

**LOGIQ™ 500**  
**Manuale di base dell'utente**  
**2233658–111 Revisione 0**



***GE Medical Systems***



***GE Medical Systems***

**Technical  
Publications**

**2233658–111**  
Revisione 0

**LOGIQ™ 500**  
**Manuale di base dell'utente**  
**om**

**do not duplicate**

Copyright © 1999 by General Electric Co.





***GE Medical Systems***

---

# **Technical Publications**

**2233658–111**

**Revisione 0**

**LOGIQ™ 500**

**CE**<sub>0459</sub>

**Manuale di base dell'utente**

Copyright © 1999 By General Electric Co.

**Operating Documentation**



## *Conformità alle norme in vigore*

Questo prodotto è conforme ai requisiti previsti dalla Direttiva Europea 93/42/CEE relativa alle apparecchiature mediche.



Questo manuale costituisce un riferimento per il LOGIQ™ 500 MD MR3 Plus.  
Si applica a tutte le versioni del software 4.2 per il LOGIQ™ 500.



**GE Medical Systems**

---

*GE Medical Systems: Telex 3797371  
P.O. Box 414, Milwaukee, Wisconsin 53201 U.S.A.  
(Asia, Pacific, Latin America, North America)*

*GE Medical Systems — Europe: Tel: +49 (0) 212 28 02 208  
Beethovenstraße 239, Postfach 11 05 60, D-42655 Solingen  
GERMANY*



# Cronologia delle revisioni

REV	DATA	MOTIVO DELLA MODIFICA
0	16 Aprile 1999	Prima edizione

## ELENCO DELLE PAGINE EFFETTIVE

NUMERO PAGINA	NUMERO REVISIONE	NUMERO PAGINA	NUMERO REVISIONE
Copertina	0	da 8-1 a 8-12	0
Cronologia delle revisioni A e B	0	da 9-1 a 9-44	0
Conformità alle norme 1 e 2	0	da 10-1 a 10-38	0
Indice generale da 1 a 12	0	da 11-1 a 11-10	0
da 1-1 a 1-12	0	da 12-1 a 12-4	0
da 2-1 a 2-24	0	da 13-1 a 13-36	0
da 3-1 a 3-44	0	da 14-1 a 14-104	0
da 4-1 a 4-8	0	da 15-1 a 15-48	0
da 5-1 a 5-78	0	da 16-1 a 16-44	0
da 6-1 a 6-28	0	Indice da 1 a 22	0
da 7-1 a 7-22	0		

L'utente deve assicurarsi di essere in possesso della revisione più recente del presente documento. Le informazioni relative al presente documento sono conservate su GPC (GE Medical Systems Global Product Configuration). Per avere il numero dell'ultima revisione, contattare il distributore o il rappresentante di vendita GE locale. Negli Stati Uniti, chiamare il GE Ultrasound Clinical Answer Center al numero 1-800-682-5327 o al 414-524-5698.



## *Cronologia delle revisioni*


---

Pagina non scritta.



## Conformità alle norme

Questo prodotto è conforme alle seguenti normative:

- Direttiva del consiglio 93/42/CEE relativa alle apparecchiature mediche: il 'label'  affisso al prodotto ne attesta la conformità.  
L'ubicazione del marchio CE è mostrata alla pagina 2–23 di questo manuale.  
Centro vendite europeo abilitato:  
*GE Medical Systems Europe*  
Quality Assurance Manager  
BP 34  
F 78533 BUC CEDEX Francia  
Tel: +33 (0)1 30 70 40 40
- Medical Device Good Manufacturing Practice Manual pubblicato dalla FDA (Food and Drug Administration, Organismo del Ministero della Sanità degli Stati Uniti d'America).
- Norme degli Underwriters' Laboratories, Inc. (UL), laboratorio indipendente di prova.
- Norme della Canadian Standards Association (CSA).
- Norme della Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC), organismo normativo internazionale, quando applicabile.



**Solo per  
gli USA**

Attenzione: La legge federale statunitense limita la vendita o l'uso di questa apparecchiatura ai soli medici o al personale che agisce per loro conto.



## Conformità alle norme

---

**NOTA:** Questa apparecchiatura genera, utilizza e può emettere energia a frequenza radio. La produzione di interferenze di frequenza radio su altre apparecchiature mediche e non mediche e nelle comunicazioni radio, è plausibile. Per la protezione contro tali interferenze questa apparecchiatura è conforme alle norme delle Apparecchiature Mediche Classe A Gruppo 1 dell'EN60601-1-2. In ogni caso, non esiste una garanzia totale per la protezione da tali interferenze in un'installazione medica particolare.

**NOTA:** Se questo apparecchio dovesse provocare interferenze (che potrebbero essere dovute all'accensione e allo spegnimento dell'apparecchio), l'utente (o il personale qualificato per l'assistenza) deve cercare di risolvere il problema eseguendo una o più delle seguenti operazioni:

- Orientare diversamente o spostare il dispositivo o i dispositivi disturbati.
- Allontanare l'apparecchio dal dispositivo disturbato.
- Alimentare l'apparecchio da una fonte diversa da quella del dispositivo disturbato.
- Consultare il punto di vendita o il rappresentante del Servizio Assistenza per ulteriori suggerimenti.

**NOTA:** Il fabbricante non è responsabile delle interferenze provocate dall'uso di cavi di connessione diversi da quelli raccomandati o da cambiamenti o modifiche non autorizzati apportati all'apparecchio. Cambiamenti o modifiche non autorizzati potrebbero annullare l'autorità dell'utente ad usare l'apparecchio.

**NOTA:** In conformità alle norme applicabili all'interfaccia elettromagnetica per un apparecchio medico della Classe A FCC, tutti i cavi di connessione delle unità periferiche devono essere isolati e collegati alla terra. L'uso di cavi non correttamente isolati e non collegati alla terra potrebbe fare sì che l'apparecchio provochi interferenze di frequenza radio, violando le norme FCC.

**NOTA:** Non utilizzare dispositivi che per natura trasmettono segnali di radiofrequenza (telefoni cellulari, ricetrasmittitori o apparecchi radiocomandati) nelle vicinanze di questa apparecchiatura, in quanto, in queste condizioni, il suo funzionamento potrebbe non corrispondere alle specifiche tecniche pubblicate. Tali dispositivi, se in prossimità dell'apparecchiatura, devono essere spenti.

Il personale medico responsabile di questa apparecchiatura deve assicurarsi che i tecnici, i pazienti e altre persone che potrebbero venirsi a trovare nelle vicinanze dell'apparecchiatura osservino le norme sopra riportate.



# Indice generale

## Preliminari

Pagina di copertina	
Cronologia delle revisioni .....	A
Conformità alle norme .....	Norme 1
Indice generale .....	Indice generale 1

## Capitolo 1—Introduzione

<b>Panoramica del sistema .....</b>	<b>1–2</b>
Attenzione .....	1–2
Documentazione .....	1–2
Principi fisici utilizzati .....	1–3
Indicazioni d'impiego generali .....	1–4
Controindicazioni .....	1–5
Dispositivo su prescrizione .....	1–5
<b>Chi contattare .....</b>	<b>1–6</b>
Contattare GE Medical Systems—Ultrasuoni .....	1–6
Fabbricante .....	1–9
<b>Struttura del manuale .....</b>	<b>1–10</b>
Contenuto del manuale .....	1–10
Formato del manuale .....	1–12

## Capitolo 2—Sicurezza

<b>Misure di sicurezza .....</b>	<b>2–2</b>
Livelli di precauzione .....	2–2
Simboli dei rischi .....	2–3
Sicurezza del paziente .....	2–4
Sicurezza delle apparecchiature e del personale .....	2–6
Etichette sul dispositivo .....	2–8
Potenza acustica .....	2–16
Ubicazione delle etichette di avvertenza .....	2–18





## Capitolo 3—Approntamento del sistema per l'uso

<b>Requisiti per l'installazione</b> .....	<b>3-2</b>
Introduzione .....	3-2
Prima dell'arrivo del sistema .....	3-3
Requisiti relativi al locale in cui si trova il sistema .....	3-4
<b>Caratteristiche della console</b> .....	<b>3-5</b>
I grafici della console .....	3-5
Collegamento Periferiche/Accessori .....	3-8
<b>Posizionamento e trasporto del sistema</b> .....	<b>3-11</b>
Spostamento del sistema .....	3-11
Trasporto del sistema .....	3-14
Ruote .....	3-15
<b>Accensione del sistema</b> .....	<b>3-16</b>
Collegamento ed uso del sistema .....	3-16
<b>Regolazione del monitor di visualizzazione</b> .....	<b>3-24</b>
Ruotare, inclinare, sollevare ed abbassare il monitor .....	3-24
Luminosità e contrasto .....	3-25
Altoparlanti .....	3-28
<b>Sonde</b> .....	<b>3-29</b>
Introduzione .....	3-29
Collegamento della sonda .....	3-29
Maneggiare il cavo .....	3-31
Attivazione della sonda .....	3-31
Disattivazione della sonda .....	3-32
Scollegamento della sonda .....	3-33
Trasporto della sonda .....	3-33
Conservazione della sonda .....	3-33
<b>Comandi dell'operatore</b> .....	<b>3-34</b>
Come orientarsi sul pannello di comando .....	3-34
Illuminazione dei tasti .....	3-35
Tastiera .....	3-36
Pannello dei comandi dei menu soft .....	3-37
Modo, visualizzazione e stampa .....	3-40
Misure e annotazioni .....	3-42
Comandi VCR .....	3-44



## Capitolo 4—Preparazione di un esame

<b>Cominciare l'esame</b> .....	<b>4-2</b>
Introduzione .....	4-2
Inizio con un nuovo paziente .....	4-3
ID/Name .....	4-5
<b>Selezione della preimpostazione dell'applicazione d'esame</b> .....	<b>4-7</b>
Introduzione .....	4-7
Selezionare una sonda .....	4-7

## Capitolo 5—Modi

<b>B-Mode</b> .....	<b>5-2</b>
Introduzione .....	5-2
Funzionamento del tasto B-Mode .....	5-2
Leggere la visualizzazione B-Mode .....	5-3
Ottimizzazione dell'immagine .....	5-9
<b>Aggiunta Colore</b> .....	<b>5-25</b>
Scala dei grigi "colorata" .....	5-25
Modo Color Flow .....	5-25
Attivazione della funzione Color Flow .....	5-26
Leggere la visualizzazione Color Flow .....	5-27
Ottimizzazione dell'immagine Color Flow .....	5-28
Power Doppler Imaging (opzione) .....	5-42
<b>Doppler</b> .....	<b>5-43</b>
Introduzione .....	5-43
Doppler a onda pulsata .....	5-44
Doppler a onda continua .....	5-46
Leggere la visualizzazione Doppler .....	5-47
Abilitazione del modo Doppler .....	5-49
Ottimizzazione Doppler .....	5-50
<b>M-Mode</b> .....	<b>5-64</b>
Introduzione .....	5-64
Leggere solo la visualizzazione del M-Mode o dello Spettro Doppler .....	5-64
Leggere solo la visualizzazione dello Spettro Doppler Doppio ..	5-65
Ottimizzazione della linea dei tempi .....	5-66
<b>Modo Immag3D (Opzione)</b> .....	<b>5-72</b>
Panoramica .....	5-72



## Indice generale

---

<b>Modo Superficie 3D (Opzione) .....</b>	<b>5-73</b>
Panoramica .....	5-73
<b>Formati di visualizzazione del Modo Misto .....</b>	<b>5-74</b>
Formati di visualizzazione .....	5-74
<b>Capitolo 6—Funzioni di scansione e di visualizzazione</b>	
<b>Zoomare un'immagine .....</b>	<b>6-2</b>
Introduzione .....	6-2
Metodi di Zoom .....	6-2
Funzione di Zoom su immagini M-Mode .....	6-4
Funzione di Zoom in formato immagini multiple .....	6-5
<b>Congelamento delle immagini .....</b>	<b>6-6</b>
Introduzione .....	6-6
Congelamento delle immagini (tasto Freeze) .....	6-7
Congelamento delle immagini (interruttore a pedale opzionale) .....	6-7
<b>Impiego della funzione Cine .....</b>	<b>6-8</b>
Introduzione .....	6-8
Accesso alla funzione Cine .....	6-10
Impiego di Cine Loop .....	6-11
Velocità Cine Loop .....	6-13
Funzione CINE Multipl .....	6-13
Cambio Lato .....	6-14
Gauge CINE .....	6-14
Cattura CINE (opzione solo con immagini a colori) .....	6-14
Cattura Immag. (Cattura immagine) (solo immagini a colori) ...	6-15
Uscita dal modo Cine .....	6-15
Consigli utili .....	6-15
ECG/Cine Gauge /Tracciare le immagini .....	6-15
<b>Annotazioni sulle immagini .....</b>	<b>6-16</b>
Introduzione .....	6-16
Libreria delle annotazioni .....	6-19
Aggiunta di commenti sull'immagine .....	6-21
Tasti delle annotazioni speciali .....	6-22
Revisione delle annotazioni .....	6-23
Profili paziente .....	6-24



## Capitolo 7—Misure e calcoli generali

<b>Introduzione</b> .....	<b>7-2</b>
Panoramica .....	7-2
Comandi di misura .....	7-3
Cursori .....	7-4
Metodo per le misure generali nei modi .....	7-4
Tasti di misura .....	7-5
Istruzioni generali .....	7-6
Cancellazione delle misure .....	7-6
 <b>Misure nei modi</b> .....	 <b>7-7</b>
Misure in B-Mode .....	7-7
Misure in B-Mode CFM .....	7-12
Misure in modo Doppler .....	7-14
Misure in M-Mode .....	7-19

## Capitolo 8—Addome e Piccoli organi

<b>Calcoli generali</b> .....	<b>8-2</b>
Premessa .....	8-2
Misura volume .....	8-2
Misura angolo .....	8-3
Misura del rapporto di stenosi (% stenosi) .....	8-3
Misura del rapporto S/D, dell'indice di resistenza (IR), del rapporto A/B e dell'indice di pulsilità (IP) .....	8-3
Misura della frequenza cardiaca (FC) .....	8-3
Traccia Auto .....	8-3
Trasf. CALC. ....	8-3
Misura del gradiente di pressione massimo (Max PG) .....	8-3
Misura del gradiente di pressione medio (Mean PG) .....	8-3
Misura della portata cardiaca (CO) .....	8-4
Misura della gittata cardiaca (SV) .....	8-5
Misura della frequenza cardiaca (FC) .....	8-6
Misura del volume del flusso (FV) .....	8-7
Traccia Auto .....	8-8
Misura della portata del volume del flusso (FVO) .....	8-8
Consigli utili .....	8-8
Misura della displasia dell'anca .....	8-9
Formule di calcolo generali .....	8-11



## Capitolo 9—OS/GIN (Opzione software di base OS)

<b>Preparazione dell'esame</b> .....	<b>9-2</b>
Panoramica .....	9-2
<b>Doppler fetale</b> .....	<b>9-3</b>
Modo Doppler per esami fetali .....	9-3
<b>Potenza acustica</b> .....	<b>9-4</b>
Considerazioni .....	9-4
<b>Misure e formule OS</b> .....	<b>9-5</b>
Introduzione .....	9-5
Selezione del formato OS .....	9-5
Formule e Menu soft Misure OS .....	9-6
Consigli utili .....	9-22
<b>Report riepilogativo OS</b> .....	<b>9-23</b>
Operazioni preliminari .....	9-23
Struttura della pagina di report OS .....	9-24
Modifica del report .....	9-31
Registrazione del report riepilogativo .....	9-33
<b>Indagine anatomica</b> .....	<b>9-34</b>
Panoramica .....	9-34
Modifiche .....	9-35
Caratteristiche programmate dall'utente .....	9-35
<b>Grafici OS</b> .....	<b>9-36</b>
Panoramica .....	9-36
Selezione del Grafico OS .....	9-37
<b>Opzioni Ostetricie Avanzate</b> .....	<b>9-39</b>
Opzioni .....	9-39
<b>Misure GIN</b> .....	<b>9-40</b>
B-Mode .....	9-40
Modo Doppler .....	9-41
<b>Report riepilogativo GIN</b> .....	<b>9-43</b>
Struttura del report GIN .....	9-43
Report riepilogativo GIN .....	9-44



**Capitolo 10—Cardiologia (Opzione software)**

<b>Introduzione</b> .....	<b>10-3</b>
Panoramica .....	10-3
Pagine di Report .....	10-5
Metodi di calcolo BSA .....	10-6
Frequenza cardiaca (FC) .....	10-6
<b>Misure di base LV</b> .....	<b>10-7</b>
Metodo Cubed .....	10-7
Metodo Teichholz .....	10-9
Metodo Bullet .....	10-11
Metodo della regola Simpson modificata .....	10-13
Metodo ellissoide piano singolo .....	10-15
Metodo ellissoide biplano .....	10-17
<b>Altri calcoli cardiaci</b> .....	<b>10-19</b>
Volume .....	10-19
Angolo .....	10-22
Misura della percentuale di stenosi (rapporto di stenosi) .....	10-23
PHT (Emitempo di pressione) .....	10-24
MVA (Area della valvola mitrale) .....	10-24
ET (Tempo d'eiezione) .....	10-25
Misura del Max PG .....	10-26
Misura del Mean PG .....	10-27
Traccia Auto .....	10-28
Rapporto S/D (D/S), IR, rapporto A/B, IP .....	10-29
Frequenza cardiaca (FC) .....	10-30
Trasf. Calc. ....	10-30
<b>Opzione ECG</b> .....	<b>10-31</b>
Premessa .....	10-31
Velocità scansione fisio .....	10-32
Sottomenu ECG .....	10-32
Applicazione degli elettrodi ECG .....	10-33
Visualizzazione marcatore sinc. ECG .....	10-33
Pagina 1 del Sottomenu ECG .....	10-34
Pagine 2 e 3 Guad. ECG .....	10-36
ECG/Cine Gauge/Tracciare le immagini .....	10-36
<b>Calcoli cardiaci avanzati (Opzione AMCAL)</b> .....	<b>10-37</b>
Panoramica .....	10-37



## Capitolo 11—Vascolare (Opzione software)

<b>Preparazione dell'esame</b> .....	<b>11-2</b>
Panoramica .....	11-2
Indicazioni generali .....	11-2
<b>Misure</b> .....	<b>11-3</b>
Misure dell'arteria carotidea .....	11-3
Frequenza cardiaca (FC) .....	11-5
Traccia Auto .....	11-5
Trasf. CALC. ....	11-5
<b>Report riepilogativo vascolare</b> .....	<b>11-6</b>
Introduzione .....	11-6
Visualizzazione del report riepilogativo .....	11-6
Modifica del report riepilogativo .....	11-7
Registrazione del report riepilogativo .....	11-8
Formule di calcolo vascolare .....	11-9
<b>Vascolare Avanzato (Opzione software)</b> .....	<b>11-10</b>
Panoramica .....	11-10
Selezioni del Menu .....	11-10

## Capitolo 12—Urologia

<b>Calcoli di base di urologia</b> .....	<b>12-2</b>
Panoramica .....	12-2
Rapporto Area Cerchio Presunto (RACP) .....	12-3
Volume Stepper (VOLST) .....	12-3

## Capitolo 13—Registrazione immagini

<b>Registrazione delle immagini</b> .....	<b>13-2</b>
Memoria immagini .....	13-2
Richiamo immagine .....	13-4
Consigli utili .....	13-4
Periferiche opzionali .....	13-5
Specifiche dei segnali video .....	13-22
Manutenzione .....	13-22
Archivio immagini su MOD (opzione) .....	13-23
<b>Opzione di Registrazione Avanzata (Opzione software)</b> ..	<b>13-35</b>
DICOM .....	13-35



## Capitolo 14—Personalizzazione del sistema

<b>Regolazione dell'ora</b> .....	<b>14-3</b>
Panoramica .....	14-3
Regolazione dell'ora .....	14-3
<b>Parametri preimpostati</b> .....	<b>14-5</b>
Panoramica .....	14-5
<b>Visualizzazione personalizzata</b> .....	<b>14-7</b>
Panoramica .....	14-7
Linee di comando dei menu di parametri .....	14-8
Modifica del valore di un parametro .....	14-10
Pagina di riepilogo (Contenuto) di Custom Disp. ....	14-12
Pagina 1 di 18 (Parametro di Imaging 1 – Dipendente dalla sonda 1) .....	14-13
Pagina 2 di 18 (Parametro di Imaging 2 – Dipendente dalla sonda 2) .....	14-15
Pagina 3 di 18 (Parametro di Imaging 3 – Dipendente dalla sonda 3) .....	14-18
Pagina 4 di 18 (Parametro di Imaging 4 – Dipendente dalla sonda 4) .....	14-20
Pagina 5 di 18 (Parametro di Imaging 5 – Dipendente dalla sonda 5) .....	14-22
Pagina 6 di 18 (Parametro di Imaging 6 – Dipendente dalla sonda 6) .....	14-23
Pagina 7 di 18 (Parametro di Imaging 7 – Dipendente dalla sonda 7) .....	14-25
Pagina 8 di 18 (Parametro di Imaging 8 – Dipendente dalla sonda 8) .....	14-26
Pagina 9 di 18 (Parametro di Imaging 9 – Dipendente dalla sonda 9) .....	14-29
Pagina 10 di 18 (Parametro di Imaging 10) .....	14-30
Pagina 11 di 18 (Parametro di Imaging 11) .....	14-32
Pagina 12 di 18 (Parametro di Imaging 12) .....	14-34
Pagina 13 di 18 (Parametro di Imaging 13) .....	14-36
Pagina 14 di 18 (Parametro di Imaging 14) .....	14-39
Pagina 15 di 18 (Parametro di Imaging 15) .....	14-40
Pagina 16 di 18 (Parametro di Imaging 16) .....	14-42
Pagina 17 di 18 (Parametro di Imaging 17) .....	14-43
Pagina 18 di 18 (Parametro di Imaging 18) .....	14-45
<b>Parametri di sistema</b> .....	<b>14-47</b>
Panoramica .....	14-47
Pagina di riepilogo (Contenuto) dei menu System Param .....	14-48
Pagina 1 di 7 (Setup del sistema) .....	14-49
Pagina 2 di 7 (Setup del sistema) .....	14-51
Pagina 3 di 7 (Setup del sistema) .....	14-54
Pagina 4 di 7 (Setup del sistema – Profili paziente) .....	14-55





## Indice generale

---

Pagina 5 di 7 (Setup del sistema – Registrazione) .....	14-59
Pagina 6 di 7 (Setup del sistema – ID e password dell'utente) ..	14-61
Pagina 7 di 7 (DICOM) .....	14-63
<b>Programma di preimpostazione .....</b>	<b>14-64</b>
Panoramica .....	14-64
Pagina di riepilogo (Contenuto) dei menu Preset Prog .....	14-65
Pagina 1 di 10 (Applicazione) .....	14-66
Pagina 2 di 10 (Applicazione) .....	14-67
Pagina 3 di 10 (Applicazione – Misure) .....	14-68
Pagina 4 di 10 (Applicazione – Misure) .....	14-71
Pagina 5 e 6 di 10 (Applicazione – Sottomenu di misure) .....	14-73
Pagina 7 di 10 (Applicazione – Sottomenu di misure) .....	14-73
Pagina 8 e 9 di 10 (Applicazione – Libreria annotazioni) .....	14-89
Pagina 10 di 10 (Applicazione – Informazioni paziente) .....	14-89
<b>Salva Valori .....</b>	<b>14-90</b>
Panoramica .....	14-90
Salvataggio dei valori di scansione .....	14-90
<b>Preimpostazioni delle applicazioni d'esame .....</b>	<b>14-92</b>
Panoramica .....	14-92
Definizione di una preimpostazione utente .....	14-92
Attribuire un nome a una preimpostazione utente .....	14-95
Cancellazione delle preimpostazioni utente e dei nomi corrispondenti .....	14-96
Richiamo di preimpostazioni .....	14-96
<b>Funzione Definizione Utente .....</b>	<b>14-97</b>
Panoramica .....	14-97
Programmazione della funzione Definizione utente .....	14-97
Esempio di programmazione di un tasto User Define (Definiz. utente) .....	14-99
Nomi e blocco/sblocco definizione utente .....	14-100
Cancellazione delle funzioni di definizione utente .....	14-102
Salvaguardia delle funzioni di definizione utente .....	14-102
<b>Backup dei dati dell'utente .....</b>	<b>14-103</b>
Panoramica .....	14-103
Salvataggio delle preimpostazioni .....	14-103
Caricamento delle preimpostazioni .....	14-104



## Capitolo 15—Sonde e biopsia

<b>Panoramica delle sonde</b> .....	<b>15-2</b>
Etichette .....	15-2
Applicazioni .....	15-5
Specifiche .....	15-6
Uso delle sonde .....	15-9
Cura e manutenzione .....	15-9
Sicurezza delle sonde .....	15-10
Manipolazione delle sonde e controllo del rischio di contagio ..	15-12
Gel .....	15-18
Manutenzione programmata .....	15-18
<b>Descrizione delle sonde</b> .....	<b>15-19</b>
Introduzione .....	15-19
Sonde a trasduttore curvo (Convesso) .....	15-20
Sonde a trasduttore lineare .....	15-23
Sonde settoriali .....	15-26
Sonde CWD .....	15-29
<b>Problematiche speciali riguardo la biopsia</b> .....	<b>15-30</b>
Precauzioni inerenti l'uso di procedure di biopsia .....	15-30
<b>Preparazione di una biopsia</b> .....	<b>15-31</b>
Visualizzazione della zona-guida .....	15-31
Determinazione della lunghezza dell'ago .....	15-32
Selezione della preimpostazione del tipo di guida ago .....	15-33
Attacchi di guida per la biopsia .....	15-36
Guida per l'agobiopsia con la sonda E721 .....	15-44
Sonde per agobiopsia .....	15-48

## Capitolo 16—Manutenzione a cura dell'utente

<b>Dati tecnici</b> .....	<b>16-3</b>
Caratteristiche/specifiche .....	16-3
Precisione delle misure cliniche LOGIQ™ 500 .....	16-5
Precisione dei calcoli clinici del LOGIQ™ 500 .....	16-6
<b>Garanzie</b> .....	<b>16-7</b>
Oggetto e durata delle garanzie .....	16-7
Esclusioni della garanzia .....	16-9
Rimedi esclusivi in garanzia .....	16-10
<b>Conservazione e manutenzione del sistema</b> .....	<b>16-11</b>
Panoramica .....	16-11
Ispezioni del sistema .....	16-11
Manutenzione settimanale .....	16-12
Altre operazioni di manutenzione .....	16-16



## Indice generale

---

<b>Ricerca guasti</b> .....	<b>16–19</b>
Introduzione .....	16–19
Immagini difettose .....	16–19
Cavi allentati .....	16–25
Messaggi di visualizzazione .....	16–26
Descrizione dei messaggi d'errore di sistema .....	16–27
Descrizione dei messaggi d'errore di funzionamento .....	16–28
Descrizione dei messaggi di guida per il funzionamento .....	16–32
Descrizione dei messaggi d'avvertenza .....	16–33
<b>Diagnostica operatore</b> .....	<b>16–34</b>
Introduzione .....	16–34
Selezione sonda .....	16–34
Accesso alla diagnostica .....	16–35
Test sistema 1 (ridotto) .....	16–36
Test video bianco e nero .....	16–37
Test video a colori .....	16–37
Test video grafico .....	16–37
<b>Assistenza</b> .....	<b>16–38</b>
Problemi clinici .....	16–38
Assistenza tecnica .....	16–38
Letteratura .....	16–38
Accessori .....	16–38
Ricambi e accessori .....	16–39
<b>Indice</b> .....	<b>Indice 1</b>





# Introduzione

<b>Panoramica del sistema</b> .....	<b>1-2</b>
Attenzione .....	1-2
Documentazione .....	1-2
Principi fisici utilizzati .....	1-3
Indicazioni d'impiego generali .....	1-4
Controindicazioni .....	1-5
Dispositivo di prescrizione .....	1-5
<b>Chi contattare</b> .....	<b>1-6</b>
Contattare GE Medical Systems—Ultrasuoni .....	1-6
Fabbricante .....	1-9
<b>Struttura del manuale</b> .....	<b>1-10</b>
Contenuto del manuale .....	1-10
Formato del manuale .....	1-12



# Panoramica del sistema

## Attenzione

Questo manuale contiene le informazioni necessarie per far funzionare il sistema in tutta sicurezza. Uno specialista di applicazioni potrebbe fornire una formazione di livello avanzato sull'apparecchiatura per un periodo convenuto.

