminnstillinger), det midterste området, viser alle alternativer som gjelder systeminnstillinger.
- General Settings (generelle innstillinger), det nederste området, viser alle alternativer som gjelder generelle innstillinger.

Kliniske konfigurasjoner

En klinisk innstilling er en gruppe konfigurasjoner som optimerer **MyLab** for en spesifikk type undersøkelse (for eksempel for en hjerteundersøkelse eller en obstetrisk undersøkelse). Denne kliniske innstillingen er knyttet til den spesifikke proben i den valgte applikasjonen.

Du kan lagre flere kliniske innstillinger for hver probe i hver applikasjon. Dette betyr at forhåndsinnstillingen som er valgt i begynnelsen av undersøkelsen eller under undersøkelsen ved å trykke på **PROBE**, oppretter de første innstillingene for undersøkelsens kontroller (som grått kart, dybde...) sammen med de første tilgjengelige målingene (konfigurasjon av måling), den første tilgjengelige biblioteket både for kommentarer og kroppsmarker (konfigurasjoner av merknader og kroppsmarker) og den egendefinerte berørings skjermen.

Med Clinical Configuration (klinisk konfigurasjon) kan du stille inn de ulike parametrene oppført under:

- Real Time Preset (sanntidsforhåndsinnstilling) for konfigurasjon av forhåndsinnstillinger.
- Measure (måling) for konfigurasjon av målinger.
- Annotations (merknader) for konfigurasjon av merknader.
- Bodymarks (kroppsmarker) for konfigurasjon av kroppsmarker.
- eTouch for konfigurasjon av eTouch.
- Når lisensiert, inngår avanserte verktøykonfigurasjoner (som 3D/4D, (Stress Echo (stressekko)) i de kliniske innstillingene.

MERK

Se egne avsnitt i denne håndboken for mer informasjon om de kliniske konfigurasjonene ovenfor.

Systeminnstillinger

System Settings (systeminnstillinger) definerer **MyLabs** parametere relatert til en spesifikk systemprofil:

- Profile Manager (profilbehandler)
- DICOM-konfigurasjon,
- Saving Options (lagringsalternativer) for konfigurasjon av lagring ved avsluttet undersøkelse
- Center ID (senter-ID) for sykehuskonfigurasjon for å angi navnet på sykehuset
- Multimedia
- Network (nettverk) for nettverkskonfigurasjon
- Observations (observasjoner) for konfigurasjon av observasjoner
- Printers (skrivere) for skriverkonfigurasjon
- Report (rapport) for konfigurasjon av rapportstil
- XStrain2D
- Acquisition Protocols (innhentingsprotokoller)

Du kan lagre flere systemprofiler. Hvis for eksempel **MyLab** brukes i to strukturer som har forskjellige nettverks- og DICOM-tilkoblingsbarhet, kan to spesifikke profiler opprettes for systemkonfigurasjon. Hver gang vil brukeren laste konfigurasjonen som kreves av strukturen.

MyLab gir brukeren mulighet til å lagre flere systemkonfigurasjoner. Hvis for eksempel **MyLab** brukes i to strukturer som har forskjellige nettverks- og DICOM-tilkoblingsbarhet, kan to spesifikke profiler opprettes for systemkonfigurasjon. Hver gang vil brukeren laste konfigurasjonen som kreves av strukturen.

Generelle innstillinger

General Settings (generelle innstillinger) definerer **MyLabs** generelle parametere:

- General Setup (generelt oppsett) for generell konfigurasjon, som måleenheter og kontrollpanelinnstilling
- Security (sikkerhet) for generell konfigurasjon
- Licenses (lisenser) for lisensinnstillinger
- Import/Export (importer/eksporter) for konfigurasjon av undersøkelseeksport
- System Info (systeminfo)
- Remote Service (ekstern service)

- ePortal.

Generell konfigurasjonsprosedyre

Når du har åpnet konfigurasjonsskjermbildet for parameteren du ønsker å stille inn, er et vanlig sett kommandoer tilgjengelig, og en vanlig innstillingsprosedyre kan benyttes.

I noen få begrensede tilfeller kan prosedyren variere fra den beskrevet nedenfor. I disse tilfellene vil prosedyren bli beskrevet i det spesifikke avsnittet.

Prosedyre

- Trykk på **MENU** (meny) og velg parameteren du ønsker å konfigurere. Konfigurasjonsskjermbildet for den valgte parameteren vises.
- Til venstre for skjermbildet vises listen over mulige elementer.
- Velg det ønskede elementet, og velg deretter ett av følgende alternativer.

Table 6-1: Konfigurasjonsmenyalternativer

Alternativ	Beskrivelse
EDIT (REDIGER)	Endrer innstillingene for elementet valgt på listen øverst til venstre. Du kan også dobbelklikke på elementet du ønsker å endre
CLONE (KLON)	Oppretter et nytt egendefinert element med utgangspunkt i en kopi av det eksisterende, valgte elementet.
NEW (NY)	Erstatter CLONE (klon) når ingen egendefinerte elementer er tilstede.
REMOVE (FJERN)	Sletter det valgte egendefinerte elementet. En bekreftelsesdialog vil bli vist. Kun egendefinerte elementer kan slettes.
FACTORY (FABRIKK)	Henter alle fabrikkverdier og sletter alle egendefinerte elementer.

- I redigeringsmodus kan du endre navnet på det valgte elementet (feltet **NAME** (navn)), angi en beskrivelse (feltet **NOTES** (merknader)), bekreft og lagre innstillingene (**SAVE** (lagre)), eller avslutte menyen uten å lagre innstillingene (**CANCEL** (avbryt)).

Du kan når som helst gå tilbake til hovedmenyen (**BACK TO MENU** (tilbake til meny)) eller avslutte menyen og gå tilbake til sanntid (**CLOSE** (lukk)).

Kliniske konfigurasjoner

AO

Dette kapitlet forklarer hvordan du stiller inn mange **MyLab**-alternativer. For konfigurasjoner som ikke er beskrevet her kan du vise til relevante kapitler i håndboken „Avanserte operasjoner“.

Sanntidsforhåndsinnstilling

En forhåndsinnstilling er en gruppe innstillinger som optimerer systemet for en spesifikk type undersøkelse. Forhåndsinnstillinger bestemmer mange innledende innstillinger, for eksempel forsterkningsverdi, fargekart, filter og elementer på berøringsskjermen.

Du kan velge fra flere standard forhåndsinnstillinger, endre disse, og opprette mange flere. Standard forhåndsinnstillinger kan ikke slettes, men de gir deg et utgangspunkt for å opprette dine egne forhåndsinnstillinger.

De tilgjengelige forhåndsinnstillingene bestemmes av den valgte transduseren.

En forhåndsinnstilling kan opprettes/endres i to trinn:

- Fra **MENU** (meny), der du kan legge til ønsket målingskonfigurasjon, merknad og kroppsmerkebiblioteker.
- Fra Real Time (sanntid), der du kan stille inn parametrene som optimerer sanntidsavbildning i alle modi og opprette den egendefinerte forhåndsinnstillingen.

Opprette en ny forhåndsinnstilling fra **MENU** (meny)

For å opprette en ny forhåndsinnstilling eller endre en eksisterende forhåndsinnstilling, trykk på **MENU** (meny), velg **REAL TIME PRESET** (sanntidsforhåndsinnstilling), og følg deretter den generelle konfigurasjonsprosedyren med hensyn til listen over alle kliniske innstillinger, gruppert etter prober, som vises til venstre på skjermen. I hver probe er kliniske innstillinger gruppert etter applikasjoner.

Under redigering kan du velge på rullegardinmenyen hver parameter (Measure (måling), Annotation (merknad), Body Marks (kroppsmerker)) som skal knyttes til forhåndsinnstillingen i den ønskede konfigurasjonen.

Her kan du også tildele standardapplikasjonen for hver probe, uavhengig av de andre. Hver gang proben velges, velges også standardapplikasjonen for den.

Når du velger hver probe kan du også bestemme hvilken applikasjon som skal vises på berøringsskjermen. Velg bort applikasjonen hvis du ikke vil vise den. Alternativet ALL PROBES (alle prober) kan du velge/velge bort applikasjonen for alle prober.

Den konfigurerte forhåndsinnstillingen assosieres med den aktive proben og applikasjonen. Denne forhåndsinnstillingen vil være tilgjengelig hver gang den samme proben og applikasjonen er valgt enten fra siden Start undersøkelse eller ved å tappe på **PROBE**.

Opprette en ny forhåndsinnstilling fra sanntid

Prosedyre

For å opprette en ny forhåndsinnstilling eller endre en eksisterende forhåndsinnstilling:

- Juster sanntidsbildet som ønsket i alle modi (2D, CFM og Doppler).
- Tapp på **PROBE** og deretter **PRESET MANAGER** (forhåndsinnstillingsbehandler).
- Trykk på **OVERWRITE** (overskriv) for å overskrive gjeldende forhåndsinnstilling (også fabrikk-forhåndsinnstillinger kan overskrives), eller bruk det alfanumeriske tastaturet til å taste inn NAME (navn) og NOTE (merknad) og trykk på **NEW** (ny) for å bekrefte.

OVERWRITE brukes til å lagre alle innstillinger som er gjort i den aktive forhåndsinnstillingen.

NEW (ny) brukes til å opprette en ny forhåndsinnstilling hvis konfigurasjon er den som er definert i hver modalitet i sanntid.

CLOSE (lukk) avslutter uten å lagre endringer.

eTouch-knapp

MyLab gir brukeren muligheten til å registrere rekkefølgen av taster både i berøringsskjermen og kontrollpanelet. Hver registrert sekvens (Makro) kan navngis og lagres og være tilgjengelig som egendefinert knapp på egendefinerte berøringsskjermer.

ETOUCH veksler mellom fabrikkens og egendefinert berøringsskjerm. Når den egendefinerte knappen trykkes, starter **MyLab** tastesekvensen automatisk.

