



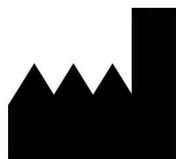
Rev. 08

Marzo 2021

MyLabOmega

GUIDA INTRODUTTIVA

350035110



Indirizzo del costruttore

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

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



Informazioni importanti

MyLabOmega è conforme alla Direttiva sui dispositivi medici CEE 93/42 e successive modifiche ed è marcato CE.

MyLabOmega è un'apparecchiatura in Classe IIa conforme alla Direttiva sui dispositivi medici.

MyLabOmega è conforme alla Direttiva sulle apparecchiature radio (Radio Equipment Directive) 2014/53/UE ed è marcato CE.

MyLabOmega è un'apparecchiatura in Classe 2 conforme alla Direttiva RED.

Per i clienti statunitensi: la legge federale americana limita la vendita, la distribuzione e l'utilizzo di questo apparecchio ai soli medici o su prescrizione medica.

Tutte le informazioni contenute in questo manuale sono relative alle seguenti apparecchiature ecografiche Esaote: **MyLabOmega**.

In questo manuale l'insieme dei dispositivi sopra citati è indicato come **MyLab**.

Se non diversamente specificato, le sezioni di questo manuale si riferiscono a tutti i dispositivi.

Garanzia

Le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà esclusiva di Esaote S.p.A. e sono riservate. È severamente proibita qualsiasi forma di riproduzione o la distribuzione. Tutti i diritti riservati.

Tutte le schermate, le immagini e i grafici contenuti in questo manuale sono utilizzati unicamente a fini descrittivi e possono essere diversi da ciò che viene visualizzato a schermo o sul dispositivo.

Questo manuale è stato scritto avendo cura di garantire l'accuratezza delle informazioni incluse, tuttavia Esaote non si assume alcuna responsabilità per errori o omissioni.

Non sono autorizzate traduzioni di questo documento senza il consenso di Esaote S.p.A.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso.

Marchi Commerciali

Tutti i nomi sono proprietà dei rispettivi titolari e sono utilizzati esclusivamente a fini di identificazione.

Dichiarazione di conformità CE



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE EC DECLARATION OF CONFORMITY

Noi costruttori
We manufacturer

Esaote S.p.A.

Via Enrico Meloni 77, 16152 Genova - Italy

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

Serie 7400 Modello MyLabOmega
Series 7400 Model MyLabOmega

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>	2018-09-18
N° Certificato CE/ <i>EC Certificate No.:</i>	G1 095545 0023 Rev.00
Luogo e data/ <i>Place and date:</i>	Firenze/Florence – Italy 2019-06-28

Ing. Massimo Polignano
Responsabile Assicurazione Qualità
Chief Quality Officer

Dichiarazione/Declaration ECC000192-03

1/1

Dichiarazione di Conformità RED



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

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

Modello MyLabOmega **Model MyLabOmega**

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
seguente.
*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-
0086.

*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-0086.*

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 v2.2.0	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 v3.2.0	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 WLAN; 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

Indice generale

Indirizzo del costruttore	i-iii
Informazioni importanti	i-iii
Garanzia	i-iv
Marchi Commerciali	i-iv
Dichiarazione di conformità CE	i-v
Dichiarazione di Conformità RED	i-vi
1 Introduzione	1-1
Sicurezza e Standard	1-1
Guida introduttiva	1-1
Sonde e consumabili	1-1
System Data	1-1
Operazioni avanzate	1-2
Utenti del materiale informativo	1-3
Dichiarazione di non responsabilità	1-3
Utilizzo di MyLab	1-5
Convenzioni relative al manuale di MyLab	1-5
Responsabilità del costruttore	1-6
Ciclo di vita del prodotto	1-6
Durata di vita	1-6
Tempo di manutenibilità	1-7
Smaltimento a fine vita	1-7
Condizioni di licenza d'uso per il software incluso nell'apparato	1-8
Proprietà	1-8
Licenze d'uso e limitazioni	1-8
Software di terzi	1-9
Rintracciabilità del prodotto	1-9
Sistema di vigilanza	1-11
2 Informazioni aggiuntive sulla sicurezza	2-1
Sicurezza ambientale	2-1
Compatibilità elettromagnetica	2-2
Emissioni elettromagnetiche	2-2
Prestazioni essenziali	2-3

Immunità elettromagnetica.....	2-4
Immunità elettromagnetica per tutti gli apparecchi medicali.....	2-4
Immunità elettromagnetica nel caso di apparecchi medicali che non sono di sostentamento delle funzioni vitali.....	2-6
Distanze raccomandate tra sistemi di comunicazione a radiofrequenza (RF) e MyLab.....	2-7
Requisiti della connessione wireless	2-8
3 Panoramica di MyLab.....	3-1
Informazioni su MyLab.....	3-1
Uso previsto.....	3-1
Applicazioni cliniche e supporto di sonde	3-1
Popolazione di pazienti.....	3-4
Profilo dell'operatore.....	3-4
Controindicazioni.....	3-4
Panoramica di MyLab.....	3-5
Configurazione portatile	3-5
Indicazione dei connettori.....	3-6
Installazione della configurazione portatile	3-8
Accessori per il trasporto all'esterno.....	3-8
Connessione delle sonde.....	3-10
Configurazione mobile.....	3-11
Configurazione mobile di base	3-11
Configurazione mobile accessoriata.....	3-12
Collegamenti della configurazione mobile.....	3-14
Batterie	3-15
Stato delle batterie.....	3-15
Primo utilizzo	3-16
Durata di vita delle batterie.....	3-17
Messaggi di errore	3-17
Errori di gestione delle batterie.....	3-17
Messaggi di errore dell'alimentazione	3-18
4 Preparazione all'uso	4-1
Tempo di acclimatamento.....	4-1
Connessione di MyLab alla rete informatica.....	4-2
Connessione delle periferiche.....	4-2
Concetto di sicurezza.....	4-3
Ambienti medicali.....	4-3
Alloggiamento per le periferiche.....	4-7
Stampante USB termica medica B/N.....	4-7
Stampante USB non medica	4-7

Spostamento e trasporto del sistema	4-9
Configurazione portatile.....	4-9
Configurazione mobile	4-9
Brevi spostamenti di MyLab	4-10
5 Utilizzo di MyLab.....	5-1
Connessione di MyLab alla rete elettrica.....	5-1
Accensione e spegnimento di MyLab.....	5-1
Controlli di MyLab	5-2
Sezione pannello di controllo	5-2
EKnob	5-4
Trackball.....	5-5
Sezione touchscreen.....	5-5
Pulsante On/Off.....	5-5
Pulsante Menu	5-6
Touchscreen.....	5-6
Controlli scorrevoli TGC.....	5-9
Informazioni sul layout di schermo	5-10
Area intestazione	5-10
Area piè di pagina	5-11
Trackball.....	5-11
Wi-Fi	5-11
Sistemi di archiviazione	5-11
Funzioni avanzate	5-11
Batteria.....	5-11
Dispositivi periferici.....	5-11
Area immagine	5-12
Parametri della macchina	5-13
Area miniature.....	5-14
6 Personalizzazione di MyLab	6-1
Procedura di configurazione generica.....	6-4
Configurazioni cliniche	6-5
Preset in tempo reale.....	6-5
Creare un nuovo preset da MENU	6-5
Creare un nuovo preset da Tempo reale	6-6
Pulsante eTouch	6-6
Configurazione del pulsante eTouch	6-7
Configurazioni di sistema	6-9
Gestione preset sistema.....	6-9
Profilo di sistema corrotto.....	6-9

ID Centro.....	6-10
Campo ID Centro	6-10
Campo informazioni referto	6-10
Campo DICOM.....	6-10
Impostazioni generali.....	6-10
Impostazioni generali	6-11
Cartella DATA/ORA	6-11
Cartella UNITÀ DI MISURA	6-12
Cartella BIOPSIA	6-12
Cartella PANNELLO DI CONTROLLO.....	6-13
Campo MODALITÀ SHUTDOWN	6-14
Campo TASTIERE DISPONIBILI	6-15
Cartella MODO CINE.....	6-15
Cartella PRESET APPLICAZIONE.....	6-15
Cartella PEDALE.....	6-17
Cartella PULSANTI SONDA	6-17
Cartella DATI GREZZI	6-17
Cartella PULSANTI TASTIERA	6-18
Cartella SICUREZZA.....	6-18
Sicurezza	6-19
Gestione delle licenze	6-19
Attivazione delle licenze	6-20
Menu Import/Export.....	6-21
Cartella ESPORTA	6-21
Cartella IMPORTA	6-22
Informazioni del sistema.....	6-23
Modalità di crittografia.....	6-23
Gestione manuali	6-24
Manuali elettronici sul sito Web di Esaote	6-25
7 Esecuzione di un esame	7-1
Inizio dell'esame	7-1
Inserire dati relativi a paziente e applicazione	7-3
Compilare la schermata ID Paziente	7-3
Recuperare i dati dall'archivio.....	7-3
Selezione della sonda.....	7-5
Selezione dell'applicazione.....	7-5
Selezione del preset.....	7-6
Esecuzione dell'esame	7-7
Acquisizione di immagini.....	7-7
Freeze e memorie di scorrimento.....	7-8
Revisione di immagini	7-8
Fine esame	7-9

8	Manutenzione	8-1
	Operazioni di pulizia	8-3
	Pulizia del dispositivo e del pannello di controllo	8-4
	Pulizia della tastiera QWERTY	8-4
	Pulizia della trackball	8-5
	Pulizia dei vani portasonde e portagel	8-5
	Pulizia del touchscreen	8-5
	Pulizia dello schermo LCD	8-6
	Pulizia della custodia del monitor LCD	8-6
9	Specifiche tecniche	9-1
	Caratteristiche di MyLab	9-1
	Licenze	9-1
	Caratteristiche tecniche	9-4
	Display	9-4
	Connettori sonde	9-4
	Connettività	9-4
	File immagine	9-5
	Software	9-5
	Biometria	9-5
	Tastiera	9-5
	Dimensioni	9-6
	Peso	9-6
	Grado di Protezione IP	9-6
	Alimentazione	9-6
	Condizioni di funzionamento	9-6
	Condizioni di immagazzinamento	9-7
	Condizioni di immagazzinamento delle sonde	9-7
	Standard	9-7

1. Introduzione

I dispositivi **MyLabOmega** sono muniti di vari manuali e il presente manuale Guida introduttiva è solo una parte delle istruzioni necessarie per utilizzare il dispositivo correttamente e in sicurezza.

Il set completo di istruzioni per l'uso, che fornisce tutte le informazioni necessarie e sufficienti per utilizzare il dispositivo in modo sicuro ed efficace, è composto dai manuali e dalle sezioni aggiuntive di seguito elencate.

I manuali e le sezioni aggiuntive possono fare riferimento a:

- **MyLabOmega** quando i contenuti riguardano solo questa famiglia di prodotti, o
- **MyLab** quando i contenuti riguardano anche gli altri dispositivi a ultrasuoni appartenenti alla piattaforma **MyLab** di Esaote.

Sicurezza e Standard



SS

Il manuale Sicurezza e standard contiene le informazioni relative alla sicurezza del paziente e dell'operatore. Nel manuale sono inoltre riportati gli standard di conformità del dispositivo.

Guida introduttiva



GI

Il manuale descrive la procedura di installazione di **MyLab** e fornisce le principali istruzioni per l'utilizzo dello stesso.

Sonde e consumabili



SC

Il manuale Sonde e consumabili fornisce istruzioni dettagliate per l'utilizzo delle sonde **MyLab**.

Sono inoltre fornite informazioni in merito ai consumabili utilizzabili, agli agenti raccomandati e alle procedure di pulizia, disinfezione e manutenzione delle sonde **MyLab** e dei relativi accessori.

System Data

Il manuale, fornito solo su CD, contiene i dati di temperatura delle sonde e i dati di emissione acustica di ogni sonda e di ciascuna modalità di funzionamento.

 **OA****Operazioni avanzate**

Il manuale Operazioni avanzate include, nella sua configurazione standard, le seguenti sezioni:

- Funzioni avanzate
- Ottimizzazione dell'immagine
- Misure
- Archivio

Potranno essere fornite sezioni aggiuntive in relazione a licenze specifiche ordinate con il dispositivo **MyLabOmega**.

NOTA

Tutti i manuali sono forniti in formato cartaceo ad eccezione del manuale System Data, che viene fornito solo in formato elettronico.

La revisione del presente manuale si riferisce alla release 22.xx.yy e alle successive release di manutenzione, a seconda del paese e delle relative licenze.

Le istruzioni per l'uso descrivono la configurazione più completa del dispositivo **MyLabOmega**, con il massimo numero di opzioni e accessori. Alcune funzioni, sonde o applicazioni descritte potrebbero non essere disponibili nella configurazione del prodotto in uso.

NOTA

Tecnologia e caratteristiche dipendono dalla configurazione/dal dispositivo.

Specifiche soggette a modifiche senza preavviso. Le informazioni potrebbero fare riferimento a prodotti o modalità non ancora approvati in tutti i paesi. Le immagini del prodotto sono puramente illustrative. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rappresentante Esaote.

Il presente manuale si riferisce ai dispositivi a ultrasuoni **MyLabOmega** indicati nei capitoli seguenti anche con il nome **MyLab**.

Prima di utilizzare **MyLab**, assicurarsi di avere letto e compreso tutte le istruzioni contenute nel presente manuale. Osservare rigorosamente tutte le avvertenze e gli avvisi. Conservare sempre i manuali insieme al dispositivo per consultarli anche in futuro.

NOTA

I manuali descrivono tutte le operazioni necessarie per utilizzare MyLab correttamente e in sicurezza. Qualsiasi malfunzionamento del dispositivo dovuto a operazioni non autorizzate ricade sotto la responsabilità dell'utente.

Utenti del materiale informativo

I manuali di **MyLab** sono rivolti a ecografisti, medici e ingegneri biomedici che sono stati istruiti sui principi e le tecniche di base degli ultrasuoni.

Prima di utilizzare il materiale informativo, occorre acquisire la necessaria dimestichezza con le tecniche degli ultrasuoni. Addestramento e procedure cliniche non rientrano in questo materiale.

Dichiarazione di non responsabilità

L'ecografo deve essere utilizzato solo da personale adeguatamente istruito a garantirne un funzionamento corretto e sicuro. Al personale è richiesta una conoscenza approfondita dell'ecografo, una buona consapevolezza delle specifiche, dell'accuratezza e dei limiti dello stesso e la capacità di utilizzarlo correttamente al fine di evitare che la diagnosi e la gestione del paziente vengano compromesse. Per questa ragione, chiunque utilizzi l'ecografo è tenuto a leggere e comprendere il relativo manuale operativo.

Ecografo, trasduttori, cavi, monitor e registratori di immagini devono essere regolarmente ispezionati e mantenuti a livelli accettabili di prestazione. In caso di malfunzionamento del dispositivo, l'operatore deve contattare il centro di assistenza tecnica Esaote più vicino.

Un'attenzione speciale deve essere rivolta alle sonde intracavitarie (ad esempio le sonde vaginali, rettali o esofagee), che devono essere pulite secondo protocolli stabiliti (linee guida AIUM per la pulizia delle sonde) e non devono essere utilizzate in presenza di un evidente autoriscaldamento durante il funzionamento in aria. Particolare attenzione deve essere posta durante l'utilizzo di sonde transvaginali per l'esecuzione di esami in gravidanza nelle prime 10 settimane successive all'ultimo ciclo mestruale.

Le immagini e i calcoli forniti dall'ecografo non devono mai essere considerati come l'unica base per eseguire la diagnosi clinica. Essi costituiscono solo una parte di un più complesso processo diagnostico che comprende la storia medica, i sintomi e gli altri esami strumentali.

Il corretto ID paziente e la data e l'ora esatta dell'esame devono essere sempre inclusi e apparire su tutte le stampe e i dati registrati. Un errore di identificazione potrebbe comportare una diagnosi errata. Si deve considerare che l'ecografo non è finalizzato all'archiviazione dei dati a lungo termine e che in caso di grave guasto del dispositivo e di riparazioni consecutive, i dati memorizzati possono andare persi. È consigliabile, pertanto, effettuare un backup regolare dei dati.

Per informazioni più dettagliate si prega di consultare:

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

Linee guida AIUM per la pulizia delle sonde.

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

Guidelines for the safe use of diagnostic ultrasound equipment. The British Medical Ultrasound Society.

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

Guidelines for Diagnostic Imaging During Pregnancy and Lactation. The American College of Obstetricians and Gynecologist. 2017.

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

Utilizzo di MyLab

Questo prodotto deve essere installato, utilizzato e impiegato solo in conformità con le procedure di sicurezza e le istruzioni operative fornite con il prodotto e solo per i fini per i quali è stato progettato. Tuttavia, nulla di quanto riportato nelle informazioni per l'utente limita la responsabilità di quest'ultimo in materia di valutazione clinica delle immagini e scelta della miglior procedura clinica.

L'installazione, l'uso e il funzionamento di questo prodotto sono soggetti alla legge in vigore nelle giurisdizioni in cui il prodotto viene utilizzato. Installare, utilizzare e far funzionare il prodotto conformemente alle leggi o alle norme in vigore.

L'uso del prodotto per finalità diverse da quelle indicate ed espressamente dichiarate da Esaote, nonché l'errato utilizzo o funzionamento, possono sollevare Esaote o i suoi agenti, in tutto o in parte, da qualsiasi responsabilità in caso di mancata conformità, danni o lesioni.

Convenzioni relative al manuale di MyLab

Nel presente manuale, i controlli del dispositivo sono indicati utilizzando le seguenti convenzioni grafiche:

- I pulsanti del pannello di controllo sono indicati da **LETTERE MAIUSCOLE GRIGIE**.
- I tasti del touchscreen sono indicati da **LETTERE MAIUSCOLE BLU IN GRASSETTO**.
- Le stringhe software del touchscreen sono indicate da **LETTERE MAIUSCOLE NORMALI BLU**.
- Le opzioni e i pulsanti software dello schermo sono indicati da **LETTERE MAIUSCOLE NERE IN GRASSETTO**.
- Le stringhe software dello schermo sono indicate da **LETTERE MAIUSCOLE NORMALI NERE**.

Selezionare/Fare clic significa posizionare il cursore con la trackball sull'opzione desiderata e premere **ENTER** per confermare.

Fare clic con il pulsante destro significa posizionare il cursore con la trackball sull'opzione desiderata e premere **UNDO** per confermare.

Fare doppio clic significa posizionare il cursore con la trackball sull'opzione desiderata e premere **ENTER** due volte.

Toccare significa toccare con il dito il comando desiderato sul touchscreen.

Scorrere significa posizionare il dito sulla zona desiderata del touchscreen e spostarlo a sinistra o a destra.

ATTENZIONE

Nel presente manuale, la dicitura **ATTENZIONE** indica un rischio per il paziente e/o l'operatore.

AVVERTENZA

La parola **AVVERTENZA** descrive le precauzioni necessarie per proteggere l'apparecchiatura.

NOTA

*Nel presente manuale, **NOTA** indica informazioni di particolare interesse, ma non correlate a un rischio per il paziente, l'operatore o il dispositivo.*

Responsabilità del costruttore

Esaote si considera responsabile della sicurezza, dell'affidabilità e delle prestazioni del prodotto soltanto a condizione che:

- l'utilizzo e la manutenzione siano conformi a quanto indicato nel manuale d'uso di questo dispositivo;
- il presente manuale sia conservato integro e leggibile in tutte le sue parti;
- tarature, modifiche e riparazioni siano effettuate da personale espressamente autorizzato da Esaote;
- l'ambiente nel quale il dispositivo viene utilizzato sia conforme alle regole di sicurezza vigenti;
- l'impianto elettrico dell'ambiente in cui il dispositivo viene utilizzato sia conforme alle norme attualmente vigenti e sia perfettamente efficiente.

Ciclo di vita del prodotto

Durata di vita

La sicurezza ed efficacia degli ecografi **MyLab** sono garantite per almeno sette (7) anni dalla data di acquisto, se il dispositivo è utilizzato nel rispetto delle condizioni elencate di seguito:

- il dispositivo viene utilizzato in conformità alle istruzioni fornite nel manuale dell'operatore (e nelle eventuali integrazioni), che deve essere sempre accessibile a tutto il personale e leggibile in tutte le sue parti;
- le operazioni di installazione, manutenzione, regolazione, modifica e riparazione vengono eseguite sul dispositivo esclusivamente da personale autorizzato da Esaote utilizzando parti originali Esaote.

All'approssimarsi della scadenza dei sette (7) anni dalla data di acquisto, è consigliabile contattare il personale di assistenza tecnica autorizzato da Esaote o visitare il sito Web (www.esaote.com) per ottenere informazioni aggiornate in merito al fine vita del prodotto e/o concordare la soluzione più appropriata per il suo smaltimento in sicurezza.

Tempo di manutenibilità

Esaote garantisce la manutenibilità degli ecografi **MyLab** per sette (7) anni dalla data di acquisto.

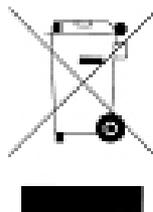
Smaltimento a fine vita

Gli ecografi **MyLab** rientrano nel campo di applicazione della Direttiva 2002/96/CE RAEE (sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche), modificata dalla Direttiva 2003/108/CE.

Viene quindi riportato sull'etichetta principale del dispositivo il simbolo mostrato di seguito, che indica, in modo inequivocabile, che l'apparecchiatura deve essere smaltita in modo differenziato dai rifiuti urbani e che la stessa è stata immessa sul mercato dopo il 13 agosto 2005.

Durante lo smaltimento di una qualsiasi parte del dispositivo, l'utente deve considerare i seguenti aspetti:

- eventuali parti riciclabili del dispositivo e/o del suo imballo sono contrassegnate con il simbolo apposito;
- sono riciclabili e/o riutilizzabili tutti i componenti impiegati per l'imballo, tranne l'accoppiato barriera.



AVVERTENZA

Il dispositivo e le parti consumabili dello stesso, a fine vita, vanno smaltiti conformemente alle vigenti norme statali e/o federali e/o locali.

Condizioni di licenza d'uso per il software incluso nell'apparato

NOTA

Leggere attentamente i termini e le condizioni indicati di seguito prima di utilizzare il software sul dispositivo.

L'utilizzo del software implica l'accettazione dei termini e delle condizioni elencati di seguito.

Proprietà

L'apparecchiatura acquistata ("DISPOSITIVO") comprende il software di proprietà di Esaote S.p.A. e/o il software concesso in licenza a Esaote S.p.A. da uno o più fornitori ("Fornitori di software"). Tali prodotti software ("SOFTWARE"), compresi i supporti, il materiale stampato e la documentazione "online" o elettronica associata, sono tutelati dalle leggi e dai trattati internazionali sulla proprietà intellettuale. Il SOFTWARE non viene venduto, ma soltanto concesso in licenza. Il SOFTWARE e, analogamente, i copyright e tutti i diritti di proprietà industriale e intellettuale sono e rimangono di esclusiva proprietà di Esaote S.p.A. o dei suoi fornitori di software.

L'utente non acquisisce alcun titolo o diritto sul SOFTWARE, ad eccezione della licenza d'uso qui concessa.

I termini qui specificati troveranno piena applicazione ogni qualvolta si aggiornerà o si migliorerà il software sull'apparecchio successivamente all'installazione.

Licenze d'uso e limitazioni

Con la presente licenza, Esaote S.p.A. concede all'utente finale il diritto di utilizzare il SOFTWARE con il DISPOSITIVO fornito.

L'utente non può in ogni caso effettuare copie e/o riproduzioni non autorizzate del SOFTWARE o di sue parti, ivi compresa la documentazione allegata.

Sulla base di quanto sopra, e posto che il SOFTWARE non sia protetto contro la copia, è consentito effettuare una sola copia del SOFTWARE a soli scopi di sicurezza (copia di riserva).

L'utente non può dare in locazione, in leasing o in prestito il SOFTWARE, ma può trasferire in via definitiva i diritti concessi ai sensi delle presenti condizioni, purché trasferisca tutte le copie del SOFTWARE e tutto il materiale scritto e il cessionario accetti le condizioni del presente accordo. Qualsiasi trasferimento deve includere la versione più aggiornata e tutte le versioni precedenti.

L'utente non può convertire, decodificare, disassemblare o modificare in alcun modo il SOFTWARE.

L'utente non può rimuovere, oscurare o alterare copyright, trademark o altri avvisi relativi ai diritti di proprietà affissi o contenuti nel SOFTWARE.

L'utente non può pubblicare dati o informazioni che mettano a confronto le prestazioni di detto SOFTWARE con quelle di un software scritto da altri.

Software di terzi

Il software di Esaote utilizza parti del programma 7-Zip. 7-Zip viene concesso in licenza da GNU LGPL; il codice sorgente si può reperire all'indirizzo www.7-zip.org.