Leggere e capire tutte le istruzioni in questo manuale prima di utilizzare il sistema LOGIQ™ 500.

Conservare questo manuale nei pressi dell'attrezzatura in qualsiasi momento. Rivedere periodicamente le procedure relative alle misure di sicurezza e di funzionamento.

## Documentazione

La documentazione del LOGIQ™ 500 si articola in tre manuali:



- La Guida di Avvio Rapida (TRADOTTA) contiene una descrizione graduale delle caratteristiche e del funzionamento fondamentali del LOGIQ™ 500. Lo scopo di questo manuale, insieme al Manuale di Base per gli Utenti, è quello di fornire le informazioni necessarie per far funzionare il sistema in tutta sicurezza.



- Il Manuale di base dell'utente (TRADOTTO) offre le informazioni necessarie affinché l'utente possa far funzionare il sistema in tutta sicurezza. Esso descrive le funzioni basilari del sistema, le caratteristiche di sicurezza, i modi di funzionamento, le misure/i calcoli di base, le sonde, la manutenzione ordinaria e periodica.



- L'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato – SOLO INGLESE) è destinato all'utente professionista specializzato. Contiene tutte le informazioni presenti nella Guida di Avvio Rapida e nel Manuale di base dell'utente, nonché le informazioni sulle opzioni, sulle tecniche di personalizzazione avanzate e le tabelle dati.

I manuali LOGIQ™ 500 sono destinati agli utenti che conoscono già le tecniche e i principi di base degli ultrasuoni. Non includono la formazione di sonografia e le procedure cliniche.



## Principi fisici utilizzati

Per la creazione di immagini mediche ad ultrasuoni vengono utilizzate la trasmissione e la ricezione di onde meccaniche ad alta frequenza mediante un trasduttore associato ad un computer che crea l'immagine in una memoria digitale. La diffusione di onde meccaniche ad ultrasuoni produce degli echi quando la densità del corpo cambia. Nel caso del tessuto umano, questi echi vengono creati, tra l'altro, quando il segnale va da una regione di tessuto adiposo (grasso) ad una di tessuto muscolare. Gli echi vengono restituiti dallo stesso trasduttore che li converte in segnali elettrici. Tali segnali vengono notevolmente amplificati, elaborati da filtri con diverse opzioni di frequenza e di risposta temporale e, infine, scansionati e conservati in una memoria digitale. Non appena immagazzinata in memoria, l'immagine può essere visualizzata in tempo reale sul monitor. Diversi circuiti analogici e digitali trasformano i segnali elettrici ad alta frequenza in un flusso di segnali digitali, permettendo la composizione dell'immagine in memoria. Tutti i parametri di trasmissione e di ricezione dei segnali sono controllati dal computer principale. Attraverso la selezione di questi parametri da parte dell'operatore, il sistema modifica le caratteristiche della trasmissione e della ricezione, consentendo un'ampia gamma di usi, dagli esami ostetrici a quelli vascolari periferici. Dotato di un design che si basa su componenti a stato solido, il sistema non varia nel tempo e richiede una manutenzione minima. Tutti i trasduttori sono dispositivi a stato solido e precisi, che consentono la creazione di immagini da trasduttori convessi, micro-convessi e lineari. L'uso di un design a stato solido consente l'uso di un'ampia gamma di parametri di scansione che possono essere ottimizzati permettendo la creazione coerente dei minimi dettagli anatomici con una penetrazione eccellente e una banda di contrasto dinamica nel tessuto. Il sistema è dotato di un design sofisticato con funzioni multiple di diagnosi e tasti per l'impostazione di funzioni. Ciò rende il sistema amichevole e facile da usare.



## **Indicazioni d'impiego generali**

Il sistema LOGIQ™ 500 è un sistema di imaging ad ultrasuoni per applicazioni generiche destinato alla valutazione dinamica dei tessuti molli e delle patologie vascolari nelle seguenti regioni:

- Testa
- Collo
- Torace
- Addome
- Pelvi
- Organi riproduttivi maschili
- Organi riproduttivi femminili
- Arti/estremità
- Utero gravido
- Regione cardiaca

## **Indicazioni per l'uso del Doppler sul feto**

Il sistema LOGIQ™ 500 è utilizzabile per l'esame del feto nei modi Pulsed Wave Doppler, Continuous Wave Doppler, Color Flow Doppler e Color M-Mode per la diagnosi di:

- Anomalie cardiache fetali strutturali per pazienti ad alto rischio.
- Ritardo di crescita intrauterina (IUGR) per pazienti ad alto rischio quando si sospettino o siano note una o più delle seguenti patologie:
  - Gravidanza multipla
  - Ipertensione materna
  - Idrope
  - Diabete
  - Lupus
  - Anomalie della placenta



## Controindicazioni

**NON** è previsto l'impiego del sistema nei seguenti settori:

Oftalmologia o altri eventuali impieghi che prevedano il passaggio del fascio acustico nell'occhio.



Il Pulsed Wave Doppler, il Continuous Wave Doppler, il Color Flow Doppler ed il Color M-Mode non sono destinati ad esami o screening di routine sul feto né ad esami sul feto tra la popolazione a basso rischio. L'uso del Doppler nell'esame del feto, anche a livelli ridotti, è da considerare una metodica complementare all'ecocardiografia fetale tradizionale e ad altri metodi diagnostici clinici, esclusivamente nel caso di pazienti ad alto rischio.

## Dispositivo su prescrizione



**Solo per  
gli USA**

Attenzione: La legge statunitense limita l'uso o la vendita di questo dispositivo al personale medico o a chi per esso.



## Chi contattare

### Contattare GE Medical Systems—Ultrasuoni

Per maggiori informazioni o assistenza, contattare il distributore locale oppure uno dei centri elencati qui di seguito:

#### USA

GE Medical Systems  
Ultrasound Service Engineering  
4855 W. Electric Avenue  
Milwaukee, WI 53219

TEL: (1) 800-437-1171  
FAX: (1) 414-647-4090

Assistenza Clientela  
TEL: (1) 800-682-5327  
(1) 414-524-5698

#### CANADA

GE Medical Systems  
Ultrasound Service Engineering  
4855 W. Electric Avenue  
Milwaukee, WI 53219

TEL: (1) 800-664-0732

Assistenza Clientela  
TEL: (1) 414-524-5698

#### AMERICA LATINA & AMERICA DEL SUD

GE Medical Systems  
Ultrasound Service Engineering  
4855 W. Electric Avenue  
Milwaukee, WI 53219

TEL: (1) 305-735-2304

Assistenza Clientela  
TEL: (1) 414-524-5698

#### EUROPA

GE Ultraschall  
Deutschland GmbH & Co. KG  
Beethovenstraße 239  
Postfach 11 05 60  
D-42655 Solingen

TEL: 0130 81 6370 numero verde  
TEL: (49)(0) 212.28.02.208  
FAX: (49)(0) 212.28.02.28

#### ASIA

GE Medical Systems Asia  
Asia Support Center  
67-4 Takakura cho, Hachioji-shi  
Tokyo, 192  
JAPAN

TEL: (81) 426-56-0033  
FAX: (81) 426-56-0053

**Contattare GE Medical Systems—Ultrasuoni (cont.)**

**ARGENTINA**

GEME S.A  
Miranda 5237  
Buenos Aires – 1407

TEL: (1) 639-1619  
FAX: (1) 567-2678

**AUSTRIA**

GE GesmbH Medical Systems Austria  
Prinz Eugen Strasse 8/8  
A-1040 WIEN

TEL: 0660 8459 numero verde  
FAX: +43 1 505 38 74  
TLX: 136314

**BELGIO**

GE Medical Systems Benelux  
Gulkenrodestraat 3  
B-2160 WOMMELGEM

TEL: 0 800 11733 numero verde  
FAX: +32 0 3 320 12 59  
TLX: 72722

**BRASILE**

GE Sistemas Médicos  
Av Nove de Julho 5229  
01407-907 São Paulo SP

TEL: 0800-122345  
FAX: (011) 3067-8298

**DANIMARCA**

GE Medical Systems Danmark  
Skovlytoften 4  
DK-2840 HOLTE

TEL: +45 45 51 00 55  
FAX: +45 42 42 59 89

**FRANCIA**

GE Medical Systems  
738 rue Yves Carmen  
F-92658 BOULOGNE CEDEX

TEL: 05 49 33 71 numero verde  
FAX: +33 1 46 10 01 20

**GERMANIA**

GE Ultraschall  
Deutschland GmbH & Co. KG  
Beethovenstraße 239  
Postfach 11 05 60  
D-42655 Solingen

TEL: 0130 81 6370 numero verde  
TEL: (49)(0) 212.28.02.208  
FAX: (49)(0) 212.28.02.28

**GRECIA**

GE Medical Systems Hellas  
41, Nikolaou Plastira Street  
G-171 21 NEA SMYRNI

TEL: +30 1 93 24 582  
FAX: +30 1 93 58 414

**ITALIA**

GE Medical Systems Italia  
Via Monte Albenza 9  
I-20052 MONZA

TEL: 1678 744 73 numero verde  
FAX: +39 39 73 37 86  
TLX: 3333 28

**LUSSEMBURGO**

TEL: 0800 2603 numero verde

## Contattare GE Medical Systems—Ultrasuoni (cont.)

### MESSICO

GE Sistemas Médicos de Mexico S.A. de C.V.  
Rio Lerma #302, 1º y 2º Pisos      TEL: (5) 228-9600  
Colonia Cuauhtémoc      FAX: (5) 211-4631  
06500-México, D.F.

### PAESI BASSI

GE Medical Systems Nederland B.V.      TEL: 06 022 3797 numero verde  
Atoomweg 512      FAX: +31 304 11702  
NL-3542 AB UTRECHT

### POLONIA

GE Medical Systems Polska      TEL: +48 2 625 59 62  
Krzywickiego 34      FAX: +48 2 615 59 66  
P-02-078 WARSZAWA

### PORTOGALLO

GE Medical Systems      TEL: 05 05 33 7313 numero  
Portuguesa S.A.      verde  
Rua Sa da Bandeira, 585      FAX: +351 2 2084494  
Apartado 4094      TLX: 22804  
P-4002 PORTO CODEX

### RUSSIA

GE VNIEM      TEL: +7 095 956 7037  
Mantulinskaya Ul. 5A      FAX: +7 502 220 32 59  
123100 MOSCOW      TLX: 613020 GEMED SU

### SPAGNA

GE Medical Systems España      TEL: 900 95 3349 numero verde  
Hiero 1 Arturo Gimeno      FAX: +34 1 675 3364  
Poligono Industrial I      TLX: 22384 A/B GEMDE  
E-28850 TORREJON DE ARDOZ

### SVEZIA

GE Medical Systems      TEL: 020 795 433 numero verde  
PO-BOX 1243      FAX: +46 87 51 30 90  
S-16428 KISTA      TLX: 12228 CGRSWES

### SVIZZERA

GE Medical Systems (Schweiz) AG      TEL: 155 5306 numero verde  
Sternmattweg 1      FAX: +41 41 421859  
CH-6010 KRIENS





# Struttura del manuale

## Contenuto del manuale

Il Manuale di base dell'utente LOGIQ™ 500 è strutturato in modo da fornire informazioni che consentano di procedere immediatamente all'esecuzione della scansione. Vengono inoltre fornite informazioni dettagliate ai fini d'un maggiore approfondimento delle problematiche.

- **Materiale introduttivo.** Si tratta di capitoli descrittivi che consentono all'operatore di cominciare ad effettuare la scansione quanto prima.
  - *Introduzione.* Contiene informazioni riguardanti le indicazioni/controindicazioni d'uso, le persone da contattare e la struttura del sistema.
  - *Sicurezza.* Fornisce informazioni importanti relativamente al funzionamento in condizioni di sicurezza del sistema LOGIQ™ 500.
  - *Approntare il sistema per l'uso.* Indica come approntare il sistema per l'uso e fornisce una mappa dei comandi disponibili.
  - *Preparare un esame.* Descrive come immettere le informazioni paziente, come selezionare una categoria d'esame e una preimpostazione di applicazione.
- **Ottimizzazione dell'immagine.** Si tratta di sezioni che descrivono in modo particolareggiato come migliorare le informazioni relative allo spettro, alla traccia o all'immagine.
  - *Modi.* Indica come regolare e ottimizzare l'imaging in B-Mode, Color Flow, Doppler e M-Mode.
  - *Funzioni di Scansione e di Visualizzazione.* Contiene le informazioni concernenti le funzioni Zoom, Freeze, Cine e Annotation.



## Contenuto del manuale (cont.)

- **Misure e Report.** Vengono fornite informazioni relative all'esecuzione di misure e calcoli generali o caratteristici di una determinata categoria di esame.
  - *Misure e calcoli generici.* Prende in esame le misure di base per i singoli modi.
  - *Categorie d'esame.*
    - *Addome e Piccoli organi.*
    - *OST/GYN (Ostetricia/Ginecologia)*
    - *Cardiologia.*
    - *Vascolare.*
    - *Urologia.*
- **Registrazione Immagini.** Spiega l'uso delle opzioni archivio di immagini e periferiche.
- **Personalizzazione del sistema.** Mostra il modo di personalizzare il sistema per un istituto, una clinica e un tipo d'esame.
- **Sonde e Biopsia.** Il capitolo descrive gli usi previsti, le specifiche, la conservazione e la manutenzione delle sonde, fornendo altresì dati sulle possibilità di biopsia delle singole sonde.
- **Manutenzione a cura dell'utente.** Fornisce informazioni sulle specifiche del sistema, sui messaggi d'errore, sulla diagnostica utente, sulla quality assurance e sulla corretta manutenzione ordinaria e periodica del sistema.



## Struttura del manuale

---

### Formato del manuale

Le informazioni sono state organizzate e strutturate in modo da potervi risalire nel modo più semplice e rapido.

### Ricerca delle informazioni

**Indice generale** Gli argomenti sono indicati nell'indice generale.

**Linguette** Ogni capitolo è evidenziato da una linguetta.

**Testatine/Piè di pagina** Il titolo del capitolo ed il numero di pagina appaiono negli angoli esterni di ogni pagina.

**Riferimenti** Vedere anche i riferimenti della pagina annotati.

**Indice** Utilizzato per un riferimento facile e frequente. Si tratta di uno strumento esauriente che presenta idee, argomenti, termini, titoli, intestazioni e riferimenti incrociati. Inoltre, serve a trovare tutte le voci di un determinato argomento nel manuale.

### Riferimenti di testo

**Note** Le note sono scritte in *corsivo*.



Indica le precauzioni o le raccomandazioni che dovrebbero essere adottate per un uso prudente del sistema ad ultrasuoni.

**Riferimenti** I riferimenti agli altri capitoli appaiono in *corsivo*.

**Icone** Diverse icone evidenziano gli argomenti relativi alla sicurezza.

**PERICOLO** 

**AVVERTENZA** 

**CAUTELA** 



### Consigli

I consigli di scansione aiutano a risparmiare tempo.





# Sicurezza

<b>Misure di sicurezza</b> .....	<b>2-2</b>
Livelli di precauzione .....	2-2
Simboli dei rischi .....	2-3
Sicurezza del paziente .....	2-4
Sicurezza delle apparecchiature e del personale .....	2-6
Etichette sul dispositivo .....	2-8
Potenza acustica .....	2-16
Ubicazione delle etichette di avvertenza .....	2-18





# Misure di sicurezza

## Livelli di precauzione

### Descrizione dei simboli

Sull'apparecchiatura si possono rinvenire indicazioni di sicurezza di diverso livello, ciascuno identificato da uno dei simboli seguenti posto prima del testo corrispondente.

#### PERICOLO



Indica l'esistenza di un determinato pericolo che, in caso di condizioni o comportamenti inadeguati provocherà:

- Lesioni gravi o mortali alle persone
- Danni sostanziali all'apparecchiatura.

#### AVVERTENZA



Indica l'esistenza di un determinato pericolo che, in caso di condizioni o comportamenti inadeguati può provocare:

- Lesioni gravi alle persone
- Danni sostanziali all'apparecchiatura.

#### CAUTELA



Indica la possibile esistenza di un pericolo che, in caso di condizioni o comportamenti inadeguati, provocherà o può provocare:

- Lesioni di lieve entità
- Danni all'apparecchiatura.



Indica misure o raccomandazioni prudenziali che dovrebbero essere adottate durante il funzionamento del sistema ad ultrasuoni, e precisamente:

- L'uso del sistema ad ultrasuoni come dispositivo medico, da usarsi su espressa richiesta del medico
- Mantenimento di un ambiente ottimale per il sistema
- Uso del presente manuale
- Note tese a mettere in evidenza o chiarire un determinato punto.

## Simboli dei rischi

### Descrizione dei simboli

I rischi potenziali sono indicati dai seguenti simboli:

Simbolo	Rischio potenziale	Uso	Documento
 <b>Rischio biologico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infezione di paziente/utente imputabile ad un'apparecchiatura contaminata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzioni di pulizia e manutenzione</li> <li>Istruzioni sull'uso di protezioni e guanti</li> </ul>	ISO 7000 N. 0659
 <b>Rischio di scosse elettriche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microscosse elettriche al paziente, ad es. inizio di defibrillazione ventricolare.</li> <li>Microscosse elettriche a paziente/utente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonde</li> <li>ECG</li> <li>Collegamenti al pannello posteriore</li> </ul>	
 <b>Rischio di corpi in movimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta della console, degli accessori o dei dispositivi di archiviazione opzionali sul paziente, sull'utente o su terzi.</li> <li>La collisione con persone o oggetti può provocare lesioni durante l'esecuzione di manovre o il trasporto del sistema.</li> <li>Lesioni all'utente derivanti dallo spostamento della console.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimento</li> <li>Uso di freni</li> <li>Trasporto</li> </ul>	
 <b>Rischio di potenza acustica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesioni al paziente o ai tessuti derivanti dalla radiazione ultrasonica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALARA, ovvero l'uso della potenza acustica secondo il principio <b>as low as reasonably achievable</b> (più basso possibile)</li> </ul>	
 <b>Rischio di esplosione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio di esplosione se usato in presenza di anestetici infiammabili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anestetici infiammabili</li> </ul>	
 <b>Rischio d'incendio e fumo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesioni a paziente/utente o reazioni nocive derivanti da incendi e fumo.</li> <li>Lesioni a paziente/utente derivanti da esplosioni e incendi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituzione di fusibili</li> <li>Istruzioni per le uscite di sicurezza</li> </ul>	
 <b>Radiazione non ionizzante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guasto della console, disfunzionamento o errori di output dovuti a interferenze RF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RF</li> </ul>	IEC 878 N. 03-04

Tabella 2-1. Rischi potenziali



## Considerazioni importanti sulla sicurezza

Lo scopo dei paragrafi che seguono (*Sicurezza del paziente e Sicurezza delle apparecchiature e delle persone*) è quello di informare l'utente di rischi particolari legati all'uso di questa apparecchiatura e dell'entità delle lesioni che potrebbero derivarne qualora non venissero osservate le dovute precauzioni. Nel corso del manuale possono essere fornite precauzioni supplementari. L'utente è tenuto a familiarizzarsi con queste problematiche per evitare quelle condizioni che possono provocare lesioni.

## Sicurezza del paziente

### Rischi associati



I punti sotto elencati possono compromettere gravemente la sicurezza dei pazienti sottoposti ad un esame ad ultrasuoni.

#### **Identificazione del paziente**

Associare sempre un'identificazione adeguata a tutti i dati paziente e verificare l'esattezza del nome paziente o dei numeri ID al momento dell'immissione di tali dati. Assicurarsi che il corretto ID del paziente sia fornito a tutti i dati registrati e sulle copie di stampa. Errori di identificazione possono generare diagnosi sbagliate.

#### **Informazione diagnostica**

Il malfunzionamento o un'impostazione scorretta del sistema possono provocare errori di misurazione o l'impossibilità di rilevare dettagli all'interno dell'immagine. L'utente deve imparare a conoscere il funzionamento dell'apparecchiatura al fine di ottimizzarne le prestazioni e riconoscerne gli eventuali malfunzionamenti. Per una formazione sulle applicazioni, contattare il rappresentante GE locale. La messa in atto di un programma di quality assurance consente di migliorare l'affidabilità dell'apparecchiatura.

#### **Rischi meccanici**

L'uso di sonde danneggiate nonché l'uso o la manipolazione inadeguati di sonde endocavitarie possono provocare lesioni o accrescere il rischio d'infezioni. Esaminare le sonde periodicamente, verificando che non presentino zone appuntite o ruvide che potrebbero procurare lesioni o lacerare le barriere protettive. Maneggiare sempre le sonde endocavitarie senza impiegare una forza eccessiva. L'utente è tenuto a conoscere tutte le istruzioni e le precauzioni fornite con le sonde per applicazioni speciali.



Rischi associati (cont.)



**Rischio di scosse elettriche**

L'uso di sonde danneggiate può, inoltre, accrescere il rischio di scosse elettriche nel caso in cui soluzioni conduttrici vengano in contatto con parti interne sotto tensione. Verificare spesso che le sonde non presentino squarci o aperture, né fori nelle o intorno alle lenti acustiche, né danni di altro genere che potrebbero consentire l'infiltrazione di liquidi. Apprendere le precauzioni d'uso e di manutenzione delle sonde delineate in *Sonde e Biopsia*.



**Rischio di potenza acustica**

L'energia ultrasonica, anche a livelli diagnostici, è in grado di danneggiare i tessuti sensibili ove non vengano adottate precauzioni idonee. L'erronea combinazione di parametri sull'apparecchiatura, del posizionamento della sonda e del tipo di tessuto può provocare lesioni. Si raccomanda di impraticarsi con quei comandi che determinano i livelli di potenza acustica, così come la visualizzazione dell'uscita.

Durante la scansione sul paziente, attenersi sempre al principio del **as low as reasonably achievable** (ALARA – il più basso possibile). Nel corso dei singoli esami ecografici, il personale clinico è tenuto a soppesare il vantaggio delle informazioni diagnostiche ottenibili rispetto al rischio dei potenziali effetti negativi. Una volta ottenuta l'immagine ottimale, non è giustificato aumentare la potenza acustica né prolungare l'esposizione più del dovuto.

**Formazione**

Si raccomanda che tutti gli utenti seguano una formazione sulle applicazioni prima di procedere all'uso clinico. Per la formazione, contattare il rappresentante GE locale. La formazione ALARA viene fornito dagli specialisti di applicazione della GE.



## Sicurezza delle apparecchiature e del personale

### Rischi associati

#### AVVERTENZA

Quest'apparecchiatura contiene dei punti soggetti a tensioni pericolose in grado di provocare gravi lesioni o la morte.

Nessuna parte all'interno della console può essere riparata dall'utente. Affidare tutte le operazioni di riparazione esclusivamente a personale qualificato del servizio assistenza.

#### PERICOLO


I punti elencati qui di seguito possono compromettere gravemente la sicurezza dell'apparecchiatura e del personale durante un'esame diagnostico ad ultrasuoni.

#### **Rischio esplosione**

Rischio di esplosione in concomitanza con l'utilizzo di anestetici infiammabili.

#### **Rischio di scosse elettriche**

Per evitare lesioni:

- Non togliere i coperchi di protezione. Nessuna parte interna può essere riparata dall'utente. Affidare tutte le operazioni di riparazione a personale qualificato del servizio assistenza.
- Per assicurare una messa a terra adeguata, collegare la spina ad una presa di corrente con terra (grado ospedaliero) affidabile (dotata di conduttore di equalizzazione  ).
- Non appoggiare mai dei liquidi sulla console o al di sopra di essa. Il liquido infiltrato può entrare in contatto con componenti sotto tensione, aumentando il rischio di scosse elettriche.

#### **Rischio di fumo e incendi**

Il sistema deve essere alimentato da un circuito elettrico di potenza idonea. La capacità del circuito deve rispettare le specifiche indicate a pagina 3-3.



Rischi associati (cont.)



**Rischio biologico**

Per la sicurezza del paziente e del personale ospedaliero, durante l'esecuzione di procedure invasive tenere presente i rischi biologici. Per evitare il rischio di trasmissione di malattie:

- Utilizzare barriere protettive (guanti e guaine per sonde) laddove sia possibile. Quando opportuno, seguire le procedure sterili.
- Pulire accuratamente le sonde e gli accessori riutilizzabili dopo ogni singolo esame e disinfettarli o sterilizzarli come dovuto. Fare riferimento a *Sonde e Biopsia* per le istruzioni per l'uso e la manutenzione delle sonde.
- Attenersi ai protocolli per il controllo delle infezioni stabiliti dall'ufficio, dal reparto o dall'istituto cui si fa capo per quel che concerne il personale e l'apparecchiatura.

**CAUTELA**



I dispositivi che contengono lattice possono causare reazioni allergiche gravi in soggetti sensibili a tale materiale. Gli utenti USA possono consultare le controindicazioni sui prodotti contenenti lattice emesse dalla FDA il 29 marzo 1991.

## Etichette sul dispositivo

### Descrizione dei simboli sulle etichette

La seguente tabella descrive lo scopo e l'ubicazione delle etichette di sicurezza e di altre importanti informazioni presenti sull'apparecchiatura.




Etichetta/Simbolo	Scopo/Significato	Ubicazione
Targhetta d'identificazione e delle caratteristiche di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nome e indirizzo del fabbricante</li> <li>Data di fabbricazione</li> <li>Numeri di modello e serie</li> <li>Caratteristiche elettriche (Volt, Amp, fase e frequenza)</li> </ul>	Parte posteriore della console, vicino all'ingresso dell'alimentazione.
Etichetta Tipo/Classe	Serve ad indicare il grado di sicurezza o protezione.	
Codice IP (IPX1)	Indica il grado di protezione fornito dall'involucro esterno in base alla IEC 529. IPX1 indica protezione antistillicidio.	Interruttore a pedale.
	Apparecchiatura tipo BF (indicato dall'omino nel riquadro). La IEC 878-02-03 indica un'apparecchiatura di tipo B dotata di una parte applicata mobile.	Connettori sonde e connettore PCG.
	Apparecchiatura di tipo CF (indicato dal cuore nel riquadro). La IEC 878-02-05 indica un'apparecchiatura dotata di una parte applicata mobile avente un grado di protezione idoneo al contatto cardiaco diretto.	Connettore ECG e sonde chirurgiche.
Etichette di omologazione	Logo o etichette di laboratorio indicanti la conformità con gli standard di sicurezza del settore, quali UL o IEC.	Parte posteriore della console.
"DANGER – Risk of explosion used in..." (PERICOLO – Rischio di esplosione se utilizzato con ...)	Il sistema non è idoneo per l'uso in concomitanza con gas anestetici infiammabili.	
	"CAUTELA". Il triangolo equilatero viene utilizzato in genere in associazione con altri simboli per avvisare o avvertire l'utente.	In vari punti.