Hver systemkonfigurasjon knyttes bare til én tilpasset berøringsskjerm.

MERK

Rekkefølger av taster som krever interaksjon med brukeren (som målinger eller posisjonering av peker) kan ikke registreres som makro.

Konfigurere eTouch-knappen

Slik får du tilgang til **ETOUCH**-konfigurasjonsmenyen:

- Trykk på **MENU**. Konfigurasjonsmenyen er organisert på to hovedområder: listen med alle lagrede tilpassede berøringsskjermer på venstre side og eTouch-konfigurasjonsmenyen på høyre side.
- Velg én av de lagrede egendefinerte berøringsskjermene, og følg den generelle konfigurasjonsprosedyren.

Under redigering vises skjermen:

- midt på berøringsskjermeren,
- til høyre, menyen der makroen registreres og der tilpassede knapper kan redigeres,
- nederst der feltene står med navn på tilpassede berøringsskjermer og beskrivelser av dem.

Herfra kan du:

- registrere makrosekvensen
- egendefinere berøringsskjermeren
- opprette ekstra faner på berøringsskjermeren

Følg én av følgende prosedyrer for å opprette en egendefinert berøringsskjermer:

MERK

Vent på at eventuelle bakgrunnsoperasjoner skal fullføres før prosedyren startes.

Opptaksprosedyre

- Plasser markøren i feltet **RECORDING** (opptak) og trykk på **START** for å starte opptaket: **MyLab** går over til frossen status.
- Systemet viser følgende blinkende melding øverst til venstre på skjermbildet:

Trykk eTouch for å starte opptak.

Klargjør **MyLab** for opptak slik at bare tastene som skal brukes kan trykkes. Trykk deretter på tasten **ETOUCH** for å starte.

- Trykk på ønskede taster i rekkefølge og trykk igjen på **ETOUCH** for å avslutte opptaket. Under sekvensopptaket forandres fargen på meldingen.

Konfigurasjonsmenyen for eTouch viser de tilpassede knappene. Plasser markøren på knappen og trykk på **ENTER** for å endre navnet. Bruk det alfanumeriske tastaturet for å redigere det.

Gjenta prosedyren for å legge til andre tilpassede knapper.

Organisering av egendefinert knapp

Den tilpassede knappen kan plasseres fritt på berøringsskjermen.

MOVE BUTTON (flytt-knapp) brukes til å endre knappens posisjon: Velg knappen med styrekulen, plasser markøren over ønsket posisjon og klikk **ENTER** for å bekrefte.

DELETE BUTTON (slett-knapp) brukes til å avbryte knappen som er valgt med styrekulen.

Organisering av faner

Tilpasset berøringsskjerm kan organiseres i flere faner. Hver fane har ett nivå med knapper.

NEW TAB (ny fane)-knappen brukes til å legge til en ny fane som vises automatisk. Legg markøren på fanen og trykk på **ENTER** for å endre navnet. Bruk det alfanumeriske tastaturet for å redigere det.

Knappene **MOVE LEFT** (flytt til venstre) og **MOVE RIGHT** (flytt til høyre) brukes henholdsvis til å flytte den valgte fanen til venstre eller til høyre: Velg fanen med styrekulen og trykk på ønsket knapp.

DELETE SELECTED TAB-knappen (slett valgt fane) brukes til å kansellere fanen som er valgt med styrekulen.

MERK

Tomme faner (det vil si fane som ikke inneholder tilpasset knapp) vises ikke på den tilpassede berøringsskjermen.

Systeminnstillinger

AO

Dette kapitlet forklarer hvordan du stiller inn mange **MyLab**-alternativer. For konfigurasjoner som ikke er beskrevet her kan du vise til relevante kapitler i håndboken „Advanced Operations“ (Avanserte operasjoner).

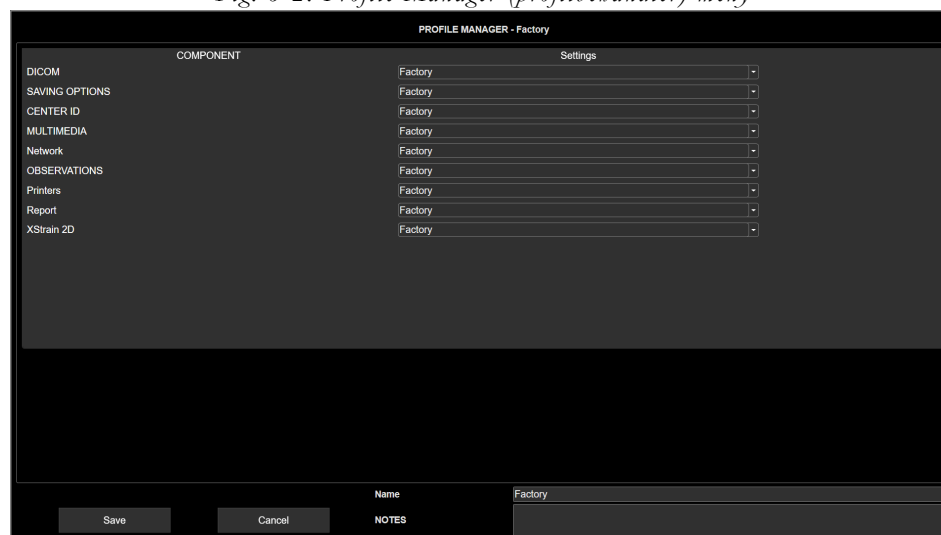
Profilbehandler

Med Profile Manager (profilbehandler) kan man opprette en systemprofil for hver bruker med en tilpasset systemkonfigurasjon.

For å konfigurere profilen, trykk på **MENU** (meny), velg **PROFILE MANAGER** (profilbehandler) og følg deretter den generelle konfigurasjonsprosedyren.

Under redigering kan du konfigurere hver komponent som vises ved å velge ønsket alternativ blant de som er tilgjengelige i den relevante **SETTINGS** (innstillinger)-kombinasjonen.

Fig. 6-2: Profile Manager (profilbehandler)-meny



Korrump systemprofil

Når en profil er korrump, vises et rødt utropstegn i alternativet Profile Manager (profilbehandler). Åpne i så fall profilbehandler-menyen og sjekk for hver systemprofil at hver komponent har en spesifikk innstilling (ingen komponent må ha ingen innstilling).

Ta kontakt med Esaote-personnell hvis ikke dette løser problemet.

Senter-ID

Med Center ID (senter-ID) kan man angi navn på senteret, vist i topp tekstområdet på skjermen og senterinformasjonen som vises i rapporten.

For å konfigurere Center ID (senter-ID), trykk på **MENU** (meny), velg **CENTER ID** (senter-id) og følg deretter den generelle konfigurasjonsprosedyren.

Under redigering kan du konfigurere mange felt beskrevet under.

Feltet Center ID (senter-ID)

Navnet som legges inn i dette feltet, vil vises i topp tekstområdet på skjermen.

Feltet Report Information (rapportinformasjon)

Her kan du legge inn følgende informasjon i rapportens topp tekst:

- navnet på sykehuset;
- navnet på avdelingen;
- kontaktopplysninger;
- to felt for annen tilleggsinformasjon;
- sykehuslogoen.

DICOM-feltet

Med dette alternativet kan du legge inn navnet på stasjonen brukt i DICOM.

Generelle innstillinger

AO

Dette kapitlet forklarer hvordan du stiller inn mange **MyLab**-alternativer. For konfigurasjoner som ikke er beskrevet her kan du vise til relevante kapitler i håndboken „Advanced Operations“ (Avanserte operasjoner).

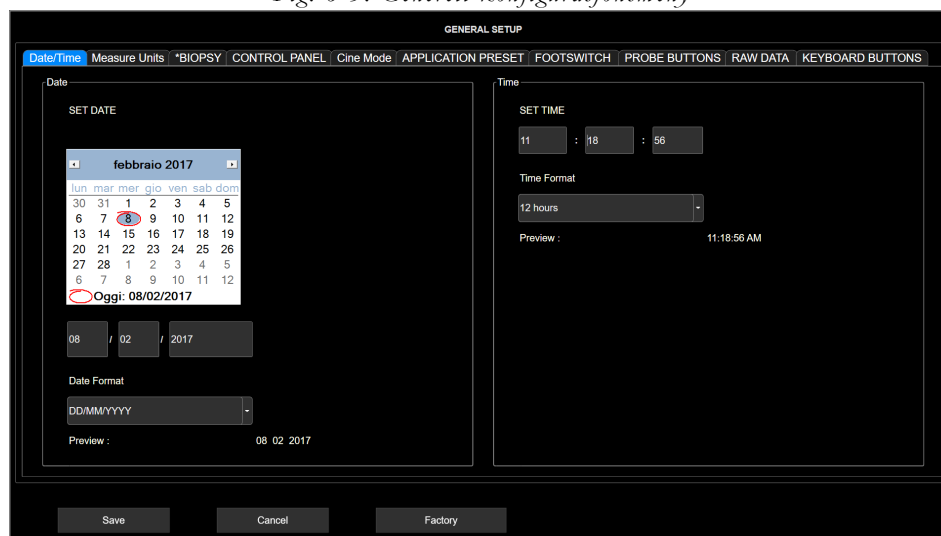
MERK

Enkelte innstillinger som beskrives nedenfor kan være utilgjengelige for konfigurasjonen av ditt produkt.

Generelt oppsett

Menyen er organisert med interne mapper, som kan velges med fanene som vises øverst på menyen.

Fig. 6-3: Generell konfigurasjonsmeny



Med **SAVE** (lagre) lagres innstillingene, som vil bli aktivert straks de lagres.

Med **CANCEL** (avbryt) lukkes menyen uten å lagre de nye innstillingene.

FACTORY (fabrikk) henter alle fabrikkverdier og sletter alle egendefinerte elementer.