Rintracciabilità del prodotto

Al fine di garantire la rintracciabilità del prodotto secondo quanto stabilito dalle norme di qualità EN ISO 13485:2016 e dalla Direttiva europea sui dispositivi medici 93/42/CEE (1993) e successive modifiche, il proprietario originario è pregato, in caso di trasferimento di proprietà dell'apparecchio a terzi, di comunicare a ESAOTE S.p.A, a una delle sue filiali o a un distributore autorizzato, l'avvenuto trasferimento tramite il seguente modulo debitamente compilato, oppure tramite comunicazione scritta contenente gli stessi dati indicati nel modulo. I dati relativi all'apparecchio possono essere desunti dalla targa di identificazione.

MODULO DI TRACCIABILITÀ DEL PRODOTTO

A: ESAOTE S.p.A.

Servizio Assicurazione Qualità

Via Enrico Melen, 77

16152, Genova, Italia

[o filiale]

[o distributore autorizzato]

Sistema Esaote/nome dispositivo:

Codice (REF):

Numero di serie (SN):

Nome e indirizzo del proprietario originario:

.....

.....

Nome e indirizzo del nuovo proprietario:

.....

.....

Data: Firma:

Sistema di vigilanza

L'apparecchiatura è soggetta al sistema di vigilanza Esaote (vigilanza post-vendita) riguardo a gravi pericoli reali o potenziali che dovessero presentarsi per il paziente o l'operatore durante il normale utilizzo del dispositivo, in modo da poter provvedere alla loro risoluzione con la massima efficacia e tempestività.

L'apparecchiatura è soggetta a un dispositivo di sorveglianza (sorveglianza post-vendita) che ESAOTE S.p.A. e i suoi distributori e rivenditori autorizzati esercitano sui prodotti immessi sul mercato riguardo a gravi pericoli reali o potenziali che dovessero presentarsi per il paziente o l'operatore durante il normale utilizzo dell'apparecchiatura, in modo da poter provvedere alla loro risoluzione con la massima efficacia e tempestività.

L'utente, pertanto, nel caso riscontri un malfunzionamento o un deterioramento delle caratteristiche o delle prestazioni dell'apparecchiatura, o inadeguatezze nelle presenti istruzioni per l'uso, da cui sia derivato o possa derivare un grave danno alla salute del paziente o dell'operatore, deve darne immediata comunicazione scritta a Esaote, a una delle sue filiali o a un distributore autorizzato tramite il seguente modulo oppure tramite una comunicazione contenente gli stessi dati indicati nel modulo. I dati relativi al dispositivo possono essere desunti dalla targa di identificazione. In questo modo, saremo in grado di mettere in atto tutte le misure adeguate con la massima efficienza e tempestività.

L'utente, pertanto, nel caso riscontri un malfunzionamento, un deterioramento delle prestazioni dell'apparecchiatura o inadeguatezze nelle presenti istruzioni per l'uso, da cui sia derivato o possa derivare un grave danno alla salute del paziente o dell'operatore, deve darne immediata comunicazione scritta a ESAOTE S.p.A., a una delle sue filiali o a un distributore autorizzato, fornendo le informazioni riportate nel modulo seguente. I dati relativi all'apparecchio possono essere desunti dalla targa di identificazione.

Una volta ricevuta la segnalazione, ESAOTE S.p.A. metterà immediatamente in atto la procedura di esame e di risoluzione della non conformità segnalata.

MODULO DI VIGILANZA POST-VENDITA

MODULO DI SEGNALAZIONE INCIDENTI

A: ESAOTE S.p.A.

Servizio Assicurazione Qualità

Via Enrico Melen, 77

16152, Genova, Italia

[o filiale]

[o distributore autorizzato]

[o autorità competenti]

Sistema ESAOTE/nome dispositivo:

Codice (REF):

Numero di serie (SN):

Descrizione del pericolo reale o potenziale: Descrizione dell'incidente o del
potenziale incidente:

.....

Commenti o suggerimenti:

.....

Persona/reparto da contattare:

.....

Indirizzo:

.....

Telefono: Fax:

Data: Firma:

2. Informazioni aggiuntive sulla sicurezza



Nel presente capitolo sono fornite informazioni aggiuntive sulla sicurezza specifiche per i prodotti **MyLab**. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale "Sicurezza e standard" per avere un quadro completo di tutti gli aspetti relativi alla sicurezza dei prodotti **MyLab**.

Sicurezza ambientale

Rifiuti speciali



Il dispositivo contiene batterie agli ioni di litio. La lampada a fluorescenza dello schermo LCD contiene mercurio. Le batterie e lo schermo LCD devono essere smaltiti come rifiuti speciali in conformità con le disposizioni locali applicabili.

Smaltire l'apparecchio come rifiuto speciale, in conformità con le disposizioni locali applicabili. Per ulteriori informazioni, fare riferimento all'autorità locale competente in materia.

Compatibilità elettromagnetica

Questo dispositivo è stato progettato per essere utilizzato negli ambienti elettromagnetici dichiarati nelle tabelle sottostanti, in conformità con lo standard IEC 60601-1-2:2014 (4^a edizione). L'operatore deve assicurarsi di utilizzarlo in modo conforme.

NOTA

Cavi e accessori diversi da quelli forniti possono influire negativamente sulle prestazioni EMC del dispositivo.

Emissioni elettromagnetiche

Guida e dichiarazione del costruttore - Emissioni Elettromagnetiche		
<p>MyLab è idoneo all'impiego nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente di MyLab dovrebbe assicurarsi che il sistema venga usato in tale ambiente:</p>		
Test di emissione	Conformità	Ambiente elettromagnetico
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	MyLab utilizza energia a RF esclusivamente per il proprio funzionamento interno. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse, così come la probabilità di causare interferenze in apparecchi elettronici vicini.
Emissioni RF CISPR 11	Classe A	MyLab è idoneo all'impiego in tutti gli edifici tranne quelli di tipo domestico e quelli collegati direttamente alla rete elettrica a bassa tensione, che alimenta edifici adibiti a scopi domestici.
Emissione di armoniche IEC 61000-3-2	Conforme a Classe A	
Fluttuazioni di tensione e generazione di flicker IEC 61000-3-3	Conforme a	

NOTA

Le caratteristiche di EMISSIONE di questa apparecchiatura la rendono adatta all'utilizzo in aree industriali e ospedali. (CISPR 11 classe A). Se utilizzata in un ambiente residenziale (per il quale è in genere richiesta la conformità alla norma CISPR 11 classe B), questa apparecchiatura potrebbe non offrire un'adeguata protezione ai servizi di comunicazione in radiofrequenza. L'utente potrebbe dover adottare misure correttive, quali il collocamento in un luogo diverso o il riorientamento dell'apparecchiatura.

ATTENZIONE

L'utilizzo dell'apparecchiatura in prossimità o a contatto con altre apparecchiature deve essere evitato, in quanto potrebbe causare un funzionamento non corretto dell'apparecchiatura. Se tale utilizzo non può essere evitato, è necessario controllare questa e le altre apparecchiature per accertarne il normale funzionamento.

ATTENZIONE

L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati o forniti dal fabbricante di questa apparecchiatura può determinare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o la riduzione dell'immunità elettromagnetica del dispositivo, compromettendone il normale funzionamento.

ATTENZIONE

Le apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza portatili (incluse le periferiche quali cavi d'antenna o antenne esterne) dovrebbero essere utilizzate ad una distanza non inferiore a 30 cm (12 pollici) da tutti i componenti di MyLab, compresi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, potrebbe verificarsi un degrado delle prestazioni di questa apparecchiatura.

Prestazioni essenziali

- Assenza di rumore su forma d'onda, artefatti, distorsioni nelle immagini o errori nei valori numerici visualizzati che non possono essere attribuiti a un effetto fisiologico e che possono alterare la diagnosi.
- Assenza di valori numerici imprecisi associati alla diagnosi da eseguire visualizzati a display.
- Assenza di indicazioni imprecise relative alla sicurezza visualizzate a display.
- Nessuna emissione involontaria o eccessiva di ultrasuoni.
- Nessuna variazione involontaria o eccessiva della temperatura superficiale del trasduttore.
- Nessun movimento involontario o incontrollato dei gruppi trasduttore destinati all'uso intra-corporeo.

Immunità elettromagnetica

I test di immunità elettromagnetica sono intesi a simulare i disturbi tipici di un ambiente elettromagnetico. **MyLab** è stato sottoposto a prove di immunità ai disturbi elettromagnetici e ai livelli di disturbo tipici di un ambiente domestico, ospedaliero o commerciale.

Immunità elettromagnetica per tutti gli apparecchi medicali

<p>MyLab è stato progettato per essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'operatore di MyLab è tenuto ad assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.</p>			
Prova di immunità	IEC 60601 Livelli di prova	Livelli di conformità	Ambiente elettromagnetico e guida
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV a contatto ±15 kV in aria	±8 kV a contatto ±15 kV in aria	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno pari al 30%.
Transitori/sequenza di impulsi elettrici rapidi IEC 61000-4-4	±2 kV sulle linee di alimentazione ±1 kV sulle linee di ingresso e di uscita	±2 kV sulle linee di alimentazione ±1 kV sulle linee di ingresso e di uscita	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Sovratensioni IEC 61000-4-5	±1 kV modo differenziale ±2 kV modo comune	±1 kV modo differenziale ±2 kV modo comune	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Buchi di tensione IEC 61000-4-11	0% U_T ; per mezzo ciclo a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% U_T ; per 1 ciclo e 70% U_T ; per 25/30 cicli Fase singola: a 0°	0% U_T ; per mezzo ciclo a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% U_T ; per 1 ciclo e 70% U_T ; per 25/30 cicli Fase singola: a 0°	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore di MyLab richiede che il dispositivo continui a funzionare anche durante le interruzioni della tensione di rete, si consiglia di alimentare MyLab con un gruppo di continuità o una batteria.

<p>MyLab è stato progettato per essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'operatore di MyLab è tenuto ad assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.</p>			
Prova di immunità	IEC 60601 Livelli di prova	Livelli di conformità	Ambiente elettromagnetico e guida
<p>Interruzioni di tensione IEC 61000-4-11</p>	<p>0% U_T; per 250/300 cicli</p>	<p>0% U_T; per 250/300 cicli</p>	<p>La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore di MyLab richiede che il dispositivo continui a funzionare anche durante le interruzioni della tensione di rete, si consiglia di alimentare MyLab con un gruppo di continuità o una batteria.</p>
<p>Campi magnetici a frequenza di rete (50/60 Hz) IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m</p>	<p>30 A/m</p>	<p>I campi magnetici a frequenza di rete devono essere ai livelli caratteristici di un'ubicazione tipica di un ambiente commerciale o ospedaliero.</p>
<p>NOTA: U_T è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova.</p>			

Immunità elettromagnetica nel caso di apparecchi medicali che non sono di sostentamento delle funzioni vitali

<p>MyLab è stato progettato per essere utilizzato nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'operatore di MyLab è tenuto ad assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.</p>			
Prova di immunità	IEC 60601 Livelli di prova	Livelli di conformità	Ambiente elettromagnetico e misure da prendere
RF condotta IEC 61000-4-6	3 V da 0,15 a 80 MHz 6 V in banda ISM tra 0,15 MHz e 80 MHz 80% AM a 1 kHz	3 V da 0,15 a 80 MHz 6 V in banda ISM tra 0,15 MHz e 80 MHz 80% AM a 1 kHz	<p>Gli apparecchi per le comunicazioni in radiofrequenza (RF) portatili e mobili devono essere utilizzati rispettando la distanza minima consigliata da una qualsiasi parte di MyLab, compresi i cavi.</p> <p>Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, determinate mediante un'indagine elettromagnetica in loco^a, dovrebbero essere inferiori al livello di conformità per ciascun intervallo di frequenza^b.</p> <p>Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo:</p> 
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	3 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	
<p>NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz si applica l'intervallo di frequenza più elevato. NOTA 2: Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.</p>			

- a. Le intensità teoriche dei campi emessi dai trasmettitori fissi, come le stazioni base per i radiotelefoni (cellulari/cordless) e le comunicazioni mobili terrestri, amatoriali, AM e FM e televisive non possono essere stimate con precisione. Per valutare i campi elettromagnetici prodotti dai trasmettitori RF fissi è necessario effettuare una valutazione elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo di utilizzo di **MyLab** supera il livello di conformità RF applicabile indicato in precedenza, sarà necessario controllare che **MyLab** funzioni normalmente. Se funziona in modo anomalo, sarà necessario intraprendere ulteriori misure, come riorientare o riposizionare **MyLab**.
- b. L'intensità di campo nell'intervallo di frequenze da 150 kHz a 80 MHz dovrebbe essere minore di 3 V/m.



Distanze raccomandate tra sistemi di comunicazione a radiofrequenza (RF) e MyLab

Come indicato nel manuale "Sicurezza e standard", si raccomanda di non utilizzare sistemi di trasmissione a radiofrequenza (RF) in prossimità dell'ecografo. I sistemi a RF possono causare interferenze che alterano l'immagine ecografica e i tracciati Doppler.

L'operatore può prevenire le interferenze causate dai campi elettromagnetici mantenendo la distanza minima raccomandata tra l'ecografo e i sistemi di comunicazione a RF utilizzati (ad esempio i telefoni cellulari).

Non sono consentite le seguenti alterazioni delle prestazioni:

- il disturbo non deve produrre rumore su forma d'onda, artefatti, distorsioni nelle immagini o errori nei valori numerici visualizzati che non possono essere attribuiti a un effetto fisiologico e che possono alterare la diagnosi;
- il disturbo non deve causare la visualizzazione di valori numerici imprecisi associati alla diagnosi da eseguire;
- il disturbo non deve causare la visualizzazione di indicazioni inesatte legate alla sicurezza;
- il disturbo non deve generare un'emissione involontaria o eccessiva di ultrasuoni;
- il disturbo non deve generare una variazione involontaria o eccessiva della temperatura superficiale del trasduttore.

Secondo la definizione dello standard IEC 60601-1-2 ed. 4, **MyLab** è idoneo all'installazione in strutture sanitarie professionali.

L'operatore deve tenere presente che l'intensità dei campi elettromagnetici generati dai trasmettitori fissi (ad esempio stazioni radio-base per telefonia cellulare o cordless, trasmissioni TV e radio, trasmissioni radioamatoriali) non può essere stimata su base teorica. Potrebbe quindi essere necessaria una misurazione diretta nell'ambiente di utilizzo di **MyLab**. Se l'intensità dei campi elettromagnetici dovesse superare quella specificata nei livelli di immunità riportati nelle tabelle precedenti e se si dovessero riscontrare comportamenti anomali dell'ecografo, potrebbe essere necessario intraprendere ulteriori misure, ad esempio riposizionare l'apparecchio.

Requisiti della connessione wireless

MyLab è dotato di un dispositivo dedicato per la connessione wireless.

Quando la connessione wireless è attiva, l'operatore deve fare in modo di mantenere una distanza minima di 20 cm dal retro del sistema. Se dovesse essere necessario lavorare a una distanza inferiore, spegnere momentaneamente il dispositivo wireless.

NOTA

Il dispositivo wireless deve essere considerato come un trasmettitore a RF intenzionale, come indicato dal simbolo:



Quando il dispositivo wireless è attivo, MyLab potrebbe interferire con altre apparecchiature.



Consultare il manuale "Sicurezza e standard" per maggiori informazioni sulle restrizioni all'utilizzo della connessione wireless.

ATTENZIONE

Il dispositivo è dotato di un modulo di trasmissione e ricezione Wireless LAN a RF standard che usa le seguenti frequenze:

Banda di ricezione/ trasmissione [MHz]	Modulazione	Massima potenza in trasmissione [dBm]
da 2400 a 2483,5	DSSS e OFDM	20 (limite standard WLAN)
da 5150 a 5350	OFDM	30 (limite standard WLAN)
da 5470 a 5725	OFDM	30 (limite standard WLAN)

Il dispositivo può interferire con altri dispositivi, anche nel caso in cui tali dispositivi siano conformi ai requisiti di emissione CISPR.

3. Panoramica di MyLab

MyLabOmega è un ecografo ad alta risoluzione in tempo reale professionale, innovativo e versatile. L'ampia gamma di sonde lo rende adatto a numerose applicazioni cliniche.

Informazioni su MyLab

Uso previsto

MyLabOmega è un sistema portatile compatto utilizzato per eseguire studi diagnostici ad ultrasuoni che comprendono:

fetale, addominale, intraoperatoria (addominale), laparoscopica, pediatrica, small parts, fontanella, cerebrale neonatale, cerebrale adulti, transrettale, transvaginale, muscoloscheletrica (convenzionale), muscoloscheletrica (superficiale), urologica, cardiaca adulto, cardiaca pediatrica, transesofagea (cardiaca), vascolare periferica.

L'apparecchio fornisce la scansione per guidare la biopsia e per posizionare gli aghi in strutture vascolari o anatomiche e nei blocchi nervosi periferici nelle applicazioni muscolo-scheletriche.

L'apparecchio diagnostico medico ad ultrasuoni è utilizzato per essere collegato a trasduttori meccanici ed elettronici ad ultrasuoni (convex array, linear array e phased array) e a sonde Doppler.

Applicazioni cliniche e supporto di sonde

È possibile collegare una varietà di sonde ad ultrasuoni a **MyLabOmega**:

Tabella 3-1: Applicazioni e sonde disponibili

Sonda	Applicazioni	Biopsia
2CWS	Cardiaco, Cardio Pediatrica	NO
5CWS	Vascolare	NO
AC2541	Addominale, Cardiaco, Ginecologia, Muscoloscheletrico, Ostetricia, Urologia, Vascolare	SÌ

Sonda	Applicazioni	Biopsia
HFCWS	Vascolare	NO
IH 6-18	Addominale, Mammella, Ginecologia, Muscoloscheletrico, Fontanella, Ostetricia, Pediatrico, Small Parts, Tiroide, Urologia, Vascolare	NO
IL 4-13	Addominale, Mammella, Muscoloscheletrico, Pediatrico, Small Parts, Tiroide, Vascolare	SÌ
IOT342	Addominale, Muscoloscheletrico, Pediatrico, Small Parts, Vascolare	NO
L 3-11	Addominale, Mammella, Ginecologia, Muscoloscheletrico, Ostetricia, Pediatrico, Cardio Pediatrica, Small Parts, Tiroide, Vascolare	SÌ
L 4-15	Addominale, Mammella, Muscoloscheletrico, Pediatrico, Cardio Pediatrica, Small Parts, Tiroide, Vascolare	SÌ
LA435	Mammella, Muscoloscheletrico, Pediatrico, Small Parts, Tiroide, Vascolare	SÌ
LP 4-13	Addominale	NO
mC 3-11	Addominale, Cardiaco, Fontanella, Ostetricia, Pediatrico, Cardio Pediatrica, Small Parts, Tiroide, Vascolare	SÌ
P 1-5	Addominale, Cerebrale Adulti, Cardiaco, Ostetricia, Vascolare	NO
P 2-9	Cardiaco, Cardio Pediatrica	NO
P2 5-13	Cardiaco, Fontanella, Cardio Pediatrica, Pediatrico, Small Parts, Vascolare	NO
S2MCW	Addominale, Cardiaco, Cardio Pediatrica	NO
S2MPW	Cerebrale Adulti	NO
S5MCW	Vascolare	NO
SB2C41	Addominale, Ginecologia, Ostetricia	SÌ
SB3123	Ginecologia, Ostetricia, Urologia	NO
SC3123	Addominale, Cardiaco, Fontanella, Pediatrico, Small Parts, Tiroide, Vascolare	SÌ
SE3133	Ginecologia, Ostetricia, Urologia	SÌ
SHFCW	Vascolare	NO
SI2C41	Addominale, Mammella, Ginecologia, Muscoloscheletrico, Ostetricia, Small Parts, Urologia, Vascolare	SÌ
SL1543	Addominale, Mammella, Cardiaco, Muscoloscheletrico, Cardio Pediatrica, Pediatrico, Small Parts, Tiroide, Vascolare	SÌ
SL2325	Mammella, Muscoloscheletrico, Pediatrico, Small Parts, Tiroide, Vascolare	SÌ
SL3116	Mammella, Muscoloscheletrico, Pediatrico, Small Parts, Tiroide, Vascolare	SÌ
SP2442	Cardiaco, Fontanella, Pediatrico, Cardio Pediatrica, Vascolare	NO
ST2612	Cardiaco	NO
ST2613	Cardiaco, Cardio Pediatrica	NO
TLC 3-13	Ginecologia, Urologia	SÌ

Tabella 3-2: Applicazioni disponibili e sonde correlate

Applicazione ¹	Sonde
Addominale	AC2541, IH 6-18, IL 4-13, IOT342, L 3-11, L 4-15, mC 3-11, P 1-5, S2MCW, SB2C41, SC3123, SI2C41, SL1543 Laparoscopica: LP 4-13
Cerebrale Adulti	P 1-5, S2MPW
Mammella	IH 6-18, IL 4-13, L 3-11, L 4-15, LA435, SI2C41, SL1543, SL2325, SL3116
Cardiaco	2CWS, AC2541, mC 3-11, P 1-5, P 2-9, P2 5-13, S2MCW, SC3123, SL1543, SP2442 Transesofagea: ST2612, ST2613
Ginecologia	AC2541, IH 6-18, L3-11, SB2C41, SI2C41 Transrettale/Transvaginale: SB3123, SE3133, TLC 3-13
Muscoloscheletrico ²	AC2541, IH 6-18, IL 4-13, IOT342, L 3-11, L 4-15, LA435, SI2C41, SL1543, SL2325, SL3116
Fontanella ³	IH 6-18, mC 3-11, P2 5-13, SC3123, SP2442
Ostetricia	AC2541, IH 6-18, L 3-11, mC 3-11, P 1-5, SB2C41, SI2C41 Transrettale/Transvaginale: SB3123, SE3133
Pediatrico	IH 6-18, IL 4-13, IOT342, L 3-11, L 4-15, LA435, mC 3-11, P2 5-13, SC3123, SL1543, SL2325, SL3116, SP2442
Cardio Pediatrica	2CWS, L 3-11, L 4-15, mC 3-11, P 2-9, P2 5-13, S2MCW, SL1543, SP2442 Transesofagea: ST2613
Small Parts	IH 6-18, IL 4-13, IOT342, L 3-11, L 4-15, LA435, mC 3-11, P2 5-13, SC3123, SI2C41, SL1543, SL2325, SL3116
Tiroide	IH 6-18, IL 4-13, L 3-11, L 4-15, LA435, mC 3-11, SC3123, SL1543, SL2325, SL3116
Urologia	AC2541, IH 6-18, SI2C41 Transrettale/Transvaginale: SB3123, SE3133, TLC 3-13
Vascolare	5CWS, AC2541, HFCWS, IH 6-18, IL 4-13, IOT342, L 3-11, L 4-15, LA435, mC 3-11, P 1-5, P2 5-13, S5MCW, SC3123, SHFCW, SI2C41, SL1543, SL2325, SL3116, SP2442

1. Le applicazioni sono qui elencate esattamente come compaiono sull'interfaccia utente. Alcune applicazioni cliniche vengono gestite utilizzando la sonda ed il preset corretti.
2. Convenzionale e superficiale (comprende il blocco nervoso periferico)
3. Include Fontanella e Cerebrale Neonatale

NOTA

Le applicazioni dipendono dalla configurazione di MyLab, dal trasduttore e dal tipo di esame. Alcune applicazioni non sono approvate in tutti i paesi. Per ulteriori informazioni fare riferimento al rappresentante Esaote locale.

Popolazione di pazienti

- Et : tutte le et  (compresi embrioni e feti)
- Posizione: in tutto il mondo
- Sesso: maschile e femminile
- Peso: tutte le categorie di peso (in termini di indice di massa corporea)
- Altezza: nessuna limitazione.

Profilo dell'operatore

MyLabOmega   progettato per operatori qualificati e istruiti all'utilizzo di ecografi:

- Ecografisti
- Cardiologi
- Perinatologi/Ostetrici di medicina materno-fetale
- Radiologi e internisti
- Amministratori di sistema e ingegneri del servizio di assistenza

L'operatore deve aver letto e compreso quanto riportato nei manuali dell'utente.

Controindicazioni

MyLabOmega non   previsto per:

- utilizzo in oftalmologia o ad altri impieghi in cui il fascio acustico debba attraversare l'occhio.

ATTENZIONE

MyLab non deve essere adoperato per applicazioni oftalmiche o transorbitali.

Il fascio ultrasonico non deve essere orientato verso gli occhi.

Panoramica di MyLab

MyLab è dotato di uno schermo LCD: in questo modo, il dispositivo può essere usato in configurazione portatile. Nella sua configurazione mobile **MyLab** può essere dotato di un carrello.

Configurazione portatile

La console contiene: l'elettronica, il pannello di controllo, i connettori sonde (a destra), i connettori di ingresso/uscita per l'ECG, la rete e le periferiche e il connettore di sicurezza.

Fig. 3-1: Configurazione portatile



Il pulsante ON/OFF si trova sul pannello di controllo in alto a sinistra; il led di stato delle batterie si trova sul pannello di controllo in basso a destra.