Tabella 2-2. Simboli sulle etichette

Descrizione dei simboli sulle etichette (cont.)








Etichetta/Simbolo	Scopo/Significato	Ubicazione
	"CAUTELA – Consultare la documentazione di accompagnamento": il suo scopo è quello di invitare l'utente a fare riferimento al manuale operativo o ad altre istruzioni quando l'etichetta non può fornire un'informazione completa.	In vari punti
	"CAUTELA – Tensione pericolosa" (segno del fulmine con la punta a freccia): serve ad indicare il rischio di scosse elettriche.	
	"Alimentazione di rete DISINSERITA": indica che l'interruttore dell'alimentazione di rete è spento.	Parte posteriore del sistema, adiacente all'interruttore dell'alimentazione di rete
	"Alimentazione di rete INSERITA": indica che l'interruttore dell'alimentazione di rete è acceso.	
	"ACCESO": indica che l'interruttore dell'alimentazione è acceso. <b>ATTENZIONE:</b> Questo interruttore <b>NON ISOLA</b> l'alimentazione di rete.	Adiacente all'interruttore On-Off/Standby
	"Spento/Standby": indica che l'interruttore dell'alimentazione è spento o in standby. <b>ATTENZIONE:</b> Questo interruttore <b>NON ISOLA</b> l'alimentazione di rete.	
	"Equipotenzialità": indica il terminale da usare per collegare conduttori equipotenziali durante l'interconnessione (messa a terra) con altre apparecchiature. <b>ATTENZIONE:</b> Si tratta esclusivamente di <b>MESSA A TERRA FUNZIONALE</b> e NON DI "TERRA DI PROTEZIONE".	Parte posteriore della console

Tabella 2–2. Simboli sulle etichette (cont.)





## Classificazioni

Tipo di protezione contro le scosse elettriche  
Apparecchiatura di classe I (\*1)  
Grado di protezione contro le scosse elettriche  
Apparecchiatura di tipo BF (\*2) (ad eccezione dell'ECG)  
Apparecchiatura di tipo CF (\*3) (soltanto l'ECG)  
Apparecchiatura di tipo ordinario  
Funzionamento continuo

### \*1. Apparecchiatura di classe I

APPARECCHIATURA dotata di protezione contro le scosse elettriche costituita oltre che dall'ISOLAMENTO DI BASE anche dalla messa a terra. Grazie a tale misura di sicurezza supplementare si evita che le parti metalliche esposte possano diventare SOTTO TENSIONE in caso di un'anomalia d'isolamento.

### \*2. Apparecchiatura di classe BF

APPARECCHIATURA TIPO B con PARTE APPLICATA DI TIPO F  
APPARECCHIATURA TIPO B: APPARECCHIATURA che fornisce un livello di protezione specifico contro scosse elettriche, in particolare per quanto riguarda la CORRENTE DI DISPERSIONE.

	Modo normale	Condizione di guasto singolo
Corrente di dispersione sul paziente	Inferiore a 100 $\mu$ A	Inferiore a 500 $\mu$ A

### \*3. Apparecchiatura di classe CF

APPARECCHIATURA in grado di fornire un grado di protezione contro le scosse elettriche superiore a quello delle APPARECCHIATURE DI TIPO BF, in particolare per quanto riguarda le CORRENTI DI DISPERSIONE ammissibili e dotata inoltre di UNA PARTE DI TIPO F.

	Modo normale	Condizione di guasto singolo
Corrente di dispersione sul paziente	Inferiore a 10 $\mu$ A	Inferiore a 50 $\mu$ A



## Classificazioni (cont.)

### \*4. EMC (Compatibilità Elettromagnetica)

#### 4.1 Prestazione EMC

Tutti i tipi di apparecchiature elettroniche possono causare per natura un'interferenza elettromagnetica con altre apparecchiature, trasmessa via etere o cavi di connessione. Il termine EMC (Compatibilità Elettromagnetica) indica la capacità dell'apparecchiatura di respingere l'influenza elettromagnetica proveniente da un'altra apparecchiatura e, allo stesso tempo, di non influenzare al contempo altre apparecchiature emanando simili radiazioni elettromagnetiche.

Questo prodotto è stato progettato nel pieno rispetto della normativa EMC EN60601-1-2 (IEC601-1-2) relativa ad apparecchiature elettriche per uso medico.

Per poter ottenere le migliori prestazioni EMC da parte del prodotto, è indispensabile una corretta installazione secondo il manuale di manutenzione.

Il prodotto dovrà essere installato come dal punto 4.2, Avvertenza sull'Installazione del Prodotto.

In caso di problemi legati all'EMC, contattare il personale del servizio assistenza.

## CAUTELA



Non utilizzare i dispositivi seguenti vicino a questa apparecchiatura. L'uso di tali dispositivi vicino a questa apparecchiatura potrebbe causarne il cattivo funzionamento.

- Dispositivi che trasmettono intrinsecamente onde radio: telefoni cellulari, ricetrasmittenti radio, trasmettenti radiomobili, giocattoli radiocomandati, etc.

Mantenere spenti i dispositivi in questione quando si trovino nelle vicinanze di questa apparecchiatura.

Il personale medico incaricato dell'apparecchio è tenuto ad assicurarsi che i tecnici, i pazienti e le altre persone che possono venire a contatto con questa apparecchiatura rispettino le norme di cui sopra.

## Classificazioni (cont.)

### 4.2 Avvertenza sull'Installazione del Prodotto

1. Utilizzare i cavi di alimentazione forniti o indicati dalla GE Medical Systems. I prodotti dotati di spina dovranno essere collegati alla presa a muro con conduttore di messa a terra. Non utilizzare mai adattatori o convertitori per il collegamento alla presa di corrente (ad esempio convertitore tri-bipolare).
2. Posizionare l'apparecchio il più lontano possibile da altri apparecchi elettronici.
3. Assicurarsi di utilizzare solo i cavi forniti o indicati dalla GE Medical Systems. Collegarli seguendo le procedure di installazione (cioè collegando i cavi elettrici separatamente rispetto ai cavi di segnale).
4. Preparare l'apparecchiatura principale e le altre periferiche seguendo le procedure di installazione descritte nei Manuali di Installazione Opzionali.

### 4.3 Avvertenze Generali

1. Designazione dell'Apparecchiatura Periferica Collegabile a Questo Prodotto.

L'apparecchiatura indicata a pagina 13-5 può essere collegata al prodotto senza comprometterne la prestazione EMC.

Evitare di usare apparecchiature non riportate nella lista. Il mancato rispetto di questa avvertenza potrà portare ad una prestazione EMC insufficiente del prodotto.

## Classificazioni (cont.)

### 4.3 Avvertenze Generali (cont.)

#### 2. Avvertenza contro la modifica da parte dell'utente

L'utente non deve mai modificare questo prodotto. La modifica da parte dell'utente potrebbe causare un peggioramento della prestazione EMC.

Per modifica del prodotto si intende:

- a. Modifica dei cavi (lunghezza, materiale, cablaggio, ecc.)
- b. Modifica dell'installazione/della disposizione del sistema
- c. Modifica della configurazione/dei componenti del sistema
- d. Modifica dei mezzi di fissaggio delle parti del sistema (apertura/chiusura coperchio, fissaggio del coperchio)

#### 3. Mettere in funzione il sistema con tutti i coperchi chiusi. Se un coperchio è aperto, assicurarsi di chiuderlo prima di iniziare/riprendere l'uso.

L'attivazione del sistema con un coperchio aperto può compromettere la prestazione EMC.



## Classificazioni (cont.)

### 5.1 Dispositivi ammessi

I dispositivi illustrati nella Figura 2-1 sono idonei all'uso in AMBIENTE PAZIENTE.

#### CAUTELA



**NON** collegare sonde o accessori senza l'approvazione della GE.

Per maggiori informazioni, fare riferimento a Periferiche a pagina 13-5 e a Assistenza a pagina 16-38. I dispositivi elencati sono stati provati e verificati essere compatibili con il sistema LOGIQ™ 500.

### 5.2 Dispositivi non approvati

#### CAUTELA



L'utente si assume qualsiasi responsabilità per il collegamento di dispositivi non approvati.

La connessione di dispositivi senza approvazione da parte della GE **INVALIDERÀ** la garanzia.

Qualsiasi dispositivo che venga collegato al LOGIQ™ 500 deve essere conforme a una o più delle norme qui di seguito elencate:

1. IEC 50, IEC 65, IEC 335, IEC 348, IEC 414, IEC 820, IEC 950, IEC 1010-1, ISO 7767, ISO 8185, ISO 8359 o IEC 60601-1.
2. I dispositivi dovranno essere collegati A TERRA.



## Potenza acustica

### Comandi che interessano la potenza acustica

La probabilità di produrre bioeffetti meccanici o termici è influenzata dai comandi elencati più avanti (vedi 2-17).

**Influenza diretta.** Il comando **Acoustic Output** è quello che ha l'impatto maggiore sulla potenza acustica.

**Influenza indiretta.** Possono prodursi effetti indiretti durante la regolazione dei comandi elencati a pagina 2-17.

Osservare sempre la visualizzazione della potenza acustica per individuare possibili effetti.

### La prassi da adottare durante la scansione



#### Consigli

- Aumentare la potenza acustica **solo** dopo aver provato ad ottimizzare l'immagine attraverso quei comandi che **non** hanno effetto sulla potenza acustica, quali **Gain** e **TGC**.



*NOTA: Fare riferimento alle sezioni Ottimizzazione del capitolo Modi per una descrizione completa di ogni comando.*

#### AVVERTENZA

Assicurarsi di aver letto e compreso le spiegazioni sui comandi relativi a ciascun Modo che si intende utilizzare prima di provare a regolare il comando della potenza acustica o qualsiasi altro comando che possa influire su essa.



#### Rischio di Potenza Acustica

Utilizzare la potenza minima necessaria per ottenere la miglior immagine o misura diagnostica durante un esame. Cominciare l'esame con la sonda che fornisce profondità e penetrazione focale ottimali.



La prassi da adottare durante la scansione (cont.)

Comandi

Modo	Comando	Impatto	Regolazione di default
Tutti	Acoustic Output	Diretto. Significativo	La regolazione media è un valore impostato in fabbrica in modo da essere valido per tutti gli esami. Utilizzare i valori preimpostati per impostare la potenza più idonea per il modo di scansione e l'esame.
B	Focus Comb	Indiretto. Minore	Disattivata.
B/M/CFD	Depth (FOV)	Indiretto. Minore	Valore preimpostato dall'operatore in funzione del tipo di sonda.
B/M	Posizione e numero della zona focale	Indiretto. Minore	Valore preimpostato dal sistema in funzione del tipo di sonda.
B/CFD	Scan Area	Indiretto.	Disattivata.
Doppler	M/D Cursor	Indiretto. Minore	Disattivata.
Doppler	Ampiezza del gate del volume-campione Doppler	Indiretto. Minore	Valore preimpostato dall'operatore in funzione dell'applicazione.
Doppler	Velocity Scale	Indiretto. Minore	Valore preimpostato dall'operatore in funzione dell'applicazione.
PWD/CFD	Freq. Alta/Bassa	Indiretto. Minore	Bassa.
CFD	Scan Area	Indiretto. Minore	Disattivata.
B/M/CFD	Zoom	Indiretto. Minore	Disattivata.

Tabella 2-3. Comandi che interessano la Potenza Acustica

Livelli di default della potenza acustica

Per evitare che l'esame cominci con un livello acustico elevato, il LOGIQ™ 500 inizia la scansione ad un livello acustico di default ridotto. Tale livello ridotto è un parametro programmabile e dipende dalla categoria d'esame, dai valori preimpostati dell'applicazione e dalla sonda selezionata. Si attiva all'accensione o quando viene selezionato **New Patient**.



## Ubicazione delle etichette di avvertenza

### Panoramica

Le etichette di avvertenza del LOGIQ™ 500 sono tradotte in sette lingue (Inglese, Giapponese, Tedesco, Francese, Italiano, Portoghese e Spagnolo).

### Etichette sul monitor

Sul davanti del monitor è collocata un'etichetta amovibile per ammonire a non spostare il braccio di supporto del monitor senza che vi sia il monitor attaccato. Questa etichetta viene rimossa una volta installato il monitor.

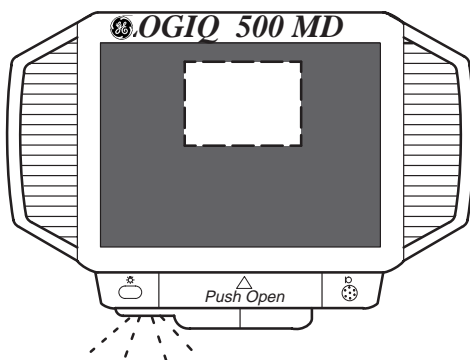
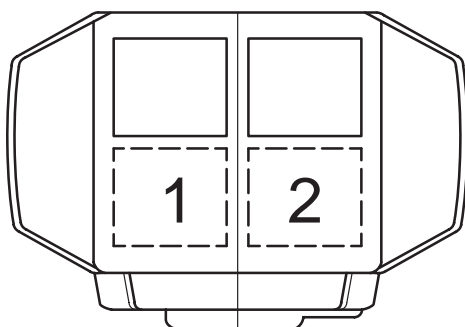


Figura 2–2. Etichetta di avvertenza amovibile e relativa ubicazione

Etichette sul monitor (cont.)

Sulla parte posteriore del monitor trovano posto due etichette di attenzione. Una ammonisce a muovere la console solo quando il monitor si trova nella posizione più bassa, l'altra a non spingere la console su uno dei lati.



**CAUTION** 注意 警告 注意 警告

To avoid injury by tipping over, SET THE MONITOR TO THE LOWEST POSITION BEFORE MOVING.

怪我をすることで転倒に注意。機器の移動時にはモニターアームを最下位置まで下げてから移動のこと。

Da ein Umkippen zu Verletzungen führen kann, DEN MONITOR DES GERÄTES VOR STELLUNGSWECHSEL AUF DIE NIEDRIGSTE POSITION EINSTELLEN.

Pour éviter tout risque de blessure dû au basculement accidentel de la machine, REGLER LE MONITEUR A SA POSITION LA PLUS BASSE AVANT SON DEPLACEMENT.

PREDISPORRE IL MONITOR NELLA POSIZIONE PIÙ BASSA PRIMA DI MUOVERE la macchina, per evitare rischi di ferite causate dal ribaltamento.

Para evitar danos por deslizamiento, POSICIONE O MONITOR NO SEU NÍVEL MAIS BAIXO ANTES DE MOVER O EQUIPAMENTO.

Para evitar daños por deslizamientos, POSICIONE EL MONITOR A SU NÍVEL MÁS BAJO ANTES DE MOVERLO.



**CAUTION** 注意 警告 注意 警告

To avoid injury by tipping over, DO NOT PUSH THIS UNIT FROM THE SIDES.

怪我をすることで転倒に注意。機器の側面から押さないこと。

Da ein Umkippen zu Verletzungen führen kann, DIE EINHEIT NICHT VON DER SEITE SCHIEBEN.

Pour éviter tout risque de blessure dû au basculement accidentel de la machine, NE PAS LA POUSSER PAR LE CÔTÉ.

Per evitare rischi di ferite causate dal ribaltamento, NON SPINGERE LA MACCHINA DI LATO.

Para evitar danos por deslizamiento, NÃO MOVA A UNIDADE PELAS LATERAIS.

Para evitar daños por deslizamientos, NO EMPUJE LA UNIDAD POR LOS LADOS.



Figura 2-3. Etichette di attenzione per abbassare il monitor e relative ubicazioni

Etichette sul monitor (cont.)

In cima al monitor si trova un'etichetta di attenzione.

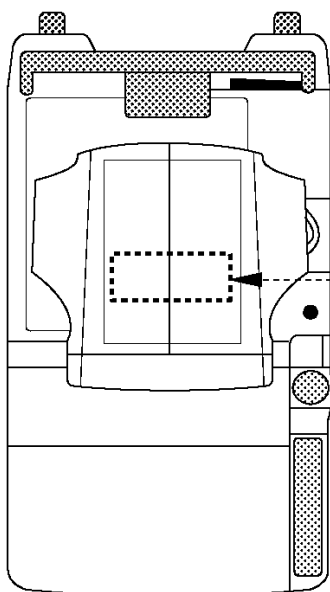
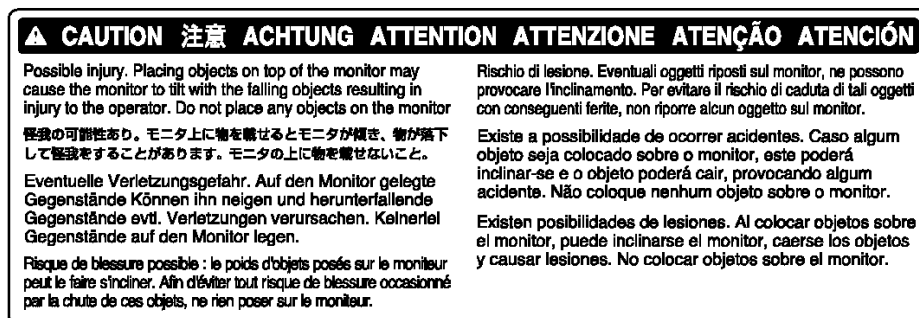


Figura 2-4. Etichetta di attenzione posta in cima al monitor e relativa ubicazione

## Etichette sulla console

Le etichette che si trovano sulla parte posteriore e sui lati della console verranno tradotte nelle dodici lingue oppure saranno nella lingua specifica del paese di commercializzazione.

## Attenzione relativa a defibrillatori

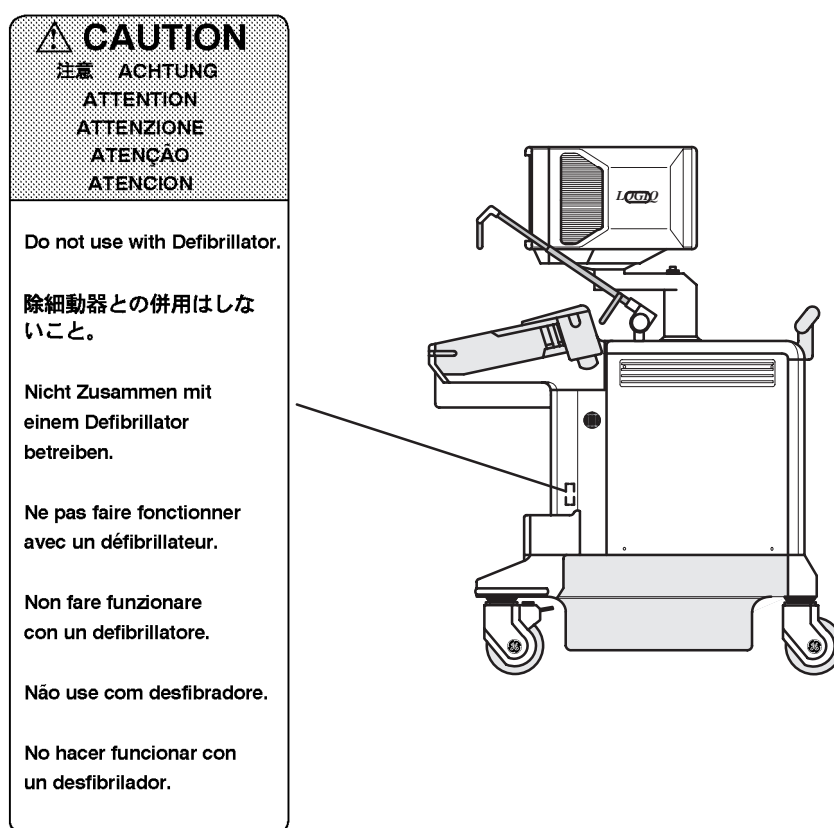


Figura 2-5. Ubicazione dell'etichetta relativa a defibrillatori



## Misure di sicurezza

---

### Punto di messa a terra

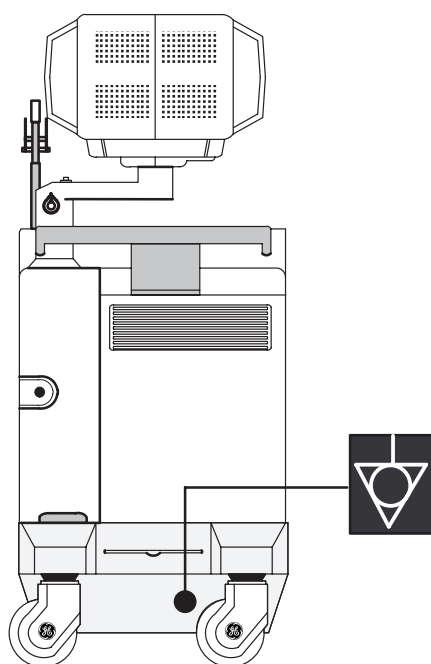


Figura 2-6. Ubicazione del punto di messa a terra del segnale e relativa etichetta

### CAUTELA



Si tratta solo di “**MESSA A TERRA FUNZIONALE**”, NON DI “**PROTEZIONE A TERRA**”.



Etichette regolamentari (per sistemi venduti in Europa)

<b>⚠ CAUTION 注意 ACHTUNG ATTENTION ATENZIONE ATENÇÃO ATENCIÓN</b>								
<p>Do not use the following devices near this equipment. Cellular phone, radio transceiver, mobile radio transmitter, radio controlled toy, etc. Use of these devices near this equipment could cause this equipment to perform outside the published specifications. Keep power to these devices turned off when near this equipment.</p> <p>本機の近くでは以下の機器を使用しないでください。本機が仕渡から外れた動作をすることがあります。携帯電話、トランシーバー、携帯無線機、ラジコンのおもちゃなど。本機の近くではこれらの機器の電源スイッチを切ってください。</p> <p>In der Nähe dieses Systems folgende Geräte nicht benutzen: Funktelefone, Radioempfänger, mobile Radiosender, ferngesteuertes Spielzeug, usw. Der Gebrauch dieser Geräte könnte während des Betriebes Fehlfunktionen verursachen. Schalten Sie die Stromversorgung dieser Geräte in der Nähe der Ausrüstung ab.</p> <p>Préire de ne pas utiliser les appareils suivants à proximité de cet équipement: téléphones portables, émetteurs-récepteurs, appareils radio-commandés, etc. Ce type d'appareil peut faire dévier les performances du système en dehors des spécifications annoncées. Mettre ces appareils hors tension lorsqu'ils se trouvent à proximité de cet équipement.</p>		<p>Non utilizzare mai i seguenti dispositivi nelle vicinanze di questa apparecchiatura: telefoni cellulari, ricevatrasmettitori radio, trasmettitori radiomobili, giocattoli telecomandati, ecc. L'utilizzo di tali dispositivi potrebbe provocare il disfunzionamento di questa apparecchiatura. Tenere spenti tali dispositivi nelle vicinanze di questa apparecchiatura.</p> <p>Favor não utilizar os seguintes aparelhos perto deste equipamento. Telefone móvel, rádio trans-receptor, rádio transmissor móvel, brinquedos de controle remoto, etc. A utilização desses aparelhos perto deste equipamento pode fazer com que não funcione segundo as especificações publicadas. Favor manter esses aparelhos desligados quando estiverem perto deste equipamento.</p> <p>No utilice los siguientes aparatos cerca de este equipo. Teléfono móvil, transmisor-receptor, transmisor de radio móvil, juguete controlado, etc. La utilización de estos aparatos cerca de este equipo puede hacer que el equipo no funcione según las especificaciones publicadas. Mantenga estos aparatos apagados cuando esté cerca de este equipo.</p>						
<b>⚠ WARNING 警告 WARNUNG AVERTISSEMENT AVVERTENZE ADVERTÊNCIA ADVERTENCIA</b>								
<p>Possible shock hazard. Do not remove Covers or Panels. Refer servicing to qualified personnel.</p> <p>感電の危険あり。カバー(または背板)を取り除かないこと。修理作業はサービスセンターに依頼すること。</p> <p>Gefahr eines elektrischen Schlag! Abdeckungen oder Verkleidungen nicht entfernen. Wartungsarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.</p> <p>Risque de décharge électrique. Les caps et panneaux ne doivent être retirés que par un personnel qualifié.</p>		<p>Rischio di scosse elettriche. I pannelli di chiusura devono essere rimossi solo da personale qualificato.</p> <p>Possível choque. Não remova tampas ou painéis. Solicite assistência técnica por pessoal qualificado.</p> <p>Peligro de descargas eléctricas. No saque las cubiertas ni los paneles. El servicio debe realizarlo el personal cualificado.</p>		<p>For continued protection against fire or shock hazard. Replace only with same type and rating of Fuse.</p> <p>火災の危険あり。表示されたヒューズと交換のこと。</p> <p>Zum dauerhaften Geräteschutz und zur Vermeidung elektrischer Schläge nur Sicherungen des gleichen Typs und Nennwertes verwenden.</p> <p>Pour éviter tout risque de décharge électrique ou d'incendie, les fusibles de remplacement doivent respecter le type et le calibre spécifiés pour la tension réseau choisie.</p>		<p>Sostituire i fusibili utilizzando soltanto fusibili dello stesso tipo, dimensione e amperaggio.</p> <p>Para proteção contínua contra fogo ou choque. Substitua somente com fusível do mesmo tipo e capacidade.</p> <p>Como protección continua contra descargas eléctricas e incendios, reemplace el fusible sólo por otro que sea del mismo tipo y del mismo amperaje.</p>		
<p>Grounding reliability can only be achieved when this equipment is connected to a receptacle marked "Hospital Only" or "Hospital Grade".</p> <p>この機器は「医用コンセント (H マーク)」に接続したときのみ保護接地の信頼性が保証されます。</p>								
<b>⚠ DANGER 危険 GEFAHR DANGER PERICOLO PERIGO PELIGRO</b>								
<p>Possible explosion hazard if used in the presence of flammable anesthetics.</p> <p>爆発の危険あり。引火性麻酔剤のある場所では使用しないこと。</p>		<p>Explosionsgefahr! Nicht in Gegenwart brennbarer Narkosegase verwenden.</p> <p>Risque d'explosion. Ne pas utiliser en présence d'anesthésiques inflammables.</p>		<p>Rischio di esplosione se il sistema è usato in presenza di gas anestetici infiammabili.</p> <p>Possível explosão se usado na presença de anestésicos inflamáveis.</p>		<p>Riesgo de explosión. No emplear en presencia de anestésicos inflamables.</p>		