Mappen DATE/TIME (dato/klokkeslett)

Dette alternativet brukes til å stille inn dato og klokkeslett, som vises på skjermen.

Set Date (angi dato)

Bruk styrekulen til å bla gjennom månedene og velge dato i kalenderen.

Date Format (datoformat)

Forskjellige formater kan stilles inn: De tilgjengelige alternativene er oppgitt i tabellen nedenfor.

Table 6-2: Datoformater

Format	Dato som vises
DD/MM/ÅÅÅÅ	01/04/2011
DD/MMM/ÅÅÅÅ	01/Apr/2011
MM/DD/ÅÅÅÅ	04/01/2011
MMM/DD/ÅÅÅÅ	Apr/01/2011

Set Time (Angi klokkeslett)

Angi klokkeslett med tastaturet.

Tidsformat

Klokkeslettet finnes i 24- eller 12-timersformat. I 12-timersformatet vises klokkeslettet som AM og PM.

Mappen MEASURE UNITS (måleenheter)

Dette alternativet brukes til å stille inn ønskede enheter for høyde og vekt. Du kan velge mellom cm/kg og ft/lb.

Celsius- eller Fahrenheit-skalaen kan velges for prober utstyrt med temperatursensor.

Mappen BIOPSY (Biopsi)

Dette alternativet brukes til å angi typen nåleguidelinje som skal legges over bildet under biopsiproedyrer. Du finner mer informasjon om biopsi og nåleguider i det relaterte kapitlet i avsnittet Avanserte funksjoner i håndboken Avanserte operasjoner.

Mappen CONTROL PANEL (kontrollpanel)

Tabellen nedenfor nevner og forklarer tilgjengelige felt og tilsvarende handlinger.

Table 6-3: Mappen Control Panel (Kontrollpanel)

Fields (felt)	Action (handling)
TRACKBALL SPEED (STYREKULENS HASTIGHET)	Stiller inn hastigheten på styrekulen.
LEFT CLICK (VENSTREKLIKK)	Stiller inn handlingen for venstre tast på styrekulen. Venstre tast kan stilles inn som bekreftelsestast (ENTER) eller som kontekstmenytast (UNDO (angre)).
CHARACTER SET (TEGNSETT)	Angir tegnene som brukes for all systeminformasjonen (for eksempel skjerminformasjon, berøringsskjermmknapp).
SHUTDOWN TYPE (TYPE NEDSTENGNING)	Angir foretrukket nedstengningstype.
AVAILABLE QWERTIES (TILGJENGELIGE QWERTY)	Angir hvilke alfanumeriske tastaturer som er tilgjengelig i berøringsskjermen og som er standard-tastaturen. Når flere alfanumeriske tastaturer er stilt inn, viser berøringsskjermen et alfanumerisk tastatur med egne faner for valg av ønsket tastatur.
PIPELYDSTYRKE	Angir lydstyrken på pipet.
FOCUS CONTROLLED BY TRACKBALL (FOKUS STYRT MED STYREKULE)	Angir standardhandlingen for styrekulen ved starten av undersøkelsen.
ETOUCH BUTTON (ETOUCH-KNAPP)	Når bildetakingsprotokoll er lisensiert, kan eTouch-knappen konfigureres til å fungere med protokoller.
DYBDEØKNING	Gjør det mulig å angi dybden ved å endre verdien med/mot klokken.
AUTOMATIC START EXAM (AUTOMATISK START AV UNDERSØKELSE)	Når det er merket av for dette, kan du få direkte tilgang til B-modus etter å ha startet opp uten å gå gjennom Patient ID (pasient-ID).
VIS KONTROLLPANELKOM MANDOER PÅ MONITOREN	Når avmerket, vises funksjoner relatert til styrespaker og knapp 1, 2, 3 og 4 på monitoren.

Fields (felt)	Action (handling)
TOUCHSCREEN (BERØRINGSSKJERM)	Angir skarpheten på berøringsskjermen.
CONTROL PANEL (KONTROLLPANEL)	Angir skarpheten på kontrollpanelet.
MAIN DISPLAY (HOVEDDISPLAY)	Angir skarpheten på hoveddisplayet.

Feltet SHUTDOWN TYPE (type nedstengning)

Forskjellige typer nedstengning kan stilles inn; de tilgjengelige alternativene er oppgitt i tabellen nedenfor.

Table 6-4: Typer nedstengning

Fields (felt)	Action (handling)
STANDBY	Når man trykker på AV-knappen, går MyLab inn i dvalemodus og lagrer alle konfigurasjoner, slik at den kan startes igjen hurtig. I disse tilstandene kan MyLab kobles fra nettstrømmen.
SHUT DOWN (NEDSTENGNING)	Når man trykker på AV-knappen, utfører MyLab en fullstendig nedstengning.
SHUT DOWN WITH VIRUS SCAN (NEDSTENGNING MED VIRUSSKANNING)	Når man trykker på AV-knappen, utfører MyLab en antiviruskanning og deretter en fullstendig nedstengning. Hvis det finnes virus, blir ikke nedstengningen utført, og en hurtigmelding med informasjon vises.
SHUT DOWN WITH VIRUS SCAN ONCE (NEDSTENGNING MED VIRUSSKANNING ÉN GANG)	Når man trykker på AV-knappen, utfører MyLab en antiviruskanning og deretter en fullstendig nedstengning. Neste gang AV-knappen trykkes, gjenoprettes det forrige valget.

MERK

Esaote installerer ikke et sanntids antivirusprogram, siden det kan påvirke de normale operasjonene til MyLab.

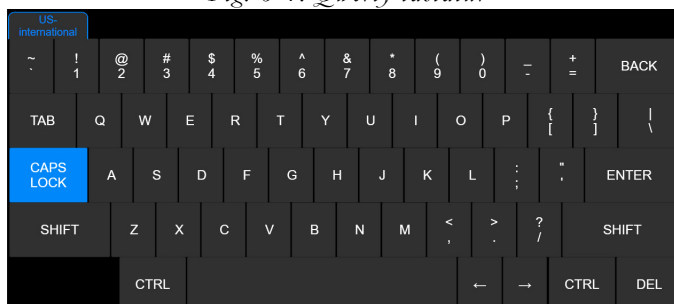
Antiviruskannet kan ta lang tid. Før skannet startes, vises en bekreftelsesforespørsel.

Hvis et virus finnes, anbefales det å slå av MyLab, koble den fra datanettverket og ringe Esaote-serviceavdelingen, som sjekker for virus og gjenoppretter systemet.

Feltet AVAILABLE QWERTY (tilgjengelig querty)

Når flere alfanumeriske tastaturer er stilt inn, viser berørings skjermen et alfanumerisk tastatur med egne faner for valg av ønsket tastatur.

Fig. 6-4: Qwerty-tastatur



Mappen CINE MODE (filmmodus)

Når innstilt, gir alternativene AUTOMATIC PLAY (automatisk avspilling) og TRACE AUTOMATIC PLAY (spor automatisk avspilling) henholdsvis muligheten til å gjennomgå de lagrede bildene og kurven i filmmodus når tasten FREEZE (frys) trykkes.

Mappen APPLICATION PRESET (applikasjonsforhåndsinnstilling)

Dette alternativet brukes til å angi spesifikke funksjoner for hver applikasjon.

Menyen er organisert i to områder: venstre side viser listen med tilgjengelige applikasjoner og høyre side listen med funksjonene.

Velg applikasjonen og kryss deretter av i boksene for ønskede funksjoner.

Tabellen nedenfor nevner og forklarer tilgjengelige felt og tilsvarende handlinger.

Table 6-5: Mappen Application Preset (applikasjonsforhåndsinnstilling)

Fields (felt)	Action (handling)
ABSOLUTE ANGLE (ABSOLUTT VINKEL)	Vinkelkorrigeringsfaktoren for lineære prober kan korreleres enten til linjemarkøren eller til linjen som er vinkelrett med omformeroverflaten (absolutt vinkel). I det første tilfellet holdes vinkelkorrigeringen konstant når linjen flyttes. I sistnevnte tilfelle beregnes en vinkelkorrigering når linjen flyttes.
SHOW SWEEP VELOCITY (VIS SVEIP-HASTIGHET)	Når det er kryssset av for dette, kan du vise sveipehastighet (cm/s) under visningsområdet for PW/CW/M.

Fields (felt)	Action (handling)
SAMPLE VOLUME SWIVELING STEERING (STYRING AV PRØVEVOLUM-ROTASJON)	Når dette alternativet merkes, kan dopplerlinjen orienteres ved å bruke midten av prøveporten som rotasjonsakse.
IMAGE SIZE (BILDESTØRRELSE)	Angir standarddimensjonen for referansebildet i todelt format for den valgte applikasjonen.
ACTION ON FREEZE (HANDLING VED FRYS)	Angir handlingen etter trykking på FREEZE (frys).
AUTO BUTTON SETUP (OPPSETT AV AUTO-KNAPP)	Angir handlingen etter trykk på AUTO: AUTOADJUST (for automatisk justering av B-modusbildet), ECFM (for automatisk optimering av CFM-bildet) eller BOTH (begge).
EASYTRACE ENABLED (EASYTRACE AKTIVERT)	Når dette alternativet merkes, kan easyTrace aktiveres.
IMAGE AUTOFITTING (AUTOMATISK BILDETILPASNING)	Når dette alternativet merkes for lineære prober og overflatiske dybder, tilpasses størrelsen til bredden av skjermen.
ENABLE SMARTOUCH (AKTIVER SMARTOUCH)	Når dette alternativet merkes, aktiveres smarTouch for den valgte applikasjonen.
INVERT CFM SCALE WITH STEERING (INVERTER CFM-SKALA MED STYRING)	Når dette alternativet merkes, kan man automatisk invertere dopplerskalaen når man inverterer styringen med referanse til den vertikale linjen.

ADVARSEL

Sveiphastigheten som vises er riktig så lenge du ikke bruker en sekundær skjerm og/eller skjerm som er feilaktig kalibrert.