Gli altoparlanti si trovano negli angoli superiori a destra e a sinistra del pannello.

I pulsanti di sicurezza LCD sono posizionati lateralmente. Lo schermo LCD può essere ruotato di 90° da entrambi i lati.

AVVERTENZA

Durante la rotazione dello schermo LCD evitare qualsiasi movimento di inclinazione sull'asse verticale.

La console è dotata di una maniglia posta nella parte inferiore, che può essere usata sia per spostare **MyLab**, sia come supporto inclinato in condizioni di lavoro.

MyLab è munito di un adattatore esterno AC/DC e di batterie interne opzionali.

Indicazione dei connettori

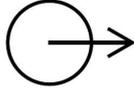
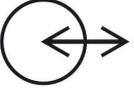
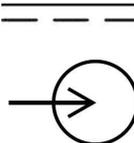
Tabella 3-3: Connettori sul lato destro

Simbolo del connettore	Descrizione
EA1÷EA2	Due connettori per le sonde
	Connettore del cavo ECG

Tabella 3-4: Connettori sul lato sinistro

Simbolo del connettore	Descrizione
	Sulla parte sinistra sono presenti quattro porte USB. Queste porte servono a collegare un dispositivo USB per archiviazione digitale, un pedale USB o una stampante USB.
	Cuffie
	Microfono (non in uso)
	Connettore di rete LAN (porta RJ45)
	Connettore di sicurezza che provvede alla protezione della configurazione portatile.

Tabella 3-5: Connettori sul lato posteriore

Simbolo del connettore	Descrizione
	Connettore HDMI
	Connettore a 28 pin (non in uso)
	Presca di alimentazione

Presca di rete

La presca di rete è posizionata sul retro di **MyLab**. Collegare l'adattatore AC/DC alla presca di rete.

MyLab è munito di adattatore AC/DC, codice Esaote 151004301 (vedere l'etichetta sull'adattatore AC/DC).

ATTENZIONE

Utilizzare solo l'adattatore AC/DC fornito da Esaote con **MyLab** (codice Esaote 151004301).

Al momento dell'installazione di **MyLab**, fare attenzione che il cavo di alimentazione non si pieghi troppo, che non possa essere calpestato né schiacciato da oggetti pesanti.

Uscita video HDMI

MyLab può essere collegato a un monitor esterno. Qualsiasi monitor connesso a questa porta non deve essere utilizzato per scopi diagnostici.

NOTA

*La risoluzione del monitor supplementare non può essere inferiore a quella del display principale. **MyLab** si spegne automaticamente se viene rilevata una risoluzione inferiore.*

Collegare il cavo del monitor al connettore del pannello posteriore.

Proseguire in questo capitolo per maggiori informazioni sulla connessione della sonda.

Installazione della configurazione portatile

Posizionare **MyLab** sulla superficie di lavoro utilizzando la maniglia come supporto inclinato. Posizionare l'apparecchio in modo che la presa di corrente sia facilmente accessibile. Collegare il cavo di alimentazione alla presa di **MyLab**. Collegare il cavo alla presa di corrente munita di terra per garantire un'adeguata messa a terra.

NOTA

*Scollegare il cavo dalla presa di corrente tutte le volte che **MyLab** deve essere isolato dalla rete di alimentazione.*

Premere i pulsanti di sicurezza LCD per aprire lo schermo e ruotarlo nella sua posizione di lavoro. Collegare le sonde e tutti gli accessori.

Accessori per il trasporto all'esterno

MyLab e il suo adattatore AC/DC possono essere alloggiati su un apposito supporto rigido dotato di zaino e di cinghie opzionali.

Il supporto rigido è fornito completo di istruzioni per il montaggio.

Quando **MyLab** è alloggiato sull'apposito supporto rigido può essere installato su un carrello collassabile. La dimensione compatta e il peso leggero della configurazione fanno sì che **MyLab** possa essere spostato molto facilmente.

Il carrello collassabile è fornito completo di istruzioni per il montaggio.

Fig. 3-2: Carrello collassabile MyLab



AVVERTENZA

Prima di utilizzare MyLab, pulire accuratamente il dispositivo e il carrello dopo che sono stati trasportati all'esterno.

Connessione delle sonde

Entrambe le sonde Imaging e Doppler possono essere collegate a due (2) connettori, indicati dai simboli EA1 e EA2.

Fig. 3-3: Connettori delle sonde



I dispositivi di sicurezza dei connettori si trovano accanto ai connettori della sonda.

Assicurarsi che il dispositivo di sicurezza sia nella posizione inferiore (posizione aperta) e collegare con cautela il connettore della sonda, posizionando il cavo passante verso il davanti. Chiudere il dispositivo di sicurezza per assicurare la sonda.

ATTENZIONE

Non toccare i pin dei connettori delle sonde o l'alloggiamento delle sonde.

Non scollegare mai la sonda quando è attiva. Premere il tasto FREEZE prima di scollegare la sonda.

AVVERTENZA

Fare attenzione ad allineare correttamente il connettore della sonda prima di inserirlo. Chiudere il dispositivo di sicurezza del connettore solo dopo aver completamente inserito il connettore.

Configurazione mobile

Per montare **MyLab** in configurazione mobile, è disponibile un apposito carrello di altezza regolabile.

Fig. 3-4: Carrello MyLab



Configurazione mobile di base

Nella sua configurazione di base (foto sopra), il carrello è fornito di supporti per sonde, cavi e gel. Inserire i supporti sulle staffe laterali del carrello e metterli nella posizione desiderata.

Il carrello fornisce una maniglia frontale e freni indipendenti sulle quattro ruote per poter essere spostato. Dispone inoltre di scomparti per custodire l'adattatore AC/DC e le sonde.

Fissaggio di MyLab al carrello

Appoggiare **MyLab** sul piano superiore del carrello, facendolo scivolare verso il fondo, così da far combaciare le sagomature della base con gli alloggiamenti predisposti. Fissare **MyLab** al carrello avvitando il godrone imperdibile che si trova sotto il piano superiore.

ATTENZIONE

Accertarsi che il godrone sia completamente avvitato. Se non è correttamente fissato, MyLab potrebbe, in caso di urto, fuoriuscire dagli alloggiamenti e cadere.

ATTENZIONE

Non usare le staffe laterali per spostare il dispositivo.



L'adattatore AC/DC di **MyLab** può essere posizionato sul piano dedicato del carrello.

Alla postazione di lavoro

Una volta raggiunto il luogo in cui si deve effettuare l'esame, collocare il sistema in modo tale che la presa di corrente sia facilmente accessibile.

Portare il dispositivo in posizione finale, poi bloccarlo per fissarne la posizione.

Questo insieme può essere sollevato e abbassato per ottimizzare il comfort dell'operatore.

Sul retro del carrello vicino alla maniglia si trova un blocco leva.

Premere la leva e agendo con la maniglia, sistemare l'altezza del pannello di controllo. Questa leva permette un posizionamento verticale di ± 23 cm.

Ruotare l'LCD nella sua posizione di lavoro. Collegare le sonde e tutti gli accessori.

Collegare il cavo di alimentazione a una presa di corrente munita di terra per garantire un'adeguata messa a terra.

NOTA

Scollegare il cavo dalla presa di corrente tutte le volte che MyLab deve essere isolato dalla rete di alimentazione.

ATTENZIONE

Al momento dell'installazione di MyLab, fare attenzione che il cavo di alimentazione non si pieghi troppo, che non possa essere calpestato né schiacciato da oggetti pesanti.

Configurazione mobile accessoriata

Il carrello può essere provvisto di numerosi accessori:

- trasformatore di isolamento,
- connettore multiplo per sonde,
- monitor supplementare.

Trasformatore di isolamento

Il trasformatore di isolamento è montato sotto la base del carrello. Esso risulta sempre necessario quando sul carrello sono montati altri accessori opzionali.

Quando tale trasformatore è montato sul carrello, le periferiche possono essere posizionate sul piano dedicato e alimentate dal trasformatore.

NOTA

Al momento della scelta della periferica, tenere conto delle sue dimensioni in modo tale da poterla installare in tutta sicurezza sulla console. Il piano misura 33 x 17 cm.

AVVERTENZA

Il peso della periferica non deve superare i 3 kg. Un suo peso superiore a tale limite potrebbe danneggiare il piano dedicato.

AVVERTENZA

Il peso nel compartimento interno per accessori addizionali non deve superare i tre (3) kg. Un peso superiore a tale limite potrebbe danneggiare il compartimento.

AVVERTENZA

Il peso massimo del carrello è 75 kg (incluse tutte le opzioni).

Connettore multiplo per sonde

Il carrello offre la possibilità di montare un connettore multiplo per sonde per portare a quattro il numero di sonde che è possibile collegare contemporaneamente a **MyLab**.

Il connettore multiplo deve essere collegato a uno qualsiasi dei due connettori per sonde di **MyLab**. Consultare il paragrafo Connessione delle sonde per ulteriori informazioni.

NOTA

Le sonde transesofagee non sono gestite dal connettore multiplo.

Monitor supplementare

Il monitor supplementare è montato sul carrello; deve essere alimentato dal trasformatore di isolamento e collegato alla porta video HDMI di **MyLab**. Il monitor supplementare non deve essere utilizzato per scopi diagnostici.

Il monitor supplementare deve essere alimentato dall'alimentatore, codice 530000137, collegato al trasformatore di isolamento attraverso il ponticello, codice 8820074000, entrambi forniti da Esaote.

Collegamenti della configurazione mobile

Fig. 3-5: Trasformatore di isolamento + connettore multiplo per sonde

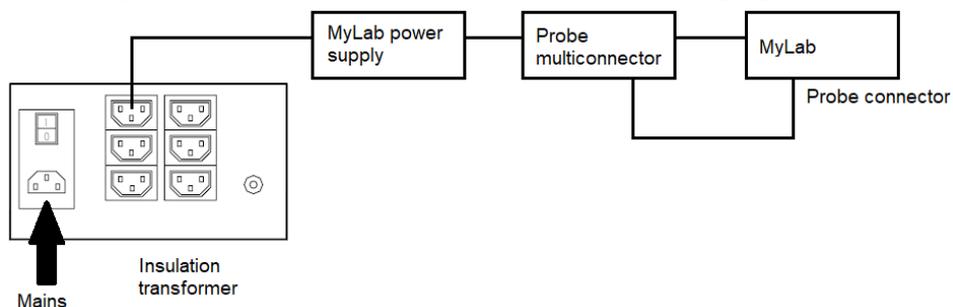


Fig. 3-6: Trasformatore di isolamento + monitor supplementare

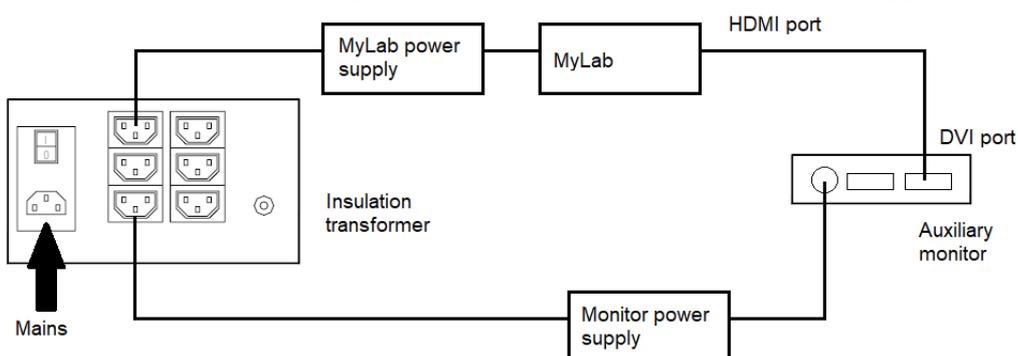
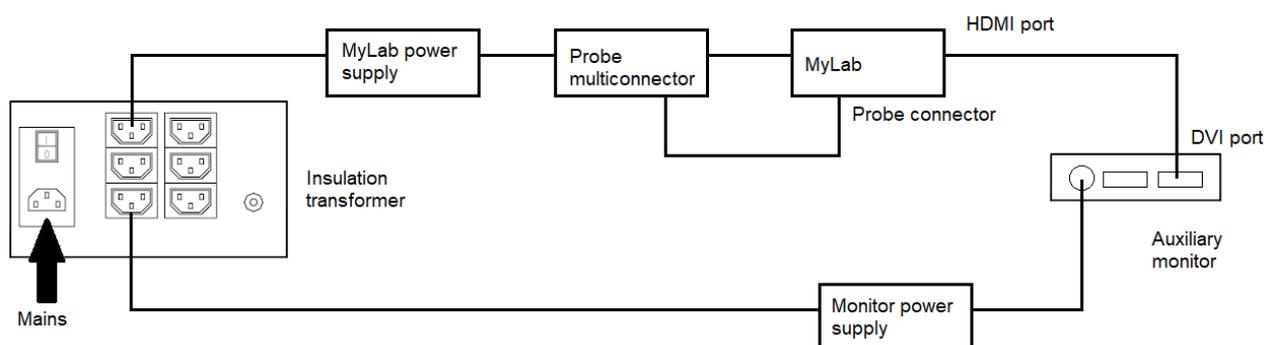


Fig. 3-7: Trasformatore di isolamento + connettore multiplo per sonde + monitor supplementare



Batterie

MyLab può essere dotato di un pacco batterie interno.

NOTA

Il pacco batterie è installato da personale Esaote, che sarà responsabile dell'installazione e del corretto funzionamento del dispositivo.

AVVERTENZA

Quando MyLab contiene la propria batteria interna, non lasciare il dispositivo esposto alla luce solare diretta.

Se si avverte qualche odore provenire da un dispositivo MyLab contenente la batteria interna, interromperne immediatamente l'utilizzo e contattare il personale Esaote.

Estrarre le batterie dal dispositivo se non lo si utilizza per un lungo periodo di tempo.

ATTENZIONE

Non toccare batterie che presentano perdite: il loro contenuto è nocivo. L'esposizione a una batteria che perde può provocare irritazione, ustioni caustiche e lesioni.

Quando MyLab è collegato alla rete di alimentazione elettrica e l'interruttore principale è su ON, la batteria è costantemente in carica, anche se MyLab è spento. D'altro canto, la batteria si scarica quando MyLab è scollegato dalla rete elettrica.

Quando il livello di carica della batteria raggiunge la soglia minima necessaria per funzionare, l'icona corrispondente è contornata da una cornice lampeggiante e il tempo residuo viene visualizzato a lato. Collegare MyLab alla rete elettrica oppure spegnerlo. MyLab si spegne automaticamente allo scadere del tempo di funzionamento residuo.

Stato delle batterie

Il LED delle batterie si trova sul pannello di controllo.

Il suo colore indica lo stato della batteria: quando il LED è acceso, almeno una batteria è in carica.

Il metodo migliore per caricare la batteria è quello di collegare MyLab alla rete elettrica, mantenendolo spento.

LED di stato delle batterie

Durante la fase di carica il LED delle batterie è arancione: la procedura termina quando il LED si spegne.

Un dispositivo rimasto inutilizzato da un mese deve essere caricato prima di utilizzarlo con la batteria.

AVVERTENZA

Caricare e scaricare la batteria soltanto quando la temperatura ambiente è compresa tra 15 °C e 35 °C.

Il pacco batterie non si carica quando si surriscalda.

Il LED inizia a lampeggiare quando non è possibile ricaricare la batteria.

*Lampeggiamento
del LED batterie*

**Icone di stato delle
batterie**

Quando il pacco batterie è installato, **MyLab** mostra le icone raffigurate qui sotto.

Tabella 3-6: Icone delle batterie

Batteria completamente carica	Batteria parzialmente carica	Batteria scarica
		

La carica residua (indicata in percentuale) compare sopra l'icona della batteria e viene continuamente aggiornata.

Una volta raggiunta la soglia minima di funzionamento, accanto all'icona contornata dalla cornice gialla lampeggiante, compare il tempo residuo di funzionamento, espresso in minuti.



Questa icona viene visualizzata al posto di quella del cavo di alimentazione quando la batteria è in carica. Una volta completata la carica, riappare a schermo l'icona del cavo.

Primo utilizzo

Le batterie nuove possono essere parzialmente scariche: prima di utilizzarle, eseguire un ciclo completo di carica.

Durata di vita delle batterie

La durata è limitata e dipende dalle circostanze. In condizioni normali le batterie durano tre anni. Esaote raccomanda di sostituire il pacco batterie una volta trascorso questo tempo.

NOTA

Il pacco batterie deve essere sostituito da personale Esaote, che sarà responsabile dell'installazione e del corretto funzionamento del dispositivo.

Messaggi di errore

Ogni volta che si verifica un guasto interno, il dispositivo si blocca automaticamente e sullo schermo compare un messaggio di errore. Spegnerlo **MyLab** e riaccenderlo per vedere se il messaggio di errore persiste.



OA

Salvare in ogni caso il file di log (consultare la sezione "Archivio" del manuale Operazioni avanzate per ulteriori informazioni) e contattare l'assistenza tecnica Esaote.

Errori di gestione delle batterie

L'icona delle batterie appare barrata tutte le volte che ci sono problemi di gestione delle batterie.

Il numero riportato nel messaggio d'avvertimento indica il tipo di errore verificatosi.

Errore #1

Questo errore si manifesta quando c'è un guasto all'alimentazione: in questo caso le informazioni sulle batterie non sono attendibili. **MyLab** mostra il seguente messaggio:

Errore #1: problema di comunicazione con l'alimentazione. Lo spegnimento automatico è disabilitato.

Se si verifica questa situazione, spegnere **MyLab** tenendo premuto **ON/OFF** e contattare l'assistenza tecnica Esaote.

Errore #2

Questo errore indica che il sistema non accede più al pacco batterie: in questo caso le informazioni sulle batterie non sono attendibili. **MyLab** mostra il seguente messaggio:

Errore #2: comunicazione errata con la batteria. Lo spegnimento automatico è disabilitato.

Se si verifica questa situazione, spegnere **MyLab** tenendo premuto **ON/OFF** e contattare l'assistenza tecnica Esaote.

Errore #3

Questo errore indica che una delle batterie non può essere caricata. **MyLab** mostra il seguente messaggio:

Errore #3: problema con la carica della
batteria.

Se si verifica questa situazione, concludere l'esame il prima possibile premendo **END EXAM** e spegnere **MyLab** premendo **ON/OFF** e l'interruttore principale posto sul pannello posteriore. Riaccendere **MyLab** e verificare se il messaggio è ancora presente. Se questo non dovesse risolvere il problema, contattare il personale Esaote.

Errore #4

Questo errore indica che almeno una delle batterie ha raggiunto la temperatura massima consentita per le sue condizioni di lavoro. **MyLab** mostra il seguente messaggio e si spegne automaticamente:

Errore #4: problema con lo stato della
batteria. Tra pochi secondi sarà attivato
lo spegnimento automatico.

Qualora si presentasse questa situazione, mettersi in contatto con l'assistenza tecnica Esaote.

Messaggi di errore dell'alimentazione

Ogni volta che si verifica un errore nella gestione dell'alimentazione, **MyLab** mostra un messaggio di errore numerato: il numero riportato nel messaggio d'avvertimento indica il tipo di errore verificatosi.

Errore #5

Questo errore indica un problema di surriscaldamento dell'alimentazione. **MyLab** mostra il seguente messaggio:

Errore #5: surriscaldamento!
Si prega di chiamare l'assistenza.

Se si verifica questa situazione, spegnere **MyLab** e lasciarlo spento per un po' di tempo. Verificare che ci sia una ventilazione adeguata per prevenire il surriscaldamento del dispositivo.

Qualora il problema persista, contattare l'assistenza Esaote.

Errore #6

Questo errore indica che un ventilatore non sta funzionando. **MyLab** mostra il seguente messaggio:

Errore #6: problema col ventilatore.
Si prega di chiamare l'assistenza.

Se si verifica questa situazione, premere **OK**, poi spegnere **MyLab**. Verificare che nulla blocchi il funzionamento del ventilatore, in particolare sul pannello posteriore.

Qualora il problema persista, contattare l'assistenza Esaote.

Errore #7

Questo errore si manifesta quando c'è un guasto alla tensione interna. **MyLab** mostra il seguente messaggio:

Errore #7: problema con la tensione
interna.
Si prega di chiamare l'assistenza.

Se si verifica questa situazione, premere **OK**, poi spegnere **MyLab**. Contattare l'assistenza tecnica Esaote.

Errore #8

Questo errore si manifesta quando c'è un guasto alla tensione di impulso. **MyLab** mostra il seguente messaggio:

Errore #8: errata tensione di impulso.
Si prega di chiamare l'assistenza.

Se si verifica questa situazione, premere **OK**, poi spegnere **MyLab**. Contattare l'assistenza tecnica Esaote.

4. Preparazione all'uso

MyLab sarà installato da personale Esaote. Il personale Esaote sarà responsabile dell'apertura della confezione e si assicurerà che il dispositivo sia correttamente programmato e funzionante.

Le informazioni e la procedura fornite in questo capitolo faranno da guida alla preparazione di **MyLab** per l'utilizzo. La preparazione include il collegamento di sonde e dispositivi esterni, il blocco dei componenti articolati per lo spostamento e la verifica della conformità alle condizioni operative del dispositivo.

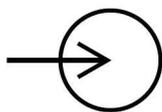
Tempo di acclimatemento

Se il dispositivo è stato lasciato in ambienti con temperature al di fuori di quelle specificate per il funzionamento (15÷35 °C), è necessario lasciarlo acclimantare prima di accenderlo. La tabella sottostante indica i tempi d'attesa necessari.

Tabella 4-1: Tempo di acclimatemento

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

Connessione di MyLab alla rete informatica



Per utilizzare le funzioni di connettività, il dispositivo deve essere collegato a una rete informatica.

La presa LAN è collocata sul lato posteriore in basso e supporta Gigabit, 10Base-T e 100Base-T LAN Ethernet. Per la connettività di rete, **MyLab** deve essere configurato da un tecnico di zona Esaote o da un amministratore di rete.

1. Spegnerne l'alimentazione di **MyLab**.
2. Collegare un'estremità del cavo di connessione di rete in dotazione alla presa a muro della rete.
3. Collegare l'altra estremità del cavo alla presa di rete su **MyLab**.
4. Accendere **MyLab**.

Connessione delle periferiche

Le periferiche che sono state ordinate insieme a **MyLab** sono solitamente già installate e connesse. La prima installazione e connessione sono solitamente eseguite da personale tecnico Esaote.

NOTA

Esaote suggerisce di contattare un rappresentante dell'assistenza locale per installare qualsiasi dispositivo ausiliario.

Prima di installare i dispositivi periferici, accertarsi che **MyLab** sia spento e scollegarne il cavo di alimentazione dalla rete. Per bloccare **MyLab** occorre inserire il freno delle ruote.

Come connettere i dispositivi periferici:

1. Assicurarsi che **MyLab** sia spento (spegnimento completo, non in stato di stand-by o altre condizioni).
2. Collegare il dispositivo periferico a **MyLab**.
3. Accendere il dispositivo periferico assicurandosi che non sia in stato di stand-by.
4. Accendere **MyLab** premendo il tasto di accensione.

NOTA

Osservare sempre le istruzioni fornite nel manuale d'uso del dispositivo periferico/ausiliario.

NOTA *Contattare il personale Esaote per sapere quali sono le stampanti USB raccomandate e per installarle in modo corretto e sicuro.*

NOTA *Non tutti i monitor esterni sono compatibili con MyLab. Contattare il responsabile dell'assistenza locale per selezionare un monitor esterno che possa essere gestito da MyLab.*

Concetto di sicurezza

MyLab può essere dotato di un trasformatore di isolamento in grado di fornire il grado di separazione richiesto dalla linea elettrica principale sia per **MyLab**, sia per i dispositivi ausiliari.

I dispositivi aggiuntivi connessi a **MyLab** devono essere conformi alle rispettive norme IEC o ISO (ad esempio la norma IEC 60950 per le apparecchiature di elaborazione dati). Tutte le configurazioni devono inoltre essere conformi ai requisiti per i sistemi elettromedicali (vedere IEC 60601-1-1 o la clausola 16 della terza edizione della IEC 60601-1, rispettivamente).

Chiunque connetta dispositivi aggiuntivi ad apparecchiature elettromedicali configura un sistema medico ed è pertanto responsabile della conformità del sistema ai requisiti dei sistemi elettromedicali. Si richiama l'attenzione sul fatto che le leggi locali hanno la priorità rispetto ai requisiti di cui sopra. In caso di dubbi, consultare il proprio rappresentante locale o l'assistenza tecnica.



SS

Il manuale "Sicurezza e standard" contiene i requisiti e gli standard di sicurezza che devono essere osservati per utilizzare le unità periferiche con **MyLab**.