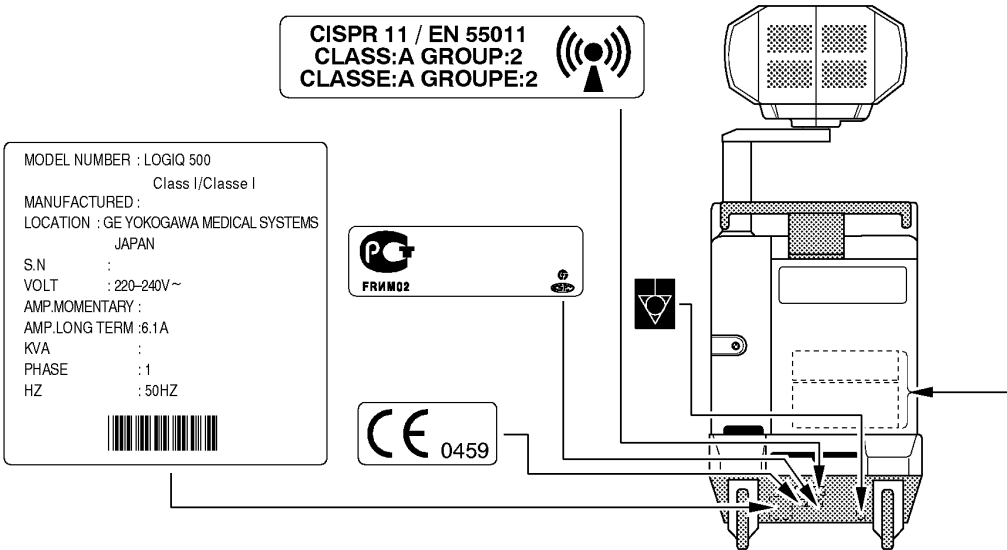


Figura 2-7. Ubicazione delle etichette regolamentari (Europa)

Etichette regolamentari (per sistemi venduti nelle Americhe)

CAUTION	注意	ACHTUNG	ATTENTION	ATTENZIONE	ATENÇÃO	ATENCIÓN
<p>Do not use the following devices near this equipment. Cellular phone, radio transceiver, mobile radio transmitter, radio controlled toy, etc. Use of these devices near this equipment could cause this equipment to perform outside the published specifications.</p> <p>Keep power to these devices turned off when near this equipment.</p> <p>本機の近くでは以下の機器を使用しないでください。本機が仕稼から外れた動作をすることがあります。携帯電話、トランシーバー、携帯無線機、ラジオコンのおもちゃなど。本機の近くではこれらの機器の電源スイッチを切ってください。</p> <p>In der Nähe dieses Systems folgende Geräte nicht benutzen: Funktelefone, Radioempfänger, mobile Radioender, ferngesteuertes Spielzeug, usw. Der Gebrauch dieser Geräte könnte während des Betriebes Fehlfunktionen verursachen. Schalten Sie die Stromversorgung dieser Geräte in der Nähe der Ausrüstung ab.</p> <p>Prière de ne pas utiliser les appareils suivants à proximité de cet équipement: téléphones portables, émetteurs-récepteurs, appareils radio-commandés, etc. Ce type d'appareil peut faire dévier les performances du système en dehors des spécifications annoncées. Mettre ces appareils hors tension lorsqu'ils se trouvent à proximité de cet équipement.</p>	<p>Non utilizzare mai i seguenti dispositivi nelle vicinanze di questa apparecchiatura: telefoni cellulari, ricetrasmittitori radio, trasmettitori radiomobili, giocattoli telecomandati, ecc. L'utilizzo di tali dispositivi potrebbe provocare il disfunzionamento di questa apparecchiatura. Tenere spenti tali dispositivi nelle vicinanze di questa apparecchiatura.</p> <p>Favor não utilizar os seguintes aparelhos perto deste equipamento. Telefone móvel, rádio trans-receptor, rádio transmissor móvel, brinquedos de controle remoto, etc. A utilização desses aparelhos perto deste equipamento pode fazer com que não funcione segundo as especificações publicadas.</p> <p>Favor manter esses aparelhos desligados quando estiverem perto deste equipamento.</p> <p>No utilice los siguientes aparatos cerca de este equipo. Teléfono móvil, transmisor-receptor, transmisor de radio móvil, juguete radio controlado, etc. La utilización de estos aparatos cerca de este equipo puede hacer que el equipo no funcione según las especificaciones publicadas.</p> <p>Mantenha estes aparatos apagados quando está cerca de este equipo.</p>					
WARNING	警告	WARNUNG	AVERTISSEMENT	AVVERTENZE	ADVERTÊNCIA	ADVERTENCIA
<p>Possible shock hazard. Do not remove Covers or Panels. Refer servicing to qualified personnel.</p> <p>感電の危険あり。カバー(または背板)を取り除かないこと。修理作業はサービスセンターに依頼すること。</p> <p>Gefahr eines elektrischen Schlags! Abdeckungen oder Verkleidungen nicht entfernen. Wartungsarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen.</p> <p>Risque de décharge électrique. Les capots et panneaux ne doivent être retirés que par un personnel qualifié.</p>	<p>Rischio di scosse elettriche. I pannelli di chiusura devono essere rimossi solo da personale qualificato.</p> <p>Possível choque. Não remova tampas ou painéis. Solicite assistência técnica por pessoal qualificado.</p> <p>Peligro de descargas eléctricas. No saque las cubiertas ni los paneles. El servicio debe realizarlo el personal cualificado.</p>	<p>For continued protection against fire or shock hazard. Replace only with same type and rating of Fuse.</p> <p>火災の危険あり。表示されたヒューズと交換のこと。</p> <p>Zum dauerhaften Geräteschutz und zur Vermeidung elektrischer Schläge nur Sicherungen des gleichen Typs und Nennwertes verwenden.</p> <p>Pour éviter tout risque de décharge électrique ou d'incendie, les fusibles de remplacement doivent respecter le type et le calibre spécifiés pour la tension réseau choisie.</p>	<p>Sostituire i fusibili utilizzando soltanto fusibili dello stesso tipo, dimensione e amperaggio.</p> <p>Para proteção contínua contra fogo ou choque. Substitua somente com fusível do mesmo tipo e capacidade.</p> <p>Como protección continua contra descargas eléctricas e incendios, reemplace el fusible sólo por otro que sea del mismo tipo y del mismo amperaje.</p>	<p>Grounding reliability can only be achieved when this equipment is connected to a receptacle marked "Hospital Only" or "Hospital Grade".</p> <p>この機器は「医用コンセント(Ⓜマーク)」に接続したときのみ保護接地の信頼性が保証されます。</p>	<p><b>CAUTION</b></p> <p>United States law restricts this device to sale or use by or on the order of a physician.</p>	
DANGER	危険	GEFAHR	DANGER	PERICOLO	PERIGO	PELIGRO
<p>Possible explosion hazard if used in the presence of flammable anesthetics.</p> <p>爆発の危険あり。引火性麻酔剤のある場所では使用しないこと。</p>	<p>Explosionsgefahr! Nicht in Gegenwart brennbarer Narkosegase verwenden.</p> <p>Risque d'explosion. Ne pas utiliser en présence d'anesthésiques inflammables.</p>	<p>Rischio di esplosione se il sistema è usato in presenza di gas anestetici infiammabili.</p> <p>Possível explosão se usado na presença de anestésicos inflamáveis.</p>				

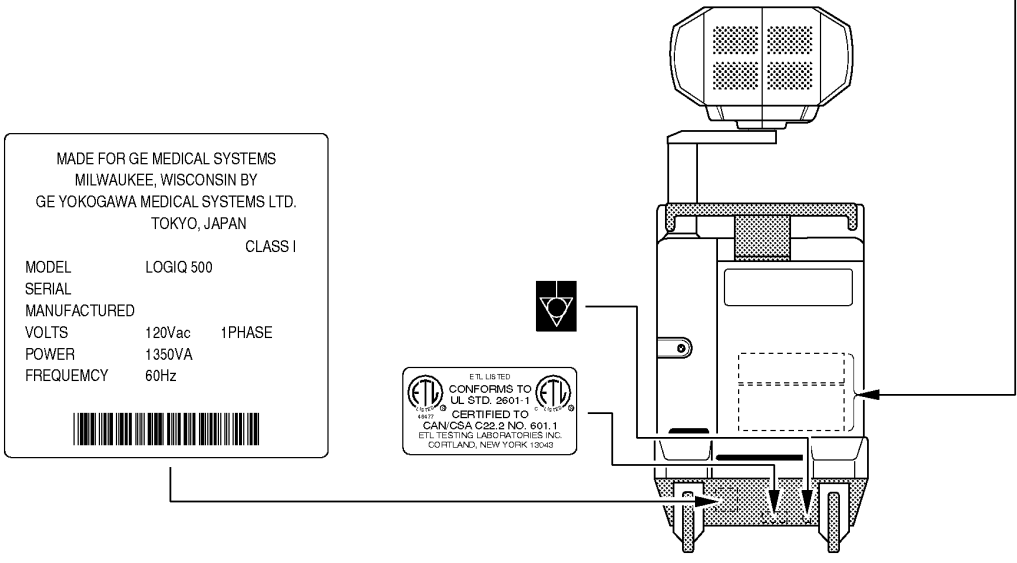


Figura 2-8. Ubicazione delle etichette regolamentari (Americhe)



# Approntamento del sistema per l'uso

<b>Requisiti per l'installazione</b> .....	<b>3-2</b>
Introduzione .....	3-2
Prima dell'arrivo del sistema .....	3-3
Requisiti relativi al locale in cui si trova il sistema .....	3-4
<b>Caratteristiche della console</b> .....	<b>3-5</b>
I grafici della console .....	3-5
Collegamento Periferiche/Accessori .....	3-8
<b>Posizionamento e trasporto del sistema</b> .....	<b>3-11</b>
Spostamento del sistema .....	3-11
Trasporto del sistema .....	3-14
Ruote .....	3-15
<b>Accensione del sistema</b> .....	<b>3-16</b>
Collegamento ed uso del sistema .....	3-16
<b>Regolazione del monitor di visualizzazione</b> .....	<b>3-24</b>
Ruotare, inclinare, sollevare ed abbassare il monitor .....	3-24
Luminosità e contrasto .....	3-25
Altoparlanti .....	3-28
<b>Sonde</b> .....	<b>3-29</b>
Introduzione .....	3-29
Collegamento della sonda .....	3-29
Maneggiare il cavo .....	3-31
Attivazione della sonda .....	3-31
Disattivazione della sonda .....	3-32
Scollegamento della sonda .....	3-33
Trasporto della sonda .....	3-33
Conservazione della sonda .....	3-33
<b>Comandi dell'operatore</b> .....	<b>3-34</b>
Come orientarsi sul pannello di comando .....	3-34
Illuminazione dei tasti .....	3-35
Tastiera .....	3-36
Pannello dei comandi dei menu soft .....	3-37
Modo, visualizzazione e stampa .....	3-40
Misure e annotazioni .....	3-42
Comandi VCR .....	3-44





# Requisiti per l'installazione

## Introduzione



Solamente medici e personale qualificato possono eseguire scansioni ad ultrasuoni su soggetti umani a scopo diagnostico. Richiedere una formazione, se necessario.

Non provare a installare il sistema da soli. L'installazione e l'impostazione del sistema sono compito esclusivo dei tecnici e degli specialisti di applicazione della General Electric, delle sue filiali o del distributore. Fare riferimento a Chi Contattare 1–6.

Il LOGIQ™ 500 non contiene nessun componente interno che possa essere riparato dall'operatore. Accertarsi che l'apparecchiatura non venga manomessa da personale non autorizzato.

Eseguire le operazioni di manutenzione preventiva su base regolare, consultando le istruzioni di manutenzione 16–11.

Mantenere il locale pulito. Spegnerne l'interruttore automatico del sistema prima di procedere alle operazioni di pulizia dell'apparecchiatura. Fare riferimento a 16–12 per le istruzioni relative alla pulizia.

Evitare di utilizzare liquidi sull'apparecchiatura, scongiurando così il rischio di infiltrazioni nel pannello di comando o nell'apparecchiatura stessa.



## Prima dell'arrivo del sistema

### NOTA

Quest'apparecchiatura medica è destinata, in termini di prevenzione delle interferenze delle onde radio, ad essere usata in ospedali, cliniche ed altri istituti idonei dal punto di vista delle caratteristiche ambientali. L'uso di questo apparecchio in un ambiente non appropriato potrebbe causare interferenze elettroniche a radio e televisori situati nelle vicinanze. Quest'apparecchiatura può essere usata in aree residenziali soltanto sotto il controllo di medici o tecnici qualificati.

Accertarsi che, per il nuovo sistema, sia disponibile quanto segue:

- Presa d'alimentazione separata con interruttore automatico da 20 A per 120 V c.a. (USA) o interruttore automatico da 7,5 A per 220–240 V c.a. (Europa, America Latina).
- Predisporre le misure necessarie a garantire la protezione della console dalle interferenze elettromagnetiche.

Tali misure prevedono:

- La messa in funzione della console ad una distanza minima di 4,5 metri da motori, macchine da scrivere, ascensori ed altre fonti di forti radiazioni elettromagnetiche.
- Il funzionamento in un locale chiuso (pavimenti, pareti e soffitti in legno, gesso o cemento) aiuta a prevenire le interferenze elettromagnetiche.
- Se la console deve essere utilizzata in prossimità di apparecchiature radio può essere necessaria una schermatura speciale.

## Requisiti per l'installazione

---

### Requisiti relativi al locale in cui si trova il sistema

Per il funzionamento, la conservazione ed il trasporto sono previsti i parametri che seguono. Il locale operativo va mantenuto costante altrimenti l'apparecchiatura deve essere spenta.

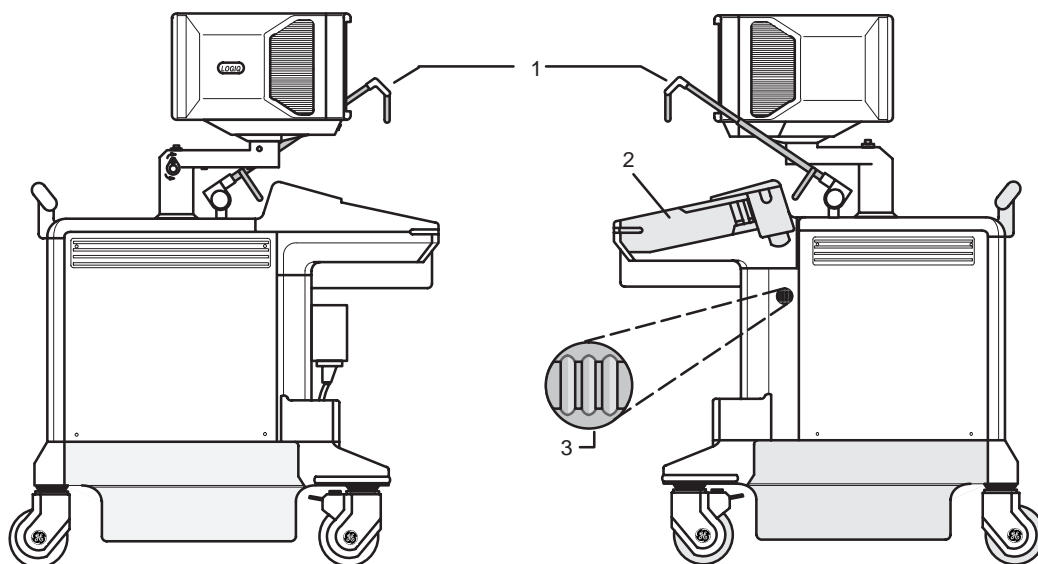
	<b>Funzionamento</b>	<b>Conservazione</b>	<b>Trasporto (&lt;16 ore)</b>
<b>Temperatura</b>	10°- 40° C 50°- 104° F	-10°- 60° C 14°- 140° F	-40°- 60° C -40°- 140° F
<b>Umidità</b>	30-85% senza condensazione	30-90% senza condensazione	30-90% senza condensazione
<b>Pressione</b>	700-1060hPa	700-1060hPa	700-1060hPa

Table 3-1. Requisiti relativi al locale in cui sarà situato il sistema

## Caratteristiche della console

### I grafici della console

Le seguenti figure illustrano la  
c o n s o l e :

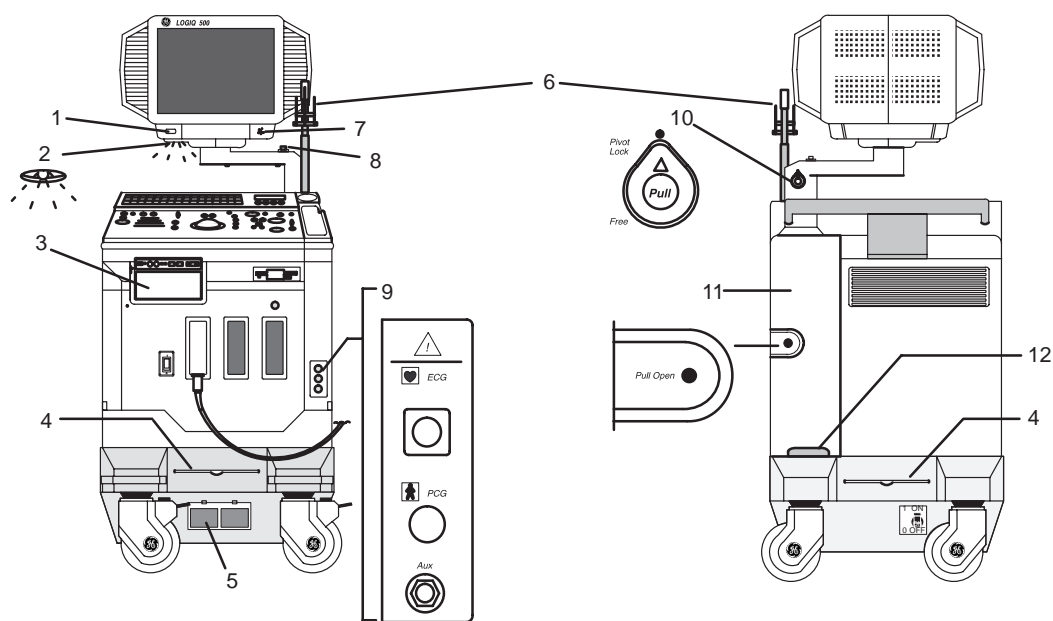


- 1 Portacavi per sonde opzionale (portacavi standard per i sistemi negli USA)
- 2 Supporto per sonda e contenitore di gel (amovibile per la pulizia)
- 3 FERMACAVO opzionale per il cavo della sonda

Figura 3-1. Sistema LOGIQ™ 500 (visto da sinistra e da destra)

## Caratteristiche della console

### I grafici della console (cont.)



- 1 Interruttore luce funzionale
- 2 Luce funzionale
- 3 Stampante di pagina video B&N opzionale
- 4 Filtro aria (accessibile dal davanti e dal retro del sistema)
- 5 Filtro aria per l'alimentazione
- 6 Portacavi per sonde opzionale (portacavi standard per sistemi negli USA)
- 7 Microfono videoregistratore
- 8 Pulsante di sgancio per sollevare e abbassare il monitor
- 9 Pannello opzionale di input fisiologici
- 10 Blocco di rotazione sul braccio del monitor
- 11 Portina incernierata del pannello d'accesso cavi periferici
- 12 Canaletta d'accesso ai cavi

Figura 3-2. Sistema LOGIQ™ 500 (visto di fronte e dal retro)

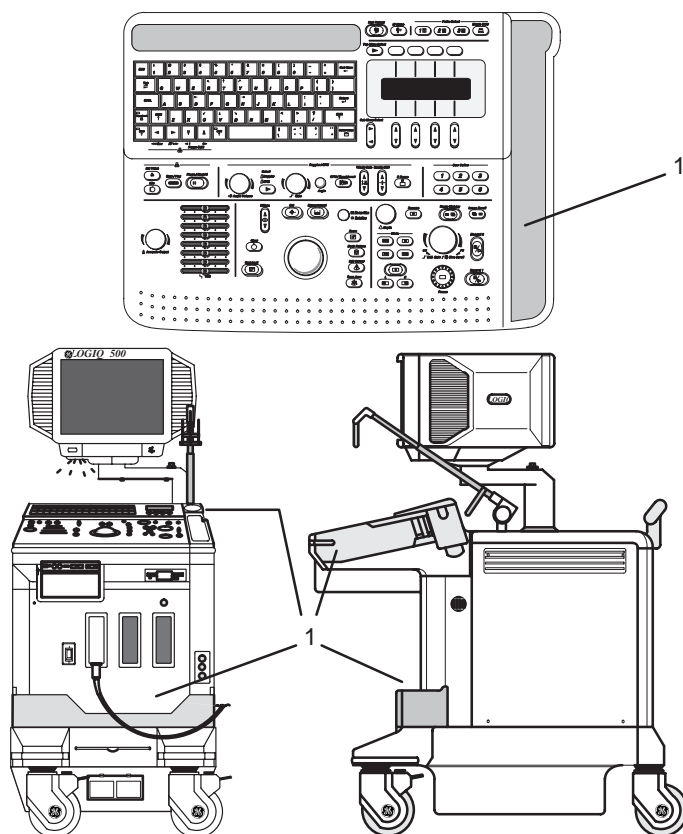
### Disco fisso esterno

Il drive MOD esterno 128 MB/230MB da 3,5 pollici si trova sotto la tastiera.

Serve ad eseguire miglioramenti del software, archiviazione delle immagini (opzione) e diagnosi.

### Vani di conservazione

Sulla console sono previsti alcuni vani di conservazione, messi in evidenza nella Figura 3-3 dalle aree più scure. Sono da utilizzare per riporre il gel, le opzioni, i cavi delle sonde, gli accessori, ecc.



1 Vani di conservazione

Figura 3-3. Vani di conservazione



## Collegamento Periferiche/Accessori

### Pannello dei connettori delle periferiche/accessori

Le periferiche e gli accessori del LOGIQ™ 500 possono essere correttamente collegati mediante il pannello dei connettori posto dietro lo sportello posteriore. Solo la stampante B&N (UP-890) si collega sul pannello anteriore degli accessori.

Sul pannello posteriore sono presenti i collegamenti d'entrata e d'uscita video, l'entrata e l'uscita audio, l'otturatore della camera, l'interruttore a pedale, il collegamento dell'alimentazione e dei comandi per il VCR, la stampante, la MIC (Multi Image Camera – stampante Multi-formato) e gli strumenti di lavoro. Vedere la Figura 3-5.

#### CAUTELA



Le singole linee di terra esterne dei connettori delle periferiche e/o degli accessori sono **messe a terra**.

Le linee di terra dei segnali **non sono isolate**, ad eccezione della porta Service (servizio).

Tutte le linee dei segnali (compresa la messa a terra dei segnali) della porta Service (servizio) sono **isolate**.

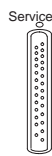


Figura 3-4. Porta Service (servizio)

#### CAUTELA



Usare esclusivamente sonde, periferiche ed accessori di tipo omologato.



Pannello dei Connettori delle Periferiche/Accessori (cont.)

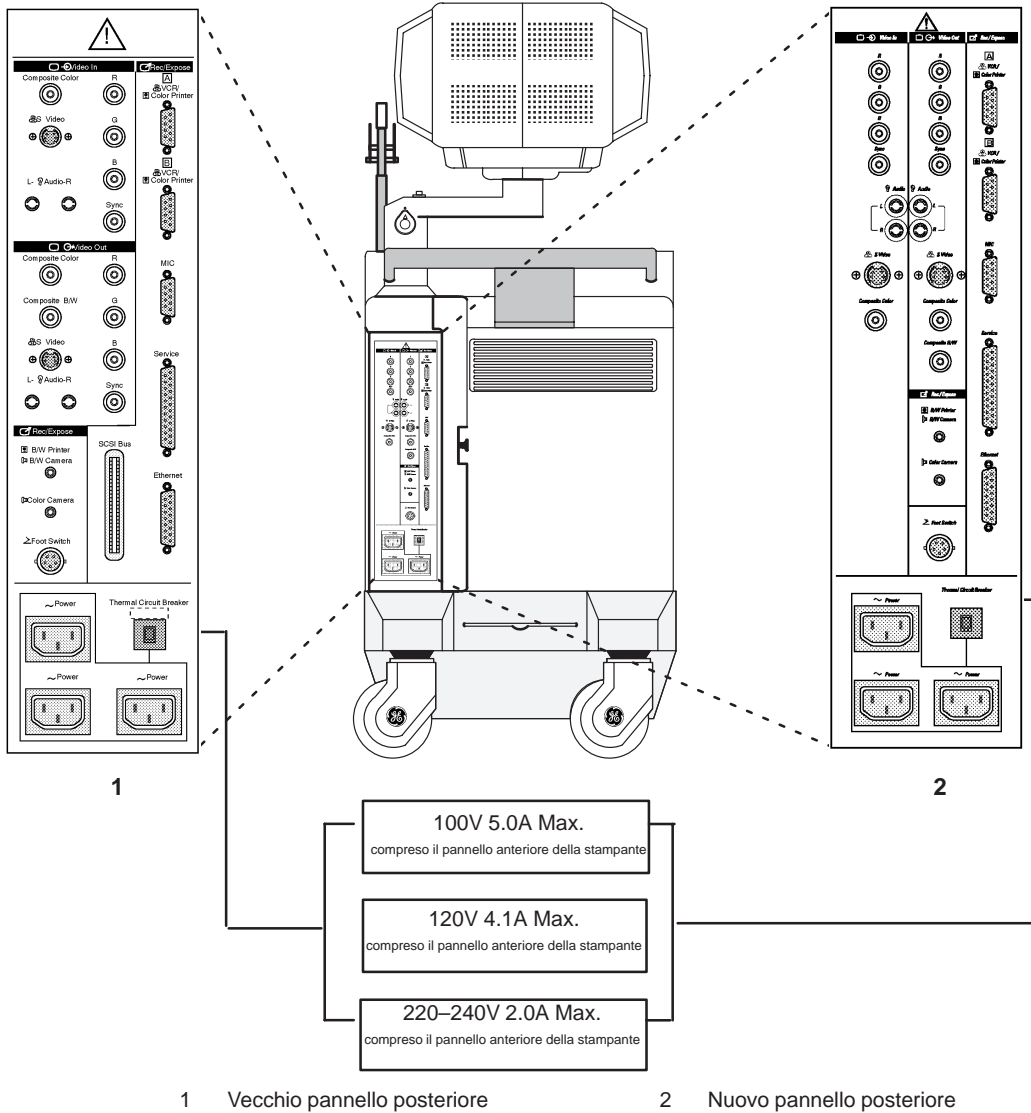
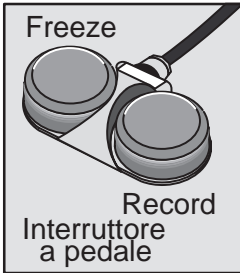


Figura 3-5. Pannello dei connettori delle Periferiche/Accessori



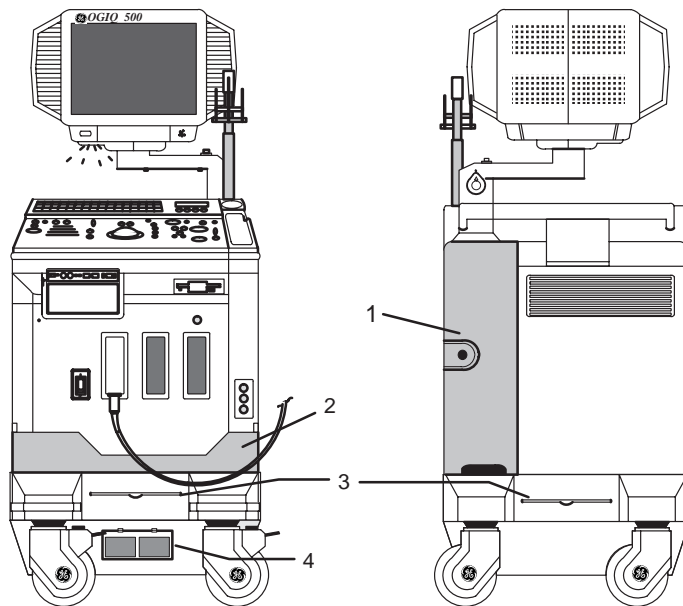
### Interruttore a pedale (opzionale)



Solo l'interruttore a pedale multifunzionale (opzionale) può essere usato in combinazione o in alternativa ai comandi **Freeze** e **Record 1** per le seguenti funzioni:

- Fissare (Freeze) immagini in tempo reale (interruttore di sinistra).
- Trasmettere (Record) immagini alla stampante (interruttore di destra).