Mappen FOOTSWITCH (fotbryter)

Dette alternativet brukes til å angi hvilken funksjon som er assosiert med hver pedal (venstre, midtre og høyre) på fotbryteren.

Velg funksjonen fra rullegardinmenyen, og trykk på **SAVE** (lagre).

Mappen PROBE BUTTONS (probeknapper)

Dette alternativet brukes til å angi hvilken funksjon som er assosiert med hver probeknapp.

Velg funksjonen fra rullegardinmenyen og trykk deretter på **SAVE** (lagre).

Mappen RAW DATA (rådata)

Når den assosierte lisensen er aktivert og alternativet er valgt, lagres data i råformat for bearbeiding av etterbehandling.

Se delen „Arkiv“ i denne håndboken for mer informasjon om denne funksjonen.

Mappen KEYBOARD BUTTONS (tastaturknapper)

Dette alternativet brukes til å angi hvilken funksjon som er assosiert med knappen **ACQUIRE** (hent inn) og hver av de fire konfigurerbare knappene (**1**, **2**, **3** og **4**).

Velg ønsket funksjon fra rullegardinmenyen, og trykk på **SAVE** (lagre).

MERK

Når knappene 1, 2, 3, 4 er assosiert med save image (lagre bilde) eller save clip (lagre filmklipp), vil de bli navngitt ytterligere i denne håndboken som henholdsvis IMAGE (bilde) eller CLIP (filmklipp).

Sikkerhet

For mer informasjon om sikkerhetsalternativene fra **MyLab**, se det relaterte kapitlet i avsnittet Avanserte funksjoner i håndboken Avanserte operasjoner.

Licenses Manager (lisensbehandler)

Med Licenses Manager (lisensbehandler) kan du installere valgfrie lisenser og kontrollere statusen til en demolisens.

MERK

For å aktivere en ny lisens, må operatøren ha det nødvendige skjemaet som oppgir lisensene knyttet til systemet. Lisenskoder genereres i henhold til systemmaskinvare-ID, som står øverst til venstre i menyen for lisenskonfigurasjon.

Trykk på **MENU** (meny) og deretter **LICENSES** (lisenser) for å gå inn i menyen License Manager (lisensbehandler). Den er organisert med interne mapper, som kan velges med fanene som vises øverst på menyen.

Fig. 6-5: Menyen License Configuration (Lisenskonfigurasjon)

The screenshot shows the 'License Configuration' menu with the following data:

APPLICATIONS	KEYS	INCLUDING	Elasped Time	Time left	DEMO	
GENERAL IMAGING	<input type="text"/>	Abdominal Neonatal Pediatric Breast Musco-Skel Small Organ Thyroid Urologic	DEMO	15:30	484:30	<input checked="" type="checkbox"/>
OB-GYN	<input type="text"/>	OB-Fetal Gynecology	DEMO	15:30	484:30	<input checked="" type="checkbox"/>
Cardiac	<input type="text"/>	Cardiac Ped Card	DEMO	15:30	484:30	<input checked="" type="checkbox"/>
Vascular	<input type="text"/>	Vascular Adult Cephalic	DEMO	15:30	484:30	<input checked="" type="checkbox"/>

Buttons: Save, VERIFY, BACK TO MENU, Close

Lisensaktivering

Med fanene **APPLICATIONS** (applikasjoner) og **OPTIONS** (alternativer) kan henholdsvis applikasjonslisensene og tilleggslisensene aktiveres.

Feltet INCLUDING (inkludert), som vises i menyen **APPLICATIONS** (applikasjoner), viser applikasjonene som vil være tilgjengelige når lisensen er aktivert.

License Activation (lisensaktivering)

For å aktivere en ny lisens, tast inn lisensnummeret i feltet KEYS (taster) og trykk **VERIFY** (verifiser) for å bekrefte. Hvis nummeret er riktig, endres status til PERMANENT.

MERK

Alle lisensfelt er ikke versalsensitive, med unntak av CrystaLine-lisensen, som er versalsensitiv.

Demo License (demo-lisens)

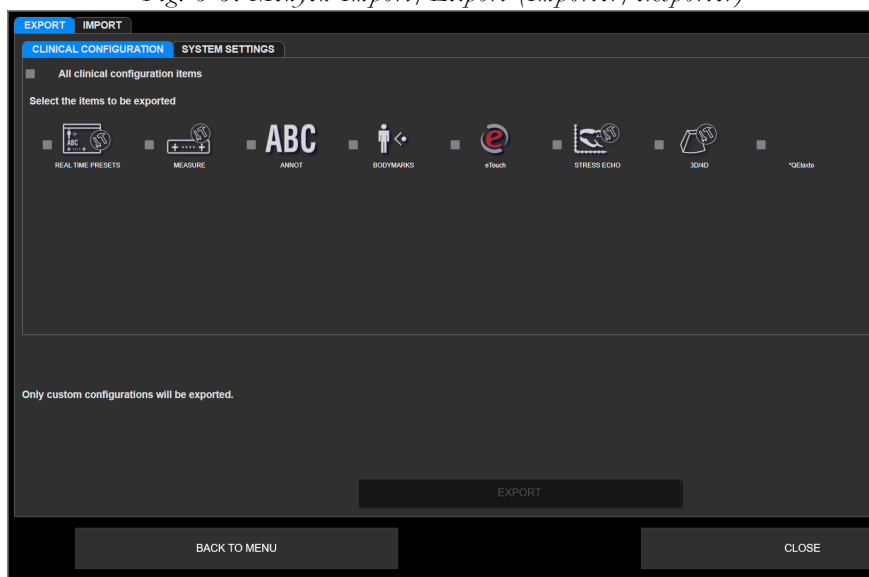
Hvis en demolisens er aktivert (boksen DEMO avmerket), viser EXPIRATION DATE (utløpsdato) utløpsdatoen for hver demolisens.

SAVE (lagre) lagrer konfigurasjonen, og aktiverer lisensene.

Menyen Import/Export (importer/eksporter)

Menyen er organisert med interne mapper, som kan velges med kategoriene som vises øverst i menyen.

Fig. 6-6: Meny Import/Export (Importer/eksporter)



Mappen EXPORT (eksporter)

Med dette alternativet kan brukeren lagre egendefinerte kliniske og systeminnstillinger på USB-mediet.

Alternativet er organisert i interne mapper, én mappe for de kliniske innstillingene og én mappe for innstillingene av systemkonfigurasjonen.

Mappen Clinical Configuration (klinisk konfigurasjon)

De kliniske innstillingene som kan eksporteres, er:

- egendefinerte sanntidsinnstillinger (REALTIME PRESETS) (sanntidsforhåndsinnstillinger);
- egendefinerte beregningspakker (MEASURE) (måling);
- egendefinerte ordlistebibliotek (ANNOTATIONS) (merknader);
- egendefinerte kroppsmarke-bibliotek (BODYMARKS) (kroppsmarker);
- egendefinert ETOUCH;
- Når tilgjengelig, andre egendefinerte profiler.

Mappen System Settings (systeminnstillinger)

Innstillingene for systemkonfigurasjonen som kan eksporteres, er:

- egendefinert DICOM-konfigurasjon;
- egendefinerte SAVING OPTIONS (lagringsalternativer);
- egendefinert senterkonfigurasjon (CENTER ID) (senter-ID);
- egendefinerte eksportinnstillinger for MULTIMEDIA;
- egendefinerte konfigurasjoner for NETWORK (nettverk);
- egendefinerte OBSERVATIONS (observasjoner);
- egendefinerte skriverprofiler (PRINTERS) (skrivere);
- egendefinerte rapportstiler (REPORTS) (rapporter);
- egendefinerte XSTRAIN 2D-innstillinger;
- egendefinerte innhentingsprotokoller (ACQUISITION PROTOCOLS) (innhentingsprotokoller);
- egendefinert generell konfigurasjon (GENERAL SETUP) (generelt oppsett);
- egendefinerte SECURITY (sikkerhet)-profiler;
- egendefinerte streaming-innstillinger (EPORTAL).

I begge mapper kan brukeren velge både individuelle innstillinger og alle innstillinger.

Velg ønskede alternativer, koble USB-mediet til systemet og trykk på **EXPORT** for å bekrefte.

MERK *Kun systemkonfigurasjoner vil bli eksportert.*

Mappen IMPORT (importer)

Med dette alternativet kan brukeren laste egendefinerte innstillinger for klinisk og systemkonfigurasjon. Med **MyLab** kan brukeren laste spesifikke kliniske og systemkonfigurasjoner.

Prosedyre

- Koble USB-mediet som inneholder de egendefinerte konfigurasjonene til **MyLab**.
- Velg konfigurasjonen du ønsker å importere.
- Trykk på **IMPORT** (importer) for å starte innlastingsprosedyren.

MyLab viser listen med alle lagrede konfigurasjoner, gruppert etter komponenter. I menyen kan man enten velge alle profiler som er inkludert i en komponent (ved å merke av boksen ved siden av komponenten) eller laste separat en spesifikk konfigurasjon (ved å merke av i boksen ved siden av konfigurasjonen).

MERK

I tilfeller av homonymi, spør MyLab etter bekreftelse for å overskrive fullstendig de eksisterende profilene, som er lagret på systemet. Hvis det bekreftes, går tidligere konfigurasjoner tapt.

Systeminfo

Trykk på **MENU** (meny) og deretter **SYSTEM INFO** (systeminfo), så vises følgende informasjon:

- modellnavnet og serienummeret;
- systemets maskinvare-ID, som kreves for generering av lisens;
- versjonen av programvaren som er installert, og oppdateringen;
- BIOS-oppdateringen;
- nivået av maskinvare på de installerte kortene.

Med menyen kan brukeren eksportere loggfilen til et USB-medium.