Ambienti medicali

Facendo riferimento alla norma IEC 60601, si possono definire tre condizioni differenti per l'ambiente in cui può trovarsi il paziente:

Fig. 4-1: A) *Area paziente*

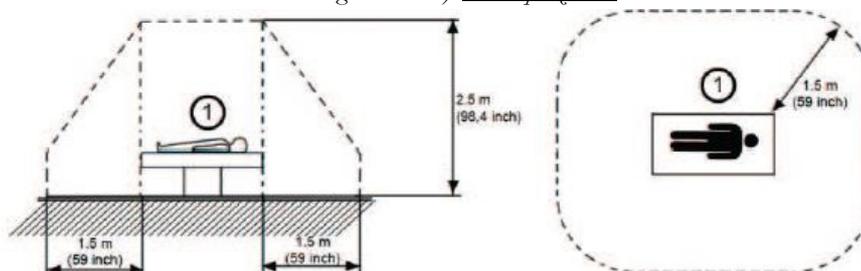
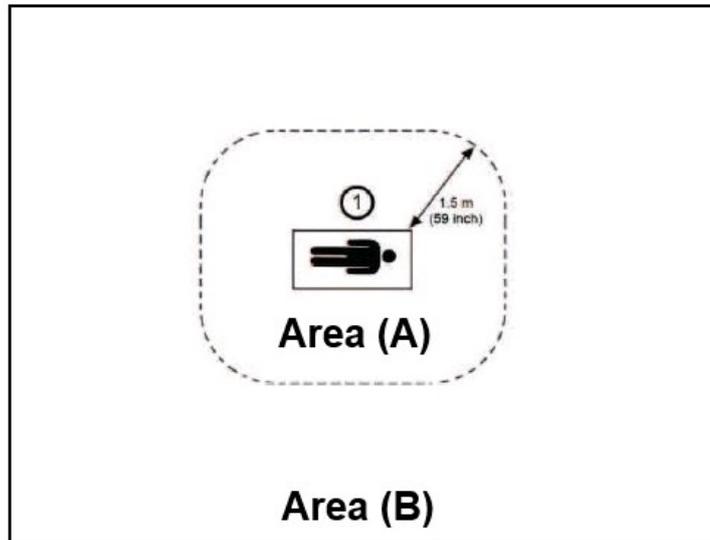
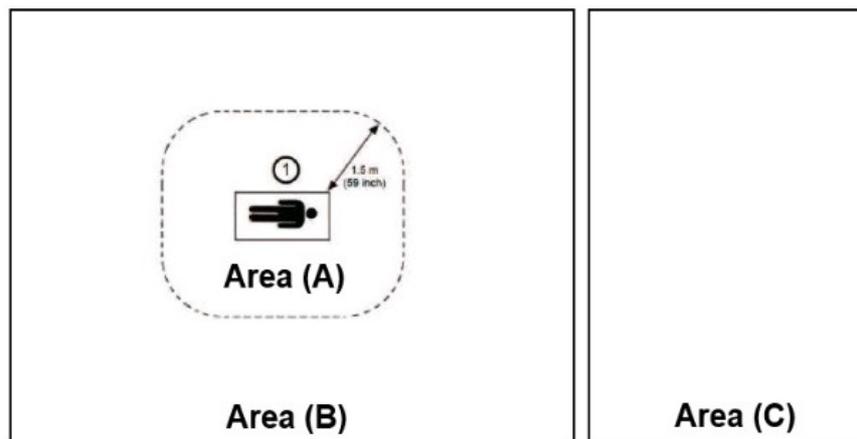


Fig. 4-2: B) Stanza per uso medicale



Intesa come area B, area A esclusa.

Fig. 4-3: C) Stanza per uso non medicale



Una stanza non destinata a trattamenti medici, per esempio un ufficio o uno sgabuzzino.

Configurazioni possibili:

- **MyLab** + dispositivo ausiliario conforme alla norma IEC 60601 in area A
- Nessun requisito di sicurezza aggiuntivo.
- **MyLab** + dispositivo ausiliario non conforme alla norma IEC 60601 (ma conforme alla norma IEC XXX¹) in area A
- Il dispositivo ausiliario deve essere alimentato tramite un trasformatore di isolamento conforme alla norma IEC 60601.
- **MyLab** + dispositivo ausiliario non conforme alla norma IEC 60601 (ma conforme alla IEC XXX¹) in area B o area C connesso via Wi-Fi o cavo Ethernet
- Nessun requisito di sicurezza aggiuntivo.
- **MyLab** + dispositivo ausiliario non conforme alla norma IEC 60601 in area B o area C connesso via cavo (USB, HDMI, ecc.)
- Il dispositivo ausiliario deve essere alimentato tramite un trasformatore di isolamento conforme alla norma IEC 60601.

NOTA

I dispositivi ausiliari devono essere approvati da Esaote. Inoltre, devono essere conformi alla norma di sicurezza EN 60601-1-2 e successive modifiche o alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica.

1. IEC XXX corrisponde a norme quali: IEC 60601 per i dispositivi medici, IEC 60950 per le apparecchiature concernenti la tecnologia dell'informazione, ecc.

Ulteriori misure di sicurezza sono:

- Un collegamento di terra di protezione aggiuntivo tra i due dispositivi o un trasformatore di alimentazione con isolamento per il dispositivo ausiliario.
- Non collegare una presa multipla o un cavo di prolunga a **MyLab**.
- Evitare di toccare contemporaneamente il paziente e il dispositivo ausiliario.

Inoltre, la norma IEC 60601 richiede la misurazione di controllo delle correnti di dispersione.

Colui che integra il sistema (la persona che collega il dispositivo medico ad altri dispositivi) è responsabile della sicurezza dei collegamenti.

ATTENZIONE

Il sistema deve essere alimentato in modo da soddisfare i requisiti di sicurezza elettrica, secondo quanto specificato nel manuale "Sicurezza e standard". Esaote raccomanda di eseguire un test della corrente di dispersione (paziente e ambiente) al momento dell'installazione per verificare che i limiti sanciti dallo standard EN 60601-1 non vengano superati.

Alloggiamento per le periferiche

Quando **MyLab** è impostato in configurazione mobile (consultare il capitolo 3 per ulteriori dettagli), il carrello può alloggiare una periferica sul piano dedicato.

NOTA

Al momento della scelta della periferica, tenere conto delle sue dimensioni in modo tale da poterla installare in tutta sicurezza sul piano dedicato. Il piano misura 33 x 17 cm.

AVVERTENZA

Il peso della periferica non deve superare i tre (3) kg. Un suo peso superiore a tale limite potrebbe danneggiare il piano dedicato.

Stampante USB termica medica B/N

Se si utilizza una stampante USB termica medica in bianco e nero, collegarla a **MyLab** attenendosi alla procedura indicata di seguito.

Procedura

1. Assicurarsi che **MyLab** e la stampante siano entrambi spenti.
2. Collegare i cavi USB e di alimentazione alla stampante.
3. Alloggiare la stampante nel piano dedicato sul carrello.
4. Collegare il cavo della stampante USB a una qualsiasi delle porte USB di **MyLab**.
5. Inserire il cavo di alimentazione della stampante in una presa di corrente di rete qualsiasi.
6. Accendere la stampante, quindi accendere **MyLab**.

Stampante USB non medica

Qualora la periferica sia una qualsiasi stampante non medica, può essere collegata a **MyLab** soltanto se è alimentata tramite un trasformatore di isolamento, oppure se **MyLab** non è utilizzato per esami. Fare riferimento al Concetto di sicurezza per maggiori dettagli.

Procedura

1. Assicurarsi che **MyLab** e la stampante siano entrambi spenti.
2. Collegare i cavi USB e di alimentazione alla stampante.
3. Alloggiare la stampante nel piano dedicato sul carrello.
4. Collegare il cavo della stampante USB a una qualsiasi delle porte USB di **MyLab**.
5. Inserire il cavo di alimentazione della stampante nella presa del trasformatore di isolamento.
6. Accendere la stampante, quindi accendere **MyLab**.

ATTENZIONE

Tutte le periferiche USB (quali hard disk esterni o stampanti USB) devono essere alimentate tramite un trasformatore di isolamento durante gli esami con MyLab.

AVVERTENZA

Prima di collegare qualsiasi periferica, verificare che l'assorbimento di corrente totale, ossia la potenza disponibile su prese isolate, non superi i 350 VA.

ATTENZIONE

La corrente massima erogata dalle porte USB di MyLab è di 500 mA (per USB 2.0) e 1 A (per USB 3.0). Le periferiche che superano questo limite possono essere collegate solo se alimentate da un alimentatore esterno.

Spostamento e trasporto del sistema

Configurazione portatile

Scollegare tutte le sonde, le periferiche e l'adattatore AC/DC. Chiudere lo schermo LCD, assicurandosi che i pulsanti di sicurezza siano chiusi.

Per spostare il sistema, utilizzare sempre la maniglia.

Configurazione mobile

Nella configurazione mobile tutte le ruote del sistema sono munite di freni azionabili separatamente; inoltre il dispositivo è provvisto di una maniglia che consente di spostarlo facilmente. Osservare le seguenti precauzioni:

Spostamento del sistema

1. Spegnerne il sistema e scollegare l'alimentatore, avvolgendone il cavo per assicurarlo alla maniglia.
2. Chiudere lo schermo LCD assicurandosi che i pulsanti di sicurezza siano chiusi.
3. Scollegare tutti i cavi esterni, compresi quelli di rete e dei dispositivi esterni.
4. Fissare tutti i cavi, sonde e accessori in modo che non intralcino il movimento delle ruote.
5. È possibile collocare la periferica sull'apposito supporto di **MyLab**, assicurandosi di fissarla con le fascette.
6. Se sono presenti periferiche appoggiate su un supporto esterno aggiuntivo, assicurarsi che siano scollegate da **MyLab** prima di spostare il sistema a ultrasuoni.
7. Assicurarsi che i freni siano disinseriti prima di spostare il sistema.
8. Evitare di sottoporre inutilmente l'apparecchio a urti meccanici durante lo spostamento.

Osservare le seguenti norme di sicurezza prima di spostare il sistema:

ATTENZIONE

Per spostare il sistema, utilizzare esclusivamente le maniglie della tastiera.

Durante lo spostamento, assicurarsi che le sonde siano fissate negli appositi alloggiamenti e che i cavi siano attaccati agli appositi ganci.

ATTENZIONE

Non utilizzare le maniglie sulla tastiera per sollevare il sistema.

Per bloccare il sistema in posizione stabile, occorre bloccare le ruote.

Non collocare l'apparecchio su piani inclinati.

Non usare i freni per bloccare l'apparecchio in posizione su un piano inclinato.

Evitare di sottoporre inutilmente l'apparecchio a urti meccanici durante lo spostamento.

Se il sistema è munito di periferiche, accertarsi che queste siano fissate saldamente con le apposite cinture di bloccaggio; per il trasporto su veicolo, si raccomanda caldamente di rimuovere le periferiche e di seguire le istruzioni del produttore per il trasporto.

Trasporto

Se si deve trasportare il sistema su un veicolo, ricordarsi di:

- Scollegare e rimuovere tutte le sonde e i dispositivi periferici.
- Chiudere lo schermo LCD assicurandosi che i pulsanti di sicurezza siano chiusi.
- Bloccare il sistema con i freni.
- Assicurare il sistema all'interno del veicolo.

Brevi spostamenti di MyLab

Quando **MyLab** è dotato di batterie, il sistema può essere spostato rapidamente da una posizione di lavoro a un'altra senza spegnerlo parzialmente.

Attendere che le operazioni in corso siano terminate, poi scollegare il cavo d'alimentazione: il sistema si mette automaticamente in Freeze, spegnendo lo schermo LCD e lasciando acceso il pannello di controllo e il touchscreen.

NOTA

Verificare lo stato di carica delle batterie facendo clic sull'apposita icona prima di scollegare il cavo di alimentazione.

Il touchscreen visualizza un messaggio che indica il tempo residuo dopo il quale **MyLab** avvierà automaticamente la procedura di spegnimento.

NOTA

Batterie completamente cariche garantiscono un'autonomia di oltre mezz'ora.

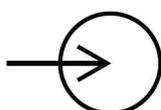
Spostare il sistema nella postazione di lavoro e collegare il cavo all'alimentazione di rete: lo schermo LCD si accende automaticamente e il sistema è pronto all'uso.

5. Utilizzo di MyLab



Questo capitolo fornisce una breve descrizione dei controlli del dispositivo. Consultare il manuale "Operazioni avanzate" per maggiori dettagli.

Connessione di MyLab alla rete elettrica



La presa di alimentazione e l'interruttore elettrico principale (se presente) sono collocati sul lato posteriore, in basso, di **MyLab**. Il simbolo della presa di alimentazione è serigrafato sulla plastica della console.

Procedura

1. Collegare il cavo di alimentazione.
2. Collegare **MyLab** alla rete elettrica.

ATTENZIONE

Al momento dell'installazione di MyLab, fare attenzione che il cavo di alimentazione non si pieghi troppo, che non possa essere calpestato né schiacciato da oggetti pesanti.

Come misura di protezione aggiuntiva è possibile collegare il morsetto di terra a un sistema di messa a terra di protezione esterno. Il ricorso a questo collegamento, non richiesto nella maggior parte dei casi, è raccomandato solo quando si utilizzano più apparecchiature in un ambiente ad alto rischio per il paziente. In questi casi, tale collegamento assicura che tutti gli apparecchi siano allo stesso potenziale e funzionino entro i limiti delle correnti di dispersione.

Accensione e spegnimento di MyLab

Una volta raggiunto il luogo in cui si deve effettuare l'esame:

1. Collocare **MyLab** nella sua posizione finale.
2. Posizionare il monitor nel punto desiderato.
3. Collegare la rete e altri cavi da **MyLab** alle apposite prese a muro.
4. Collegare il cavo di alimentazione a una presa di corrente munita di terra per garantire un'adeguata messa a terra.
5. Premere **ON/OFF** per accendere **MyLab**.

ATTENZIONE

Al momento dell'installazione di MyLab, fare attenzione che il cavo di alimentazione non si pieghi troppo, che non possa essere calpestato né schiacciato da oggetti pesanti.

ATTENZIONE

Collocare MyLab in una posizione che consenta di scollegare MyLab facilmente dalla rete di alimentazione in caso di necessità.

NOTA

Scollegare il cavo dalla presa di corrente tutte le volte che MyLab deve essere isolato dalla rete di alimentazione.

AVVERTENZA

Non spegnere MyLab se è ancora in funzione (ad esempio durante il salvataggio di dati) o durante la fase di inizializzazione: tale operazione potrebbe danneggiare il disco fisso.

AVVERTENZA

MyLab è un dispositivo dotato di PC interno; lo spegnimento del dispositivo durante il funzionamento (ad esempio mentre vengono salvati dei dati) o durante la fase di inizializzazione potrebbe comportare la perdita di dati o il danneggiamento dei supporti. Fare riferimento ai capitoli specifici di questo manuale per tutte le informazioni su come e quando spegnere il dispositivo in sicurezza.

Controlli di MyLab

I controlli di **MyLab** sono collocati nel gruppo pannello di controllo, il quale comprende il pannello di controllo e il touchscreen.

Sezione pannello di controllo

Il pannello di controllo comprende i controlli principali per l'acquisizione delle immagini: i pulsanti e le manopole di controllo dell'esame e la trackball. Il modulo di controllo consente inoltre di selezionare le modalità di imaging, rivedere e aggiungere annotazioni alle immagini, eseguire le misurazioni e i calcoli.

Tabella 5-1: Pulsanti di controllo dell'esame

Pulsante	Descrizione
END EXAM	Viene utilizzato per chiudere l'esame corrente, archiviare i dati del paziente e refertare l'esame. Il dispositivo cancella i dati in memoria e viene visualizzato nuovamente il menu di inizio esame.
ARCHIVE	Consente di accedere in qualsiasi momento all'archivio dati.



Pulsante	Descrizione
CW	Il pulsante è impiegato per attivare il Doppler Continuo (CW). Dopo averlo premuto si attiva il cursore di posizionamento.
AUTOADJUST AND DOPPLER GAIN	Il tasto AUTOADJUST LEFT , disponibile in entrambe le modalità, CFM e Doppler, regola in automatico alcuni controlli della modalità attiva per semplificare l'acquisizione del segnale. La manopola attorno a questo tasto amplifica il guadagno di CFM, CW e PW su tutta la profondità d'immagine. Il guadagno aumenta ruotando la manopola in senso orario e diminuisce ruotandola in senso antiorario.
PW	Il pulsante è impiegato per attivare il Doppler Pulsato (PW). Dopo averlo premuto si attiva il cursore di posizionamento.
CFM	Questo tasto attiva e disattiva il Color Doppler (CFM).
ETOUCH	Questo pulsante permette di passare dal touchscreen di fabbrica a quello personalizzato, che può essere creato dall'utente. Fare riferimento al capitolo "Personalizzazione di MyLab" riportato più avanti in questo manuale.
MEASURE	Questo pulsante attiva le misure avanzate e la visualizzazione della lista delle misure disponibili sulla destra dell'immagine.
+...+	Questo pulsante attiva le misure generiche e la visualizzazione della lista delle misure disponibili sulla destra dell'immagine.
POINTER	Questo pulsante permette di modificare il funzionamento della trackball da modalità standard a modalità mouse. Consultare il paragrafo "Trackball" riportato più avanti in questo capitolo.
ACTION	Questo pulsante modifica la funzione associata alla trackball. Consultare il paragrafo "Trackball" riportato più avanti in questo capitolo.
DUAL	Questo pulsante attiva la visualizzazione Dual o Quad in tempo reale e in modalità freeze. Premere LEFT o RIGHT per attivare la presentazione Dual: l'immagine attiva viene visualizzata a sinistra o a destra. Premere CENTRO per ripristinare il formato singolo. Premere CENTRO per attivare la presentazione Quad: l'immagine attiva viene visualizzata in alto a sinistra. Premere LEFT o RIGHT per aggiungere altre immagini. Premere CENTRO per ripristinare il formato singolo.

Pulsante	Descrizione
LINE UPDATE	In B-Mode o CFM, questo pulsante permette di attivare e disattivare interattivamente il cursore per la selezione della linea M-Mode o Doppler. Durante l'esame, a tracciato attivo, lo stesso pulsante congela l'acquisizione del tracciato e riattiva temporaneamente l'immagine B-Mode di riferimento.
ACQUIRE	Questo pulsante attiva le prestazioni avanzate, il cui utilizzo è descritto dettagliatamente nel manuale "Operazioni avanzate"
CLIP IMAGE	Durante l'esame salva una sequenza di immagini o singole immagini. Le immagini e i clip memorizzati appaiono come miniature sulla destra dello schermo.
FREEZE	Arresta l'analisi o la scansione in corso e mette MyLab in modalità Freeze. Per riattivare il tempo reale, premere il pulsante una seconda volta o premere direttamente il pulsante corrispondente alla modalità desiderata.
B	Questo pulsante riattiva un'immagine B-Mode in tempo reale quando è attivo qualsiasi altro modo. Se premuto in M-Mode, Doppler o Freeze, ripristina un'immagine bi-dimensionale a pieno schermo.
M	Questo pulsante attiva l'M-Mode e, se necessario, il relativo cursore di selezione (B-Line).
AUTOADJUST B GAIN	Il tasto AUTOADJUST RIGHT , disponibile in entrambe le modalità B-Mode e M-Mode, regola in automatico alcuni controlli della modalità attiva per semplificare l'acquisizione del segnale. La manopola attorno a questo tasto amplifica il guadagno di B-Mode e M-Mode su tutta la profondità d'immagine. Il guadagno aumenta ruotando la manopola in senso orario e diminuisce ruotandola in senso antiorario.
3D/4D	Questo pulsante attiva le prestazioni tridimensionali, il cui utilizzo è descritto dettagliatamente nel manuale "Operazioni avanzate"
PRINTER	Questo pulsante consente di controllare una periferica per la stampa di immagini. Fare riferimento al capitolo "Personalizzazione di MyLab" per ulteriori informazioni.



EKnob

EKNOB può essere associato a più pulsanti touchscreen: per cambiare il relativo tasto bifunzionale, premere **EKNOB**.

Questo simbolo è visualizzato per ogni tasto del touchscreen correlato a **EKNOB**. Il simbolo appare in color arancione chiaro quando la manopola attorno a **EKNOB** agisce sulla funzione attiva; nell'altro caso appare in grigio.

Trackball

La trackball funziona in due modalità differenti.

Modalità standard

In modalità standard, la trackball permette di posizionare velocemente i cursori sullo schermo.

Ciascuna modalità attiva automaticamente la trackball sul cursore.

Tabella 5-2: Cursori trackball

Modalità	Trackball
M-Mode, Doppler	Cursore LINEA
Doppler Colore (CFM)	Cursore CFM ROI

Sotto l'immagine è indicata la funzione del cursore. Se sono presenti più cursori, il pulsante **ACTION** cambia il cursore attivo. Il colore giallo indica che la funzionalità del cursore è attiva, mentre il colore bianco indica la funzionalità del cursore successiva.

Modalità mouse

In questo caso la trackball viene utilizzata per spostare un puntatore sullo schermo, per accedere alle miniature delle immagini mostrate sulla destra dello schermo o per accedere all'archivio e ai menu delle periferiche. I pulsanti alla destra e alla sinistra della trackball possono essere configurati come pulsanti del mouse (pulsante di conferma e pulsante di menu contestuale).

Indipendentemente dalla configurazione scelta, il tasto di conferma è indicato nel manuale con il termine **ENTER** e il tasto del menu contestuale con il termine **UNDO**.

Premere **POINTER** per passare da una funzionalità all'altra della trackball (modalità standard e mouse).

Sezione touchscreen

Questa sezione comprende i pulsanti **ON/OFF** e **MENU**, un touchscreen e i cursori TCG.

Pulsante On/Off

Il pulsante **ON/OFF** si trova accanto al touchscreen, sul lato superiore/sinistro del gruppo pannello di controllo.

Quando **MyLab** è collegato alla rete di alimentazione elettrica, l'illuminazione del pulsante **ON/OFF** cambia per indicare il suo stato. Nella tabella seguente sono descritti i vari indicatori.

Tabella 5-3: Illuminazione del pulsante On/Off

Colore del led	Significato
VERDE	MyLab è acceso.
ARANCIONE	MyLab può essere acceso.
OFF	MyLab non può essere acceso. In tal caso, verificare sia l'interruttore principale che la connessione alla rete di alimentazione.

Premendo il pulsante **ON/OFF** si accende o spegne **MyLab**, attivando o chiudendo la sessione di esame.

Batterie opzionali

Quando **MyLab** è dotato di batterie opzionali, lo stesso pulsante mette in stand-by il dispositivo, spegnendolo parzialmente: in tal caso la fase di inizializzazione all'avvio si riduce notevolmente.

NOTA

Periodicamente viene eseguita una procedura automatica di spegnimento completo per evitare malfunzionamenti: in questi casi MyLab mostra un messaggio informativo. Il successivo riavvio richiederà l'esecuzione dell'intera fase d'inizializzazione.

Pulsante Menu

MENU mostra il menu di tutte le configurazioni/impostazioni (impostazioni cliniche e di sistema).

Touchscreen

Il touchscreen visualizza i controlli utilizzati per selezionare sonde, immettere i dati del paziente, selezionare applicazioni e cambiare impostazioni; vengono inoltre visualizzati i controlli relativi alla modalità attiva.

All'interno del manuale, i controlli del touchscreen sono riportati in **LETTERE MAIUSCOLE BLU IN GRASSETTO** per quanto riguarda i tasti che possono essere toccati e in **LETTERE MAIUSCOLE NORMALI BLU** per quanto riguarda le stringhe software di testo.

Toccare il tasto visualizzato per attivare/disattivare il controllo corrispondente.

Molte modalità offrono due pagine di controlli: toccare **AVANZ >>** / **BASE <<** per passare dalla prima alla seconda pagina.

Il layout del touchscreen cambia in funzione delle diverse modalità di lavoro:

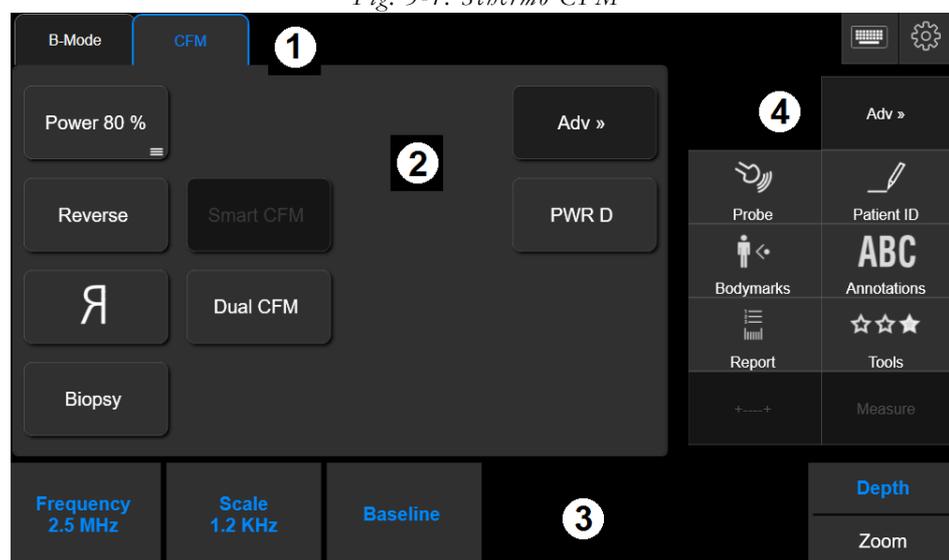
- come pannello dell'esame, con i controlli per l'esecuzione dell'esame,
- come pannello multifunzione, con i tasti per utilizzare le funzioni avanzate,
- come tastiera alfanumerica per l'inserimento di dati.