Il collegamento dell'interruttore a pedale si trova sul retro della console sulla sinistra del pannello posteriore.



- 1 Pannello accessori per il connettore dell'interruttore a pedale
- 2 Riporre qui l'interruttore a pedale
- 3 Griglia del filtro dell'aria della console
- 4 Filtro dell'aria dell'alimentazione

Figura 3-6. Vano di conservazione e connettori dell'interruttore a pedale

### Altri Accessori/Periferiche (opzionali)

Fare riferimento a *Registrazione Immagini* di questo manuale per maggiori informazioni.

# Posizionamento e trasporto del sistema

## Spostamento del sistema

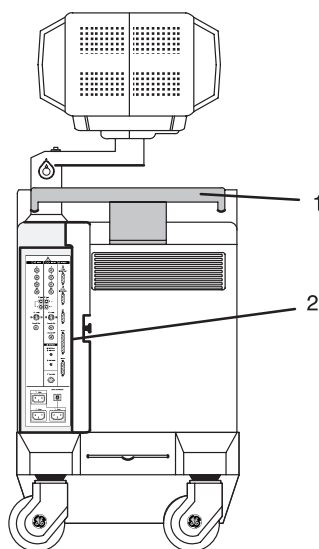
In fase di spostamento o trasporto del sistema, attenersi alle precauzioni sottoindicate che garantiscono il massimo livello di sicurezza per le persone, il sistema e le altre apparecchiature.

Prima di spostare il sistema:

1. Spegnerne l'interruttore d'alimentazione del sistema.
2. Scollegare il cavo d'alimentazione.
3. Scollegare dalla console tutti i cavi delle periferiche non incorporate (stampante IIE, stampante esterna, VTR etc.).
4. Accertarsi che sulla console non siano stati depositati degli oggetti.
5. Avvolgere il cavo d'alimentazione attorno alla maniglia posteriore del sistema oppure riavvolgerlo e riporlo dietro il pannello posteriore di conservazione.

Per evitare danni al cavo d'alimentazione, **NON** tirarlo troppo, né piegarlo mentre lo si riavvolge.

### Spostamento del sistema (cont.)



- 1 Maniglia
- 2 Vani di conservazione dietro lo sportello

Figura 3-7. Posizione dei vani di conservazione

6. Collegare tutte le sonde da usare mentre l'impianto non è collegato. Accertarsi che i cavi delle sonde non si trovino nel passaggio delle ruote e che non pendano dalla console.



**NOTA:** *Se si prevede d'usare più di tre (3) sonde, sistemare le sonde supplementari nell'apposito vano di conservazione anteriore.*

7. Riporre tutte le altre sonde nella custodia originale o in un panno morbido o nel poliuretano per evitare che possano rovinarsi.
8. Stoccare una quantità sufficiente di gel, di dischi ottici e gli altri accessori di base nell'apposito vano.
9. Sistemare il monitor nella posizione più bassa. Assicurarsi che il braccio del monitor sia bloccato.
10. Sbloccare le ruote anteriori.

## Spostamento del sistema (cont.)

Quando si sposta il sistema:

1. Utilizzare sempre la maniglia posteriore per spostare il sistema.
2. Prestare la massima attenzione dovendo spostare il sistema su lunghe distanze e su superfici in pendenza. Se necessario, farsi aiutare.

Evitare le rampe con pendenza superiore ai 10 gradi per evitare che il sistema si ribalti.



**NOTA:** *In genere la pendenza degli scivoli per sedie a rotelle è inferiore a 5 gradi.*

Adottare la massima attenzione e farsi aiutare da più persone durante lo spostamento del sistema su superfici con pendenza superiore a 5 gradi (>5°) o durante il caricamento su veicoli da trasporto.



**NOTA:** **NON** provare a spostare la console usando cavi o dispositivi, quali i connettori delle sonde.

3. Se necessario, servirsi del freno, situato alla base del sistema, sul davanti.
4. Evitare di far strisciare il sistema contro i muri o gli stipiti delle porte.
5. Usare la massima attenzione nei passaggi delle porte o sulla soglia dell'ascensore.
6. Una volta raggiunta la destinazione, bloccare le ruote.

## CAUTELA



Il sistema pesa circa 180 kg (397 libbre). Per evitare eventuali lesioni alle persone e danni all'attrezzatura:

- Accertarsi che il passaggio sia libero.
- Limitarsi a movimenti lenti e precisi.
- Farsi aiutare da due o tre persone per spostare il sistema su superfici in pendenza o su lunghi tragitti.



## Trasporto del sistema

Dovendo trasportare il sistema mediante un veicolo si raccomanda d'usare la massima attenzione. Oltre alle istruzioni valide per lo spostamento del sistema (cfr. 3–11), attenersi alle seguenti misure:

1. Utilizzare esclusivamente veicoli idonei al trasporto del sistema LOGIQ™ 500.
2. Caricare e scaricare il sistema sul veicolo parcheggiato su una superficie orizzontale.
3. Accertarsi che il veicolo di trasporto sia in grado di sostenere il peso del sistema e dei passeggeri.
4. Accertarsi che la capacità di carico dell'ascensore (si raccomanda un minimo di 180 kg – 397 libbre) sia in grado di sostenere il peso del sistema.
5. Accertarsi che l'ascensore sia in perfette condizioni.
6. Fissare il sistema durante il tragitto in ascensore in modo che non si sposti. Utilizzare tacchi di legno, fasce di contenzione o altri sistemi di fermo simili. Non cercare di tenere fermo il sistema manualmente.



### AVVERTENZA

*NOTA: Fissare il sistema sotto la maniglia con una cinghia in modo che non possa spostarsi.*

Non salire in ascensore insieme al sistema, perché il peso della persona più quello del sistema potrebbe superare la capacità prevista dell'ascensore.

7. Farsi aiutare da due o tre persone a caricare il sistema sul veicolo o scaricarlo in tutta sicurezza.
8. Caricare con cura il sistema a bordo del veicolo, sul suo centro di gravità e mantenendolo in posizione verticale e immobile.



*NOTA: Evitare di appoggiare lateralmente il sistema.*

9. Accertarsi che il sistema sia saldamente fissato sul veicolo. Eventuali movimenti del mezzo, uniti al peso del sistema, potrebbero infatti provocare l'allentamento del sistema di fissaggio.
10. Fissare il sistema con cinghie o altri mezzi idonei, evitando che possa muoversi in fase di trasporto.
11. Guidare con cautela in modo da evitare che le vibrazioni provochino danni al sistema. Evitare le strade non asfaltate, velocità eccessive e frenate o partenze brusche.





## Ruote



Controllare spesso le ruote per verificare la presenza di difetti visibili che possano provocarne la rottura o il blocco.

### Ruote anteriori

Le ruote anteriori possono girare, ruotare e bloccarsi.

### Ruote posteriori

Le ruote posteriori possono girare e ruotare, ma non possono bloccarsi.



*NOTA: Per la console della versione venduta negli USA, le ruote posteriori non possono ruotare.*

## Blocco delle ruote

Per inserire il blocco delle ruote:

Premere il pedale di blocco (posto sul davanti delle ruote). Il pedale rimarrà premuto.

Per disinserire il blocco:

Premere di nuovo il pedale. Il pedale ritorna in posizione normale.



## Accensione del sistema

### Collegamento ed uso del sistema

Per collegare il sistema all'alimentazione elettrica:

1. Accertarsi che la presa a muro sia di tipo omologato.
2. Accertarsi che l'interruttore d'alimentazione sia spento.
3. Svolgere il cavo d'alimentazione. Verificare che sia sufficientemente lungo perché la spina non si stacchi dal muro nel caso si dovesse spostare leggermente il sistema.
4. Inserire a fondo la spina d'alimentazione nella presa a muro.



Per evitare il rischio d'incendi, è opportuno che il sistema venga alimentato da una presa indipendente con l'opportuna potenza. Per informazioni sulla potenza richiesta, si vedano *Requisiti del locale destinato ad accogliere il sistema* e *Operazioni preliminari da effettuare prima dell'arrivo del sistema alla pagina 3-3*.

La spina dell'alimentazione CA non deve essere modificata, sostituita o adattata per una potenza inferiore a quella specificata per nessun motivo. Non usare prolunghe né adattatori.

Per garantire l'affidabilità della messa a terra, collegarsi ad una presa d'alimentazione dotata di messa a terra del tipo "per uso ospedaliero".

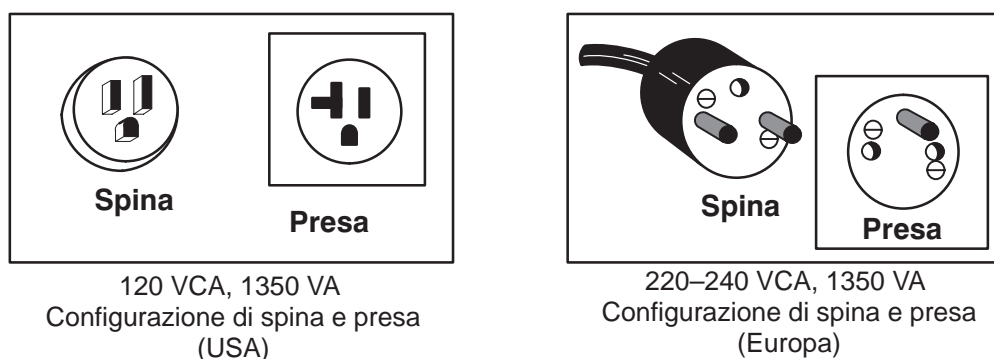


Figura 3-8. Esempio delle configurazioni per spina e presa

### Tempo di acclimatazione del sistema

Dopo aver trasportato il sistema potrebbe essere necessario attendere un'ora per ogni modifica della temperatura di 2,5°C al di sotto dei 10°C o al di sopra dei 40° C.

° C	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10
° F	140	131	122	113	104	95	86	77	68	59	50
ore	8	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0

° C	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
° F	41	32	23	14	5	-4	-13	-22	-31	-40
ore	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

Table 3-2. Tabella relativa al tempo di acclimatazione del sistema

### Interruttore On/Off Standby

#### CAUTELA



Premere la parte superiore dell'interruttore **On/Off Standby** per accendere l'apparecchiatura. L'interruttore del circuito, posto sul retro del sistema, dev'essere acceso (vedere 3-22).

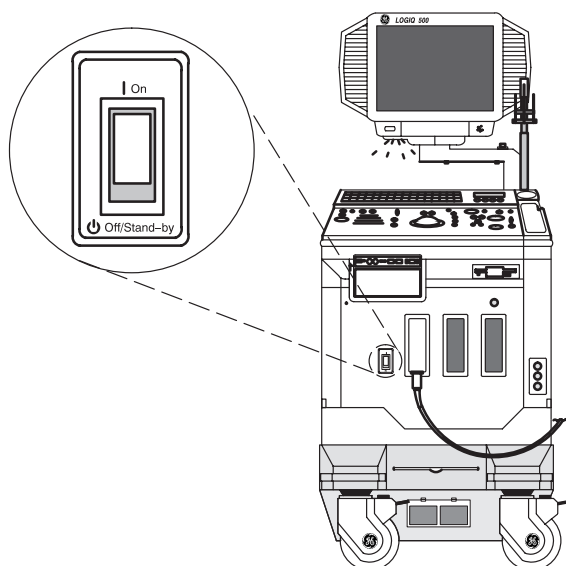


Figura 3-9. Posizione dell'interruttore d'alimentazione



### Sequenza di accensione

- Le spie dell'alimentazione del monitor e della console si accendono.
- Il sistema viene inizializzato. Durante il periodo d'inizializzazione:
  - Si avvertono due bip durante la sequenza.
  - Si accendono tutti i pulsanti luminosi sulla tastiera.
  - Inizia l'autodiagnostica del sistema, con visualizzazione della grafica sul monitor che ne indica lo stato come nella *Figura 3-10*.

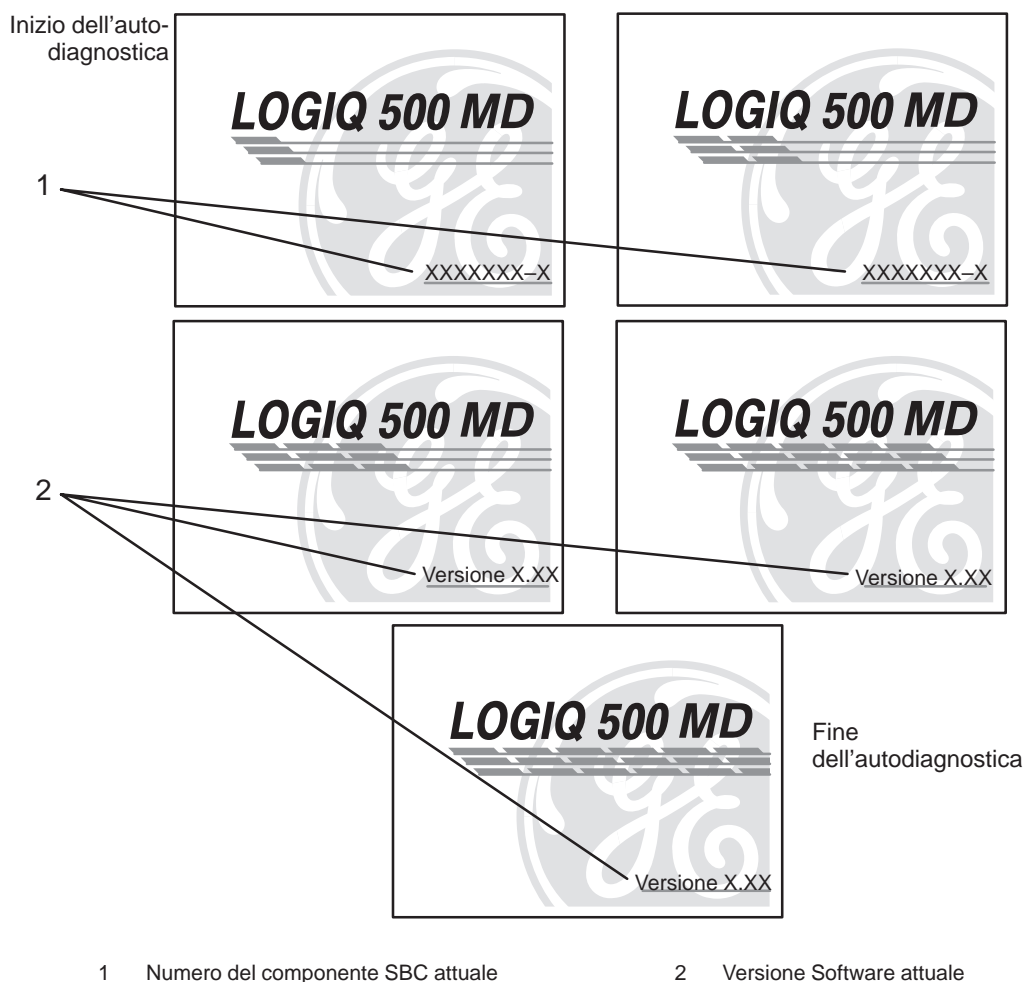


Figura 3-10. Sequenza della grafica di accensione

### Sequenza di accensione (cont.)



**NOTA:** *In caso d'errore, in fondo allo schermo viene visualizzato un messaggio d'errore. Per maggiori informazioni vedere Ricerca guasti nel capitolo dedicato alla Manutenzione a cura dell'utente.*



### Consigli

In caso di problemi, congelare l'immagine e realizzare un ecogramma di riferimento, da mostrare al servizio assistenza.

- Le sonde sono inizializzate per un funzionamento immediato.



**NOTA:** *Se non vi sono sonde collegate, il sistema entra in stato di attesa.*

- Le periferiche vengono attivate all'accensione.

Al termine dell'inizializzazione, verrà visualizzato il nuovo menu Dati Paziente.

### Protezione con Password

Nel LOGIQ™ 500 è possibile impostare fino ad un massimo di 8 ID individuali e relative password (vedere *AUCUN LIEN*).

Se gli ID e le password sono stati inseriti, e il parametro Password Ask (Richiesta Password) è attivo, la sequenza di avvio sarà la seguente:

- Il messaggio ID UTENTE:\_\_\_\_\_ viene visualizzato a metà della sequenza di avvio.
- Digitare un ID Utente e premere **Return**.
- Le spie della tastiera si spengono.
- Il messaggio PASSWORD:\_\_\_\_\_ viene evidenziato.
- Digitare la password corrispondente all'ID Utente e premere **Return**.



### Protezione Password (cont.)



Figura 3–11. Finestra di avvio del Sistema con richiesta Password

Una volta inseriti l'ID Utente e la Password corretti, il sistema prosegue con la fase di accensione.

Se vengono inseriti un ID o una Password errati, il sistema consente altri quattro tentativi. Dopo il quinto tentativo scorretto, viene visualizzato il messaggio "Password errata". La sequenza di avvio si blocca. Spegner e riaccendere il sistema per ricominciare.



*NOTA: Se l'ID Utente e la Password sono stati registrati e la funzione richiesta Password è disattivata, premere **Return** dopo la richiesta ID\_\_\_\_\_ . Il sistema continuerà con la fase di avvio.*



## Spegnere il sistema

Per spegnere il sistema:

- Mettere l'interruttore **ON, OFF/STAND-BY** nella posizione OFF. Il messaggio "ATTENZIONE: INIZIO DI PROCEDURA DI SPEGNIMENTO" appare sulla parte inferiore del display.
- Il LOGIQ™ 500 impiegherà qualche secondo per salvare i dati dei parametri della scansione attuale nei file provvisori sul disco rigido prima di spegnere il sistema.

Durante questo tempo un messaggio lampeggia sullo schermo:

***"Non tirare il cavo di alim.  
Non spegnere l'interruttore ."***

Tirare il cavo di alimentazione o spegnere l'interruttore principale mentre il disco rigido lavora potrebbe causare seri danni al software operativo del sistema sul disco rigido.

Se il sistema non si spegne dopo cinque minuti dallo spegnimento dell'interruttore, ascoltare se il disco rigido è attivo. Se il disco rigido non è attivo, è possibile usare l'interruttore principale situato sulla parte inferiore dell'alimentatore per spegnere il sistema. **NON** spegnere l'interruttore principale quando il disco rigido è attivo.

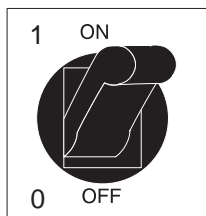
- Scollegare le sonde.  
Pulire o disinfettare tutte le sonde, come dovuto. Riporle negli imballaggi d'origine per evitare di danneggiarle.
- Se si deve eseguire la manutenzione quotidiana, spegnere l'interruttore del circuito nella parte posteriore del sistema.



## Accensione del sistema

---

### Interruttore principale



L'interruttore principale si trova sulla parte posteriore della console, in basso. In posizione **On**, esso fornisce l'alimentazione di rete a tutti i sistemi interni. In posizione **Off**, esso interrompe l'alimentazione di rete a tutti i sistemi interni. L'interruttore principale spegne automaticamente l'alimentazione del sistema in caso di sovraccarico di corrente.

Qualora questa eventualità si presentasse:

1. Spegner tutte le periferiche.
2. Spegner l'Interruttore dell'alimentazione di rete della console.
3. Riattivare l'Interruttore principale.

L'Interruttore principale dovrebbe rimanere da solo nella posizione **On**; **NON** mantener premuto l'interruttore nella posizione **On** . Se l'interruttore del circuito rimane su **On**, proseguire con la procedura di *Accensione* descritta precedentemente.



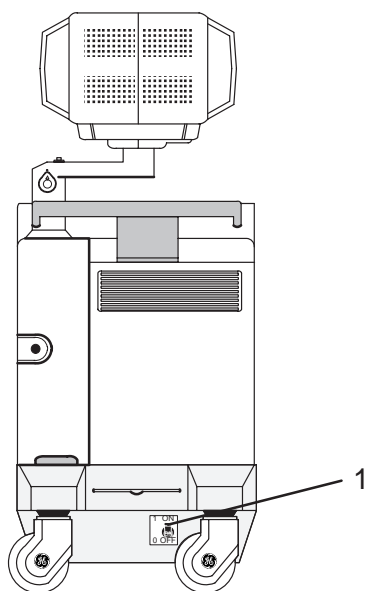
*NOTA: Se l'Interruttore del circuito **non** rimane su **On** o scatta dopo poco:*

1. Scollegare il cavo di alimentazione.
2. Contattare immediatamente il Servizio di Assistenza Tecnica.

**NON** tentare di mettere in funzione il sistema.



**Interruttore principale (cont.)**



1 Interruttore principale

Figura 3-12. Posizione dell'interruttore principale



## Regolazione del monitor di visualizzazione

### Ruotare, inclinare, sollevare ed abbassare il monitor

Per regolare la posizione del monitor per una migliore visione procedere come segue:

- Il monitor può essere ruotato attorno al suo punto di rotazione centrale.
- Il monitor può essere inclinato per migliorarne l'angolazione visiva.
- Il braccio del monitor può oscillare avanti o indietro.
- Il braccio del monitor può essere abbassato o sollevato per ottenere un'altezza di visione ottimale.

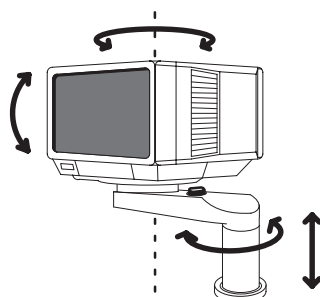


Figura 3-13. Movimento del monitor di visualizzazione

### CAUTELA



Per poter muovere o regolare in altezza il braccio d'oscillazione del monitor si deve sganciare il meccanismo di bloccaggio. Una volta effettuata la regolazione, accertarsi che il meccanismo sia bloccato in modo da evitare movimenti inopportuni.



Per trasportare il sistema LOGIQ™ 500, abbassare il monitor quanto più possibile, migliorando la stabilità del gruppo.



## Luminosità e contrasto

La regolazione del contrasto e della luminosità è uno dei fattori più importanti ai fini di una buona qualità d'immagine. Infatti, se tali regolazioni non sono corrette, è possibile che si debba procedere con maggior frequenza del previsto alla modifica del guadagno, della TGC, del Dynamic Range e persino della potenza acustica.

L'impostazione corretta mostra una scala dei grigi completa. Il livello più basso di nero deve scomparire nello sfondo e il livello più alto di bianco deve essere luminoso ma non saturato.

Per regolare la luminosità ed il contrasto:

1. Selezionare il menu principale Setup e tra i sottomeu di Setup selezionare Utility. L'Utility Menù appare come mostrato nella Figura 3-14.

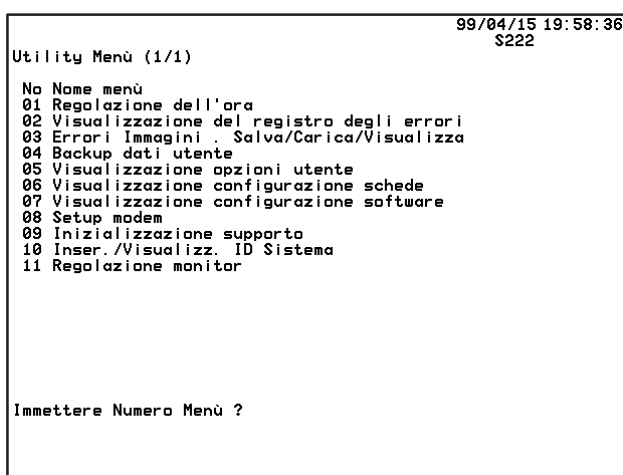


Figura 3-14. Utility Menù



## Luminosità e contrasto (cont.)

2. Nell'Utility Menù, inserire il numero di menu "11" (Regolazione monitor) e premere **Return**. Appare il menu Regolazione monitor, come mostrato nella Figura 3–15.

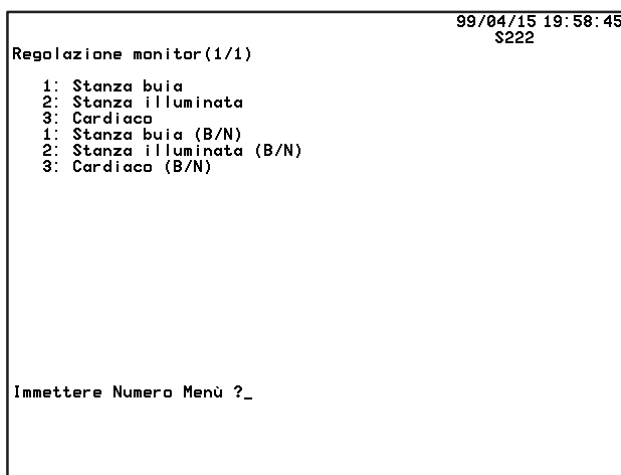


Figura 3–15. Menu Regolazione monitor

3. Inserire il numero di una mappa della scala dei grigi per la regolazione in base alla luminosità della sala e della categoria d'esame e premere **Return**.
  - 1: Stanza buia**—per una sala scarsamente illuminata dotata di monitor a colori.
  - 2: Stanza illuminata**—per una sala ben illuminata dotata di monitor a colori.
  - 3: Cardiaco**—per un esame cardiaco con monitor a colori.
  - 4: Stanza buia (B/N)**—per una sala scarsamente illuminata dotata di monitor in bianco e nero.
  - 5: Stanza illuminata (B/N)**—per una sala ben illuminata dotata di monitor in bianco e nero.
  - 6: Cardiaco (B/N)**—per un esame cardiaco con monitor in bianco e nero.

## Luminosità e contrasto (cont.)

La barra di regolazione della mappa della scala dei grigi appare come mostrato nella Figura 3-16.

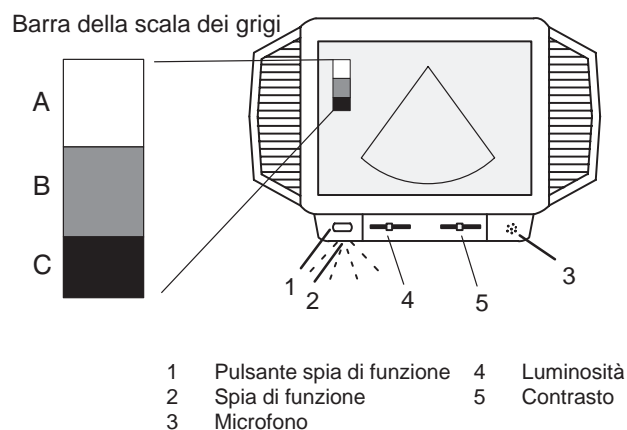


Figura 3-16. Luminosità e contrasto

4. Accedere ai comandi di regolazione della luminosità e del contrasto premendo la parte centrale superiore dello sportello del pannello di comando, situata sotto al video. Spingere i cursori del **contrasto** e della **luminosità** fino in fondo (verso destra).
5. Ridurre la **luminosità** per gradi fino a che "B" nella barra della scala dei grigi non sarà più visibile.
6. Ridurre il contrasto per gradi fino a che "A" nella barra della scala dei grigi non sarà più visibile.
7. Spingere nuovamente il cursore della **luminosità** fino in fondo (verso destra).
8. Ridurre la **luminosità** per gradi fino a che "C" nella barra della scala dei grigi non sarà più visibile.
9. Premere l'interruttore a bilanciere Utility per ritornare al modo di scansione precedente.