7. Utføre en undersøkelse

Dette kapitlet beskriver prosedyrene som normalt brukes for pasientundersøkelser med **MyLab**. Disse prosedyrene inkluderer innlegging av pasient- og applikasjonsdata, innhenting av bilder, utførelse av målinger og beregninger, samt merking og gjennomgang av bilder.

SS

Les nøye håndboken „Sikkerhet og standarder“: alle sikkerhetsegenskaper, forsiktighetsregler og advarsler som er oppgitt, gjelder for alle undersøkelser.

MyLab er designet for operatører som er kvalifisert i bruken av ultralydssystemer.

Bare leger eller sonografer som er kvalifisert i bruken av ultralydssystemer skal utføre ultralydskanning på mennesker for medisinske, diagnostiske formål.

MERK

Operatøren skal være kjent med det mekaniske og termiske indeksdisplayet og ALARA-prinsippet (As Low As Reasonably Achievable). Pasienten må utsettes for ultralyd i så kort tid som mulig, og bare så lenge det tar å oppnå den diagnostiske informasjonen.

Starte en undersøkelse

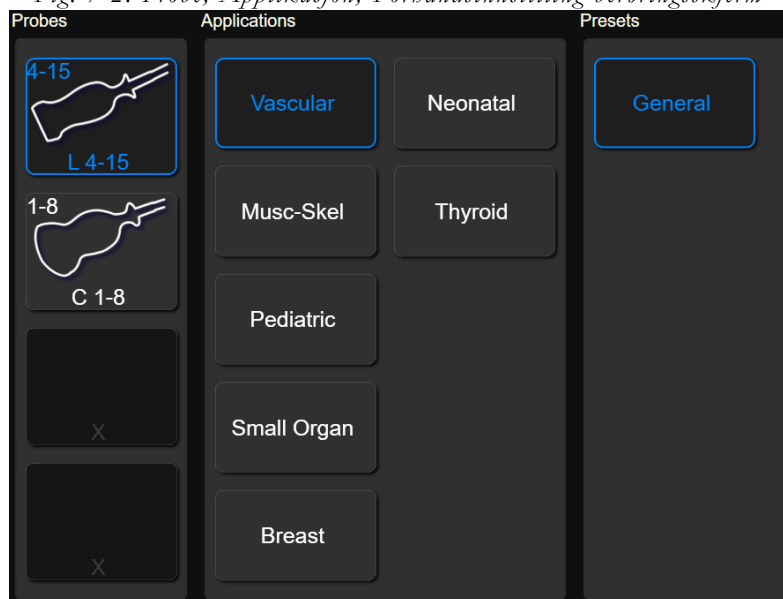
Ved oppstart, ved avslutning av initialiseringsfasen eller ved oppstart av hver ny undersøkelse, viser systemet skjermbildet Patient ID (pasient-ID), og berøringskjermen konfigureres slik at operatøren kan legge inn pasient- og applikasjonsdata og velge probe, applikasjon og forhåndsinnstilling.

FORSIKTIG

Ikke slå av systemet under initialiseringsfasen: Harddisken kan bli skadet.

Fig. 7-1: Pasient-ID-skjerm bilde

Fig. 7-2: Probe, Applikasjon, Forhåndsinnstilling-berørings skjerm



Starte undersøkelsen

For å starte en undersøkelse, skal følgende trinn utføres:

1. Legge inn pasient- og applikasjonsdata;
2. Velge probe;
3. Velge applikasjon;
4. Velge forhåndsinnstilling.

Legge inn pasient- og applikasjonsdata

Pasientdata kan legges inn på to måter:

- Fylle ut skjermbildet Patient ID (pasient-ID).
- Hente eksisterende data fra et arkiv.

Fylle ut skjermbildet Patient ID (pasient-ID)

Skjermbildet Pasient-ID brukes til å legge inn pasientdata og applikasjonsdata når det er aktuelt. Alder beregnes automatisk fra fødselsdatoen. Pasientdata vil bli lagret sammen med bildene, mål og rapporter under arkivering.

For å navigere på skjermbildet Patient ID (pasient-ID) kan du bruke enten styrekulen og **ENTER** eller fanetasten ⇌ på det alfanumeriske tastaturet. Bruk det alfanumeriske tastaturet for å legge inn pasientdata.

Applikasjonsdata er tilleggsinformasjon som kreves for spesifikke applikasjoner (Cardiac (hjerte), Urologic (urologisk), Vascular (vaskulær), Gynecology (gynekologi), Obstetric (obstetrikk) og Pediatric Cardio (pediatrisk hjerte)) til beregningsformål.

Hente data fra et arkiv

CURRENT (gjeldende) henter pasientdata for den siste undersøkelsen.

Med **REOPEN EXAM** (gjenåpne undersøkelse) kan man åpne en undersøkelse som allerede er lukket for å legge til bilder og/eller målinger.

MERK

Tasten er kun aktivert for undersøkelser som er lukket på samme dag som gjenåpningen. Det er ikke tillatt å gjenåpne undersøkelser som er utført i dagene før den gjeldende undersøkelsen.

RETR PAT INFO (hent pasientinfo) eller **RETR PAT INFO** (hent pasientinfo) brukes til å hente pasientdata fra arkivet til en undersøkelse som er utført tidligere. Når dette trykkes, åpnes listen over arkiverte undersøkelser. Hvis du dobbeltklikker på undersøkelsen for å hente pasientdata, blir Patient ID (Pasient-ID)-feltene fylt ut automatisk med data for den valgte undersøkelsen. Trykk på **CANCEL** (avbryt) for å avslutte uten å hente en undersøkelse.

Hvis alternativet **PAUSE EXAM** (sett undersøkelse på pause) er avmerket i menyen Saving Option (lagringsalternativ), og du trykker på knappen **PAUSED EXAMS** (undersøkelser satt på pause), vises en liste med undersøkelser som er satt på pause. Her kan du velge om du vil gjenoppta, lukke eller slette dem.

Hvis et DICOM-arkiv er tilgjengelig, kan du også laste inn data fra dette med knappen **WORKLIST** (arbeidsliste) som vises på skjermen. I dette tilfellet viser **MyLab** følgende advarsel når tegnene som brukes til å legge inn pasientdata ikke er støttet:

Tegninnstilling støttes ikke!

Pasientdata kan vises og endres når som helst i løpet av undersøkelsen ved å trykke på **PATIENT ID** (pasient-ID).

ADVARSEL

Ikke bruk **PATIENT ID** (pasient-ID) for å starte en ny undersøkelse for en ny pasient, da dette vil oppdatere den eksisterende pasientens data med nye oppføringer. For å aktivere en ny undersøkelse, lukk først gjeldende undersøkelse ved å trykke på **END EXAM** (avslutt undersøkelse) og fortsett deretter med prosedyren for å starte en undersøkelse.

Hvis du trykker på **IMAGE** (bilde) når skjermbildet Patient ID (pasient-ID) vises, lagres en skjermdump av dette vinduet.

ADVARSEL

Skjermdumpen for skjermbildet Patient ID inneholder pasientdata fra datoen og tidspunktet da bildet ble tatt. Ikke referer til disse dataene, men sjekk alltid gjeldende pasientdata.

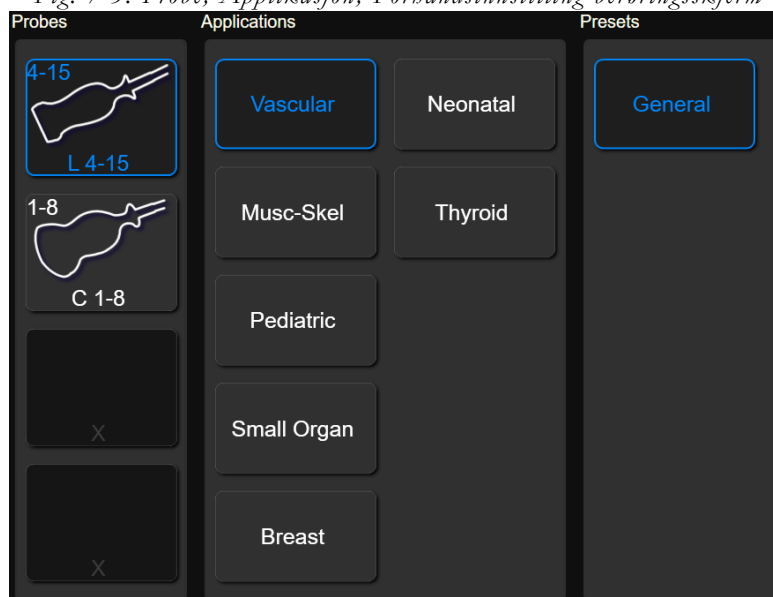
Velge probe

På venstre side av berøringskjermen vises alle tilkoblede prober.

Tapp på probebildet for å velge det.

Det blå, avrundede bildet angir den aktive proben.

Fig. 7-3: Probe, Applikasjon, Forhåndsinnstilling-berøringskjerm



En annen probe kan velges når som helst i løpet av undersøkelsen ved å trykke på **PROBE**.

Velge applikasjon

Når en probe er valgt, vises alle applikasjoner som er tilgjengelige med den valgte proben i midten av berøringsskjermen. Tapp på navnet til den ønskede applikasjonen for å angi den.

Den blå, avrundede applikasjonen angir den som er aktiv.

En annen applikasjon kan velges når som helst i løpet av undersøkelsen ved å tappe på **PROBE**.

Velge forhåndsinnstilling

Forhåndsinnstillingen (eller den kliniske innstillingen) kan bare velges når både proben og applikasjonen er stilt inn. Tapp på navnet til den ønskede forhåndsinnstillingen for å velge den.

Den blå, avrundede forhåndsinnstillingen angir den som er aktiv.

En annen forhåndsinnstilling kan velges når som helst i løpet av undersøkelsen ved å tappe på **PROBE**.

Ved valg av forhåndsinnstilling starter undersøkelsen; systemet tillater drift av den valgte proben i applikasjonen og forhåndsinnstillingen du valgte.