Layout del pannello dell'esame

Questo layout viene utilizzato per le funzionalità standard necessarie per l'esecuzione dell'esame.

Il touchscreen è suddiviso in quattro aree principali.

Fig. 5-1: Schermo CFM



1. Area di navigazione, contiene le schede di navigazione che permettono di selezionare le funzioni desiderate per i relativi controlli. Ad esempio B-Mode, CFM.
2. Area centrale, contiene i controlli generali e varia a seconda della modalità attiva, dell'applicazione e delle impostazioni.
3. Area manopole, contenente funzioni il cui valore può essere modificato ruotando la manopola accanto.
4. Area gestione esame, contenente i tasti per la gestione dell'esame, ossia i tasti per cambiare sonda o il preset, per accedere agli strumenti e alle altre funzioni aggiuntive.

Un tasto dedicato, visualizzato in alto a destra, attiva l'emulazione di una tastiera alfanumerica sul touchscreen. Toccare l'icona della tastiera per visualizzarla. Toccare nuovamente la stessa icona per ridurre la tastiera a icona.

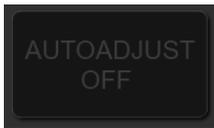
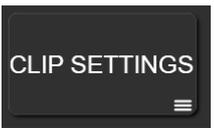
Toccare l'icona dell'ingranaggio per accedere al menu della configurazione semplificata delle impostazioni di visualizzazione.

Se l'area visualizzata presenta più livelli, premere **AVANZ>>** / **BASE>>** per scorrere tutti i livelli.

Tasti

I tasti presentano colori diversi, a seconda del loro stato.

Tabella 5-4: Stato dei tasti del touchscreen

Tasto non attivo	Tasto attivo	Tasto attivo con sottomenu	Tasto selezionato
			
Testo grigio su sfondo grigio scuro	Testo bianco su sfondo grigio chiaro	Tasto attivo con tre linee in basso a destra	Testo blu su sfondo grigio scuro

Se il tasto è attivo, la funzione visualizzata viene abilitata toccando il tasto corrispondente sul touchscreen.

Tasti bifunzionali

Alla base del touchscreen sono presenti sei leve (o tasti bifunzionali).

Ciascun tasto bifunzionale agisce sul tasto di controllo riportato sopra di esso. Premere verso l'alto o verso il basso la leva per modificarne il valore di controllo.

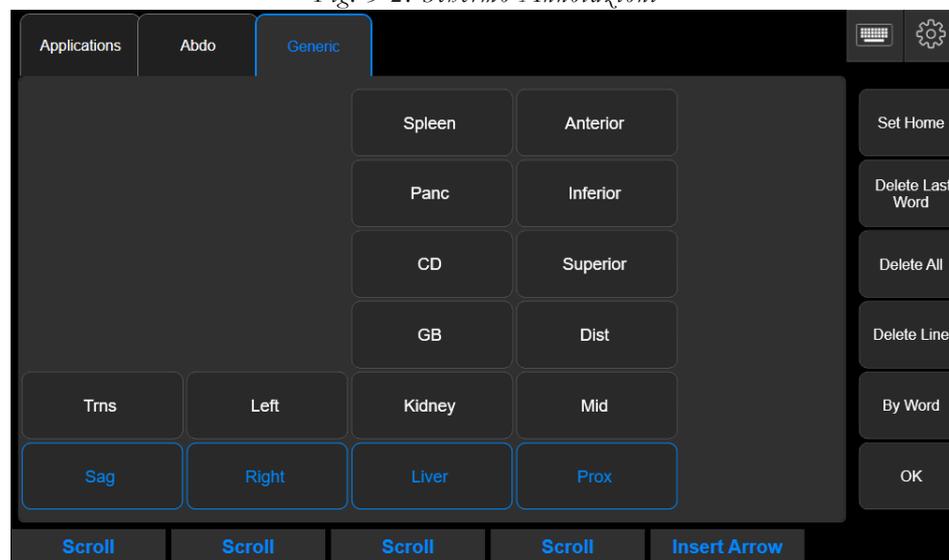
Talvolta sono disponibili due controlli per lo stesso tasto bifunzionale. È possibile attivare un solo controllo alla volta, toccare l'etichetta per cambiare il controllo attivo.

Inoltre, ogni tasto bifunzionale può essere associato al tasto **EKNOB** del pannello di controllo: in questo caso la manopola attorno a questo tasto ha la stessa funzione del tasto bifunzionale associato sulla funzione attiva.

Layout del pannello multifunzione

Questo layout viene utilizzato per funzioni d'esame avanzate, quali l'inserimento di icone o annotazioni.

Fig. 5-2: Schermo Annotazioni



 **OA**

Consultare il manuale "Operazioni avanzate" per maggiori dettagli.

Layout tastiera alfanumerica

La tastiera alfanumerica si basa sullo standard QWERTY. I tasti alfanumerici sono utilizzati per inserire dati di testo nelle finestre abilitate. Il tasto **Caps Lock** imposta la tastiera sui caratteri maiuscoli.

Il tasto **↑Shift** viene utilizzato per digitare caratteri minuscoli o maiuscoli (a seconda dell'impostazione della tastiera); il tasto **Fn** viene utilizzato per digitare funzioni numeriche (ad esempio +, *).

 **OA**

Consultare il manuale "Operazioni avanzate" per informazioni sull'utilizzo della tastiera in modalità di annotazione.

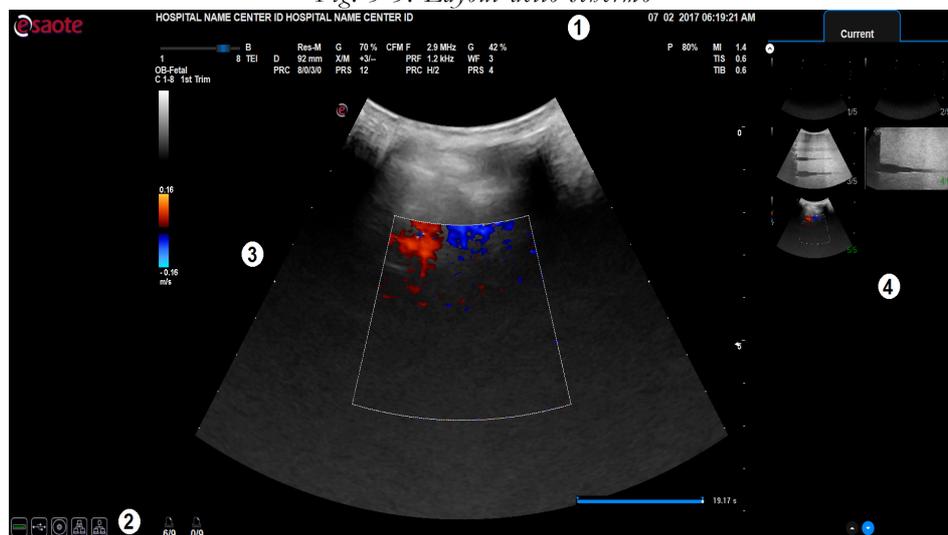
Controlli scorrevoli TGC

I controlli scorrevoli **TGC** controllano l'amplificazione del segnale in singole aree dell'immagine. I potenziometri sono usati per regolare zona per zona il segnale.

Informazioni sul layout di schermo

Lo schermo è suddiviso in quattro aree principali.

Fig. 5-3: Layout dello schermo



1. Area intestazione
2. Area piè di pagina
3. Area immagine
4. Area miniature

I controlli sul layout di schermo sono indicati nei manuali dell'operatore in **LETTERE MAIUSCOLE NERE IN GRASSETTO**, mentre le stringhe e i campi sono indicati in LETTERE MAIUSCOLE NORMALI NERE.

Questo simbolo a schermo indica che occorre leggere attentamente il manuale. Per una spiegazione dettagliata, consultare la relativa sezione del manuale.

Simbolo sullo schermo



Area intestazione

Quest'area è riservata alla visualizzazione delle seguenti informazioni: dati del centro e del paziente, numero d'accesso e data.

I dati paziente vengono visualizzati solo se inseriti all'inizio dell'esame.

Il tasto **ID PAZIENTE** permette di inserire o modificare i dati del paziente in qualsiasi momento durante l'esame.

Area piè di pagina

Quest'area mostra le seguenti informazioni:

- funzionalità della trackball,
- icona Wi-Fi (se attivato),
- icone dei sistemi d'archiviazione,
- icone delle funzioni avanzate,
- icone delle batterie,
- icone delle periferiche.

Trackball

Quando la trackball può eseguire più funzioni, la funzione successiva è riportata in giallo sotto all'immagine. Premere **ACTION** per cambiare funzione.

Wi-Fi

Se il Wi-Fi è abilitato, l'icona corrispondente viene visualizzata accanto alle icone dei sistemi di archiviazione. Quando invece il Wi-Fi non è connesso, l'icona viene visualizzata barrata.

OA

Per maggiori informazioni sulla connettività Wi-Fi, consultare la sezione corrispondente del manuale "Operazioni avanzate".

Sistemi di archiviazione

I sistemi di archiviazione si trovano a sinistra. L'icona viene visualizzata barrata tutte le volte che ci sono problemi di gestione sullo specifico sistema di archiviazione.

OA

Per maggiori informazioni sull'archiviazione dei dati, consultare la sezione corrispondente del manuale "Operazioni avanzate".

Funzioni avanzate

Quando sono attive funzioni avanzate quali XView o MView, le rispettive icone vengono visualizzate al centro dell'area del piè di pagina.

Batteria

Quando il pacco batterie è installato, compaiono le icone dello stato delle batterie.

Dispositivi periferici

MyLab può gestire contemporaneamente due dispositivi periferici (stampante b/n o RGB). Le icone delle periferiche sono mostrate sullo schermo in basso a destra. L'icona viene visualizzata barrata tutte le volte che ci sono problemi di gestione sulla specifica periferica.

Area immagine

La visualizzazione dell'immagine dipende da vari fattori, quali la modalità attiva, l'applicazione scelta e la sonda. La figura sottostante mostra gli elementi dell'area immagine che sono indipendenti da questi fattori.

Fig. 5-4: Area immagine

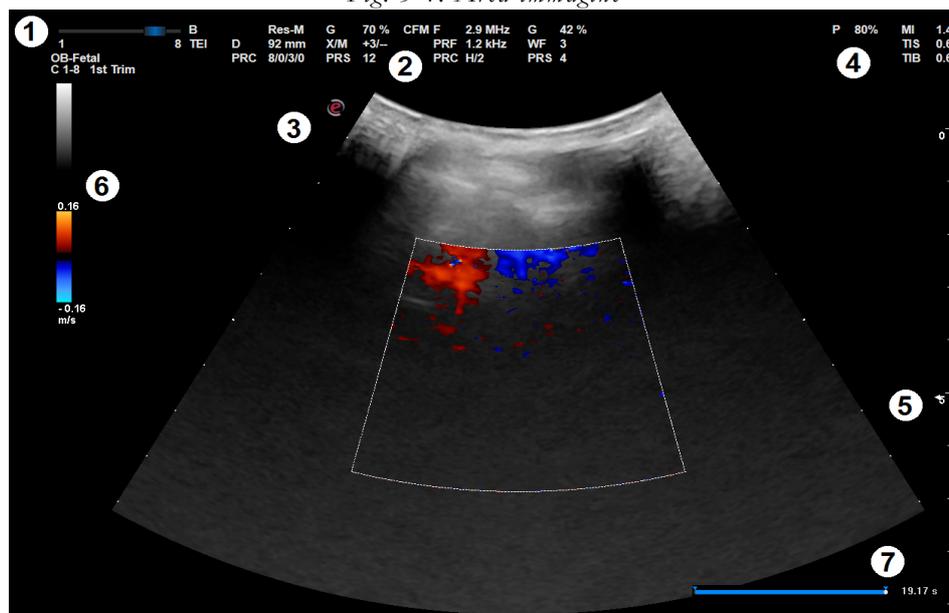


Tabella 5-5: Descrizione area immagine

Numero	Descrizione
1	Barra frequenza, applicazione attiva, sonda e preset
2	Parametri della macchina
3	Orientamento settore
4	Dati di emissione acustica
5	Zona/e focale/i
6	Scale immagine e colore
7	Barra di memoria

Stato Freeze

Tutte le volte che un'immagine viene messa in freeze, viene visualizzata una "Barra di memoria" (in basso a destra) relativa alle memorie di scorrimento. In queste memorie vengono archiviate le immagini acquisite subito prima di mettere il sistema in freeze. Per scorrere immagine per immagine i dati B-Mode, M-Mode, Doppler e colore, utilizzare la trackball.

Parametri della macchina*Tabella 5-6: Parametri di imaging*

Parametro	Formato visualizzato	Descrizione
F	l	Modalità Imaging o TEI (Tissue Enhancement Imaging): Generale, Risoluzione o Penetrazione (B: Bassa, A: Alta)
G	nn%	Guadagno Imaging (Min, %, Max)
GA	nn%	Auto Adjust
D	nn mm	Profondità
X/M	C o +n/n	Algoritmo XView oppure CrystalLine Imaging/algoritmo MView
PRC	n/n/n/n	Range dinamico/Compressione dinamica/Densità/Liv grigi
PRS	n	Persistenza
SV	nn/nnn mm	Profondità e dimensione del volume campione
Θ	nn°	Correzione dell'angolo Doppler
	nn°	Angolo di rotazione CFM/PW quando è presente la linea di luce (0° quando la linea di luce non ruota, valore positivo quando ruota verso destra, valore negativo quando ruota verso sinistra)

SV e Θ compaiono solo nel caso in cui siano attivi i relativi cursori.

Tabella 5-7: Parametri Doppler Colore (CFM)

Parametro	Formato visualizzato	Descrizione
F	nnn MHz	Frequenza colore o TVM (Tissue Velocity Mapping) se attivo
G	nn%	Guadagno colore (Min, %, Max)
PRF	nnn kHz	Frequenza di ripetizione degli impulsi
FP	n	Filtro di parete
PRC	l/n	Smooth (B: Basso, M: Medio, A: Alto)/Densità
PRS	n	Persistenza

Tabella 5-8: Parametri Doppler

Parametro	Formato visualizzato	Descrizione
F	nnn MHz	Frequenza Doppler o TV (Tissue Velocity) se attivo
G	nn%	Guadagno Doppler (Min, %, Max)
PRF	nnn kHz	Frequenza di ripetizione degli impulsi
PRC	n/n	Range dinamico/Reiezione
FP	nnn Hz	Filtro di parete
PRS	n	Persistenza

Area miniature

Le sequenze e le immagini salvate durante l'esame o archiviate in precedenza sono mostrate sulla parte destra dello schermo come miniature. Sono presentate in ordine cronologico da sinistra verso destra.

Le schede visualizzate al di sopra delle colonne delle miniature permettono di scorrere tra le immagini salvate durante l'esame in corso e in altri esami.

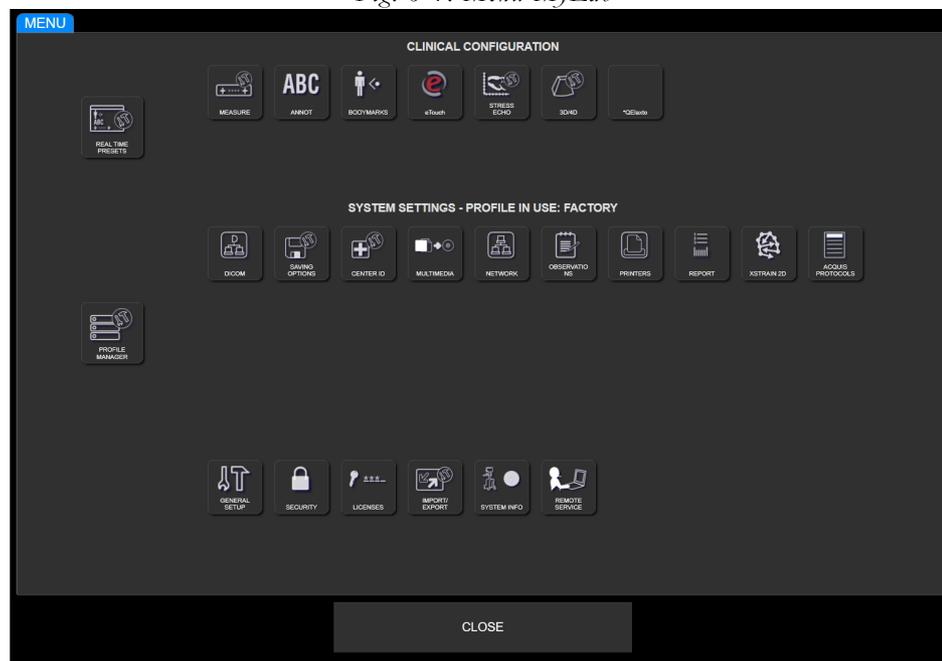
6. Personalizzazione di MyLab

MyLab può essere personalizzato per semplificare il flusso di lavoro e migliorarne l'efficienza. È possibile apportare le seguenti personalizzazioni:

- Creare preset progettati specificamente per gli esami da eseguire.
- Modificare le impostazioni di sistema in modo da riflettere particolari esigenze.
- Aggiungere opzioni per migliorare le prestazioni dell'imaging.
- Creare procedure personalizzate per pazienti, sonde e preset.

Il pulsante **MENU** permette di accedere al menu del dispositivo. **MyLab** visualizza tutte le opzioni disponibili.

Fig. 6-1: Menu MyLab



Il menu è suddiviso in tre aree:

- Configurazioni cliniche: nell'area superiore vengono visualizzate le opzioni che servono a impostare le configurazioni cliniche o i preset,
- Configurazioni di sistema: nell'area centrale vengono visualizzate le opzioni che servono a impostare le configurazioni di sistema,
- Configurazioni generali: nell'area inferiore vengono visualizzate le opzioni dedicate alle configurazioni generali.

Configurazione clinica

Una configurazione clinica consiste in un insieme di impostazioni che consentono di ottimizzare **MyLab** per uno specifico tipo di esame (ad esempio un esame cardiaco o un esame ostetrico). Questa configurazione clinica è associata alla sonda specifica dell'applicazione selezionata.

È possibile salvare più configurazioni cliniche per ogni sonda in ciascuna applicazione. Il preset, scelto a inizio esame o durante l'esame utilizzando il pulsante **PROBE**, determina le configurazioni iniziali dei controlli dell'esame (come la scala dei grigi, la profondità, ecc.) insieme alle misure (configurazione delle misure), alle librerie delle annotazioni e delle icone (configurazione delle annotazioni e delle icone) e al touchscreen personalizzato.

Le configurazioni cliniche permettono di configurare i vari parametri elencati di seguito:

- Preset tempo reale per la configurazione delle impostazioni,
- Misure per la configurazione delle misure,
- Annotazioni per la configurazione delle annotazioni,
- Icone per la configurazione delle icone,
- eTouch per la configurazione eTouch,
- Le configurazioni, soggette a licenza, degli strumenti avanzati (come 3D/4D e Stress Eco) fanno parte delle configurazioni cliniche.

NOTA

Consultare le apposite sezioni di questo manuale per ulteriori informazioni sulle configurazioni cliniche descritte sopra.

Configurazioni di sistema

Le Configurazioni di sistema definiscono i parametri di **MyLab** correlati a uno specifico profilo del dispositivo:

- Gestione Preset Sistema,
- DICOM per la configurazione DICOM,
- Opzioni di salvataggio per la configurazione di salvataggio di fine esame,
- ID Centro per la configurazione dell'ospedale e per inserire il nome del centro,
- Multimedia,
- Rete per la configurazione di rete,
- Osservazioni per la configurazione delle osservazioni,
- Stampanti per la configurazione delle stampanti,
- Referto per la configurazione dello stile del referto,
- XStrain2D,
- Protocolli di acquisizione.

È possibile salvare più profili di dispositivo. Se per esempio **MyLab** viene usato in due strutture diverse che richiedono configurazioni di rete e DICOM differenti, possono essere create due diverse configurazioni di sistema: di volta in volta verrà caricato il profilo richiesto dalla struttura.

MyLab permette di salvare più configurazioni di sistema. Se per esempio **MyLab** viene usato in due strutture diverse che richiedono configurazioni di rete e DICOM differenti, possono essere create due diverse configurazioni di sistema: di volta in volta verrà caricato il profilo richiesto dalla struttura.

Impostazioni generali

Le Impostazioni generali definiscono i parametri generali di **MyLab**:

- Impostazioni generali per la configurazione generale, quali unità di misura, impostazioni del pannello di controllo,
- Sicurezza per la configurazione generale,
- Licenze per l'impostazione di licenze,
- Import/Export per la configurazione dell'esportazione di esami,
- Info Sistema,
- Assistenza a distanza,
- ePortal,
- Gestione Manuali.

Procedura di configurazione generica

Una volta effettuato l'accesso allo schermo di configurazione del parametro che si desidera impostare, viene reso disponibile un insieme di comandi convenzionali ed è possibile utilizzare una normale procedura di impostazione.

In alcuni casi limitati la procedura può differire da quella descritta di seguito; in simili casi, la procedura sarà descritta nel paragrafo specifico.

Procedura

- Premere **MENU** e selezionare il parametro che si desidera configurare. Viene visualizzato lo schermo di configurazione per il parametro selezionato.
- Sulla sinistra dello schermo viene visualizzata la lista degli elementi disponibili.
- Selezionare l'elemento desiderato, quindi scegliere una delle seguenti opzioni.

Tabella 6-1: Opzioni del menu di configurazione

Opzione	Descrizione
MODIFICA	Consente di modificare le impostazioni dell'elemento selezionato nella lista in alto a sinistra. In alternativa, fare doppio clic sull'elemento che si desidera modificare.
CLONA	Consente di creare un nuovo elemento personalizzato partendo da una copia di quello esistente che è stato selezionato.
NUOVO	Sostituisce CLONA quando non sono presenti elementi personalizzati.
ELIMINA	Consente di eliminare l'elemento personalizzato selezionato. Viene visualizzata una finestra di conferma. È possibile eliminare solo gli elementi personalizzati.
FABBRICA	Consente di ripristinare tutti i valori di fabbrica ed eliminare tutti gli elementi personalizzati.

- Una volta in modalità di modifica, è possibile modificare il nome dell'elemento selezionato (campo **NOME**), inserire una descrizione (campo **NOTE**), confermare e salvare le impostazioni (**SALVA**) o uscire dal menu senza salvare le impostazioni (**ANNULLA**).

È possibile tornare al menu principale (**TORNA AL MENU**) o uscire dal menu e tornare a Tempo reale (**CHIUDI**) in qualsiasi momento.

 **OA**

Configurazioni cliniche

Questo capitolo spiega come configurare molte delle opzioni di **MyLab**. Fare riferimento ai relativi capitoli del manuale "Operazioni avanzate" per quanto riguarda le configurazioni non descritte in questa sezione.

Preset in tempo reale

Un preset è un gruppo di impostazioni che ottimizza **MyLab** per un tipo specifico di esame. I preset stabiliscono diverse impostazioni iniziali, quali il valore del guadagno, la mappa colore, il filtro e gli elementi del touchscreen.

È possibile scegliere tra diverse impostazioni predefinite, modificarle e crearne molte altre. Non è possibile cancellare le impostazioni predefinite, che forniscono tuttavia un punto di partenza da cui è possibile creare i propri preset personalizzati.

I preset disponibili dipendono dalla sonda selezionata.

La creazione o la modifica di un preset può avvenire in due passaggi:

- da **MENU**, dove è possibile aggiungere la configurazione della misura desiderata, l'annotazione e le librerie delle icone,
- da Tempo reale, dove è possibile impostare i parametri che consentono di ottimizzare l'immagine in tempo reale in tutte le modalità e creare il preset personalizzato.

Creare un nuovo preset da MENU

Per creare un nuovo preset o modificarne uno esistente premere **MENU**, quindi selezionare **PRESET TEMPO REALE** e seguire la procedura di configurazione generica considerando che a sinistra dello schermo viene visualizzata la lista di tutte le configurazioni cliniche, organizzate per sonde. All'interno di ogni sonda i preset sono poi suddivisi per applicazione.

Durante la modifica, dal menu a tendina è possibile selezionare i parametri (Misure, Annotazioni, Icone, ecc.) che devono essere associati al preset della configurazione desiderata.

È inoltre possibile assegnare l'applicazione predefinita indipendentemente per ciascuna sonda. Ogni volta che la sonda viene selezionata, viene selezionata anche l'applicazione predefinita.