### Luminosità e contrasto (cont.)

In linea generale, una volta regolata, l'impostazione dei controlli non dev'essere più modificata e il video diventa il riferimento per i dispositivi di stampa.



*NOTA: Dopo aver proceduto alla regolazione della luminosità e del contrasto del monitor, si devono regolare di nuovo tutti i settaggi preimpostati e quelli delle periferiche.*



*NOTA: La smagnetizzazione del monitor viene eseguita automaticamente quando il sistema viene acceso.*

### Altoparlanti

La stereofonia, realizzata mediante i due altoparlanti installati ai lati del monitor di visualizzazione, è standard per:

- Funzionamento Audio Doppler (lato sinistro in allontanamento dal flusso sanguigno/lato destro in avvicinamento).
- Riproduzione audio di sessioni di scansione videoregistrate.
- Notifica d'errore.

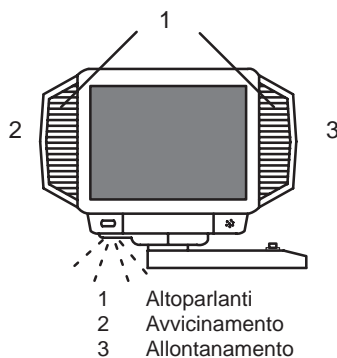


Figura 3-17. Altoparlanti del monitor di visualizzazione



# Sonde

## Introduzione

Usare esclusivamente sonde di tipo omologato.

Tutte le sonde per imaging sono inseribili in una qualsiasi delle tre porte per sonde.

**Per maggiori informazioni** Fare riferimento al capitolo *Sonde*.

## Collegamento della sonda

Le sonde sono collegabili in qualsiasi momento, indipendentemente dal fatto che la console sia alimentata o meno. Per assicurarsi che le porte non siano attive, mettere il sistema in condizione di congelamento dell'immagine.

Per collegare una sonda:

1. Disporre la custodia per trasportare la sonda su una superficie stabile ed aprirla.
2. Estrarre con cura la sonda e svolgerne il cavo.
3. **NON** lasciar penzolare la testina della sonda, perché un urto potrebbe danneggiarla in modo irreparabile.
4. Ruotare la leva di bloccaggio del connettore in senso antiorario.
5. Allineare il connettore alla porta della sonda ed inserirlo con cura.

**CAUTELA**



**Collegamento della sonda (cont.)**

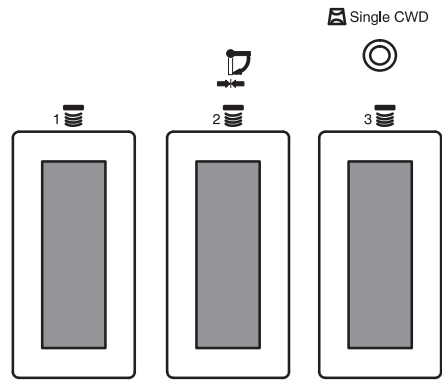


Figura 3–18. Pannello dei connettori sonde

6. Ruotare la levetta di bloccaggio del connettore in senso orario per fissare il connettore della sonda.
7. Posizionare con cura il cavo della sonda in modo che possa muoversi liberamente, ma non poggi sul pavimento.

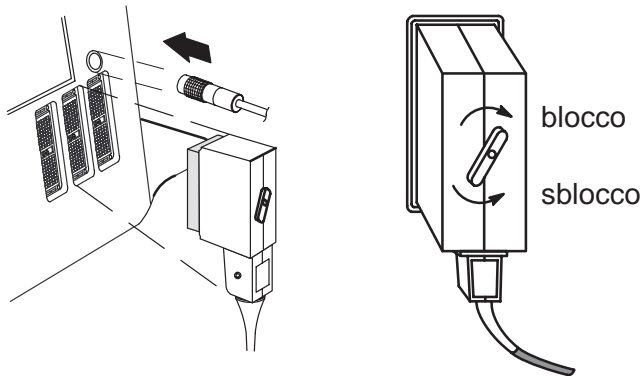


Figura 3–19. Collegamento della sonda

## Maneggiare il cavo

Prendere le seguenti precauzioni con i cavi della sonda:

- Evitare di intrecciare i cavi nelle ruote
- Non piegare il cavo
- Evitare di intrecciare i cavi tra le sonde.

## Attivazione della sonda

Per attivare la sonda, premere il tasto **Probe Select** che corrisponde alla porta alla quale è collegata la sonda desiderata. Il tasto **Single CWD** è utilizzato per attivare l'apposita sonda del Doppler d'onda continua (CWD).



Figura 3–20. Tasti di selezione delle sonde

Spie luminose dei tasti:

- Scure—nessuna sonda è collegata alla porta.
- Parzialmente illuminate—la sonda è collegata alla porta, ma non è attiva.
- Completamente illuminate—la sonda è collegata alla porta ed è attiva.

La sonda si attiva con il modo di funzionamento selezionato al momento. Le impostazioni di default della sonda per il modo e l'applicazione selezionati vengono utilizzate automaticamente.

Le sonde CWD Mode, split Crystal o Doppler-Only CW sono opzioni disponibili sul LOGIQ™ 500.

### Menu Nome Sonda

Se l'impostazione 'Visualizzazione nome sonda' a pagina 1 del menu SetUp/System Param. è su On, premendo il tasto illuminato completamente o parzialmente, si fa in modo che i nomi delle sonde relative ad ogni porta vengano visualizzati nel menu soft. La sonda desiderata potrà allora essere selezionata nel menu soft oppure premendo **Probe Select**. Premere il tasto del **Top Menu Modo** per uscire dalla visualizzazione del nome della sonda.

B	Preset	Set Up	ECG
C364 (1)	L739 (2)	???? (3)	

Figura 3-21. Menu Nome Sonda

### Disattivazione della sonda

Quando viene disattivata, la sonda passa automaticamente in standby.

Per disattivare la sonda:



- Premere il tasto di congelamento dell'immagine (**Freeze**).
- Rimuovere delicatamente dalla sonda il gel in eccesso.
- Portare delicatamente la sonda sul lato destro della tastiera, verso il portasonda.
- Verificare che la sonda entri delicatamente nel portasonda.

## Scollegamento della sonda

Le sonde possono essere scollegate in qualsiasi momento, ma non dovrebbero essere selezionate come sonde attive.

- Ruotare la levetta di bloccaggio della sonda in senso antiorario.
- Estrarre sonda e connettore dalla porta della sonda.
- Estrarre delicatamente sonda e connettore dalla porta della sonda ed attorno al lato destro della tastiera.
- Accertarsi che il cavo sia libero.
- Prima di riporre la sonda nella custodia, accertarsi che la testina sia pulita.

## Trasporto della sonda

Per brevi distanze, fissare la sonda sul supporto. Quando il trasporto della sonda si effettua su distanze più lunghe, è necessario riporla nell'apposita custodia.

## Conservazione della sonda

Si raccomanda di riporre le sonde nell'apposita custodia prevista a tal fine.

- Innanzitutto, sistemare il connettore della sonda nella custodia.
- Avvolgere con cura il cavo nella custodia.
- Sistemare con cura la testina della sonda nell'apposita custodia. **NON** forzare né premere eccessivamente la testina della sonda.



# Comandi dell'operatore

## Come orientarsi sul pannello di comando

Per una maggiore praticità, i comandi vengono raggruppati in base alla loro funzione. La legenda di questa illustrazione si trova alla pagina seguente.

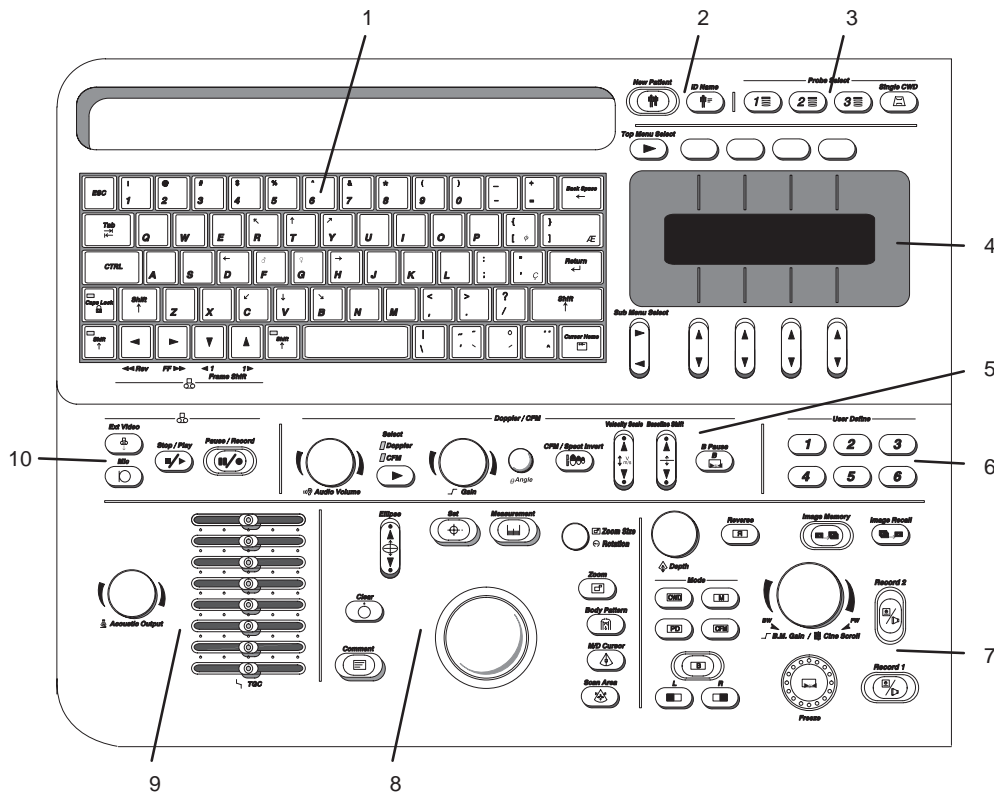


Figura 3–22. Pannello di controllo

## Come orientarsi sul pannello di comando (cont.)

1. Tastiera alfanumerica (vedere 3-34).
2. Informazione paziente (vedere 4-3).
3. Selezione sonda (vedere 3-29).
4. Menu Soft (vedere 3-37).
5. Doppler CFM (vedere 5-28 e 5-50).
6. Tasti definiti dall'utente (vedere 14-97).
7. Modo, visualizzazione e stampa (vedere 3-40).
8. Misure e annotazioni (vedere 3-42).
9. TGC e Potenza Acustica (vedere 5-10).
10. VCR (vedere 3-44).

## Illuminazione dei tasti

I tasti del pannello frontale vengono illuminati in funzione della loro disponibilità.

- Il tasto corrispondente alle selezioni **disabilitate** o non disponibili resta spento.
- Il tasto corrispondente alle selezioni **abilitate** o disponibili è parzialmente illuminato (retroilluminato).
- Il tasto corrispondente alle selezioni **attive** o cancellabili è completamente illuminato.



## Comandi dell'operatore

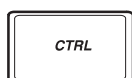
---

### Tastiera

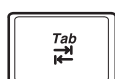
La tastiera alfanumerica standard ha diverse funzioni speciali.



Col tasto Cursor Home si porta il cursore sull'angolo in alto a sinistra del campo disponibile.



Il tasto Control viene utilizzato insieme ad altri tasti per attivare le funzioni speciali della tastiera.



Il tasto Tab serve per spostarsi avanti o indietro nel testo, di una parola alla volta o di otto caratteri alla volta.



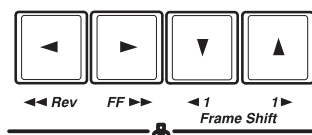
Red

Il tasto Red Shift serve ad abilitare i caratteri speciali evidenziati in rosso sui tasti a destra della tastiera. Per maggiori informazioni vedere 6-22.



Blue

Il tasto Blue Shift serve ad abilitare i comandi VCR sulla tastiera dell'apparecchio omologato Sony SVO-9500MD. Se **Blue Shift** è abilitato, i puntatori sinistro/destro gestiscono la ricerca avanti o indietro mentre il VCR è in modo play. I puntatori in su/in giù gestiscono lo spostamento in avanti o all'indietro di un fotogramma alla volta con VCR in pausa.



Se il VCR non è in modo play, i puntatori sinistro/destro provocano il riavvolgimento o l'avanzamento veloce del VCR.

### Funzione

I tasti alfanumerici (A~Z e 1~10) possono anche essere utilizzati per la funzione di Definizione utente. Per informazioni, fare riferimento a 14-97.



### Pannello dei comandi dei menu soft

Si può accedere alle funzioni non disponibili sul pannello frontale sotto forma di tasti o di comandi mediante i Menu Soft. Appaiono differenti menu soft a seconda del modo, della funzione speciale o del pacchetto di calcolo selezionati.

Il Menu Soft è costituito da tasti **Top Menu Select** e dagli interruttori a bilanciere **Sub-Menu Select**.

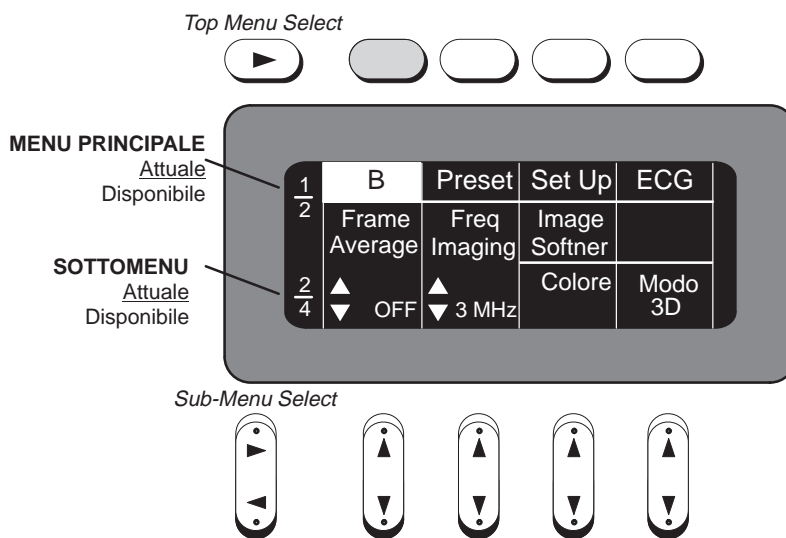


Figura 3-23. Pannello dei comandi dei menu soft

L'area di visualizzazione del Soft Menu si trova al centro dei relativi comandi ed è ripartita in dodici sezioni: quattro categorie di menu principali ed otto categorie di sottomenu.

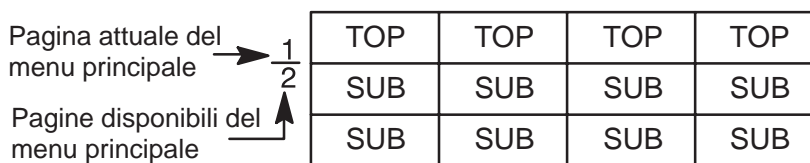


Figura 3-24. Visualizzazione di una pagina del menu principale



### Organizzazione del menu principale

Top Menu Select



Il tasto Top Menu Select serve a percorrere le pagine dei menu del primo livello. Il menu principale all'estrema sinistra corrisponde alla selezione di default e i relativi sottomenu vengono visualizzati automaticamente.

I gruppi del menu principale sono divisi su due pagine. La prima pagina del menu principale visualizza:

Modo Default	Preset	Set Up	ECG
--------------	--------	--------	-----

Figura 3–25. Menu principale in modo default (pagina uno)

- Il Menu Modo Default è il modo più attivo al momento. Le cinque possibilità sono “B”, “M”, “PWD”, “CWD” e “CFM”.
- Preset è per l'applicazione programmabile dall'utente e per le selezioni delle preimpostazioni dei parametri dei test in fabbrica.
- Set Up attiva i sottomenu di personalizzazione del sistema.
- ECG (opzione) viene utilizzato per regolare la forma d'onda ECG e la scansione sincronizzata ECG.

La seconda pagina del menu principale mostra:

Arch.	DICOM	Seq Auto	CINE
-------	-------	----------	------

Figura 3–26. Menu principale Modo Default (pagina due)

- Arch. viene utilizzato con l'opzione Archivio Immagini per memorizzare le immagini su MOD.
- DICOM (opzione) visualizza i sottomenu per l'impostazione DICOM.
- Seq Auto visualizza le sequenze di misurazioni programmate dall'utente.
- CINE serve per rivedere i dati immagini accumulati quando l'immagine è congelata.



## Organizzazione del menu principale (cont.)



I quattro tasti di selezione dei menu principali servono, appunto, per selezionare ed evidenziare il corrispondente menu principale nonché per visualizzare i relativi sottomenu.

Quattro tasti sul pannello anteriore disattivano tutti i menu principali e visualizzano le specifiche selezioni dei sottomenu.

- **Body Pattern** visualizza le selezioni grafiche disponibili nell'area dei sottomenu.
- **Comment** visualizza le selezioni disponibili dalla libreria dei commenti.
- **Measurement** visualizza le misure disponibili adatte per l'attuale categoria d'esame, il formato d'immagine e le sequenze individuali dell'utente attuali.
- **Image Recall** visualizza l'informazione relativa alle immagini conservate temporaneamente nella memoria del sistema.



*NOTA: Per ritornare alle funzioni dei Menu principali, premere **Clear**.*

## Organizzazione dei sottomenu

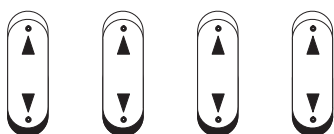
I vari sottomenu vengono visualizzati a seconda del tasto premuto sul pannello anteriore o del Top Menu selezionato.

Ogni selezione o parametro nei sottomenu è direttamente legato al Top Menu che è completamente illuminato.

Sub-Menu Select



Con l'interruttore a bilanciere Sub Menu Select si va alla pagina successiva (▶) o precedente (◀) dei sottomenu.



Gli interruttori a bilanciere dei sottomenu consentono di aumentare/ridurre il valore di un parametro (per es., Dynamic Range) o di abilitare/disabilitare un parametro (p. es., Softner immag.).

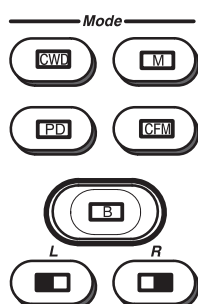


## Comandi dell'operatore

---

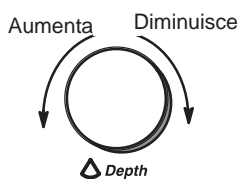
### Modo, visualizzazione e stampa

Questo gruppo di comandi consente l'esecuzione di diverse funzioni relative ai modi di visualizzazione, orientamento, memorizzazione e stampa dell'immagine, congelamento, guadagno e scorrimento cine.



I comandi di selezione del modo servono per designare il modo di visualizzazione o le combinazioni dei modi desiderati.

Nei modi di visualizzazione duplici, l'immagine visualizzata di sinistra o di destra viene attivata tramite i tasti **L** (Left– Sinistra) e **R** (Right – Destra).



La manopola Depth gestisce la profondità di visualizzazione dell'immagine.



Il tasto Reverse consente di variare l'orientamento dell'immagine da sinistra a destra.



Il tasto Image Memory serve a memorizzare l'immagine visualizzata e fissata al momento, nella memoria delle immagini del sistema.

Si possono memorizzare al massimo 8 immagini B-Mode.  
Si possono memorizzare al massimo 4 immagini Timeline.

Tutte le immagini si cancellano quando si preme il tasto New Patient o se viene a mancare la corrente nel sistema.



Il tasto Image Recall serve a visualizzare un menu delle immagini memorizzate nel sistema. Una volta premuto il tasto **Image Recall**, selezionare l'immagine desiderata dal menu soft per visualizzarla.



**Modo, visualizzazione e stampa (cont.)**

Record 2



I tasti Record 1 e Record 2 servono ad attivare il dispositivo di registrazione designato (ad es., stampante pagina video, M.I.C. o opzione archivio immagini), per procedere alla stampa.

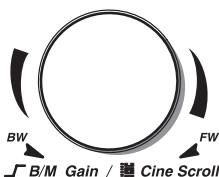
Record 1



Freeze

Il tasto Freeze serve per bloccare l'acquisizione dei dati ecografici e fissare l'immagine nella memoria di sistema.

Per continuare l'acquisizione d'immagini dal vivo basta premere di nuovo **Freeze**.



Questo comando ha una duplice funzione: in B-Mode dal vivo, gestisce il guadagno degli echi visualizzati; in B/M e M-Mode gestisce, invece, il guadagno degli echi timeline visualizzati. Nel B/M-Mode, il guadagno B-Mode può essere controllato dal comando Doppler/CFM Angle.

Il valore del guadagno visualizzato sul monitor è:

B-Mode	Guadagno B-Mode
M-Mode	Guadagno M-Mode
B/M-Mode	Guadagno M-Mode

Quando l'immagine è congelata, questo comando gestisce lo scorrimento in avanti e all'indietro attraverso le immagini Cine Loop in memoria temporanea.





### Misure e annotazioni

Questo gruppo di comandi esegue diverse funzioni relative all'esecuzione di misure, annotazioni e regolazioni delle informazioni dell'immagine.



*Comment*

Il tasto **Comment** abilita l'editore del testo delle immagini e visualizza il menu soft della libreria annotazioni. Per maggiori informazioni, fare riferimento a 6-16.



*Body Pattern*

Il tasto Body Pattern abilita il menu soft dei profili e visualizza sullo schermo il profilo di default. Per maggiori informazioni, fare riferimento a 6-24.



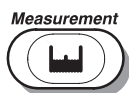
*M/D Cursor*

Il tasto M/D Cursor abilita, tramite trackball, il comando della riga del cursore in M-Mode o Doppler (senza correzione angolare) o della finestra CFM in modo Real-Time Color Flow.



*Scan Area*

Il tasto Scan Area abilita la trackball alla gestione delle dimensioni e della posizione dell'area immagini B-Mode in bianco e nero nonché delle dimensioni e della posizione della finestra CFM e dell'area zoomata rispettivamente in Color mode e in Zoom.



*Measurement*

Il tasto Measurement serve per tutti i tipi di misure di base. Tale tasto serve inoltre a visualizzare il menu soft per la categoria dell'esame corrente.



## Misure e annotazioni (cont.)

Ellipse



L'interruttore a bilanciere Ellipse serve per attivare la funzione di misura dell'ellisse dopo la definizione della misura della prima distanza. Serve inoltre a designare il cursore mobile nel corso della regolazione dell'ellisse.

Set



Il tasto Set svolge diverse funzioni, ma in genere serve a fissare o finire un'operazione (p. es., a fissare un cursore di misura o a uscire dal dimensionamento/posizionamento dell'area di scansione nel B-Mode e zoom).

Clear



Il tasto Clear in genere serve per cancellare o uscire dalle funzioni, come commenti/annotazioni, misure e zoom. In questo modo il sistema tornerà al menu principale del modo base.

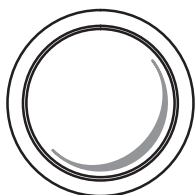
Zoom



Premere il tasto **Zoom** per attivare la relativa funzione. Fare riferimento, fare riferimento a 6-2.



Questa manopola serve per regolare le dimensioni di zoomata con la funzione di zoom in tempo reale o per ruotare l'indicatore di posizione della sonda nella funzione profili del paziente.



La Trackball è utilizzabile con quasi tutti i tasti funzionali di questo gruppo. La gestione tramite trackball dipende dal tasto funzionale premuto per ultimo.



## Comandi dell'operatore

---

### Comandi VCR

Questi comandi funzionano in abbinamento al videoregistratore (VCR) opzionale omologato.



Premere il tasto **Ext Video** per consentire la visualizzazione dei segnali video esterni (cioè da un VCR) sul monitor del sistema. Premendo **Play** si seleziona automaticamente il video esterno.

Premere di nuovo il tasto per tornare alla videata del LOGIQ™ 500.



Volendo aggiungere l'audio alla videoregistrazione, premere questo tasto per abilitare o disabilitare il microfono incorporato.



Premendo il tasto **Stop/Play** si porta il VCR in modo riproduzione o si bloccano la riproduzione o la registrazione.

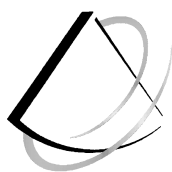


Premendo il tasto **Pause/Record**, si porta il VCR in modo registrazione o pausa, se è già in fase di riproduzione o registrazione.



*NOTA: Per gli altri comandi del VCR, vedere Tastiera a pagina 3–36.*





# Preparazione di un esame

<b>Cominciare l'esame</b> .....	<b>4-2</b>
Introduzione .....	4-2
Inizio con un nuovo paziente .....	4-3
ID/Name .....	4-5
<b>Selezione della preimpostazione dell'applicazione d'esame</b> .....	<b>4-7</b>
Introduzione .....	4-7
Selezionare una sonda .....	4-7



# Cominciare l'esame

## Introduzione

L'esame inizia con l'immissione dei dati del nuovo paziente.

È opportuno che l'operatore immetta il maggior numero possibile d'informazioni, quali:

- Categoria dell'esame
- Nome del paziente
- Identificativo del paziente
- Commenti
- Informazioni relative all'esame.

Il nome ed il numero d'identificazione del paziente vengono riportati sulle singole immagini realizzate e trasferiti con ogni immagine durante l'archiviazione o la stampa.



## Inizio con un nuovo paziente



All'inizio dello studio si deve premere il tasto **New Patient**: così facendo vengono cancellati automaticamente tutti i dati paziente, le annotazioni, le misure, i calcoli e le pagine di report globale. È possibile impostare un parametro di preimpostazione per richiedere all'utente se desidera cancellare o meno tutti i dati paziente. Il sistema resetta inoltre tutti i parametri (cioè Zoom, Modo 3D, Modo Triplex, ecc.).



*NOTA: Non vengono cancellati l'identificativo dell'operatore ed il nome del medico.*

Tramite la tastiera alfanumerica, immettere i dati paziente.

Premendo il tasto **New Patient**, il **menu soft** si posiziona per default sul menu principale delle preimpostazioni dell'ultimo esame selezionato. È possibile selezionare una preimpostazione delle applicazioni dell'esame dal sottomenu per offrire un punto d'inizio appropriato per i parametri di scansione del sistema.



*NOTA: Dopo un tempo specifico di intervallo il **Menu Soft** diventa per default il **Menu Principale** "Mode".*

### CAUTELA



Per evitare errori di identificazione paziente, verificare sempre l'identificazione con il paziente. Accertarsi che l'identificazione paziente che appare su tutti gli schermi e le stampe sia quella giusta.