ADVARSEL

Før du starter undersøkelsen, pass på at den aktive proben som vises på skjermbildet stemmer med den som er valgt.

Undersøkelsen kan også startes ved å trykke på **END EXAM** (avslutt undersøkelse), **END EXAM** (avslutt undersøkelse) eller **START EXAM** (start undersøkelse).

MERK

Du kan programmere og legge til forhåndsinnstillinger for at de skal passe bedre til dine individuelle kliniske behov eller preferanser, mens applikasjoner beror på de installerte valgfrie lisensene.

Gjennomføring av undersøkelsen

MyLab tilbyr et sett avbildningsmodi for å oppfylle en rekke avbildningsbehov. Ved å trykke på forskjellige modusknapper aktiveres den spesifikke modus i sanntid. Hvis den samme knappen trykkes igjen, går systemet automatisk tilbake til forrige presentasjon.

Spesielle modi er også tilgjengelige for 3D-avbildning og avansert avbildning.

Knapper på berøringsskjermen endres i henhold til den aktiverte modusen.

Når flere modi er aktive, kan operatøren bla i den spesifikke modusmenyen med kategoriene for navigasjon (**B-MODE**, **M-MODE**). Hvis menyen som vises har flere nivåer, tapp på tasten **ADV>>** / **BASIC<<** (avansert/grunnleggende) for å bla gjennom alle funksjonene.

AO

Kontrollpanelknappene og kommandoene som vises på berøringsskjermen gjør det mulig å få optimal kvalitet på presentasjonen. Ulike menyer tilsvarer hvert format. Håndboken „Avanserte operasjoner“ gir en detaljert beskrivelse av alle aktive kontroller i de forskjellige modiene.

Hente inn bilder

Med **MyLab** kan du hente inn og lagre et enkeltbilde eller en filmsekvens ved å trykke på henholdsvis **IMAGE** (bilde) eller **CLIP** (filmklipp).

Disse knappene lagrer henholdsvis stillbilder og filmklipp i sanntid. Bilder lagres også i Frys-modus.

Bilder og filmklipp lagres i pasientstudien og miniatyrbilder av lagrede data vises i kronologisk, synkende rekkefølge til høyre på skjermbildet.

Enkeltbilder lagres med full definisjon eller komprimert, mens sekvenser komprimeres med minimalt med tap av informasjon.

AO

Kompresjon kan stilles inn både for bilder og filmer som skal lagres på eksterne medier: se avsnittet „Arkivering“ for mer informasjon.

Frys og bla i minner

Bruk **FREEZE** (frys) for å stanse og starte avbildning og oppdatering i sanntid.

Når man trykker på **FREEZE** (frys), viser systemet rullelinjen med minner, og tildeler styrekulen til manuell filmgjennomgang (bilde for bilde). Flytt styrekulen horisontalt for å bla gjennom bildene, ett om gangen. Blalinjen viser styrekulens posisjon.

AO

Håndboken „Avanserte operasjoner“ gir en detaljert beskrivelse av alle tilgjengelige kontroller i Frys.

Gjennomgå bilder

I løpet av undersøkelsen kan du tappe på **EXAM REVIEW** (gjennomgang av undersøkelse) for å gjennomgå de lagrede bildene og sekvensene, og styrekulen skifter automatisk til pekermodus, slik at du kan bla gjennom miniatyrbildene og velge elementet som skal gjennomgås. Du kan også trykke på **POINTER** (peker), velge miniatyrbildet og trykke på Enter for å bekrefte: Systemet går automatisk over til Exam Review (gjennomgang av undersøkelse).

Valg bilde eller sekvens vises på skjermbildet.

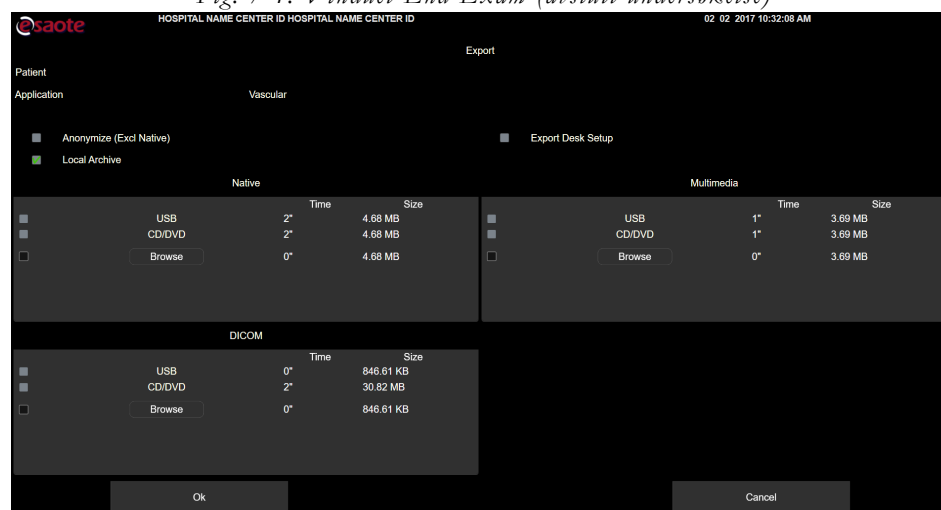
AO

Funksjonene som er tilgjengelige i Gjennomgang av undersøkelse er de samme som Arkivgjennomgang: Se denne spesifikke delen av håndboken „Avanserte operasjoner“ for mer informasjon.

Avslutte undersøkelsen

Trykk på **END EXAM** (avslutt undersøkelse) for å avslutte undersøkelsen. Vinduet som vises på slutten av undersøkelsen brukes til å arkivere undersøkelsen. Dette vinduet viser pasientens navn, applikasjonene, størrelsen på de lagrede bildene og estimert tid til å gjennomføre den enkelte handlingen som er valgt.

Fig. 7-4: Vinduet End Exam (avslutt undersøkelse)



Før arkivering kan pasientdata anonymiseres ved å merke av boksen ANONYMIZE (anonymiser).

MERK

Undersøkelsens opprinnelige format kan ikke gjøres anonymt.

Undersøkelsen kan samtidig eksporteres til det lokale arkivet og til eksterne medier (i opprinnelige, DICOM- og multimediaformater). Merk av alle ønskede destinasjoner, og trykk på **OK** for å bekrefte og lukke undersøkelsen, slik at den arkiveres i de(n) valgte destinasjonen(e). Systemet viser automatisk vinduet som undersøkelsen startes fra.

MERK *Ved oppstart ber systemet operatøren arkivere den forrige undersøkelsen som ble utført, hvis systemet ble slått av uten først å ha lukket undersøkelsen.*

Undersøkelsene som er utført og som ikke er arkivert i den lokale databasen, kan lagres lokalt senere i Arkiv-gjennomgang. Se det spesifikke avsnittet i håndboken „Avanserte operasjoner“ for mer informasjon.

Hvis alternativet PAUSE EXAM (sett undersøkelse på pause) er merket av i menyen Saving Option (lagringsalternativ), vil du bes om å trykke på **END EXAM** (avslutt undersøkelse) og **PAUSE** (sett på pause).

MERK *Når systemet slås av, vil du får beskjed om det foreligger noen undersøkelse som er på pause.*

8. Systemvedlikehold

For å forsikre at **MyLab** brukes over tid med maksimal effekt, anbefaler Esaote å utføre vedlikeholdsprosedyrer ved jevne mellomrom.

Vedlikeholdsprosedyrer skal utføres både av brukeren selv, og av Esaote- autorisert servicepersonell. Vedlikeholdsprosedyrene og tidsplanen står i tabellen nedenfor.

Table 8-1: Vedlikeholdsoperasjoner

Vedlikehold	Minste hyppighet	Utført av
rengjøre probene	etter bruk	bruker
kontrollere probene	hver uke	bruker
rengjøre kontrollpanelet og systemet	hver uke	bruker
rengjøre berøringsskjermen	hver uke	bruker
rengjøre proben og gelholderne	hver uke	bruker
rengjøre LCD-kabinettet og -skjermen	hver uke	bruker
kontrollere systemhuset for skade	hver måned	bruker
kontrollere kontrollpanelet og tastaturet for defekter	hver måned	bruker
kontrollere utstyret for løse eller manglende deler	hver måned	bruker
kontrollere bevegelsen av alle deler som utgjør systemet	hver måned	bruker
kontrollere LCD- og berøringsskjermstatus,	hver måned	bruker
kontrollere styrekulebevegelse	hver måned	bruker
rengjøre styrekulen	hver måned	bruker
kontrollere kontaktene på kablene for mekaniske defekter	hver måned	bruker

Vedlikehold	Minste hyppighet	Utført av
kontrollere hele lengden av elektriske og strømledninger for kutt eller skader	hver måned	bruker
kontrollere systemets integritet, funksjonalitet og rengjøring (inkludert innvendige deler)	hvert år	Esaote-personell
Tester for elektrisk sikkerhet	annethvert år	Esaote-personell eller autorisert personell

MERK *Frekvensen av rengjøringen kan variere avhengig av miljøets renhet.*

MERK *Periodiske vedlikeholdsoperasjoner som krever tilgang til systemet, kan utføres bare av opplært personale. Ta kontakt med din lokale Esaote-representant for mer informasjon om nødvendige periodiske inspeksjoner.*

Kun opplærte personer kan utføre sikkerhetsinspeksjonen beskrevet ovenfor.

Koble systemet fra strømuttaket før det undersøkes.

Ta kontakt med Esaote-personale for problemer som oppdages under inspeksjon.

 **PC**

Se håndboken „Prober og forbruksartikler“ for instruksjoner om periodisk inspeksjon av prober og rengjøring.

Rengjøringsoperasjoner

Det er viktig med periodisk rengjøring av systemet og alle tilkoblede enheter.

Dårlig vedlikehold kan gjøre at støv og smuss reduserer påliteligheten og ytelsen til **MyLab** og tilkoblede enheter.