Al momento della selezione di ciascuna sonda, è possibile stabilire quale applicazione mostrare sul touchscreen. Deselezionare l'applicazione se non si desidera visualizzarla. L'opzione **TUTTE LE SONDE** consente di selezionare/deselezionare l'applicazione per tutte le sonde.

La configurazione clinica è associata alla sonda e all'applicazione attive: questo preset sarà disponibile tutte le volte che vengono selezionate la stessa sonda e la stessa applicazione all'inizio dell'esame o usando il tasto **SONDA**.

Creare un nuovo preset da Tempo reale

Procedura

Per creare un nuovo preset o modificarne uno esistente:

- Regolare l'immagine in tempo reale in tutte le modalità (2D, CFM e Doppler).
- Toccare **SONDA**, quindi selezionare **GESTIONE PRESET**.
- Premere **SOVRASCRIVI** per sovrascrivere il preset corrente (possono essere sovrascritti anche i preset di fabbrica) oppure, utilizzando la tastiera alfanumerica, digitare **NOME** e **NOTA** per il nuovo preset e premere **NUOVO** per confermare.

SOVRASCRIVI salva le modifiche apportate in tempo reale al preset attivo.

NUOVO crea un nuovo preset che rispecchia tutte le impostazioni effettuate in tempo reale.

CHIUDI esce senza salvare le modifiche.

Pulsante eTouch

MyLab permette all'operatore di registrare sequenze di tasti sia sul touchscreen che sul pannello di controllo. Ogni sequenza registrata (macro) può essere nominata e salvata per essere disponibile come pulsante personalizzato nei touchscreen personalizzati.

Il pulsante **ETOUCH** permette di passare dal touchscreen personalizzato a quello di fabbrica e viceversa. Quando il pulsante personalizzato viene premuto, **MyLab** lancia automaticamente la macro.

Ogni configurazione è associata a un solo touchscreen personalizzato.

NOTA

Le sequenze di tasti che richiedono un'interazione con l'operatore (come misurazioni o posizionamento del puntatore) non possono essere registrate come macro.

Configurazione del pulsante eTouch

Per accedere al menu di configurazione **ETOUCH**:

- Premere **MENU**. Il menu di configurazione è organizzato in due aree principali: la lista di tutti i touchscreen personalizzati salvati sul lato sinistro e il menu di configurazione eTouch sul lato destro.
- Selezionare uno dei touchscreen personalizzati salvati, seguire la procedura di configurazione generica.

Durante la modifica viene visualizzata una schermata che presenta:

- al centro, il layout del touchscreen,
- sulla destra, il menu per registrare la macro e modificare i pulsanti personalizzati,
- in basso, i campi nei quali sono riportati il nome e la descrizione dei touchscreen.

Da qui è possibile:

- registrare la sequenza di macro,
- personalizzare il touchscreen,
- creare schede aggiuntive sul touchscreen.

Seguire una delle procedure sotto riportate per creare un touchscreen personalizzato.

NOTA

Attendere il completamento di tutte le operazioni in background prima di iniziare la procedura.

Procedura di registrazione

- Posizionare il cursore sul campo **REGISTRAZIONE** e premere **AVVIO** per iniziare la registrazione: **MyLab** passa allo stato Freeze.
- **MyLab** mostra, nella parte superiore sinistra dello schermo, il seguente messaggio lampeggiante:

Premere eTouch per avviare
la registrazione.

Preparare **MyLab** per la registrazione in modo che solo i tasti da usare possano essere premuti, quindi premere il pulsante **ETOUCH** per iniziare.

- Premere i tasti desiderati in sequenza e premere nuovamente il pulsante **ETOUCH** per terminare la registrazione. Durante la registrazione della sequenza, il messaggio cambia colore.

Nel menu di configurazione eTouch viene visualizzato il pulsante personalizzato. Posizionare il cursore sul pulsante e premere **ENTER** per modificarne il nome usando la tastiera alfanumerica.

Ripetere la procedura per aggiungere altri pulsanti personalizzati.

Organizzazione pulsanti personalizzati

Il pulsante personalizzato può essere posizionato liberamente dentro il touchscreen.

SPOSTA consente di modificare la posizione del pulsante: selezionare il pulsante con la trackball, posizionare il cursore nella posizione desiderata e premere **ENTER** per confermare.

ELIMINA cancella il pulsante selezionato con la trackball.

Organizzazione schede

Il touchscreen personalizzato può essere organizzato in più schede. Ciascuna scheda presenta un livello di pulsanti.

NUOVA SCHEDA aggiunge una nuova scheda che sarà visualizzata automaticamente. Posizionare il cursore sulla scheda e premere **ENTER** per modificarne il nome utilizzando la tastiera alfanumerica.

I pulsanti **SPOSTA A SINISTRA** e **SPOSTA A DESTRA** fanno scorrere rispettivamente verso sinistra e verso destra la scheda selezionata: selezionare la scheda con la trackball e premere il pulsante desiderato.

ELIMINA SCHEDA cancella la scheda selezionata con la trackball.

NOTA

Le schede vuote (ovvero le schede che non contengono pulsanti personalizzati) non vengono visualizzate sul touchscreen personalizzato.

OA

Configurazioni di sistema

Questo capitolo spiega come configurare molte delle opzioni di **MyLab**. Fare riferimento ai relativi capitoli del manuale "Operazioni avanzate" per quanto riguarda le configurazioni non descritte in questa sezione.

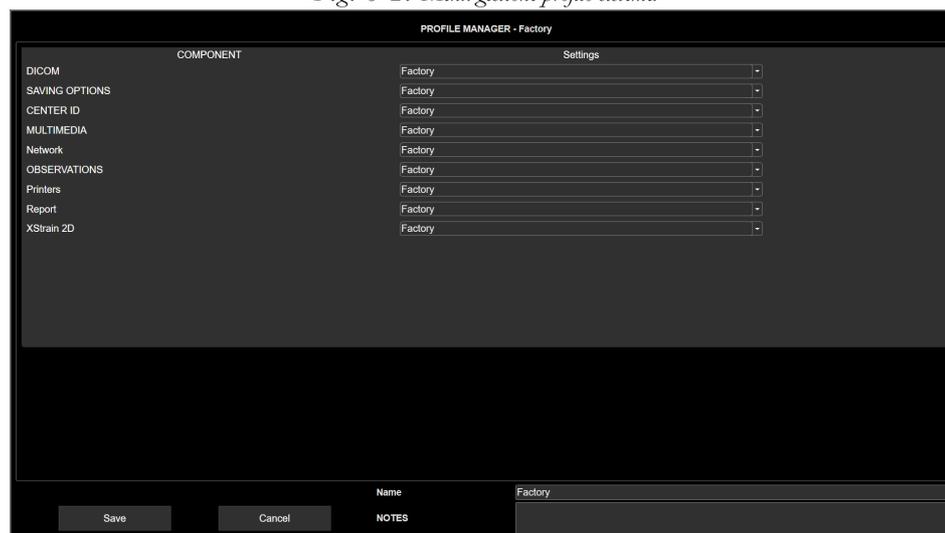
Gestione preset sistema

Questa opzione permette di creare un profilo per ogni utente con una configurazione di sistema personalizzata.

Per configurare il profilo, premere **MENU**, selezionare **GEST PRESET SISTEMA** e seguire la procedura di configurazione generica.

Durante la modifica è possibile configurare ciascuno dei componenti visualizzati selezionando l'opzione desiderata tra quelle disponibili nel menu **IMPOSTAZIONI** corrispondente.

Fig. 6-2: Menu gestione profilo sistema



Profilo di sistema corrotto

Quando un profilo è corrotto, sull'opzione "Gestione Profilo" compare, in rosso, il segno del punto esclamativo. In questo caso inserire il menu della gestione del profilo e controllare che ogni componente abbia un'impostazione specifica (nessun componente deve essere privo di impostazione).

Se questo non dovesse risolvere il problema, contattare il personale Esaote.

ID Centro

ID Centro consente di impostare il nome del centro visualizzato nell'area di intestazione dello schermo e le informazioni del centro riportate nel referto.

Per configurare l'ID centro, premere **MENU**, selezionare **ID CENTRO** e seguire la procedura di configurazione generica.

Durante la modifica è possibile configurare molti dei campi descritti di seguito.

Campo ID Centro

Il nome inserito in questo campo verrà visualizzato nell'area di intestazione dello schermo.

Campo informazioni referto

Questa opzione permette di aggiungere all'intestazione del referto le informazioni seguenti:

- nome del centro;
- nome del reparto;
- dettagli del contatto;
- due campi per le informazioni aggiuntive;
- logo del centro.

Campo DICOM

Questa opzione permette di inserire il nome della postazione utilizzata in DICOM.

Impostazioni generali

OA

Questo capitolo spiega come configurare molte delle opzioni di **MyLab**. Fare riferimento ai relativi capitoli del manuale "Operazioni avanzate" per quanto riguarda le configurazioni non descritte in questa sezione.

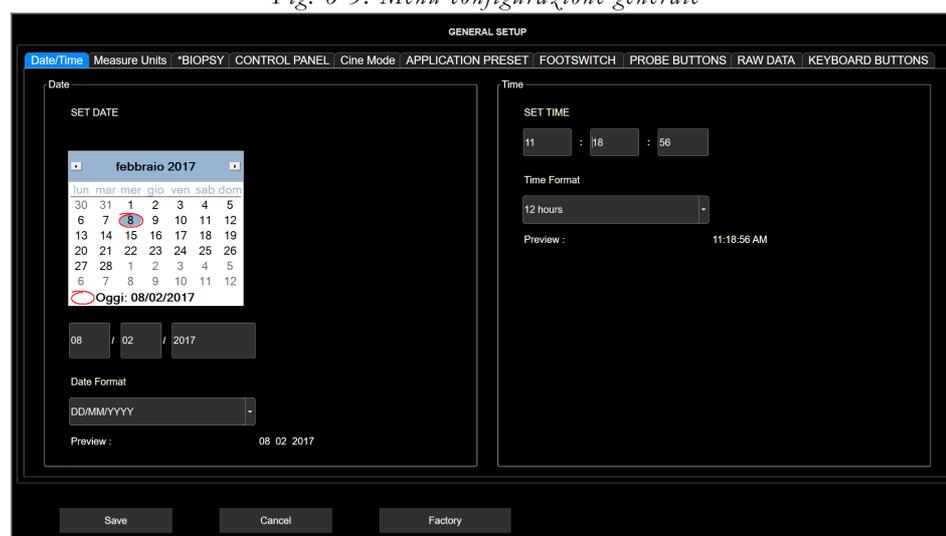
NOTA

Alcune delle impostazioni descritte di seguito potrebbero non essere disponibili nella configurazione del prodotto.

Impostazioni generali

Il menu è organizzato in cartelle interne, selezionabili utilizzando le schede visualizzate nella parte superiore del menu.

Fig. 6-3: Menu configurazione generale



SALVA salva le impostazioni, che sono immediatamente attive.

ANNULLA consente di uscire dal menu senza salvare le nuove impostazioni.

FABBRICA ripristina tutti i preset di fabbrica ed elimina tutti gli elementi personalizzati.

Cartella DATA/ORA

Questa opzione permette di impostare la data e l'ora visualizzate a schermo: è possibile impostare la data e l'ora a mano o automaticamente.

Impostazione della data

Con la trackball, scorrere il mese e selezionare il giorno nel calendario per impostare la data a mano.

Formato della data

Si possono impostare vari formati: la tabella seguente elenca le opzioni disponibili.

Tabella 6-2: Formati data

Formato	Data visualizzata
GG/MM/AAAA	01/04/2011
GG/MMM/AAAA	01/Apr/2011

Formato	Data visualizzata
MM/GG/AAAA	04/01/2011
MMM/GG/AAAA	Apr/01/2011

Imposta Ora

Permette di impostare l'ora a mano utilizzando la tastiera.

Formato dell'ora

Il formato dell'ora può essere impostato su 24 o 12 ore. In quest'ultimo caso, l'ora è visualizzata usando i suffissi AM e PM.

Quando è selezionata l'opzione **IMPOSTA AUTOMATICAMENTE DATA E ORA**, **MyLab** imposta automaticamente la data e l'ora prendendo tali informazioni da un server NTP (Network Time Protocol).

Selezionare il server desiderato dal menu a tendina **SERVER NTP** o premere **AGGIUNGI** per inserirne uno nuovo. Impostare il fuso orario e le informazioni relative al paese in cui ci si trova dal menu a tendina **IMPOSTA FUSO ORARIO**.

Quando l'opzione **REGOLA ORA LEGALE AUTOMATICAMENTE** è selezionata, **MyLab** imposta automaticamente l'ora legale.

Cartella UNITÀ DI MISURA

Questa opzione permette di impostare le unità di grandezza per altezza e peso. È possibile scegliere tra cm/kg e ft/lb.

Per le sonde dotate di sensore di temperatura è possibile selezionare la scala Celsius o Fahrenheit.

Cartella BIOPSIA

Questa opzione permette di impostare il tipo di linea guida dell'ago da sovrapporre all'immagine durante le procedure di biopsia. Per ulteriori informazioni sulla biopsia e le guide dell'ago, consultare il capitolo corrispondente nella sezione Funzioni avanzate del manuale Operazioni avanzate.

Cartella PANNELLO DI CONTROLLO

La tabella sottostante elenca i campi disponibili e le azioni corrispondenti con le relative descrizioni.

Tabella 6-3: Cartella Pannello di Controllo

Campi	Azione
VELOCITÀ TRACKBALL	Imposta la velocità della trackball.
ACCELERAZIONE TRACKBALL	Se selezionato, cambia la reazione del movimento del puntatore del cursore rispetto alla velocità con cui si ruota la trackball.
TASTO SINISTRO	Imposta l'azione del tasto sinistro della trackball. Il tasto sinistro può essere configurato come tasto di conferma (ENTER) o come tasto del menu contestuale (UNDO).
SET DI CARATTERI	Imposta i caratteri usati per tutte le informazioni del dispositivo (ad esempio informazioni dello schermo, tasti del touchscreen).
MODALITÀ SHUTDOWN	Imposta il tipo di shutdown preferito.
RISOLUZIONE DELLO SCHERMO	Imposta la risoluzione dello schermo quando è collegato un monitor secondario.
TASTIERE DISPONIBILI	Imposta le tastiere alfanumeriche disponibili nel touchscreen e seleziona quella predefinita. Quando vengono impostate più tastiere alfanumeriche, il touchscreen visualizza una tastiera alfanumerica con tasti dedicati che permettono di selezionare la tastiera desiderata.
VOLUME SEGNALE ACUSTICO	Imposta il volume del segnale acustico.
FUOCO CONTROLLATO DALLA TRACKBALL	Imposta l'azione predefinita della trackball quando si inizia l'esame.
PULSANTE ETOUCH	Quando il protocollo di acquisizione viene concesso in licenza, il pulsante eTouch può essere configurato per l'utilizzo con i protocolli.
AUMENTA PROFONDITÀ	Permette di impostare la profondità modificando il valore in senso orario/antiorario.
INIZIO ESAME AUTOMATICO	Se selezionato, consente l'accesso diretto a B-Mode dopo l'avvio senza bisogno di effettuare prima l'identificazione del paziente.

Campi	Azione
VISUALIZZA LE LIBRERIE SUL TOUCHSCREEN	Quando è selezionato, i protocolli MyLibrary vengono visualizzati sul touchscreen invece che sulla schermata principale.
SELEZIONE DIRETTA DELLA SONDA	Se selezionato, consente di visualizzare sul touchscreen le icone dell'area del flusso di lavoro delle sonde collegate per eseguire una rapida modifica. Se l'applicazione attiva è disponibile sulla nuova sonda, l'applicazione viene mantenuta, altrimenti verrà sostituita con quella predefinita al passaggio di sonda.
TOUCHSCREEN	Imposta la luminosità del touchscreen.
PANNELLO CONTROLLO	Imposta la luminosità del pannello di controllo.

Campo MODALITÀ SHUTDOWN

Si possono impostare varie modalità di shutdown: la tabella seguente elenca le opzioni disponibili.

Tabella 6-4: Modalità shutdown

Campi	Azione
STANDBY	Quando si preme il tasto OFF, MyLab entra in modalità di ibernazione, salvando tutte le configurazioni che consentono un successivo riavvio rapido. In queste condizioni è possibile scollegare MyLab dalla rete. Se l'opzione OTTIMIZZA UTILIZZO MEMORIA è selezionata, tutta la memoria viene cancellata per rendere più affidabile nel corso del tempo il ripetuto utilizzo dello standby. Questo comporta un rallentamento dell'avvio.
CHIUDI SESSIONE	Quando si preme il tasto OFF, MyLab esegue uno spegnimento completo.
SPEGNIMENTO CON SCANSIONE VIRUS	Quando si preme il tasto OFF, MyLab esegue una scansione antivirus e poi uno spegnimento completo. Se vengono rilevati virus, lo spegnimento non viene eseguito e viene visualizzata una finestra pop-up informativa.
SPEGNIMENTO CON SCANSIONE VIRUS UNA TANTUM	Quando si preme il tasto OFF, MyLab esegue una scansione antivirus e poi uno spegnimento completo. Al successivo spegnimento viene ripristinata la scelta precedente.

NOTA

Esaote non installa alcun programma antivirus in tempo reale, perché ciò potrebbe compromettere il corretto funzionamento di MyLab.

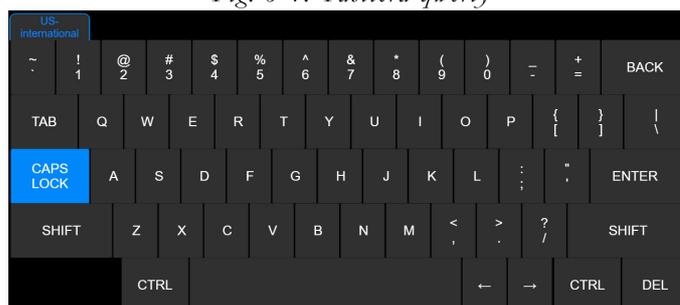
La scansione antivirus potrebbe richiedere molto tempo. Prima di avviare la scansione è necessario confermare.

Se viene rilevato un virus, è consigliabile spegnere MyLab, disconnetterlo dalla rete dati e contattare l'assistenza tecnica di Esaote, che verificherà la presenza del virus e ripristinerà MyLab.

Campo TASTIERE DISPONIBILI

Quando vengono impostate più tastiere alfanumeriche, il touchscreen visualizza una tastiera alfanumerica con tasti dedicati che permettono di selezionare la tastiera desiderata.

Fig. 6-4: Tastiera qwerty

**Cartella MODO CINE**

Quando le opzioni RIPRODUZIONE AUTOMATICA e RIPRODUZIONE AUTOMATICA TRACCIATO sono abilitate, permettono di rivedere in modo cinetico la sequenza di immagini memorizzate premendo il pulsante **FREEZE**.

Cartella PRESET APPLICAZIONE

Questa opzione consente di impostare prestazioni specifiche per ciascuna applicazione.

Il menu è organizzato in due aree: a sinistra la lista delle applicazioni e a destra la lista delle prestazioni.

Selezionare l'applicazione e spuntare le caselle corrispondenti alle prestazioni desiderate.

La tabella sottostante elenca i campi disponibili e le azioni corrispondenti con le relative descrizioni.

Tabella 6-5: Cartella Preset Applicazione

Campi	Azione
ANGOLO ASSOLUTO	Nelle sonde lineari l'angolo di correzione può essere vincolato al cursore a linea o alla linea perpendicolare alla superficie del trasduttore (angolo assoluto). Nel primo caso, muovendo la linea, l'angolo di correzione rimane costante rispetto alla linea stessa; nel secondo caso, l'angolo viene ricalcolato tutte le volte che la linea viene mossa.
MOSTRA VELOCITÀ SCANSIONE	Se selezionata, l'opzione permette di visualizzare la velocità di scansione (cm/s) sotto la zona di scorrimento PW/CW/M.
STEERING ORIENTABILE VOLUME CAMPIONE	Se selezionata, l'opzione permette di orientare la linea Doppler utilizzando come asse di rotazione il centro della porta campione.
MOSTRA FINESTRA DI RIFERIMENTO DELLO ZOOM	Se selezionata, l'opzione permette di visualizzare sullo schermo la finestra di navigazione dello zoom, quando lo zoom viene attivato.
UTILIZZA BOX RIFERIMENTO SU DOPPLER COLORE DUAL	Se selezionata, in visualizzazione duale, l'opzione permette di sovrapporre il box ROI all'immagine B-Mode come riferimento.
DIMENSIONE IMMAGINE	Questa opzione imposta, per l'applicazione selezionata, la dimensione predefinita per l'immagine di riferimento, in formato diviso.
AZIONE IN FREEZE	Consente di impostare l'azione dopo aver premuto il tasto FREEZE .
IMPOSTAZIONI AUTOGAIN	Permette di impostare l'azione dopo aver premuto il pulsante AUTO: AUTOADJUST (per regolare automaticamente l'immagine B-Mode), ECFM (per ottimizzare automaticamente l'immagine CFM) o ENTRAMBI .
ADATT IMMAGINE AUTOM	Se selezionata, questa opzione adatta le dimensioni alla larghezza dello schermo per sonde lineari e profondità superficiali.
ABILITA SMARTOUCH	Se abilitata, questa opzione attiva lo smartouch per l'applicazione selezionata.
INVERTI STEERING DELLA SCALA CFM	Se selezionata, l'opzione permette di invertire automaticamente l'angolazione della scala del Doppler relativamente alla linea verticale.
UTILIZZA BOX DI RIFERIMENTO SU ELAXTO DUAL	Se selezionata, in visualizzazione duale, l'opzione permette di sovrapporre il box ROI all'immagine B-Mode come riferimento.

Campi	Azione
AVF ABILITATO	Se selezionata, questa opzione abilita l'AVF che rende automatico il posizionamento del fuoco, migliorando la gestione della messa a fuoco. Quando è abilitata, tutti i controlli relativi alla gestione della messa a fuoco sono disabilitati.
CONVERSIONE IN 1 CLIC ATTIVATA PER M-MODE, PW, CW	Quando l'opzione è selezionata, premendo PW dal B-Mode, MyLab passa immediatamente al B-Mode in freeze + Doppler live. Quando non è selezionata, premendo PW dal B-Mode, MyLab passa a B live + PW in freeze. Questo passaggio consente di posizionare la linea di luce nel vaso target, dopodiché è necessario premere ancora una volta PW. Lo stesso comportamento è da tenersi per le modalità CW e M.
INVERTI SCALA DOPPLER E CFM	Quando l'opzione è selezionata, rende l'inversione della palette/scala completamente indipendente anche quando è abilitata l'inversione automatica controllata dallo sterzo (ossia per invertire lo spettro PW senza invertire la scala CFM).

ATTENZIONE

La velocità di scansione visualizzata è corretta a condizione che non si utilizzi un monitor secondario e/o un monitor mal calibrato.

Cartella PEDALE

Questa opzione è utilizzata per impostare la funzione da associare a ciascun pedale (sinistra, centrale e destra).

Selezionare la funzione dal menu a tendina, quindi premere **SALVA**.

Cartella PULSANTI SONDA

Questa opzione permette di configurare la funzione associata a ciascun pulsante della sonda.

Selezionare la funzione dal menu a tendina, quindi premere **SALVA**.

Cartella DATI GREZZI

Quando la licenza associata è abilitata e l'opzione è selezionata, i dati vengono salvati in formato grezzo per l'elaborazione Post-Processing.

Consultare la sezione "Archivio" del manuale "Operazioni avanzate" per maggiori informazioni su questa caratteristica.

Cartella PULSANTI TASTIERA

Questa opzione permette di configurare la funzione associata al pulsante **ACQUIRE** e a ciascuno dei quattro pulsanti configurabili (1, 2, 3 e 4).

Dal menu a tendina, selezionare la funzione desiderata e premere **SALVA**.

NOTA

*Se i pulsanti 1, 2, 3 e 4 sono associati al salvataggio di un'immagine o di una clip, saranno nominati più avanti in questo manuale come **IMAGE** o **CLIP** rispettivamente.*

Cartella SICUREZZA**Antivirus**

L'antivirus Microsoft Windows Defender protegge **MyLab** dalle minacce esterne.

VERSIONE DI DEFINIZIONE consente di sapere il numero della versione installata.

È possibile aggiornare l'antivirus da soli tramite l'opzione **AGGIORNA DA FILE** se è già stato scaricato l'aggiornamento su una chiavetta USB, oppure tramite l'opzione **AGGIORNA DA WEB** per cercare automaticamente sul Web eventuali aggiornamenti disponibili e installarli. L'aggiornamento dal Web richiede di poter accedere a Internet e può durare molto tempo, perciò un messaggio avvisa l'utente prima dell'avvio del dispositivo.

SCANSIONE non è abilitato e può essere utilizzato solo da personale dell'assistenza tecnica Esaote. Se si desidera eseguire una scansione antivirus, è necessario eseguire lo spegnimento con scansione antivirus.