Sul monitor appare il Menu Dati Paziente.

```

Vuoi cambiare paziente? (s/n)                : s
[ MENU' DATI PAZIENTE ]
SCELTA DEL TIPO D'ESAME : 1
1: RAD/ADDOME           2: OSTETRICIA       3: GINECOLOGIA
4: CARDIOLOGIA         5: VASCOLARE        6: UROLOGIA
7: SMALL PARTS
NOME :
PATIENT ID:
NOTE :
ID Oper:

DATI ESAME
ETA' :   aa   mm   ss   gg   DDN :   /   /

Medico:
COMMENTO :

USCIT
    
```

Figura 4-1. Menu Dati Paziente



### Inizio con un nuovo paziente (cont.)

Il primo campo di immissione dati viene presentato in visualizzazione rovesciata.

- Servendosi della **Trackball** spostarsi sulla categoria d'esame desiderata. Sono previste 7 categorie d'esame: radiologia/addome, ostetricia, ginecologia, cardiologia, vascolare, urologia e small parts. Immettere il numero corrispondente. Il menu d'inserimento dei dati del paziente cambia. Le informazioni pertinenti alla categoria d'esame prescelta appaiono nel menu.

Per navigare nel Menu Dati Paziente, utilizzare il tasto **Return** o la **Trackball** per spostare il cursore.

- Immettere il nome del paziente (massimo 29 caratteri).
- Immettere l'ID paziente (massimo 14 caratteri).
- Immettere la nota desiderata (massimo 30 caratteri).
- Immettere l'ID dell'operatore (massimo 4 cifre).



*NOTA: Il nome del paziente, l'ID paziente, le note, l'ID operatore, il nome del medico ed i commenti sono informazioni valide per tutti i menu di tutte le categorie d'esame.*

*Il nome del paziente e l'ID del paziente appariranno sullo schermo dell'immagine. Tutte le altre informazioni vengono inserite automaticamente nella pagina dell'opportuno referto di esame.*

*Le informazioni richieste dai menu dei dati del paziente per la categoria d'esame vengono considerate necessarie per quel tipo d'esame. Inserire il maggior numero di dati possibile.*

- Le unità di misura, tipo il peso o l'altezza, possono essere selezionate da pagina 9 del menu Set Up/Preset Prog. Selezionare priorità e unità di misura da tale pagina.
- Immettere il nome del medico (massimo 16 caratteri).
- Passare al campo dei commenti (2 righe, 50 caratteri ognuna).
- Una volta completato l'inserimento dei dati paziente, si deve evidenziare **Exit** e premere **Return** o il tasto **New Patient**.



## Inizio con un nuovo paziente (cont.)



*NOTA: Se si vogliono modificare i dati del paziente o la categoria d'esame, usare il tasto **ID/Name**. In questo modo è possibile modificare i menu dei dati del paziente senza cancellarne le immagini, le misure, le annotazioni, i calcoli ed i referti.*



*NOTA: I dati relativi all'età del paziente (anni, mesi, settimane, giorni) si selezionano da pagina 10 del menu Set Up/Preset Prog., "Display unità età". L'altezza del paziente si seleziona da "Display unità altezza", mentre il peso viene selezionato da "Display unità di peso". Selezionare i valori unitari che si vogliono far apparire nel menu dati paziente.*

## Categorie d'esame OS/GIN

BBT è un'opzione per la selezione della data d'origine della gravidanza disponibile soltanto nei formati OS Università di Tokyo, Università di Osaka ed Europa. Le opzioni DUM, DPP e EG vengono usate soltanto nelle versioni USA.

Se l'opzione Multigestazione è installata, "Numero Feto:" apparirà sulla destra di MEDICO:. Se il numero di feti è superiore a uno, immettere il numero di feti esatto. Se l'opzione Multigestazione non è installata, è possibile eseguire una scansione su ogni singolo feto.

## ID/Name



Il tasto **ID/Name** funziona come il tasto **New Patient**, ma **NON** cancella i dati paziente precedenti (es. misure, calcoli, ecc.) Utilizzare il tasto **ID/Name** per inserire o sostituire i dati paziente senza cambiare lo stato del sistema. Un motivo comune potrebbe essere il cambiamento della categoria d'esame.

Premendo **ID/Name** si attiva il Menu Dati Paziente.

Modificare il menu descritto in *Inizio con un Nuovo Paziente*.

Non è possibile avviare nessun'altra funzione fintanto che non è stato completato ID/Name. Per portare a termine il processo ID/Name, premere **ID/Name** di nuovo o spostare il cursore evidenziato per uscire (**Exit**) e premere **Return**.



## Consigli utili



### Consigli

Se durante la funzione ID/NAME viene a mancare la corrente, i dati aggiunti o modificati non vengono salvati.

I dati d'impostazione/informazione del paziente vengono salvati sul disco rigido del sistema quando si spegne il sistema solamente se l'impostazione "Stato all'accensione" nel menu System Param (pag.1) è regolata su *Mantenimento–Ultimo*. L'impostazione viene in seguito riportata allo stato di arresto quando l'alimentazione viene ripristinata.

Per l'inserimento dei dati nel menu del nuovo paziente procedere come segue:

- Se si vuole scrivere in maiuscolo premere il tasto fissamaiuscole **Caps Lock**. Premerlo di nuovo per scrivere in minuscolo.
- Premere **Back Space** per cancellare caratteri e correggere errori.
- Per modificare dei dati, premere **Return** o mediante la **Trackball** spostarsi nel campo d'immissione, quindi digitare le informazioni corrette sopra i dati da cancellare.
- Premere **Return** per spostarsi nel campo successivo.
- Mediante la **Trackball** muovere il cursore in posizione rovesciata sulla voce desiderata.
- Premendo **Return** quando si arriva all'ultimo campo d'immissione dei dati, il sistema si riporta alla scansione in tempo reale.
- Tenendo premuti i tasti standard sulla tastiera si ottiene la ripetizione della funzione.
- Per ricominciare da capo, premere **New Patient**.

Non dimenticare che le preimpostazioni di fabbrica e quelle definite dall'utente dipendono dalla categoria d'esame selezionata al momento d'inserimento dei dati nel menu del nuovo paziente.

# Selezione della preimpostazione dell'applicazione d'esame

## Introduzione

Dalle preimpostazioni di fabbrica di default visualizzate nel menu soft, selezionare la preimpostazione dell'applicazione d'esame che meglio descrive lo studio che si desidera eseguire.

Un esempio tipico di esame OS è illustrato nella Figura 4–2.

OS generale	Cuore fetale		
Tecn. Diff.	Neonato		

Figura 4–2. Selezione della preimpostazione OS

Utilizzare questi parametri come punto iniziale per l'esame.

## Selezionare una sonda

- Iniziare sempre con una sonda che offra profondità focale e penetrazione ottimali per le dimensioni del paziente e per l'applicazione.
- Iniziare la sessione di scansione utilizzando l'impostazione di default della potenza acustica per la sonda e per l'applicazione.

La preimpostazione "Cambio Sonda e Categoria", rinvenibile a pagina 1 di System Param, permette di cambiare automaticamente la categoria d'esame a seconda della sonda selezionata.

Alcune sonde vengono utilizzate in più categorie d'esame. Se "Cambio Sonda e Categoria" è impostata per default su *Simultaneo* e viene attivata automaticamente la categoria d'esame sbagliata, premere **ID/Name** per selezionare quella corretta.



Pagina non scritta.





# Modi

<b>B-Mode</b> .....	<b>5-2</b>
Introduzione .....	5-2
Funzionamento del tasto B-Mode .....	5-2
Leggere la visualizzazione B-Mode .....	5-3
Ottimizzazione dell'immagine .....	5-9
<b>Aggiunta Colore</b> .....	<b>5-25</b>
Scala dei grigi "colorata" .....	5-25
Modo Color Flow .....	5-25
Attivazione della funzione Color Flow .....	5-26
Leggere la visualizzazione Color Flow .....	5-27
Ottimizzazione dell'immagine Color Flow .....	5-28
Power Doppler Imaging (opzione) .....	5-42
<b>Doppler</b> .....	<b>5-43</b>
Introduzione .....	5-43
Doppler a onda pulsata .....	5-44
Doppler a onda continua .....	5-46
Leggere la visualizzazione Doppler .....	5-47
Abilitazione del modo Doppler .....	5-49
Ottimizzazione Doppler .....	5-50
<b>M-Mode</b> .....	<b>5-64</b>
Introduzione .....	5-64
Leggere solo la visualizzazione del M-Mode o dello Spettro Doppler .....	5-64
Leggere solo la visualizzazione dello Spettro Doppler Doppio .....	5-65
Ottimizzazione della linea dei tempi .....	5-66
<b>Modo Immag3D (Opzione)</b> .....	<b>5-72</b>
Panoramica .....	5-72
<b>Modo Superficie 3D (Opzione)</b> .....	<b>5-73</b>
Panoramica .....	5-73
<b>Formati di Visualizzazione del Modo Misto</b> .....	<b>5-74</b>
Formati di visualizzazione .....	5-74





# B-Mode

## Introduzione

Il LOGIQ™ 500 offre un'ampia varietà di formati di visualizzazione. Ogni formato mostra all'operatore importanti informazioni legate ai dati paziente e ai parametri di scansione del sistema.

B-Mode, detto anche 2-D Mode, visualizza un'immagine della scala dei grigi bidimensionale delle strutture presenti all'interno del campo visivo della sonda. È possibile valutare l'anatomia su cui si esegue l'imaging, effettuare misure e calcoli nonché uno studio iniziale prima di inserire altri modi.

## Funzionamento del tasto B-Mode

Se si preme il tasto **B-Mode** mentre ci si trova in una combinazione di altri modi, si otterranno i seguenti risultati:

Modo corrente	Modo risultante
B/PD	B
B/M	B
B/CFM e PD	B/CFM
B/CFM e M/CFM	B/CFM
B/CFM	B
M/CFM	B/CFM

Tabella 5-1. Funzionamento del tasto B-Mode



## Leggere la visualizzazione B-Mode

La Figura 5-1 mostra l'informazione di base B-Mode.

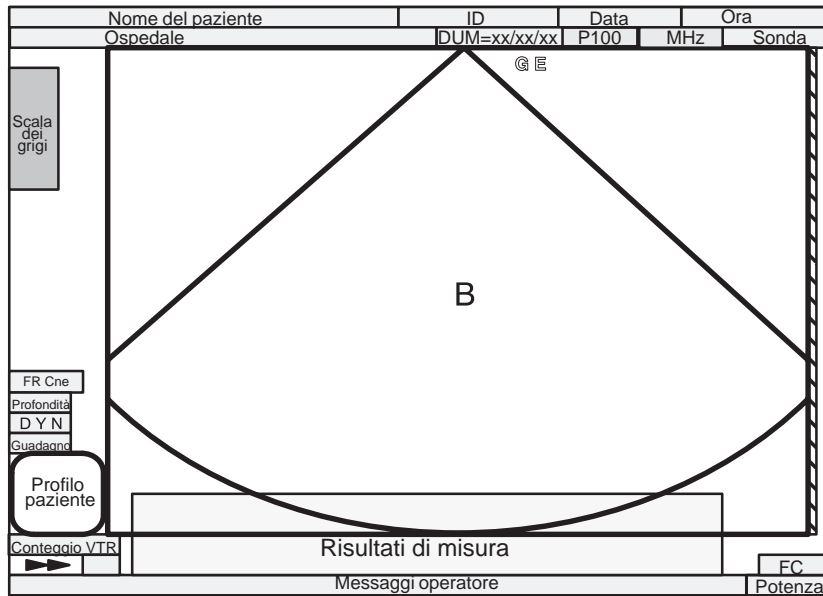


Figura 5-1. Formato di visualizzazione B-Mode

## B-Mode

### Leggere la visualizzazione B-Mode (cont.)

Nome del paziente		ID	Data	Ora
Ospedale		DUM=xx/xx/xx	P100 MHz	Sonda


Visualizzazione B-Mode	Descrizione, Formato, Valori
Nome Paziente	Massimo 29 caratteri alfanumerici. Da inserire nel Menu Dati Paziente.
IID	Numero di identificazione paziente. Massimo 14 caratteri alfanumerici. Da inserire nel Menu Dati Paziente.
Data	Data odierna in funzione delle impostazioni del sistema. Può essere preimpostata per visualizzare MM/GG/AA, GG/MM/AA o AA/MM/GG.
Ora	Visualizza l'ora attuale durante un normale funzionamento. Può essere impostato su un orologio di 12 o 24 ore. Visualizza l'ora di acquisizione del fotogramma quando ci si trova in modo Cine.
Ospedale	Massimo 29 caratteri alfanumerici 34. Da inserire in Set Up/System Param., pagina 1.
DUM o E G	Nella categoria d'esame GIN: DUM=xx/xx/xx Nella categoria d'esame OS: EG (xxx)=##S#G Le xxx dopo EG indicano il metodo di calcolo dell'età gestazionale: DUM, DPP o OPE (inserita dall'operatore) – Da inserire nel Menu Dati Paziente.
Percentuale di potenza acustica	La percentuale è preceduta da una "P" e da un numero compreso tra 0 e 100.
Frequenza operativa (Freq Imaging)	Frequenza operativa (per i Modi B e M). Il valore della frequenza di imaging è visualizzato in MHz. Il valore della Frequenza operativa coincide con le preselezioni "Frequenza Imaging B" e "Frequenza Imaging M" situate, rispettivamente, a pagina 2 e a pagina 3 di Set Up/Custom Disp. La frequenza di imaging può variare tra Normale, Risoluzione, Penetrazione, Maggiore penetrazione, Armonica 1 e Armonica 2. La tabella a pagina 5-19 mostra la correlazione tra l'impostazione per l'ottimizzazione della frequenza di imaging e il valore della Frequenza operativa. Quando l'armonica è attiva, la lettera "T" appare davanti al valore della frequenza.
Sonda	Nome della sonda o designazione della sonda attiva.
Orientamento Scansione GE o 	Il marchio GE o la marcatura sono utilizzati per l'orientamento di scansione che dovrebbe coincidere con la marcatura di orientamento della sonda sul corpo della sonda. Questa marcatura può essere disattivata a pagina 10 di Set Up/Custom Disp.

Tabella 5-2. Spiegazione della Visualizzazione B-Mode

Leggere la visualizzazione B-Mode (cont.)



Visualizzazione grafica	Descrizione, Formato, Valori
Numero della mappa della scala dei grigi B	Il numero della mappa della scala dei grigi B viene visualizzato sopra la barra della scala dei grigi solo in B-Mode e scompare quando Colore è attivo in B-Mode. Quando la mappa ATO è attiva, l'asterisco (*) appare a destra del numero della mappa della scala dei grigi.
Scala dei grigi Scala colori	In B-Mode, mostra le attribuzioni della scala dei grigi. In Color Mode, la metà a destra mostra le attribuzioni della scala colori.

Tabella 5-3. Spiegazione della Visualizzazione B-Mode

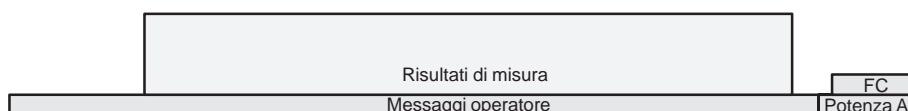


Visualizzazione grafica	Descrizione, Formato, Valori
FR/Cine	Mostra la visualizzazione della velocità delle immagini di acquisizione. ###Hz (Tempo reale) Può essere disattivato da un parametro a pagina 10 di Set Up/Custom Disp. In Cine Mode, mostra la visualizzazione del numero di immagini in playback. CN### (Frozen)
Profondità	Mostra la visualizzazione in cm. ##cm Modo Doppio: ##cm##
DR	Dynamic Range mostra la gamma nella quale le intensità d'eco sono convertite in scala dei grigi. Visualizzata in dB. DR## Modo Doppio: ##DR##
Guadagno	Visualizza l'intero B-Mode o M-Mode Receive Gain. G## Modo Doppio: ##G##
Profili paziente	Mostra il modello scelto per l'orientamento della scansione.
Contatore VCR	Indica la posizione della cassetta video segnalata da: ##.##.##
▶▶	L'indicazione dello stato del VCR mostra lo stato di funzionamento attuale del VCR.
Contatore TV	Un'indicazione composta da due cifre del conteggio delle immagini TV mentre il videoregistratore è in playback.

Tabella 5-4. Spiegazione della Visualizzazione B-Mode



## Leggere la visualizzazione B-Mode (cont.)



Visualizzazione grafica	Descrizione, Formato, Valori
Misure	Le righe dei dati di misura dell'immagine sono visualizzate in quest'area. Il formato e il valore dipendono dal tipo di misure. L'ultima riga viene riempita per primo e scorre quando si ottengono ulteriori informazioni.
Messaggi dell'operatore	I messaggi generati dal sistema vengono visualizzati su questa riga (es. messaggi d'errore)
FC	La frequenza cardiaca viene visualizzata in battiti al minuto. ###BPM (richiede l'immissione di ECG)
Potenza A	La visualizzazione della Potenza Acustica per l'IM (Indice Meccanico) o l'IT (Indice Termico). Viene visualizzato l'indice più elevato. Se entrambi sono inferiori a 0,4, viene visualizzato il messaggio "TI=<0,4".

Tabella 5-5. Spiegazione della Visualizzazione B-Mode

## Visualizzazione della Potenza Acustica

La visualizzazione della potenza acustica nell'angolo in basso a destra dello schermo serve a tenere informato l'utente circa i bioeffetti potenziali che possono scaturire da un cambiamento dei comandi.

La visualizzazione della potenza acustica mostra l'IM (Indice Meccanico) in B-Mode. Quando vengono selezionati altri modi, appaiono TIS, TIB o TIC. Vedere Figura 5-2 a pagina 5-7.

Gli incrementi della visualizzazione LOGIQ sono pari a 0,2 per i valori di uno o inferiori e 1,0 per valori superiori a uno. La precisione della visualizzazione per l'IM oscilla tra -15% e +38%. La precisione di visualizzazione per l'IT è compresa tra -37% e +95%. Per tutti i valori di indice, se il valore calcolato è inferiore a 0,4, apparirà "<0,4".

## Visualizzazione della Potenza Acustica (cont.)

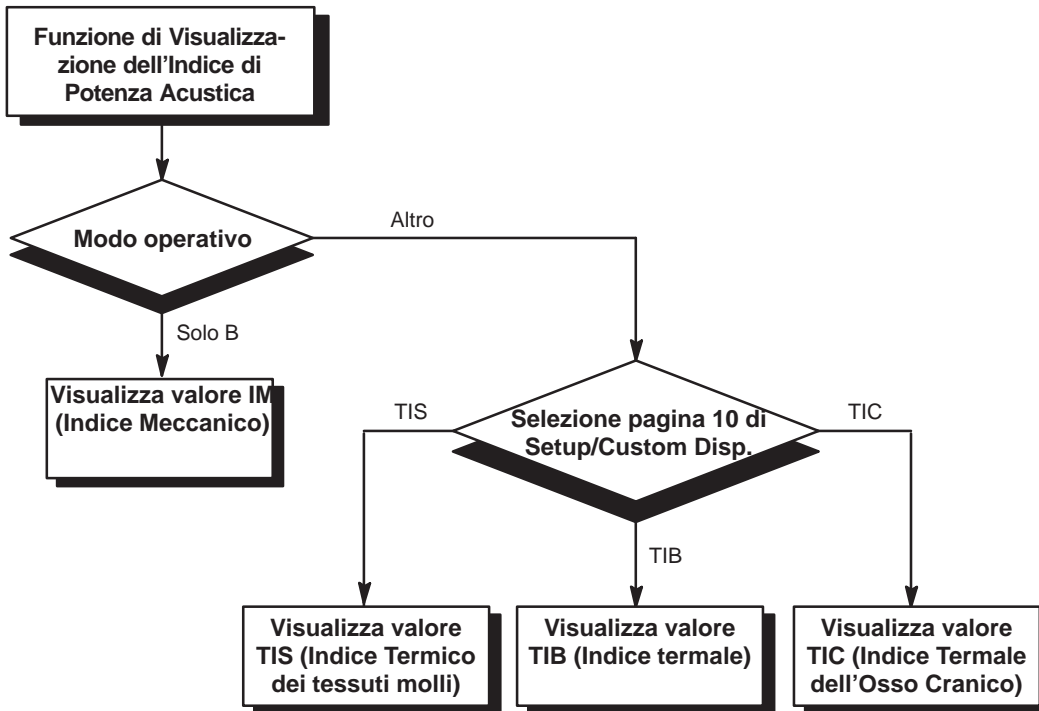


Figura 5-2. Selezione della Visualizzazione della Potenza Acustica

## Regolazione della Potenza Acustica

La potenza acustica iniziale potrebbe essere preimpostata all'interno della gamma da 0% a 100% in Set Up/Custom Disp. pagina 1. Le impostazioni della potenza acustica sono disponibili per B/M e D/CFM/PDI con le seguenti preimpostazioni:

- Potenza Acustica B/M [%]
- Potenza Acustica D/CFM/PDI [%]

Mentre si esegue una scansione, ruotare la manopola in senso orario per aumentare la potenza acustica e in senso antiorario per diminuirla.

Leggere la visualizzazione B-Mode (cont.)

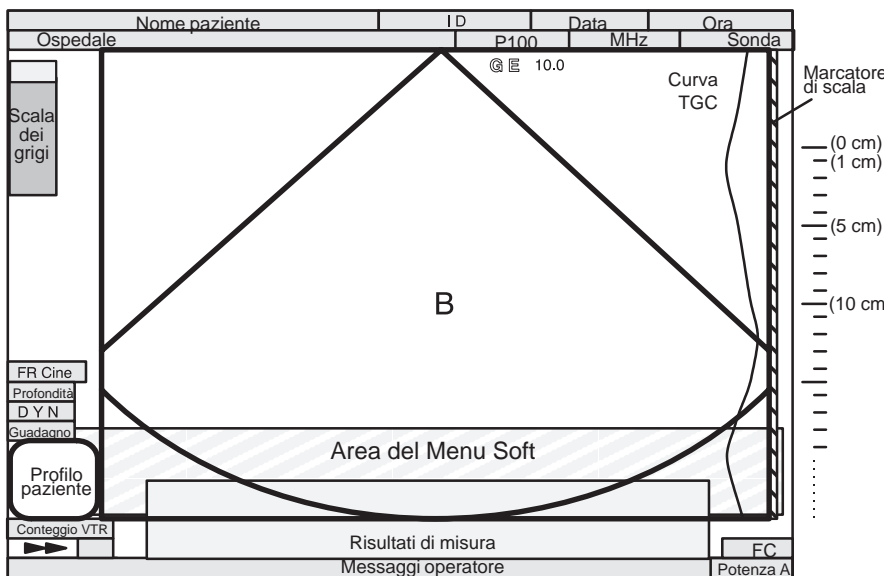


Figura 5-3. Formato di Visualizzazione B-Mode

Marcatore di scala  
 — (0 cm)  
 — (1 cm)  
 —  
 — (5 cm)

I marcatori di scala appaiono lungo il lato destro della visualizzazione sotto forma di segni più grandi ogni 5cm e più piccoli ogni centimetro.



La curva TGC visualizza la posizione relativa dei vasi scorrevoli TGC rispetto alla loro profondità.

La visualizzazione può essere attivata e disattivata a pagina 10 del Menu Setup/Custom Disp.

10,0

Il numero visualizzato vicino al simbolo di orientamento della sonda è il punto d'inizio dello zoom o della profondità di scorrimento per l'immagine visualizzata.

## Ottimizzazione dell'immagine

### Disposizione dei Comandi

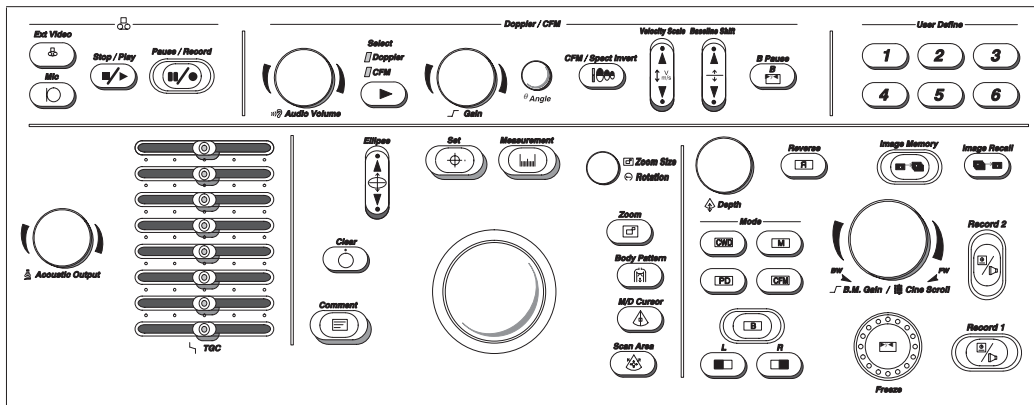




Figura 5-4. Comandi

I comandi di modo e di visualizzazione si trovano nella parte in basso a destra, mentre i comandi relativi alla potenza acustica e TGC si trovano nella parte in basso a sinistra.

## Comandi

	Potenza Acustica	TGC
<b>Descrizione</b>	Permette di variare la potenza acustica dell'onda sonora trasmessa. Osservare il principio del "as low as reasonably achievable" (ALARA) quando eseguono scansioni su pazienti. Utilizzare la più piccola quantità possibile di uscita acustica per ottenere un'immagine ottimale.	Amplifica i segnali di ritorno per correggere l'attenuazione causata dal tessuto a profondità maggiori. Ciascun cursore scorrevole corrisponde alle profondità massime di visualizzazione per ogni sonda.
<b>Accesso/Modifica</b>	<i>NOTA: Prima di aumentare la potenza acustica si deve sempre ottimizzare il guadagno.</i> Per aumentare il livello di uscita acustica, ruotare in senso orario. Per diminuirlo, ruotare in senso antiorario.	<i>NOTA: I cursori attivi sono retroilluminati.</i>
<b>Vantaggi</b>	Ottimizza la qualità dell'immagine, riducendo, di conseguenza, i tempi di esposizione per il paziente e migliorando la penetrazione e il ritorno dell'eco.	Equilibra l'immagine in modo che la densità degli echi sia la stessa in tutta l'immagine.
<b>Valori</b>	La potenza acustica viene regolata in fabbrica ad un valore medio che è considerato un livello idoneo per tutte le categorie d'esame. I livelli di uscita acustica ritornano al valore impostato in fabbrica quando si modificano i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonda</li> <li>• Categoria d'esame</li> <li>• Nuovo paziente</li> </ul>	Quando la profondità di visualizzazione cambia, TGC viene di nuovo graduato per determinare la nuova gamma di profondità. Ogni cursore TGC viene graduato proporzionalmente sulla gamma di profondità di visualizzazione come mostrato nella Figura 5-5 su 5-11.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La potenza acustica e il guadagno interagiscono per influenzare l'esposizione della potenza acustica. Fino ad un certo punto, il guadagno può essere aumentato per compensare una diminuzione nella potenza acustica. Ciò riduce al minimo l'esposizione della potenza acustica.	In Zoom, la TGC si regola automaticamente se la preimpostazione "Rimappatura profondità TGC", a pagina 10 di Custom Disp., è impostata su ON. Solamente le TGC che influenzano la regione d'interesse ingrandita saranno illuminate.
<b>Bioeffetti</b>  <b>Rischio acustico</b>	Se si aumenta la potenza acustica, si aumentano i valori dell'indice termale e meccanico; viceversa, se la potenza acustica viene diminuita, i valori di tali indici diminuiscono. Tuttavia, il miglioramento della qualità d'immagine dovrebbe permettere di diminuire il tempo di esposizione del paziente.  <b>CAUTELA</b>  Osservare l'effetto della regolazione della potenza acustica sulla visualizzazione del IT/IM. Se si aumentano i valori di indice a livelli superiori a 1,0, si dovrebbero prendere in considerazione i rischi e i vantaggi potenziali.	