Tabellen nedenfor viser rengjøringsmidlene som har testet kompatibiliteten med **MyLab** -systemet.

Table 8-2: Systemkompatible rengjøringsmidler

Produkt	Leverandør
Asepti-Wipes II	Ecolab Co (www.ecolab.com)
Cavicide Caviwipes Metrizyme	Metrex Research Corporation (www.metrex.com/company/contact/index.cfm)
CidezymeXTRA Enzol	Avanserte steriliseringsprodukter (www.aspjj.com)
Cleanisept-wipes	Dr.Schumacher (www.schumacher-online.com)
Mid Soap	-
Mikrozyd AF wipes Mikrozyd PAA wipes Mikrozyd sensitive wipes	Schülke&Mayr GmbH, (www.schuelkemayr.com/int/en/contact/smi044_addresses.htm)
Sani-Cloth HB Sani-Cloth Plus Sani-Cloth Super	Professional Disposable International (www.pdipdi.com)
SaniZide plus	Safetec of America (www.safetec.com)
Trionic D	Ebiox (www.ebiox.co.uk)

Når du skal rengjøre periferienheter, følg instruksjonene fra produsenten.

ADVARSEL

Slå av systemet og trekk ut kontakten før rengjøring.

MERK

Rengjøringsprosedyren skal utføres i samsvar med utstyrets miljøkrav mht. temperatur, trykk og luftfuktighet. Kontroller instruksjonene fra

*produsenten av rengjøringsmidlene for potensielt strengere begrensninger.
Bruk ikke varme rengjøringsmidler til rengjøring av utstyret.*

FORSIKTIG

Bruk kun rengjøringsmidlene så lenge det trengs for å fjerne smuss, ikke lenger.

Deler som rengjøres skal undersøkes visuelt for å evaluere mulige skader eller slitasje.

Rengjøre kontrollpanelet og systemet

Kontrollpanelet rengjøres ved å slå av og koble fra **MyLab**, og bruke en myk klut som er lett fuktet med vann.

Ved behov brukes de anbefalte serviettene eller en klut som er lett fuktet med en av de anbefalte rengjøringsmidlene.

Ellers kan man påføre en liten mengde ammoniakkfritt og ikke-slipende rengjøringsmiddel på en ren, myk klut og tørke av overflaten.

ADVARSEL

Pass på at rengjøringsmidlet har fordampet helt før utstyret slås på.

FORSIKTIG

Ikke bruk noen type ammoniakk- eller benzen-baserte rengjøringsmidler på huset.

Rengjøre styrekulen

Kun til rengjøringsformål kan du få tilgang til styrekulen ved å rotere den øverste låseskiven mot klokken.

Når skiven er fjernet, rengjøres styrekulen med en myk, tørr klut. Rengjør styrekulehuset med bomullspinne.

FORSIKTIG

Når styrekulehuset rengjøres, pass på at det ikke kommer væske inn i styrekulehuset.

Rengjør kulen som roterer i hulen. Fjern ikke kulen fra hulen.

Styrekuler i X-serien inneholder to 855 nm halvlederlasere. Enheten er utformet slik at den oppfyller forskriftene i lasersikkerhetsklasse 1M i samsvar med IEC 60825-1 utgave 1.2, 2001-08⁷.

Den utstrålte laserstrålingen er usynlig for menneskeøyet.

ADVARSEL

Usynlig laserstråling. Betrakt ikke direkte med optiske instrumenter. Laserprodukter i klasse 1M.

Fjern ikke kulen fra hulen.

ADVARSEL

Prøv ikke å demontere styrekulen under rengjøringen av den avtakbare forseglingsringen.

Rengjøring av probe og gelholdere

Proben og gelholdere kan enkelt fjernes fra der de sitter for rengjøring, og kan vaskes i en mild såpeløsning. Pass på at de er helt tørre før de settes på plass igjen.



For rengjøring av probene, se håndboken „Prober og forbruksvarer“.

Rengjøring av berørings skjermen

For å rengjøre berørings skjermen, slå av og koble fra **MyLab** og bruk en myk, tørr klut og gni lett på displayets overflate. For å fjerne flekker, fukt kluten lett med etanol og vann blandet 1:1 og tørk forsiktig av overflaten av berøringspanelet; Tørk deretter av berøringspanelet med en ny, tørr klut.

Hvis det er helt nødvendig å rengjøre berørings skjermen under en undersøkelse, kan du låse tastaturet og berørings skjermen midlertidig ved å trykke på **FREEZE** (frys) mens du holder **ETOUCH** nedtrykt. Når systemet er slått på og koblet til nettstrømmen, må du av sikkerhetshensyn kun bruke en myk tørr klut for å rengjøre berørings skjermen.

ADVARSEL

Ikke spray eller påfør rengjøringsmidlene direkte på overflaten av berørings skjermen, da væsken kan trenge inn i skråkanten foran på displayet og medføre skade.

Ikke trykk på berørings skjermen noen skarpe gjenstander, da dette kan skade skjerm bildet.

Når systemet ikke er frakoblet, må rengjørings skjermen utelukkende rengjøres med en tørr klut. Du må aldri bruke en våt klut.

Rengjøring av LCD-skjermen

Bruk en myk, tørr klut til å rengjøre LCD-en. Gni lett på overflaten for å fjerne støv og andre partikler. Om nødvendig, påfør en liten mengde med ammoniakkfritt glassrengjøringsmiddel på en ren, myk klut og tørk deretter av overflaten.

Aldri spray eller hell væske direkte på skjermen eller huset.

ADVARSEL

For mye spray eller væske kan føre til elektrisk støt.

Rengjøring av LCD-huset

Bruk en myk, tørr klut til å tørke av overflaten av huset. Om nødvendig, påfør en liten mengde ammoniakkfri og ikke-slipende rengjøringsmiddel på en ren, myk klut og tørk av overflaten.

FORSIKTIG

Ikke bruk noen type ammoniakk- eller benzen-baserte rengjøringsmidler på skjermhuset.

9. Tekniske spesifikasjoner

Dette kapitlet beskriver de tekniske spesifikasjonene ¹ for **MyLab**-systemene.

MERK

Spesialpakker (som f.eks. Belastning) er oppgitt og beskrevet i de spesifikke avsnittene i håndboken „Avanserte operasjoner“.

MyLab-egenskaper

MyLab-modeller er forskjellige i lisens fra de som er installert som standard og lisensene som kan installeres. Tabellene nedenfor oppgir alle tilgjengelige lisenser, uavhengig av modell som de kan installeres på. Ta kontakt med tilsvarende salgsregionssjef for mer informasjon.

Lisenser

Lisenser muliggjør spesifikke systemfunksjoner, de er knyttet til systemets serienummer og er derfor unike. De bør oppbevares på et trygt sted. Systemet er levert av Esaote, med lisensene allerede installert.

Ekstra funksjoner kan tilføyes ved å kjøre den relevante lisensen.

MyLab-systemer kan utstyres med følgende applikasjonslisenser.

Applikasjoner

Table 9-1: Applikasjonslisenser

Lisens	Applikasjon	Funksjoner
Kardiologi	Hjerte (voksen og barn)	Forhåndsinnstillinger, beregninger, EKG, auto EF
Radiologien. Avbildning	Abdominal, neonatal, muskelskjelett, pediatrik, bryst, lite organ, tyroidea, urologi	Forhåndsinnstillinger, Beregninger
Kvinnehelse ob/gyn	Obstetikk, foster, gynekologi	Forhåndsinnstillinger, beregninger, AutoNT
Vaskulær	Perifer vaskulær, hode voksen	Forhåndsinnstillinger, Beregninger

1. Spesifikasjoner kan endres uten forvarsel. Informasjon kan vise til produkter eller modaliteter som ikke er godkjent i alle land enda.

Systemfunksjoner

Avhengig av modellen, kan **MyLab** konfigureres med en eller flere av følgende lisenser.

Table 9-2: Systemfunksjoner

Lisens	Beskrivelse av funksjon
3D/4D	3D og 4D volumetrisk bildetaking
3D/4D Advanced (3D/4D avansert)	TPI-, TMI- og NSI-modaliteter VRA analysis (VRA-analyse)
Autojust.	Aktiverer automatisk justering av avbildningsparametere.
AutoEF	Registrerer og sporer automatisk endokardiale grenser i venstre ventrikkel (LV) for å beregne LV-volum (diastolisk volum, systolisk volum) og EF (ejeksjonsfraksjon).
Auto NT	Med automatisk nakketranslusens kan nakketranslusensmålinger hentes inn automatisk.
CMM	Compass M-modus muliggjør korrekt posisjonering av M-moduslinjen for å optimere kurveinnhenting, selv når hjertets posisjon ikke er vinkelrett på ultralydstrålen.
Dicom (inkludert US Q/R)	DICOM-klasser ^a Ultralyd DICOM-spørring/innhenting
Flermodalitet og Dicom Q/R	Flermodalitetsadministrasjon Flermodalitet DICOM Q/R
eStreaming	Mulighet for å visualisere MyLab -bilder på ulike enheter på samme nettverk.
MView	En ultralydteknikk som benytter strålestyring og henter inn en rekke koplanare skanninger av et organ fra ulike visningsvinkler.
MyLab Tablet	Mobilapplikasjon som gjør det mulig å gjennomgå MyLab -bilder eksternt på nettbrett eller mobile enheter.
MyLibrary	Egne biblioteker for revmatologi, MSK, regional anestesi, fysioterapi og avansert vaskulær. Med sanntids forhåndsvisningsfunksjoner kan man skanne i sanntid ved bruk av anatomiske referanser og skanneveiledning.
Forbedret nåleavbildning	Øker synligheten av nålen.
Protokoller	Kliniske protokoller ^b

Lisens	Beskrivelse av funksjon
QIMT	Beregning av Quality Intima Media Thickness (Kvalitet intima-media-tykkelse) måler automatisk carotid intima-media-tykkelse i sanntid.
Stress-Echo	Med Stress-Echo kan man hente inn flere visninger av venstre ventrikkel (LV) under belastning ved bruk av egendefinerbare protokoller.
TEI	Forbedret vevsavbildning forbedrer signal-til-støy-ratioen og forbedrer kontrastoppløsninger.
TPView	Forstørrer visningsfeltet.
TVM	Vevshastighetsavbildning gir en fullstendig veggbevegelsesanalyse for evaluering av både systolisk og diastolisk myokardfunksjon.
XStrain	Med XStrain kan man kvantifisere endokardiale kontraksjons- og relaksasjonshastigheter og lokal deformering av hjertet (analyse av belastning/ belastningshastighet)
XView	Forbedrer mønsteret av hver ramme ved pikselnivå, hvilket eliminerer flekk- og støyartefakter.