Crittografia

La crittografia e la decifrazione del disco possono essere effettuate soltanto da personale dell'assistenza tecnica Esaote ma, per proteggere al meglio i dati dell'utente, tali tecnici non sono autorizzati a conoscere la chiave di recupero, cioè il file utilizzato per decifrare il disco. Solo l'utente di **MyLab** è autorizzato ad accedere ai dati della chiave di recupero.

Se si accede a **MyLab** come Amministratore di sicurezza, **MOSTRA** offre la possibilità di produrre e salvare la chiave di recupero.

La chiave di recupero può essere stampata o salvata in formato testuale o in formato XML su una chiavetta USB. Una volta salvata, conservare la chiave di recupero in un luogo sicuro.

La chiave di recupero è necessaria per decrittare il disco nel remoto caso in cui la macchina su cui si trova si rompa. Senza la chiave di recupero il personale dell'assistenza tecnica Esaote non sarà in grado di recuperare eventuali dati cifrati dal disco.

La cifratura del disco + l'accesso di sicurezza sono i metodi più solidi per proteggere i dati personali dei pazienti, perciò ad ogni avvio **MyLab** ricorda all'utente di attivare entrambe le funzionalità con un messaggio a schermo.

Sicurezza

Per maggiori informazioni sulle opzioni di sicurezza offerte da **MyLab**, consultare il capitolo corrispondente nella sezione Funzioni avanzate del manuale Operazioni avanzate.

Gestione delle licenze

Questa opzione permette di installare licenze opzionali e verificare lo stato delle licenze demo.

NOTA

Per attivare una nuova licenza è necessario l'opportuno modulo, nel quale sono elencate le licenze abbinato al dispositivo. I numeri di licenza sono generati a partire dall'ID Hardware di MyLab visualizzato in alto a sinistra nel menu di configurazione delle licenze.

Premere il tasto **MENU** quindi **LICENZE** per accedere al menu di gestione delle licenze. Il menu è organizzato in cartelle interne, selezionabili utilizzando le schede visualizzate nella parte superiore del menu.

Fig. 6-5: Menu di configurazione delle licenze

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

Buttons: Save, VERIFY, BACK TO MENU, Close

Attivazione delle licenze

Nelle cartelle **APPLICAZIONI** e **OPZIONI** è possibile attivare rispettivamente le licenze delle applicazioni e le licenze opzionali.

Il campo **COMPRENDENTE**, disponibile nel menu **APPLICAZIONI**, indica le applicazioni disponibili una volta attivata la licenza.

Attivazione delle licenze

Per attivare una nuova licenza, inserirne il numero nel campo **CODICI** e premere **VERIFICA** per confermare. Se il numero inserito è corretto, lo stato passa a **PERMANENTE**.

NOTA

*Il campo licenza non tiene conto di maiuscole e minuscole, fatta eccezione per la licenza **CrystaLine**.*

Licenze Demo

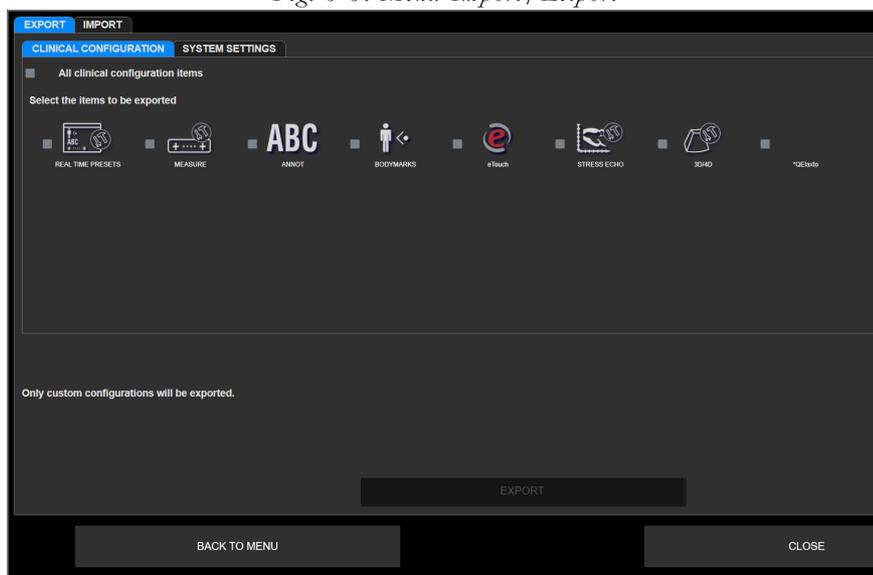
Se è stata attivata una licenza demo (casella **DEMO** spuntata), **SCADENZA** mostra la data di scadenza di ciascuna licenza demo.

SALVA salva la configurazione attivando le licenze.

Menu Import/Export

Il menu è organizzato in cartelle interne, selezionabili utilizzando le schede visualizzate nella parte superiore del menu.

Fig. 6-6: Menu Import/Export



Cartella ESPORTA

Questa opzione permette di salvare configurazioni cliniche e di sistema personalizzate su un supporto USB.

L'opzione è organizzata in cartelle, una cartella per le configurazioni cliniche e una per quelle di sistema.

Cartella configurazioni cliniche

Le configurazioni cliniche che possono essere esportate sono:

- configurazioni tempo reale personalizzate (PRESET TEMPO REALE);
- pacchetti di calcolo personalizzati (MISURE);
- glossari personalizzati (ANNOTAZIONI);
- librerie di icone personalizzate (ICONE);
- ETOUCH personalizzato;
- se disponibili, altri profili personalizzati.

Cartella configurazioni di sistema

Le configurazioni di sistema che possono essere esportate sono:

- configurazione DICOM personalizzata;
- OPZIONI DI SALVATAGGIO personalizzate;
- configurazioni di centri personalizzati (ID CENTRO);
- configurazioni di MULTIMEDIA e di esportazione personalizzate;
- configurazioni di RETE personalizzate;
- configurazioni di OSSERVAZIONI personalizzate;
- configurazioni di profili di stampanti personalizzati (STAMPANTI);
- configurazioni di stili di referti personalizzati (REFERTI);
- configurazioni XSTRAIN 2D personalizzate;
- configurazioni di protocolli di acquisizione personalizzati (PROTOCOLLI DI ACQUISIZIONE);
- configurazioni generali personalizzate (IMPOST GENERALI);
- configurazioni di profili di SICUREZZA personalizzati;
- configurazioni di streaming personalizzate (EPORTAL).

In entrambe le cartelle è possibile selezionare sia le singole voci che tutte le opzioni.

Selezionare le opzioni desiderate, collegare il supporto USB a **MyLab** e premere **ESPORTA** per confermare.

NOTA

Saranno esportate solo le configurazioni personalizzate.

Cartella IMPORTA

Questa opzione permette di caricare configurazioni cliniche e di sistema personalizzate. **MyLab** consente all'operatore di caricare configurazioni cliniche e di sistema specifiche.

Procedura

- Collegare il supporto USB contenente le configurazioni personalizzate a **MyLab**.
- Selezionare la configurazione che si desidera importare.
- Premere **IMPORTA** per avviare la procedura di carica.

MyLab visualizza la lista di tutte le configurazioni salvate, organizzate per componenti. Il menu permette di selezionare tutti i profili di un componente (abilitando il campo accanto al componente specifico) o di caricare singole configurazioni (selezionando la casella visualizzata accanto alla configurazione).

NOTA

In caso di omonimia, MyLab richiede la conferma prima di sovrascrivere completamente i profili esistenti salvati sul dispositivo. In caso di conferma, le configurazioni precedenti andranno perse.

Informazioni del sistema

Premendo il tasto **MENU** quindi **INFO SISTEMA**, vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- il nome e il numero di serie del modello;
- l'identificativo (ID) hardware di **MyLab**, necessario per la generazione delle licenze;
- la versione software installata e la relativa build;
- la revisione BIOS;
- il livello hardware delle schede installate.

Da questo menu è possibile esportare il file di log su una chiavetta USB ed è anche possibile controllare se la crittografia è abilitata o no (**MODALITÀ DI CRITTOGRAFIA**).

Modalità di crittografia

La crittografia permette di preservare la riservatezza dell'archiviazione dei dati riguardanti la salute.

La crittografia può essere eseguita solamente dal personale di assistenza Esaote. La crittografia può essere applicata all'hard disk interno e a uno o più dispositivi di memoria USB esterni.

Alla fine della crittografia verrà fornita una chiave di recupero. La chiave di recupero viene memorizzata su una chiavetta USB, o su file, o stampata.

È propria responsabilità conservare la chiave in un luogo sicuro per utilizzarla in futuro.

NOTA

Per rendere efficace la crittografia, si consiglia vivamente di utilizzarla con l'accesso di sicurezza abilitato.

Quando i file sono cifrati, i dati possono essere letti solo sul **MyLab** su cui è stata eseguita la crittografia.

Quando un dispositivo di memoria USB crittografato è collegato al **MyLab** su cui è stato crittografato, i dati verranno automaticamente sbloccati e saranno accessibili.

Quando un dispositivo di memoria USB crittografato è collegato a un sistema diverso, i dati rimangono bloccati e pertanto non accessibili.

Gestione manuali

I manuali d'uso di **MyLab** sono forniti in formato elettronico e sono accessibili tramite l'interfaccia utente facendo clic su **GESTIONE MANUALI**: si apre la finestra qui sotto, che mostra sulla sinistra l'elenco dei manuali disponibili.

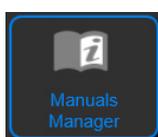
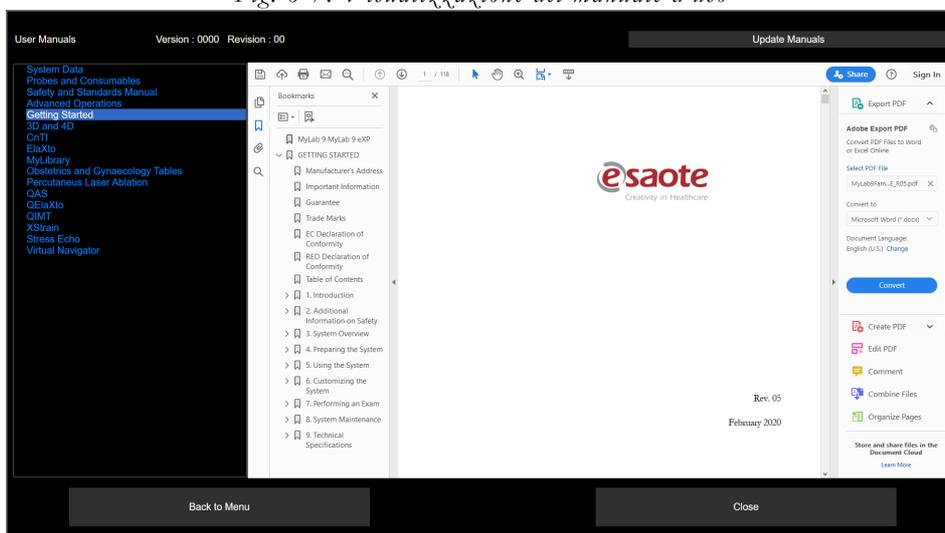


Fig. 6-7: Visualizzazione del manuale d'uso



Fare clic su uno dei titoli dei manuali nell'elenco per aprirne il contenuto.

NOTA

Il lettore PDF è già integrato in MyLab.

L'installazione e l'aggiornamento dei manuali è sempre effettuata dal personale dell'assistenza Esaote. Il pulsante **AGGIORNA MANUALI** in alto a destra è da utilizzare nell'improbabile caso in cui occorra aggiornare i manuali autonomamente. Qualora si verifici questo caso particolare, il pacchetto per l'aggiornamento sarà fornito dall'assistenza Esaote. Tale remoto caso viene comunicato da **MyLab** mediante un messaggio di avvertimento in fase di avvio.

Manuali elettronici sul sito Web di Esaote

I manuali d'uso di **MyLab** sono accessibili anche sul sito Web di Esaote, per consultarli è necessario:

1. accedere al sito <https://eifu.esaote.com>;
2. fare clic sul menu a tendina CHOOSE THE MEDICAL SYSTEM;
3. selezionare il dispositivo **MyLab** per il quale si richiedono i manuali;
4. una volta visualizzata la pagina collegata al dispositivo **MyLab** selezionato, selezionare i manuali corrispondenti alla versione del software installata sul **MyLab** in uso;
5. selezionare la lingua desiderata;
6. fare clic sul manuale per aprirlo, oppure su  per scaricarlo.

NOTA

È possibile scaricare l'intera serie di manuali facendo clic su **DOWNLOAD ALL FILES (.ZIP)**.

I manuali sono file PDF, potrebbe essere necessario installare un lettore PDF sul PC per consultarli. È possibile scaricare gratuitamente il programma Adobe[®] Acrobat[®] Reader dal sito Web di Adobe.

7. Esecuzione di un esame

Questo capitolo descrive le procedure normalmente osservate durante l'esecuzione degli esami dei pazienti con **MyLab**. Queste procedure includono l'inserimento dei dati del paziente e delle applicazioni, l'acquisizione, l'annotazione e la revisione delle immagini e l'esecuzione di misure e calcoli.

**SS**

Leggere attentamente il manuale "Sicurezza e standard": le caratteristiche relative alla sicurezza, le avvertenze e gli avvisi in esso riportati si applicano a tutti gli esami.

MyLab è destinato a operatori qualificati e addestrati all'utilizzo degli ecografi.

Solo medici o ecografisti esperti nell'utilizzo di ecografi possono eseguire scansioni su pazienti a fini diagnostici.

NOTA

L'operatore è tenuto a conoscere il sistema di visualizzazione degli indici meccanico e termico e il principio ALARA (il minimo ragionevolmente possibile, As Low As Reasonably Achievable). L'esposizione agli ultrasuoni del paziente deve essere della durata minima necessaria ai fini dell'ottenimento delle informazioni diagnostiche.

Inizio dell'esame

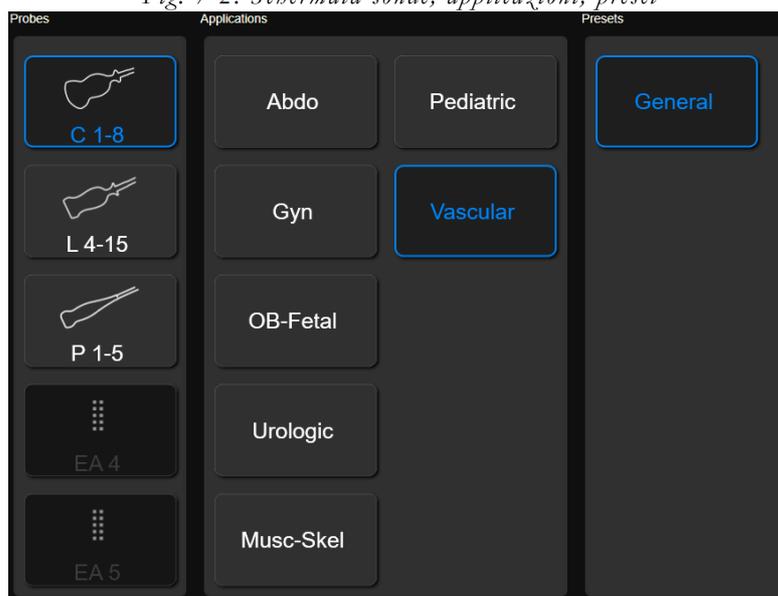
All'accensione, al termine della fase di inizializzazione, o all'inizio di ogni nuovo esame, **MyLab** mostra la schermata ID Paziente e il touchscreen è configurato in modo da consentire all'operatore di inserire i dati del paziente e dell'applicazione e di selezionare la sonda, l'applicazione e il preset.

AVVERTENZA

Non spegnere **MyLab** durante la fase di inizializzazione: tale operazione potrebbe danneggiare il disco fisso.

Fig. 7-1: Schermata ID paziente

Fig. 7-2: Schermata sonde, applicazioni, preset



**Iniziare
la procedura
d'esame**

Le fasi da seguire per iniziare un esame sono:

1. Inserire dati relativi a paziente e applicazione;
2. Selezionare una sonda;
3. Selezionare un'applicazione;
4. Selezionare un preset.

Inserire dati relativi a paziente e applicazione

I dati del paziente possono essere inseriti in due modi:

- Compilando la schermata ID Paziente;
- Recuperando i dati esistenti dall'archivio.

Compilare la schermata ID Paziente

La schermata ID Paziente permette di inserire i dati del paziente e dell'applicazione, quando previsto. L'età viene calcolata automaticamente sulla base della data di nascita. I dati del paziente vengono salvati insieme alle immagini, alle sequenze e ai referti durante le procedure di archiviazione.

Per navigare nella schermata ID paziente, è possibile utilizzare sia la trackball sia il tasto **ENTER** o il tasto ⇄ della tastiera alfanumerica. Per immettere i dati del paziente, utilizzare la tastiera alfanumerica.

I dati dell'applicazione sono informazioni aggiuntive richieste per applicazioni specifiche (cardiaca, urologia, vascolare, ginecologia, ostetricia e pediatrico cardiaca) a scopi di calcolo.

Recuperare i dati dall'archivio

ATTUALE consente di recuperare i dati paziente dell'ultimo esame.

RIAPRI ESAME consente di aprire un esame già chiuso per aggiungere immagini e/o misure.

NOTA

Il tasto è abilitato solo per gli esami chiusi nello stesso giorno in cui vengono riaperti. Non è consentito riaprire esami effettuati nei giorni precedenti.

REC INFO PAZ o **REC INFO PAZ** consentono di recuperare dall'archivio i dati paziente di un esame eseguito in precedenza. Premendo il tasto, si apre la lista degli esami archiviati: facendo doppio clic sull'esame per recuperare i dati paziente, i campi della schermata ID Paziente vengono compilati automaticamente con i dati dell'esame selezionato. Premere **ANNULLA** per uscire senza recuperare i dati dell'esame.

Se nel menu Opzioni salvataggio è selezionata l'opzione **SOSPENDE ESAME**, premendo il tasto **ESAMI SOSPESI** viene visualizzato un elenco di esami sospesi che è possibile riavviare, chiudere o eliminare.

Se è disponibile un archivio DICOM, è possibile caricare i dati in esso contenuti tramite il pulsante **WORKLIST** mostrato a schermo. In questo caso, **MyLab** visualizza il seguente messaggio di attenzione qualora i caratteri usati per inserire i dati del paziente non siano supportati:

Set di caratteri non supportato!

È possibile visualizzare e modificare i dati del paziente in qualsiasi momento durante l'esame premendo il tasto **ID PAZIENTE**.

ATTENZIONE

Non utilizzare il tasto **ID PAZIENTE** per iniziare un nuovo esame su un altro paziente, in quanto i dati paziente esistenti verrebbero aggiornati con i nuovi dati. Per iniziare un nuovo esame, chiudere prima l'esame in corso premendo il pulsante **END EXAM** e poi passare alla procedura di preparazione del nuovo esame.

Premendo **IMAGE** quando la schermata ID Paziente è aperta, viene salvata un'immagine di questa finestra.

ATTENZIONE

L'immagine della schermata ID Paziente contiene i dati del paziente aggiornati alla data e all'ora in cui l'immagine è stata salvata. Non fare riferimento a questi dati ma controllare sempre i dati paziente attuali.

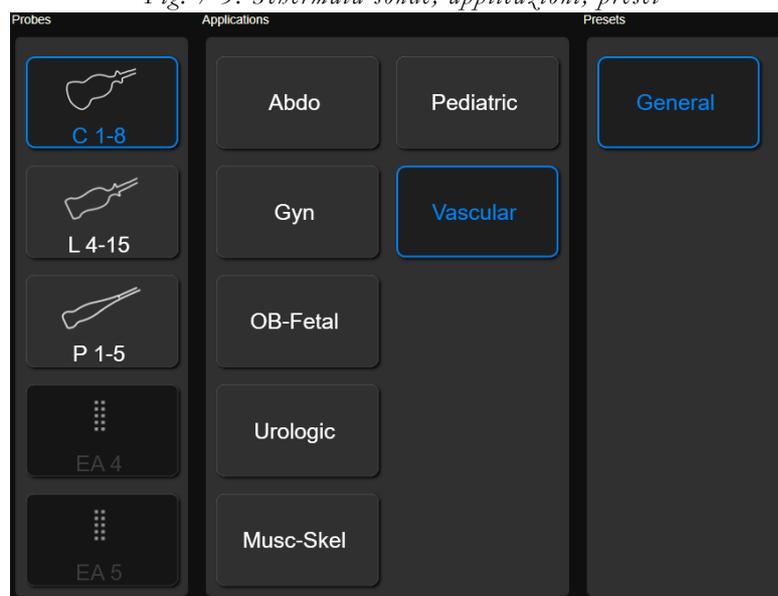
Selezione della sonda

Sul lato sinistro del touchscreen sono visualizzate tutte le sonde collegate.

Toccare l'immagine della sonda per selezionarla.

L'immagine contornata in blu indica la sonda attiva.

Fig. 7-3: Schermata sonde, applicazioni, preset



In qualsiasi momento durante l'esame è possibile selezionare un'altra sonda toccando il tasto **SONDA** oppure il nuovo tasto sonda sull'area del flusso di lavoro del touchscreen (disponibile quando è attiva l'opzione SELEZIONE DIRETTA DELLA SONDA).

Selezione dell'applicazione

Una volta selezionata la sonda, vengono visualizzate al centro del touchscreen tutte le applicazioni disponibili per la sonda scelta. Toccare il nome dell'applicazione desiderata per impostarla.

L'applicazione attiva è contornata in blu.

In qualsiasi momento durante l'esame è possibile selezionare un'altra applicazione toccando il tasto **SONDA**.

Selezione del preset

Il preset (o configurazione clinica) può essere scelto solo dopo aver selezionato sia la sonda che l'applicazione. Toccare il nome del preset desiderato per selezionarlo.

Il preset attivo è contornato in blu.

In qualsiasi momento durante l'esame è possibile selezionare un altro preset toccando il tasto **SONDA**.

Una volta selezionato il preset, viene avviato l'esame; **MyLab** abilita la funzionalità della sonda nell'applicazione e nel preset selezionati.

ATTENZIONE

Prima di iniziare l'esame, verificare che la sonda attiva visualizzata a schermo corrisponda a quella selezionata nella pagina di inizio esame.

In alternativa, l'esame può essere avviato anche premendo **END EXAM**, **CONCLUDI ESAME** o **AVVIA ESAME**.

NOTA

È possibile programmare e aggiungere preset in base alle proprie esigenze cliniche o alle proprie preferenze, mentre le applicazioni disponibili dipendono dalle licenze opzionali installate.

Esecuzione dell'esame

MyLab offre una vasta gamma di modalità di imaging atte a soddisfare una molteplicità di esigenze in ambito ecografico. Premendo uno dei pulsanti corrispondenti alle diverse modalità, la relativa modalità viene attivata in tempo reale. Premendo nuovamente lo stesso pulsante, **MyLab** torna automaticamente alla presentazione precedente.

Modalità speciali sono regolarmente disponibili per l'imaging 3D e l'imaging avanzato.

I pulsanti del touchscreen variano a seconda della modalità attiva.

Se sono attive più modalità, i tasti di navigazione (**B-MODE**, **M-MODE**) permettono di scorrere tra i menu delle varie modalità. Se il menu visualizzato presenta più livelli, toccare **AVANZ>>** / **BASE<<** per scorrere tutte le funzioni.

OA

I pulsanti del pannello di controllo e i comandi visualizzati sul touchscreen consentono di ottimizzare la qualità della presentazione. A ciascun formato corrispondono diversi menu. Il manuale "Operazioni avanzate" fornisce una descrizione dettagliata di tutti i controlli attivi nelle diverse modalità.

Acquisizione di immagini

MyLab consente di acquisire e salvare un'immagine singola o una sequenza cine-loop premendo i pulsanti **IMAGE** o **CLIP** rispettivamente.

Questi pulsanti consentono di salvare rispettivamente immagini singole e sequenze in tempo reale. Le immagini vengono salvate anche in Freeze.

Immagini e clip vengono salvati nell'esame del paziente e le miniature dei dati salvati sono riportate in ordine cronologico, dall'alto verso il basso, nella parte destra dello schermo.

Le singole immagini vengono salvate a piena risoluzione o come immagini compresse, mentre le sequenze vengono compresse con una perdita minima di informazioni.

OA

È possibile impostare la compressione delle immagini e dei clip che si desidera salvare su supporti esterni: consultare la sezione "Archivio" per maggiori informazioni.

Freeze e memorie di scorrimento

Utilizzare **FREEZE** per interrompere e avviare l'acquisizione di immagini in tempo reale e aggiornare.

Quando si preme **FREEZE**, **MyLab** mostra la barra di scorrimento delle memorie, assegnando alla trackball la revisione cineloop manuale (fotogramma per fotogramma). Muovendo orizzontalmente la trackball si scorrono le immagini una alla volta. La posizione della trackball viene indicata dalla barra di scorrimento.