- Se www.esaote.com for mer informasjon om DICOM-klasser som støttes.
- Ta kontakt med tilsvarende salgsregionssjef for mer informasjon.

MERK

Tilgjengeligheten av funksjoner, prober og applikasjoner beror på systemkonfigurasjonen. Ikke alle funksjoner, prober og applikasjoner er godkjent i alle land. Ta kontakt med din lokale Esaote-representant for mer informasjon.

Tekniske egenskaper

Denne delen beskriver produktet når det er fullastet med alle tillegger; se forrige avsnitt for grunnkonfigurasjon.

Display

- Innebygd farge-LCD, WVGA-oppløsning
- Full HD LED 21,5" monitor (16:9 aspektforhold)
- 8,9" LCD (berøringsskjerm)

Probekontakter

- 3 elektroniske prober

Videoutgang

- HDMI-type ¹

Tilkoblingsbarhet

- I/O-kontakter
 - LAN RJ45
 - 2 USB 2.0 på tastaturets kontrollpanel
 - 2 USB 3.0 på konsollens venstre side
 - 1 USB for termisk skriver
 - Wi-Fi (802.11 a, b, g, n)
- Egne kontakter
 - EKG-inngang
- Annet
 - Laser/blekkstråleskrivere
- Samsvarer med IHE-integreringsprofiler²

Bildefiler

- Formater
 - BMP (ukomprimert)
 - PNG (tapsfri)

1. Reservemonitorer koblet til denne inngangen kan ikke brukes til diagnostiske formål.
2. Se www.esaote.com for mer informasjon.

- JPEG (beheftet med tap)
- AVI: Codec Microsoft MPEG-4 V2 og MS-Video 1
- Opprinnelige formater

Programvare

- Operativsystem: Windows 10
- Flerspråklig

Biometri

- Grunnleggende og avansert beregning, applikasjonsavhengig
- Kommentarer, kroppsmerker

Tastatur

- Høyderegulerbart betjeningspanel
- Kontrollpanel:
 - Potensiometre for TGC
 - Omkodere for generelle forsterkninger
 - Taster for modi, behandling av eksternt utstyr og kontroller
- Rekonfigurerbar LCD-berørings skjerm

Dimensjoner

- Lukket: 490 (L) x 1000÷1120 (H) x 600 (D) mm
- I arbeidsstilling med gel og probeholdere: 610 (L) x 920÷1040 (H) x 600 (D) mm (høyde på styrekule)
- I arbeidsstilling med gel og probeholdere: 610 (L) x 1380÷1500 (H) x 600 (D) mm (på toppen av monitoren)

Vekt

- < 65 kg (grunnkonfigurasjon uten eksterne enheter)

IP-grad

- IP (X)0, dette betyr at **MyLab**-modeller ikke er vanntette.

Strømforsyning

- Arbeidsområde for spenning:
 - 100 ÷ 120 V

- 200 ÷ 240 V
- Funksjonelt frekvensområde: 50 ÷ 60 Hz ±10 %
- Strømforbruk: ≤ 220 VA (kun **MyLab**)
- Strømforbruk: ≤ 600 VA (**MyLab** + periferienheter)
- Tilgjengelig strøm på eksternt utstyr: opptil 250 VA
- Sikringer: T 5 Ah, 250 V (220V)/ T 10 Ah, 250 V (110 V), 5x 20 mm

Batterier

- Batterier for:
 - hvilemodus
 - rask bevegelse uten avslåing
- Batterilader innvendig
- Batteriladingsyklus: omtrent tre og en halv time (3 timer 30 minutter)
- Batterilevetid: 3 år

Strømkabler

Table 9-3: Strømkabler

	Kontakt	Type støpsel	Type ledning	Lengde
Italia Chile	EN60320/C13	I/3G CEI 23-50	H05VVF3G Del 1 mm ² 3 ledere 10A-250V	4,5 m
EU Tyskland	EN60320/C13	Type VII G CEE (7) VII	H05VVF3G Del 1 mm ² 3 ledere 10A-250V	4,5 m
USA Nord-amerika	C13M EN60320/C13	HG (Hospital grade - sykehusklasse) NEMA 5-15	SJT3x14AWG Del AWG 14 3 ledere 15A-125V	4,5 m

	Kontakt	Type støpsel	Type ledning	Lengde
Kina	EN60320/C13	PCR/3 GB2099 / GB1002	H05VVF3G Del 1 mm ² 3 ledere 10A-250V	4,5 m
Brasil	EN60320/C13	BR/3 i henhold til NBR14136	H05VVF3G Del 1 mm ² 3 ledere 10A-250V	4,5 m
Storbritannia Singapore	EN60320/C13	BS13/13 BS 1363/A	H05VVF3G Del 1 mm ² 3 ledere 10A-250V	4,5 m
Sveitsisk	EN60320/C13	12G SEV 1011-2009 SEV 6534/2	H05VVF3G Del 1 mm ² 3 ledere 10A-250V	4,5 m
Israel Midtøsten	EN60320/C13	IL/3G SI32	H05VVF3G Del 1 mm ² 3 ledere 10A-250V	4,5 m
Australia New Zealand	EN60320/C13	SAA/3 AS/NZS 3112-2000	H05VVF3G Del 1 mm ² 3 ledere 10A-250V	4,5 m
Danmark	EN60320/C13	DK3/HGA SB 107-2D1 DK2- 8a	H05VVF3G Del 1 mm ² 3 ledere 10A-250V	4,5 m
Sør-Afrika India Namibia	EN60320/C13	ZA/3 SANS 164/1 IS 1292	H05VVF3G Del 1 mm ² 3 ledere 10A-250V	4,5 m

Operative krav

- Temperatur: 15 ÷ 35 °C
- Fuktighet: 15 ÷ 85% (ikke-kondenserende)
- Trykk: 700 ÷ 1060 hPa

Lagringskrav

- Temperatur: -20 ÷ +60 °C
- Fuktighet: 5 ÷ 85% (ikke-kondenserende)
- Trykk: 700 ÷ 1060 hPa

Krav til lagring av proben

- Krav til lagring av proben står på probe-etuiet.

Standarder

Table 9-4: Standarder

Standard	Tittel
IEC 60601-1:2012 (utg. 3.1) EN 60601-1:2006 + CORR. 1 (2006) + CORR. 2 (2007) + AMD. 1 (2015)	Medisinsk elektrisk utstyr - Del 1: Generelle krav til grunnleggende sikkerhet og viktig ytelse
CAN/CSA C22.2 nr. 60601-1:08 CAN/CSA C22.2 nr. 60601-1.14	Medisinsk elektrisk utstyr - Del 1: Generelle krav til sikkerhet
ANSI/AAMI ES60601-1: 2005 + A2:2010	Medisinsk elektrisk utstyr - Del 1: Generelle krav til sikkerhet
IEC 60601-1-2:2014 (utg. 4) EN 60601-1-2:2015 (utg. 4)	Medisinsk elektrisk utstyr - Del 1-2: Generelle krav til sikkerhet - Standard for sikkerhet: Elektromagnetisk kompatibilitet - Krav og tester
IEC 60601-1-6:2010 + A1:2013 (utg. 3.1) EN 60601-1-6:2010 + A1:2015	Medisinsk elektrisk utstyr - Del 1-6: Generelle krav til grunnleggende sikkerhet og viktig ytelse – Standarder for sikkerhet: Nyttbarhet
IEC 60601-2-37:2007 (utg. 2.1) + A1:2015 EN 60601-2-37:2008	Medisinsk elektrisk utstyr - Del 2-37: Bestemte krav til den grunnleggende sikkerheten og viktige ytelsen av medisinsk ultralyddiagnostisk og overvåkingutstyr.
IEC 61157:2007 (utg. 2.1) +A1:2013	Standardmetoder for rapportering av den akustiske effekten av medisinsk, diagnostisk ultralydutstyr
IEC 62304 EN 62304	Programvare for medisinske enheter - Livssyklusprosesser for programvare
IEC 62366:2007 + A1:2014 (utg. 1.1) EN 62366:2008	Bruk av praktisk teknikk på medisinske enheter
EN ISO 10993-1:2009	Biologisk evaluering av medisinske enheter - Evaluering og testing
EN ISO 14971:2012	Medisinsk utstyr - Bruk av risikostyring på medisinske enheter.
ISO 15223-1	Medisinske enheter - Symboler som skal brukes med etiketter til medisinske enheter, merking og informasjon som skal leveres - Del 1: Generelle krav
AIUM/NEMA UD-2:2004 (R2009)	Standard for måling av akustisk effekt for diagnostisk ultralydutstyr.

Standard	Tittel
AIUM/NEMA UD-3:2004 (R2009)	Standard for sanntidsvisning av termiske og mekaniske indekser for akustisk effekt på diagnostisk ultralydutstyr.
CAN/CSA C22.2 NO. 60601÷-37	Medisinsk elektrisk utstyr - Del 2-37: Bestemte krav til den grunnleggende sikkerheten og viktige ytelsen av medisinsk ultralyddiagnostisk og overvåkingsutstyr.