OA

Il manuale "Operazioni avanzate" fornisce una descrizione dettagliata di tutti i controlli disponibili in Freeze.

Revisione di immagini

Toccando **REVISIONE ESAME** durante l'esame è possibile rivedere le immagini e le sequenze salvate; la trackball passa automaticamente in modalità puntatore, permettendo così di scorrere le miniature e selezionare l'elemento da rivedere. In alternativa, premere il tasto **POINTER** e selezionare la miniatura: **MyLab** passerà automaticamente alla revisione dell'esame.

L'immagine o la sequenza selezionata viene visualizzata a pieno schermo.

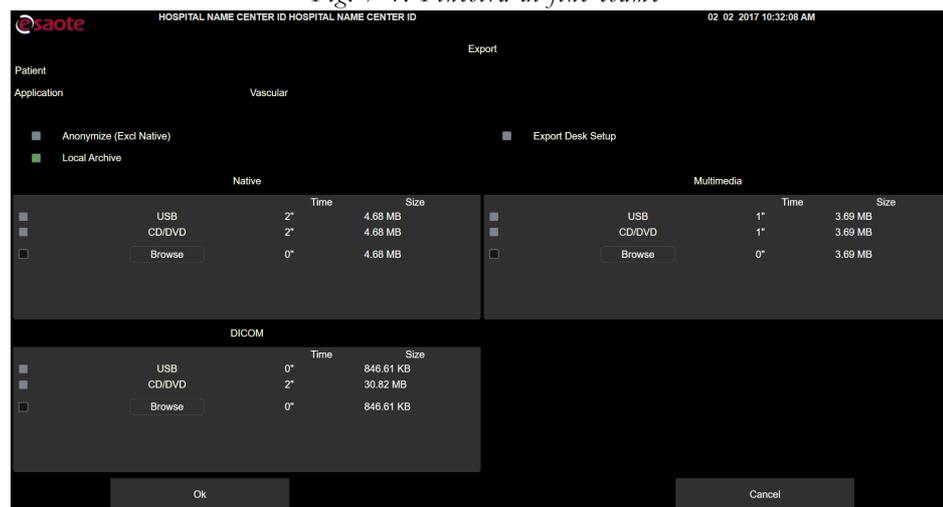
OA

Le funzioni disponibili in revisione esame sono le stesse disponibili nella revisione d'archivio: per maggiori informazioni, consultare la relativa sessione del manuale "Operazioni avanzate".

Fine esame

Per terminare l'esame, premere **END EXAM**. La finestra visualizzata alla fine dell'esame permette di archiviare l'esame. In questa finestra sono riportati il nome del paziente, le applicazioni attivate, le dimensioni delle immagini archiviate e il tempo stimato per il completamento di ciascuna operazione.

Fig. 7-4: Finestra di fine esame



Prima dell'archiviazione, è possibile rendere anonimi i dati del paziente selezionando la casella **RENDI ANONIMO**.

NOTA

Il formato nativo dell'esame non può essere reso anonimo.

L'esame può essere archiviato localmente ed esportato su archivi esterni contemporaneamente (in formati nativi, DICOM e multimediale). Controllare tutti i supporti di destinazione, quindi premere **OK** per confermare e chiudere l'esame archiviandolo sul supporto selezionato. **MyLab** rappresenta automaticamente la finestra di inizio esame.

NOTA

All'accensione, MyLab richiede di archiviare l'ultimo esame eseguito nel caso in cui il dispositivo sia stato spento senza aver prima chiuso l'esame in corso.

Gli esami effettuati e non archiviati nel database locale possono essere salvati successivamente da "Revisione Archivio". Per maggiori informazioni consultare la relativa sezione del manuale "Operazioni avanzate".

Se nel menu Opzioni salvataggio è selezionata l'opzione **SOSPENDE ESAME**, premendo **END EXAM** viene visualizzato anche il tasto **PAUSE**.

NOTA

Al momento dello spegnimento MyLab comunicherà all'operatore la presenza di eventuali esami in sospenso.

8. Manutenzione

Per garantire la massima efficienza di **MyLab** nel corso del tempo, Esaote raccomanda di eseguire regolarmente le procedure di manutenzione.

Le procedure di manutenzione dovrebbero essere effettuate sia dall'utente stesso che dal personale di assistenza autorizzato Esaote. Le operazioni di manutenzione e la tempistica sono fornite nella tabella seguente.

Tabella 8-1: Operazioni di manutenzione

Manutenzione	Frequenza minima	Eseguita da
pulizia delle sonde	dopo l'utilizzo	utente
controllo delle sonde	settimanale	utente
pulizia del dispositivo e del pannello di controllo	settimanale	utente
pulizia del touchscreen	settimanale	utente
pulizia dei vani portasonde e portagel	settimanale	utente
pulizia dello schermo e della custodia del monitor LCD	settimanale	utente
controllo del dispositivo per eventuali danni all'involucro	mensile	utente
controllo della tastiera e del pannello di controllo per eventuali difetti	mensile	utente
controllo dell'apparecchiatura per eventuali parti mancanti o allentate	mensile	utente
controllo dei movimenti di tutte le parti che compongono il dispositivo	mensile	utente
controllo dello stato del touchscreen e dell'LCD	mensile	utente
controllo del movimento della trackball	mensile	utente
pulizia della trackball	mensile	utente

Manutenzione	Frequenza minima	Eseguita da
controllo dei connettori su cavi per verificare la presenza di eventuali difetti meccanici	mensile	utente
controllo di tutta la lunghezza dei cavi elettrici e di alimentazione per eventuali danni o abrasioni	mensile	utente
controllo della pulizia, funzionalità e integrità del dispositivo (compresi i componenti interni)	annuale	personale Esaote
Test di sicurezza elettrica	ogni due anni	personale Esaote o personale autorizzato

NOTA *La frequenza della pulizia può variare in base all'igiene dell'ambiente.*

NOTA *Le operazioni di manutenzione periodica che richiedono l'accesso a dispositivo possono essere eseguite solamente da personale qualificato: contattare il proprio rappresentante Esaote locale per maggiori informazioni sui controlli periodici richiesti.*

I controlli di sicurezza di cui sopra possono essere eseguiti solamente da personale qualificato.

Scollegare **MyLab** dalla presa di corrente prima di procedere con il controllo.

Contattare il personale di assistenza Esaote per qualsiasi problema riscontrato durante il controllo.



SC

Consultare il manuale "Sonde e consumabili" per informazioni sui controlli periodici delle sonde e le istruzioni per la pulizia.

Operazioni di pulizia

È importante pulire regolarmente **MyLab** e le eventuali periferiche collegate.

In caso di scarsa manutenzione, polvere e sporco potrebbero compromettere l'affidabilità e le prestazioni di **MyLab** e dei dispositivi connessi.

Nella tabella seguente sono indicati i detergenti testati per la compatibilità con **MyLab**.

Tabella 8-2: Detergenti compatibili con MyLab

Prodotto	Fornitore
Asepti-Wipes II	Ecolab Co (www.ecolab.com)
Cavicide Caviwipes Metrizyme	Metrex Research Corporation (www.metrex.com/company/contact/index.cfm)
CidezymeXTRA Enzol	Advanced Sterilization Products (www.aspjj.com)
Salviette Cleanisept-wipes	Dr.Schumacher (www.schumacher-online.com)
Sapone delicato	-
Salviette Mikroqid AF Salviette Mikroqid PAA Salviette Mikroqid Sensitive	Schülke&Mayr GmbH, (www.schuelkemayr.com/int/en/contact/smi044_adresses.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)

Per la pulizia delle periferiche, attenersi alle istruzioni fornite dal costruttore.

ATTENZIONE

Spegnere e scollegare MyLab prima di procedere con la pulizia.

NOTA

La pulizia deve essere effettuata conformemente ai requisiti ambientali dell'apparecchiatura in termini di temperatura, pressione e umidità. Consultare le indicazioni fornite dalla ditta produttrice degli agenti di pulizia per verificare la presenza di eventuali limitazioni più severe. Non utilizzare detergenti a caldo per pulire l'apparecchiatura.

AVVERTENZA

Applicare i detergenti solo per il tempo necessario a rimuovere lo sporco, senza eccedere.

Si consiglia un'ispezione visiva delle parti sottoposte a pulizia al fine di verificare la presenza di eventuali danni o deterioramenti.

Pulizia del dispositivo e del pannello di controllo

Per pulire il pannello di controllo e il dispositivo, spegnere **MyLab**, scollegarlo e utilizzare un panno morbido leggermente imbevuto d'acqua.

Se necessario, utilizzare le salviette suggerite o un panno morbido leggermente inumidito con uno dei detergenti consigliati.

In alternativa, applicare una piccola quantità di detergente non abrasivo, privo di ammoniaca, su un panno morbido asciutto e passarlo sulla superficie.

ATTENZIONE

Assicurarsi che il detergente sia completamente evaporato prima di riaccendere il sistema.

AVVERTENZA

Non utilizzare detergenti a base di ammoniaca o benzene sulla custodia.

Pulizia della tastiera QWERTY

Per pulire la tastiera QWERTY spegnere il dispositivo **MyLab**, scollegarlo dalla corrente e usare solo salviette umidificate presenti sul mercato.

AVVERTENZA

Non utilizzare alcun tipo di spray, schiuma, o detergente in gel sulla tastiera QWERTY, né direttamente, né su panni morbidi inumiditi che potrebbero far penetrare una goccia al suo interno. Quest'ultima può danneggiare la tastiera QWERTY, provocando malfunzionamenti del sistema.

Pulizia della trackball

Accedere alla trackball per soli scopi di pulizia ruotando il disco di fissaggio superiore in senso antiorario.

Una volta tolto il disco, pulire la trackball con un panno morbido asciutto. Pulire l'alloggiamento della trackball utilizzando un tampone di cotone.

AVVERTENZA

Nel pulire l'alloggiamento della trackball, assicurarsi di non spruzzare nessun liquido all'interno.

Pulire la sfera ruotandola all'interno del suo alloggiamento. Non rimuovere la sfera dal suo alloggiamento.

ATTENZIONE

Non rimuovere la sfera dal suo alloggiamento.

ATTENZIONE

Non disassemblare la trackball durante la pulizia dell'anello di tenuta rimovibile.

Pulizia dei vani portasonde e portagel

Questi componenti possono essere facilmente estratti dalla loro collocazione per essere sottoposti a pulizia: utilizzare a tal fine una soluzione con detergente delicato. Prima di ricollocarli al loro posto, assicurarsi che siano perfettamente asciutti.

**SC**

Per la pulizia delle sonde, fare riferimento al manuale "Sonde e consumabili".

Pulizia del touchscreen

Per pulire il touchscreen, spegnere **MyLab**, scollegarlo e utilizzare un panno morbido e asciutto, passandolo delicatamente sulla superficie dello schermo. Per togliere eventuali macchie, inumidire leggermente il panno in una soluzione di acqua ed etanolo (rapporto 1:1) e passarlo delicatamente sulla superficie dello schermo; asciugare infine lo schermo con un altro panno asciutto.

Per pulire il touchscreen durante un esame, se strettamente necessario, è possibile bloccare temporaneamente la tastiera e il touchscreen premendo il pulsante **FREEZE** mentre si tiene premuto **ETOUCH**. Quando **MyLab** è acceso e collegato alla rete di alimentazione, per pulire il touchscreen in sicurezza è necessario utilizzare solo un panno morbido e asciutto.

ATTENZIONE

Non spruzzare o applicare i detergenti direttamente sulla superficie del touchscreen, poiché il liquido potrebbe penetrare nella cornice anteriore dello schermo e provocare danni.

Non esercitare pressione sul touchscreen con oggetti appuntiti, onde evitare di danneggiarlo.

Se MyLab non è scollegato, pulire il touchscreen esclusivamente con un panno asciutto. Non utilizzare mai un panno bagnato.

Pulizia dello schermo LCD

Per pulire lo schermo LCD, utilizzare un panno morbido e asciutto, strofinandolo leggermente sulla superficie dello schermo. Se necessario, applicare un detergente per schermi privo di ammoniaca su un panno morbido asciutto e passarlo sulla superficie.

Non spruzzare né versare liquidi direttamente sullo schermo o sulla custodia.

ATTENZIONE

Spruzzare o versare liquidi sullo schermo può provocare una scossa elettrica.

Pulizia della custodia del monitor LCD

Utilizzare un panno morbido asciutto per pulire la custodia. Se necessario, applicare una piccola quantità di detergente non abrasivo e privo di ammoniaca su un panno morbido asciutto e passarlo sulla superficie.

AVVERTENZA

Non utilizzare detergenti a base di ammoniaca o benzene sullo schermo o sulla custodia del monitor LCD.

9. Specifiche tecniche

Questo capitolo descrive le specifiche tecniche¹ dei dispositivi **MyLab**.

NOTA

I pacchetti speciali (ad esempio Strain) sono elencati e descritti in sezioni dedicate del manuale "Operazioni avanzate".

Caratteristiche di MyLab

I modelli di **MyLab** si differenziano per le licenze installate di default e per quelle che possono essere installate. Nella tabella sottostante sono elencate tutte le licenze disponibili, indipendentemente dai modelli sui quali possono essere installate. Per maggiori informazioni, consultare il responsabile vendite per l'area di riferimento.

Licenze

Le licenze d'uso abilitano specifiche funzioni di **MyLab**, sono associate al numero di serie di **MyLab** stesso e sono, pertanto, univoche. Si raccomanda di conservarle con cura. Il dispositivo viene fornito da Esaote con le licenze già installate.

È possibile aggiungere ulteriori funzionalità acquistando le relative licenze.

MyLab può essere dotato di licenza per una o più delle seguenti applicazioni.

Applicazioni

Tabella 9-1: Licenze delle applicazioni

Licenza	Applicazione	Prestazioni
Cardiology	Cardiaco adulti e pediatrico	Preset, calcoli, ECG, Auto EF
Radiology Gen. Imaging	Addominale, fontanella, muscoloscheletrico, pediatrico, mammella, small parts, tiroide, urologia	Preset, calcoli
Women's Health Ob/Gyn	Ostetricia, fetale, ginecologia	Preset, calcoli, AutoNT
Vascular	Vascolare periferico, cerebrale adulto	Preset, calcoli

1. Specifiche soggette a modifiche senza preavviso. Le informazioni potrebbero fare riferimento a prodotti o modalità non ancora approvati in tutti i paesi.

Caratteristiche

A seconda del modello, **MyLab** può essere configurato con una o più delle caratteristiche elencate di seguito.

Tabella 9-2: Caratteristiche

Caratteristica	Descrizione
3D/4D	Acquisizione volumetrica 3D e 4D
3D/4D Advanced	Modalità TPI, TMI e TSI Analisi VRA XLight (tecnica avanzata di rendering di illuminazione)
AutoAdjust	Abilita il guadagno automatico dei parametri di imaging
Auto EF	Rileva e segue automaticamente i bordi endocardici del ventricolo sinistro (VS) per calcolare i suoi volumi (volume diastolico, volume sistolico) e la FE (frazione di eiezione).
AutoNT	La traslucenza nucale automatica permette di acquisire automaticamente la misura della traslucenza nucale.
CMM	Compass M-Mode permette di correggere la posizione della linea M-Mode per ottimizzare l'acquisizione del tracciamento, anche quando la posizione del cuore non è perpendicolare al fascio ultrasonoro.
CnTI	Contrast Tuned Imaging, in uso combinato con gli agenti di contrasto a ultrasuoni, enfatizza l'immagine B-Mode.
Dicom (including US Q/R)	Classi DICOM ^a DICOM Query/Retrieve ultrasuoni
Multi-modality & Dicom Q/R	Gestione multi-modalità DICOM Query/Retrieve multi-modalità
ElaXto	ElaXto consente di eseguire esami elastosonografici dei tessuti.
ElaXto Measures	Abilita le misure in elastosonografia.
eStreaming	Possibilità di visualizzare le immagini di MyLab su dispositivi diversi sulla stessa rete
LVO	Left Ventricular Opacification utilizza ultrasuoni a basso indice meccanico per interagire con agenti di contrasto di seconda generazione allo scopo di migliorare la visualizzazione del ventricolo sinistro (VS) in pazienti difficili da esaminare.
microV	Riconosce automaticamente le velocità più basse grazie all'alta sensibilità nel rilevamento dei piccoli vasi e dei flussi più lenti.

Caratteristica	Descrizione
MView	È una tecnica degli ultrasuoni che utilizza il direzionamento della linea di luce e permette di acquisire più scansioni complanari di un organo da diversi angoli di visualizzazione.
MyLab Tablet	Applicazione mobile che consente di rivedere da remoto le immagini di MyLab su tablet o smartphone.
MyLibrary	Libreria dedicata a Rheumatology, MSK, Regional anesthesia, Physiotherapy e Advanced vascular. Le caratteristiche di Live Preview permettono di eseguire la scansione in tempo reale utilizzando i riferimenti anatomici e la guida di scansione.
Needle Enhancement Imaging	Aumenta la visibilità dell'ago.
Protocols	Protocolli clinici ^b
QAS	Quality Arterial Stiffness
QIMT	Il calcolo Quality Intima Media Thickness misura automaticamente lo spessore di intima e media carotide in tempo reale.
QPack - Quantification	Analisi Tempo/Intensità
Raw Data Processing	Abilita la gestione dei dati grezzi in post-elaborazione permettendo di agire sui dati grezzi di immagini e clip acquisite, modificando alcuni dei parametri rappresentati.
Stress-Echo	Stress-Echo permette di acquisire proiezioni multiple del ventricolo sinistro (VS) sotto sforzo, utilizzando protocolli personalizzabili.
TEI	Tissue Enhanced Imaging migliora il rapporto segnale-rumore ed enfatizza le differenze di contrasto.
TPView	Amplia la visuale.
TVM	Tissue Velocity Mapping fornisce un'analisi completa di cinetica parietale per la valutazione della funzione miocardica sistolica e diastolica.
VPan	Panoramic Imaging riunisce più immagini B-Mode in un'immagine panoramica completa.
XSTIC	È una tecnica tridimensionale che permette l'acquisizione di un volume di dati di cardiologia fetale, visualizzato come cine-loop di un singolo ciclo cardiaco.
XStrain	XStrain permette di quantificare le velocità endocardiche di contrazione e di rilassamento e la deformazione cardiaca locale (analisi Strain e Strain Rate).

Caratteristica	Descrizione
XStrain 4D	XStrain 4D crea un modello volumetrico del ventricolo sinistro (VS) basato sull'acquisizione di proiezioni apicali standard (analisi volumetrica Strain e Strain Rate).
XView XView+	XView e XView+ ottimizzano la rappresentazione di ogni immagine a livello di pixel, eliminando piccole macchie e artefatti da rumore.

- Consultare il sito www.esaote.com per maggiori informazioni sulle classi DICOM supportate.
- Per maggiori informazioni, consultare il responsabile vendite per l'area di riferimento.

NOTA

La disponibilità di funzioni, sonde e applicazioni dipende dalla configurazione del dispositivo in uso. Alcune funzioni, sonde e applicazioni non sono approvate in tutti i paesi. Per ulteriori informazioni fare riferimento al rappresentante Esaote locale.

Caratteristiche tecniche

Questa sezione descrive le caratteristiche tecniche del prodotto con tutte le opzioni; fare riferimento al precedente paragrafo per le configurazioni di base del sistema.

Display

- monitor principale: 15,6" LCD full HD (1920x1080)
- touchscreen: 8,9" LCD (1024x600)

Connettori sonde

- 2 sonde elettroniche

Connettività

- Connettori I/O
 - LAN RJ45
 - 4 porte USB sul lato sinistro
 - Wi-Fi (802.11 ac/a/b/g/n & BT4.1 M.2)

- Video I/O
 - HDMI¹
- Connettori dedicati
 - Ingresso ECG
- Altro
 - Stampanti laser/a getto d'inchiostro
- Conforme ai profili di integrazione IHE²

File immagine

- Formati
 - BMP (non compresso)
 - PNG (senza perdita d'informazione)
 - JPEG (con perdita d'informazione)
 - AVI: Codec Microsoft MPEG-4 V2 e MS-Video 1
 - Formati nativi

Software

- Sistema operativo: Windows 10
- Multi-lingua

Biometria

- Calcoli generici e avanzati, dipendenti da applicazione
- Annotazioni, icone

Tastiera

- 8 cursori TGC
- Encoder per guadagni generali e altre funzioni
- Tasti per modi, gestione delle periferiche e controlli
- Touchscreen LCD configurabile per tastiera alfanumerica (Qwerty) e altri controlli

-
1. I monitor supplementari collegati a questo ingresso non devono essere utilizzati per scopi diagnostici.
 2. Consultare il sito www.esaote.com per maggiori informazioni.

Dimensioni

- Chiuso (approssimativamente): 380 (l) x 98 (h) x 380 (p) mm
- In posizione di lavoro: 380 (l) x 360 (h) x 400 (p) mm

Peso

- 6,4 kg approssimativamente, senza batterie
- 7,5 kg approssimativamente, con batterie

Grado di Protezione IP

- IP (X)0 significa che i modelli **MyLab** non sono impermeabili.

Alimentazione

- Alimentatore esterno 19 V, 9,47 A, 180 W AC/DC
- Batterie opzionali:
 - fino a 60' di autonomia (con batterie nuove)
 - sospensione in standby per un avvio rapido
- Carica batterie interno
- Range operativo: 100 ÷ 240 V
- Range di limite di tensione: 90 ÷ 264 V
- Frequenza operativa: 50/60 Hz
- Range di limite di frequenza: 47 ÷ 63 Hz
- Assorbimento: ≤ 2,2 A

Condizioni di funzionamento

- Temperatura: 15 ÷ 35 °C
- Umidità:
 - 5 ÷ 95% (senza condensa) senza batterie
 - 20 ÷ 80% (senza condensa) con batterie
- Pressione: 700 ÷ 1060 hPa

Condizioni di immagazzinamento

- Temperatura: $-20 \div +60$ °C
- Umidità (senza batterie):
 - $5 \div 90\%$ (senza condensa) nel range $-20 \div +40$ °C
 - $5 \div 27\%$ (senza condensa) a $+60$ °C
- Pressione: $700 \div 1060$ hPa

Condizioni di immagazzinamento delle sonde

- Le condizioni sono indicate nella custodia della sonda.

Standard

Tabella 9-3: Standard

Standard	Titolo
IEC 60601-1:2012 (Ed.3.1) EN 60601-1:2006 + CORR. 1 (2006) + CORR. 2 (2007) + AMD. 1 (2015)	Apparecchi elettromedicali - Parte 1: Norme generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali
CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:08 CAN/CSA C22.2 No. 60601-1.14	Apparecchi elettromedicali - Parte 1: Requisiti generali di sicurezza.
ANSI/AAMI ES60601-1: 2005 + A2:2010	Apparecchi elettromedicali - Parte 1: Requisiti generali di sicurezza.
IEC 60601-1-2:2014 (Ed.4) EN 60601-1-2:2015 (Ed.4)	Apparecchi elettromedicali - Parte 1-2: Norme generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali - Norma collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Requisiti e prove
IEC 60601-1-6:2010 + A1:2013 (Ed. 3.1) EN 60601-1-6:2010 + A1:2015	Apparecchi elettromedicali - Parte 1-6: Norme generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali - Norma collaterale: Usabilità
IEC 60601-2-37:2007 (Ed. 2.1) + A1:2015 EN 60601-2-37:2008	Apparecchi elettromedicali - Parte 2-37: Norme particolari relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali degli apparecchi per la diagnosi e il monitoraggio medico a ultrasuoni
IEC 61157:2007 (Ed. 2.1) + A1:2013	Criteri per la dichiarazione delle emissioni acustiche degli apparecchi per la diagnostica medica a ultrasuoni.

Standard	Titolo
IEC 62304 EN 62304	Software per dispositivi medici - Processi relativi al ciclo di vita del software
IEC 62366:2007 + A1:2014 (Ed. 1.1) EN 62366:2008	Applicazione dell'ingegneria dell'usabilità ai dispositivi medici
EN ISO 10993-1:2009	Valutazione biologica dei dispositivi medici - Valutazione e prove
EN ISO 14971:2012	Dispositivi medici - Applicazione della gestione dei rischi ai dispositivi medici.
ISO 15223-1	Dispositivi medici - Simboli da utilizzare sulle etichette dei dispositivi medici, etichettatura e informazioni da fornire - Parte 1: Requisiti generali
AIUM/NEMA UD-2:2004 (R2009)	Standard sulle misure di emissione acustica per apparecchiature diagnostiche a ultrasuoni.
AIUM/NEMA UD-3:2004 (R2009)	Standard per la visualizzazione in tempo reale degli indici di emissione acustica termico e meccanico sulle apparecchiature diagnostiche a ultrasuoni.
CAN/CSA C22.2 NO. 60601-2-37	Apparecchi elettromedicali - Parte 2-37: Norme particolari relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali degli apparecchi per la diagnosi e il monitoraggio medico a ultrasuoni