Comandi (cont.)

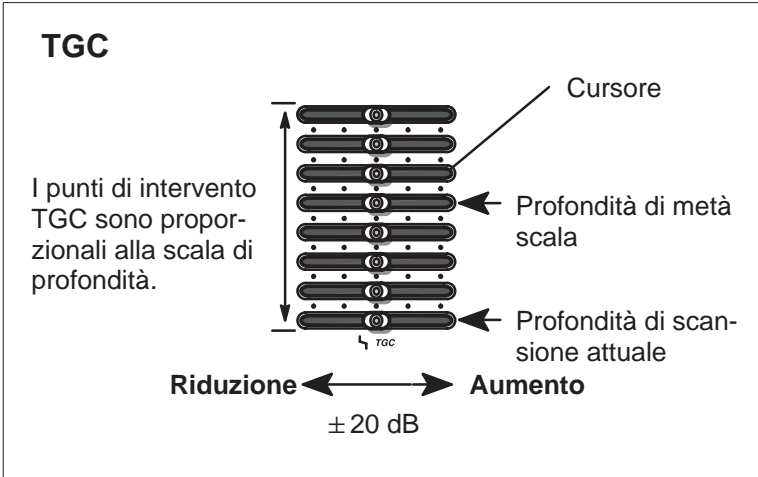




Figura 5-5. Compensazione del Guadagno del Tempo






## B-Mode

### Comandi (cont.)


	Profondità	Guadagno B/M
<b>Descrizione</b>	La profondità determina la distanza al di sopra della quale il B-Mode visualizza l'anatomia. La profondità di visualizzazione può essere modificata in funzione delle dimensioni anatomiche o della regione d'interesse. I valori minimi/massimi disponibili dipendono dalla sonda. Selezionare la profondità desiderata fra 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 e 24 cm.	Tramite la regolazione del guadagno si aumenta o si riduce la quantità d'informazioni visualizzate sull'immagine, grazie all'effetto schiarente o scurente sugli echi visualizzati a qualsiasi profondità.
<b>Accesso/Modifica</b>	Per ridurre la profondità (guardando un'immagine meno profonda) ruotare in senso orario il codificatore girevole <b>Depth</b> .  Per aumentare la profondità (guardando un'immagine più profonda) agire, invece, sul codificatore girevole <b>Depth</b> in senso antiorario.	<i>NOTA: Non è possibile modificare il guadagno su immagini sottoposte a freezing.</i>  <i>Se si modifica il guadagno mentre si è in un altro modo, il guadagno dell'immagine B-Mode non cambia.</i>  La manopola Angle determina il guadagno B-Mode nel modo B/M e nei modi CFM-B/M.
<b>Vantaggi</b>	La profondità regola il campo visivo, aumentandolo per consentire d'osservare strutture più estese o più profonde e riducendolo nel caso di strutture più superficiali.	Il guadagno consente di bilanciare il contrasto a livello degli echi di modo che le strutture cistiche risultino ipoecogene e il tessuto riflettente iperecogeno.
<b>Valori</b>	Gli incrementi di profondità variano a seconda della sonda. I valori possono essere preimpostati per le singole sonde. La profondità viene visualizzata sullo schermo in cm.	Il guadagno viene visualizzato sul monitor in dB. Sono possibili incrementi ogni 2 dB nella gamma che va da 0 a 98 dB, a seconda della sonda selezionata.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Dopo aver regolato la profondità, può essere necessario regolare la TGC, il fuoco, il frame rate (velocità immagini) e l'edge enhance (miglioramento bordi).  Se si modifica la profondità mentre si sta eseguendo la scansione si cancella la memoria Cine, ma non il Timeline Replay. Sulla linea dei tempi viene visualizzata una barra nel punto oltre al quale non è possibile portarsi dopo aver effettuato la modifica.	Una volta regolata la potenza acustica, può essere necessario procedere alla regolazione del guadagno. In linea generale, se la potenza acustica aumenta, è possibile che si debba ridurre il guadagno e viceversa.  Guadagno e TGC interagiscono fra loro: il guadagno modifica l'amplificazione globale degli echi, mentre la TGC modifica l'amplificazione a specifiche profondità.
 <b>Rischio acustico</b>	Aumentando la profondità si tende a ridurre l'IM e l'IT perché rallenta il frame rate (velocità immagini).	Il guadagno non ha alcun effetto sulla potenza acustica. Però, se si aumenta il guadagno, in genere è possibile ridurre il livello d'uscita acustico ottenendo immagini d'identica qualità.
 <b>Consigli</b>	Lasciare spazio sufficiente sotto la zona anatomica di interesse per evidenziare attenuazioni o rinforzi.	

## Comandi (cont.)

	Dimensioni dell'area di scansione 	Posizione dell'area di scansione 
<b>Descrizione</b>	Allargare o restringere le dimensioni del settore si da ingrandire al massimo il campo di vista dell'immagine per le sonde convesse e settoriali. Regola la finestra di colore per le sonde lineari.	L'angolo settoriale ridotto può essere orientato per ottenere maggiori informazioni senza muovere la sonda. Marcatori colorati intorno all'immagine fungono da guida durante l'orientamento dell'angolo settoriale ridotto.
<b>Accesso/Modifica</b>	Per ridurre l'angolo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere <b>Scan Area</b>.</li> <li>• Spostare la <b>Trackball</b> verso la sinistra.</li> </ul> Per allargare l'angolo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere <b>Scan Area</b> (se non è già attivata).</li> <li>• Spostare la <b>Trackball</b> verso il destra.</li> </ul> <i>NOTA: Premendo <b>Scan Area</b> si passa dalla gestione delle dimensioni a quella della direzione.</i>	Per assegnare la gestione mediante trackball al modo di posizione dell'area di scansione ed orientare l'angolazione, procedere nel modo seguente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premere <b>Scan Area</b> (regola le dimensioni dell'area di scansione).</li> <li>• Premere di nuovo <b>Scan Area</b>.</li> <li>• Spostare la <b>Trackball</b> e destra e a sinistra.</li> </ul>
<b>Vantaggi</b>	Aumentare l'ampiezza del settore per osservare strutture anatomiche estese; ridurla per velocizzare il frame rate (velocità immagini).	Consente il movimento laterale di un angolo settoriale ridotto. Utile in GIN.
<b>Valori</b>	Sonda settoriale/convessa: valori compresi tra 10° e ampiezza completa "B". Sonda lineare: valori compresi tra 10 mm e l'ampiezza completa "B".	Orientamento continuo all'interno dell'ampiezza massima della sonda.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Aumentando le dimensioni del settore si riduce il frame rate; riducendole aumenta il frame rate.	In modo posizione area di scansione, premere <b>Scan Area</b> per riportare il comando della trackball al modo dimensione area di scansione.
<b>Bioeffetti</b>  <b>Rischio acustico</b>	Riducendo l'ampiezza del settore, il valore IT tende ad aumentare dal momento che il bersaglio viene colpito con maggior frequenza, mentre è possibile che diminuisca il valore IM, dato che viene ridotta la potenza di picco. Osservare la visualizzazione dell'uscita in modo da poter evidenziare possibili effetti.	



Comandi (cont.)

	Capovolgimento	Formato di visualizzazione (Doppio) 
<b>Descrizione</b>	La funzione di capovolgimento gestisce l'orientamento orizzontale dell'immagine sullo schermo, passando dall'orientamento a destra a quello a sinistra.	I singoli modi di scansione o combinazioni di modi possono essere visualizzati in formato doppio (immagini affiancate). I tasti <b>Left Image</b> e <b>Right Image</b> consentono di visualizzare il formato doppio.
<b>Accesso/Modifica</b>	Premendo il tasto <b>Reverse</b> si abilita o meno la funzione di capovolgimento dell'immagine.	Per abilitare la visualizzazione in formato doppio, premere il tasto <b>Left Image</b> . Il modo di visualizzazione attuale viene ridotto alla metà sinistra dell'area dell'immagine.  Premere il tasto <b>Right Image</b> per abilitare il formato della stessa immagine sulla metà destra dell'area dell'immagine.  <i>NOTA: Quando i tasti <b>Left Image</b> e <b>Right Image</b> vengono premuti simultaneamente, mentre si è in imaging B-Mode singolo, viene attivato il modo immagine doppia dal vivo.</i>
<b>Vantaggi</b>	Il tasto <b>Reverse</b> consente di modificare l'orientamento dell'immagine visualizzata senza dover ruotare fisicamente la sonda di 180°.	Consente di visualizzare due immagini affiancate.
<b>Valori</b>	Abilitati o disabilitati.  Il logo GE in alto nel cono settoriale corrisponde al segno di orientamento sul corpo della sonda. Premendo il tasto <b>Reverse</b> si sposta l'immagine da sinistra a destra e si fa coincidere il logo GE col segno sulla sonda.	La visualizzazione dei parametri di sistema viene ridefinita per ogni formato.
<b>Effetti su altri comandi</b>		Altri comandi interessano soltanto l'immagine attiva.


## Sottomenu B-Mode pagina 1

B	Preset	Set Up	ECG
Dynamic Range	Gray Map	Numero Fuoco	Crea ATO
▲▼ 48	▲▼ B-2	▲▼ 2	ATO On/Off

Figura 5-6. Sottomenu B-Mode pagina 1

	Dynamic Range (Range dinamico)	Gray Map (Mappa della scala dei grigi)
<b>Descrizione</b>	Dynamic Range gestisce le modalità di conversione delle intensità degli echi in sfumature di grigi.	Determina le modalità di presentazione dei livelli d'intensità degli echi come sfumature di grigio.
<b>Vantaggi</b>	La funzione Dynamic Range serve ad ottimizzare la struttura tessutale in modo da differenziare i livelli di echi ravvicinati. Il Range Dinamico dev'essere regolato in modo che i bordi di più elevata ampiezza appaiano in bianco e quelli d'ampiezza più ridotta (ad esempio il sangue) siano appena visibili.	Visualizza i livelli degli echi ricevuti con pesi diversi su specifici livelli di grigio. Ad esempio, una determinata mappa dei grigi può migliorare gli echi di livello medio su una gamma di grigi più ampia a fronte di echi di livello basso o alto. Consente una migliore differenziazione tra i livelli degli echi grazie ai livelli di grigio visualizzati.
<b>Valori</b>	Sono possibili regolazioni con incrementi di 6 dB nel range fra 30 dB e 90 dB. Usare i valori predefiniti per impostare il livello preferito nei singoli modi di scansione e combinazioni di esame. Il valore di default per il Range Dinamico B viene impostato dalla pagina 2 del menu Set Up/ Custom Disp. I livelli del range dinamico ritornano al valore preimpostato se si modificano i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonda</li> <li>• categoria d'esame</li> <li>• Nuovo paziente</li> </ul> Funzione di pre-elaborazione.	Sono disponibili 16 selezioni di mappa della scala dei grigi. Vedere AUCUN LIEN a AUCUN LIEN per un grafico della mappa della scala dei grigi. Funzione di post-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Dynamic Range funziona solo in tempo reale, non in Freeze, Cine, Timeline replay o VCR playback.	

## Sottomenu B-Mode pagina 1 (cont.)

	Numero fuoco	Crea ATO (opzione software)
<b>Descrizione</b>	Questa funzione modifica il numero di zone focali in modo che il fascio possa essere ristretto o allargato per una determinata area. Sul bordo destro dell'immagine appare un simbolo grafico corrispondente alla posizione (o alle posizioni) della zona focale.	ATO, ovvero Ottimizzazione Automatica del Tessuto, ottimizza l'immagine in base ad una Regione di Interesse (ROI) o un'anatomia determinata nella visualizzazione. La mappa della scala dei grigi ATO è disponibile solo in B-Mode. <b>ACCESSO/MODIFICA:</b> Dopo aver selezionato Crea ATO, appare un cursore a ROI sull'immagine. Utilizzare la trackball per modificare la dimensione e la posizione del cursore a ROI. Premere <b>Scan Area</b> per commutare tra la modifica della dimensione e della posizione del cursore. Premere <b>Set</b> . Il sistema ottimizza automaticamente l'intera immagine. La selezione del sottomenu evidenziata, da Crea ATO cambia automaticamente in ATO ON/OFF.
<b>Vantaggi</b>	La funzione Numero Fuoco ottimizza l'immagine aumentando la risoluzione per una specifica area.	Migliora la produttività e l'avvicinarsi dei pazienti, ottimizzando allo stesso tempo l'immagine tramite un solo tasto. Migliora il contrasto dei dati immagine visualizzati.
<b>Valori</b>	Scegliere tra 1, 2, 3 o 4 zone focali. Funzione di pre-elaborazione.	On o Off.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La modifica della funzione di numero fuoco influenza il frame rate. Quanti più punti focali ci sono, tanto più lento è il frame rate.	
<b>Bioeffetti</b>  <b>Rischio acustico</b>	Aggiungendo zone focali si tende ad aumentare il valore dell'IT, mentre è probabile che venga ridotto il valore dell'IM. Osservare la visualizzazione della potenza acustica in modo da individuare possibili effetti.	

**Sottomenu B-Mode pagina 1 (cont.)**

	<b>ATO On/Off</b> (opzione software)
<b>Descrizione</b>	<p>La selezione ATO On/Off è evidenziata quando la mappa ATO è attiva sull'immagine. ATO ON/OFF può essere attivato e disattivato per visualizzare nuovamente la stessa mappa ATO. Quando la mappa ATO è attiva, l'asterisco (*) appare a destra del numero della mappa della scala dei grigi. Il numero della mappa della scala dei grigi B è visualizzato sotto la barra della scala dei grigi.</p> <p>La mappa della scala dei grigi ATO rimane disponibile fino a che non cambia uno dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sonda</li><li>• Nuovo Paziente</li><li>• Categoria d'esame</li><li>• Preselezione utente</li><li>• Mappa della scala dei grigi</li><li>• Spegnimento</li><li>• Creazione di una nuova mappa ATO.</li></ul> <p>È disponibile solo una mappa ATO alla volta.</p>
<b>Vantaggi</b>	Possibilità di accedere alla mappa ATO creata in precedenza senza attese.
<b>Valori</b>	On o Off.

Sottomenu B-Mode pagina 2

B	Preset	Set Up	ECG
Frame Average	Freq imaging	Softner immag	
▲ ▼ OFF	▲ ▼ 3 MHz	Colore	Modo 3D

Figura 5-7. Sottomenu B-Mode pagina 2

	Frame Average (Media dei fotogrammi)	Freq imaging (Frequenza di Imaging)
<b>Descrizione</b>	Questa funzione effettua la media di fotogrammi precedenti contenenti dati d'immagini con il fotogramma corrente. La funzione di media dei fotogrammi utilizza più punti di dati per realizzare un'immagine, il che consente d'ottenere un'immagine più morbida e più uniforme. <i>NOTA: Non disponibile su Cine replay.</i>	In B-Mode, la frequenza di imaging può essere modificata per permettere a più echi di passare.
<b>Vantaggi</b>	Aiuta ad effettuare la media di variazioni rapide e di breve durata a livello delle informazioni sull'intensità degli echi. Può essere utile per filtrare rumori di bassa intensità.	Consente un aumento nell'intensità di eco senza modificare il guadagno, la TGC o la potenza acustica con frequenze più basse. Permette l'aumento della risoluzione con frequenze più elevate.
<b>Valori</b>	I valori di Frame Average sono: funzione disabilitata (off), 1, 2, 3, 4, 5 e 6. I valori di Frame Average tornano al valore predefinito se si modificano i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonda</li> <li>• Categoria d'esame</li> <li>• Nuovo paziente</li> <li>• Tipo di applicazione.</li> </ul> Funzione Pre-elaborazione.	I valori indicati dipendono dalla sonda attiva. La Tabella 5-6 mostra la correlazione tra i valori della frequenza visualizzati e l'opzione per il modo della frequenza di imaging (penetrazione, normale, risoluzione, maggiore penetrazione, armonica 1 e armonica 2). Per impostare la frequenza di imaging di default per B-Mode e M-Mode, fare riferimento, rispettivamente, alla pagina 2 e alla pagina 3 di Custom Disp. Il modo Maggiore penetrazione è disponibile solo sulla sonda C358. Per maggiori informazioni sulle Armoniche dei Tessuti, fare riferimento a 5-20.
<b>Effetti su altri comandi</b>		Aumentando la penetrazione dovrebbe essere possibile ridurre la potenza acustica, il guadagno e la TGC.

## Sottomenu B-Mode pagina 2 (cont.)

Sonda	La frequenza operativa dipende dalla selezione del sottomenu Freq. imaging					
	Risoluzione	Normale	Penetrazione	Maggiore penetrazione	Armonica 1	Armonica 2
B510	6,5MHz	5MHz	5MHz	N/A	N/A	N/A
S317	4MHz	3,5MHz	2,5MHz	N/A	T5,0	T4,7
S222	3,5MHz	3MHz	2MHz	N/A	T3,5	T3,2
S611	6MHz	5MHz	4MHz	N/A	N/A	N/A
S220 (W)	3MHz	2MHz	2MHz	N/A	N/A	N/A
S316 (UC)	3,6MHz	3MHz	3MHz	N/A	N/A	N/A
P509	6,5MHz	5,5MHz	5MHz	N/A	N/A	N/A
E721(MTZ)	7MHz	6MHz	5,5MHz	N/A	N/A	N/A
C721	7MHz	6MHz	6MHz	N/A	N/A	N/A
C551 (CAE)	6MHz	5MHz	4,4MHz	N/A	N/A	N/A
C364 (CBF)	4MHz	3,5MHz	3MHz	N/A	N/A	N/A
C386	5MHz	3,8MHz	3MHz	N/A	N/A	N/A
C358	5MHz	4MHz	3MHz	2MHz	T5,0	T4,5
739L	9MHz	7MHz	6MHz	N/A	N/A	N/A
LA39	11MHz	9,6MHz	8,2MHz	N/A	N/A	N/A
546L	6,6MHz	5,2MHz	4,6MHz	N/A	N/A	N/A
LD	4MHz	3,5MHz	3MHz	N/A	N/A	N/A
L764 (LH)	7MHz	7MHz	7MHz	N/A	N/A	N/A
I739	8MHz	7MHz	6MHz	N/A	N/A	N/A
T739	8MHz	7MHz	6MHz	N/A	N/A	N/A
CWD2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
CWD5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ERB7C	7MHz	6MHz	5,5MHz	N/A	N/A	N/A
ERB7L	7MHz	6MHz	5,5MHz	N/A	N/A	N/A

Tabella 5-6. Frequenza operativa

**Sottomenu B-Mode pagina 2 (cont.)**

	<b>Softner immag</b>	<b>Colore</b>
<b>Descrizione</b>	Le immagini B-Mode possono essere regolate ai fini del grado di softener applicato.	La funzione colore consente di abilitare la colorazione dell'immagine B-Mode.
<b>Vantaggi</b>	Consente una visualizzazione dell'immagine omogenea e più uniforme.	Visualizzando la scala dei grigi come sfumature di colore è probabile che migliori la differenziazione tra i livelli degli echi.
<b>Valori</b>	Abilitato o disabilitato. Funzione di pre-elaborazione.	Abilitati o disabilitati. La funzione colore in B-Mode presentata è una selezione del menu Set Up/Custom Disp., pagina 11. Si può scegliere fra sei colori diversi. Funzione di post-elaborazione.

	<b>Modo 3D (opzione)</b>
<b>Descrizione</b>	Permette di attivare l'opzione Modo 3D dal menu B-Mode.
<b>Vantaggi</b>	Permette di attivare/disattivare rapidamente la funzione Modo 3D dal sottomenu B-Mode.
<b>Valori</b>	On o Off.

**THI (Imaging Armonico del Tessuto) (opzione)**

**Descrizione**—L'Imaging Armonico del Tessuto utilizza la caratteristica armonica naturale inerente alle proprietà di propagazione del suono non lineare del corpo umano. Questa funzione non consente l'uso di agenti di contrasto. È disponibile solo sulle sonde S222, S317 e C358.


**Vantaggi**—L'imaging armonico riduce il rumore molto ampio della bassa frequenza e, spesso, migliora l'imaging su pazienti tecnicamente difficili. L'imaging armonico del tessuto favorisce la risoluzione del contrasto e la chiarezza cistica. Armonica 1 è una frequenza armonica più elevata, mentre Armonica 2 è più bassa.

**Accesso/Modifica**—Per accedere alla frequenza Armonica del tessuto utilizzare la selezione del sottomenu Freq. imaging. Per maggiori informazioni, vedere 5-18. Per facilitare il riconoscimento di una frequenza armonica del tessuto, il valore della frequenza è preceduto dalla lettera "T" sul monitor e sul menu soft.

## Sottomenu B-Mode pagina 3

B	Preset	Set Up	ECG
Posiz. fuoco			Posiz. Tag
		Tag Colore	▲ ▼

Figura 5–8. Sottomenu B-Mode pagina 3

	Posiz. Fuoco (Posizione fuoco)	Tag Colore
<b>Descrizione</b>	Questa funzione modifica la profondità alla quale viene ottimizzato il numero delle zone focali selezionate. Tutti i segni grafici che rappresentano punti focali si spostano, modificando la posizione focale.	Abilita la colorazione di una gamma specifica di livelli della scala dei grigi, permettendo che i livelli di grigio specificati vengano visualizzati come un colore predefinito sull'immagine B-Mode.
<b>Vantaggi</b>	La funzione di posizione fuoco ottimizza l'immagine centrando il punto focale (o i punti focali) sulla profondità dell'area d'interesse.	Consente il rapido riconoscimento di specifici livelli di grigio mediante colorazione.
<b>Valori</b>	Relativi alla profondità della visualizzazione (FOV). Gli indicatori dei punti focali variano in funzione della posizione: in alto (più superficiale) o in basso (più in profondità). Funzione di pre-elaborazione.	Abilitato o disabilitato. La dimensione del Tag colore presentata costituisce una selezione nel menu Set Up/Custom Disp., pagina 11. Funzione di post-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La modifica della funzione di posizione fuoco influenza il frame rate. Quanto più è profondo il fuoco, tanto più lento è il frame rate.	
<b>Bioeffetti</b>  <b>Rischio acustico</b>	Spostando la zona focale è possibile alterare i requisiti di uscita acustica, dato che ci si concentra su una specifica area d'interesse. Se la zona focale è correttamente posizionata, la potenza acustica può essere ridotta dal pannello di comando. Osservare la visualizzazione di potenza in modo da evidenziare possibili effetti.	



	Posiz. Tag (Posizione Tag)
<b>Descrizione</b>	Questa funzione consente lo spostamento della gamma specifica di tag colore lungo la scala dei grigi visualizzata.
<b>Vantaggi</b>	Consente d'impostare la funzione d'identificazione colore al livello desiderato di colorazione della scala dei grigi.
<b>Valori</b>	Se la selezione del Tag Colore non è abilitata quando Posiz. Tag è selezionata, Tag Colore viene attivato automaticamente. Spostare il Tag Colore verso l'alto o verso il basso della scala dei grigi. Il colore e le dimensioni del marcatore vengono determinati dal menu Set Up/Custom Disp., pagina 11. Funzione di post-elaborazione.




Sottomenu B-Mode pagina 4

B	Preset	Set Up	ECG
Zona biopsia	Rotaz. immag.	Rejection	Edge Enhance
▲ ▼ SGL	▲ ▼ 0DEG	▲ ▼ 40	▲ ▼ MID

Figura 5-9. Sottomenu B-Mode pagina 4

	Zona biopsia	Rotaz. Immag. (Rotazione dell'immagine)
<b>Descrizione</b>	<p>Questa selezione abilita la zona-guida (o le zone-guida) elettronica disponibile per la sonda attiva.</p> <p>Se alla pagina 1 di Setup/Custom Disp era stato selezionato un angolo fisso singolo (SGL) come Tipo Guida Ago, viene visualizzato l'angolo della zona fisso.</p> <p>Se il tipo guida ago selezionato è l'angolo multiplo (MBX), si può utilizzare l'interruttore a bilanciere Zona biopsia per scorrere tra le selezioni degli angoli: MBX-1, MBX-2, MBX-3 e OFF.</p>	<p>Far ruotare l'immagine B-Mode zoomata o singola in tempo reale con incrementi di 90°.</p> <p>Quando B-Mode viene ruotato di 180°, anche M-Mode (se attivato) viene ruotato di 180°.</p>
<b>Vantaggi</b>	<p>La zona-guida elettronica per biopsia mostra il percorso previsto dell'ago durante l'inserimento.</p> <p><b>PERICOLO</b>  Un errore nell'attribuire la zona-guida visualizzata alla guida può far sì che l'ago compia un tracciato fuori dalla zona visualizzata.</p> <p>Quando si usano le guide biopsia ad angolo regolabile, è estremamente importante che l'angolo visualizzato sullo schermo corrisponda all'angolo impostato sulla guida, altrimenti l'ago non seguirà la zona-guida selezionata, con il rischio di dover ripetere la biopsia o di provocare lesioni al paziente.</p>	<p>Orienta la visualizzazione dell'immagine consentendone l'immediata identificazione.</p>
<b>Sicurezza</b>	<p><b>PERICOLO</b>  Quando la zona-guida biopsia viene visualizzata, il seguente messaggio:</p> <p>"Conferma tipo di supporto BX"</p> <p>appare in fondo allo schermo con l'angolo selezionato.</p> <p>Assicurarsi che il tipo (M)BX selezionato per ogni sonda corrisponda all'angolo selezionato sulla guida biopsia effettivamente in uso.</p> <p><i>NOTA: Per le specifiche sulla disponibilità degli angoli guida biopsia, vedere 15-33.</i></p>	

## Sottomenu B-Mode pagina 4 (cont.)

	Zona Biopsia	Rotaz. Immag. (Rotazione dell'immagine)
<b>Valori</b>	Abilitati (SGL, MBX1, MBX2, MBX3, TV0, TR5, 1-8, GBX) o disabilitati (OFF), a seconda della sonda collegata e selezionata. <i>NOTA: Premere una volta il tasto <b>Measurement</b> per visualizzare il cursore di profondità biopsia integrata e la linea centrale mentre è presente la zona guida. Con la <b>Trackball</b>, misurare la lunghezza dell'ago. La lunghezza dell'ago va dalla parte superiore del supporto per aghi al bersaglio.</i> Vedere Figura 15-12 a 15-32 per misurare la lunghezza dell'ago.	L'immagine ruota con incrementi di 90° in senso orario ed antiorario. Funzione di post-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>		<b>CAUTELA</b>  Quando si legge un'immagine ruotata, si osservi attentamente l'orientamento della sonda per evitare confusione relativamente alla direzione di scansione o al capovolgimento dell'immagine destra/sinistra.
	Rejection (Reiezione)	B Edge Enhance (Miglioramento bordi B)
<b>Descrizione</b>	Consente di eliminare gli echi di basso livello dalla visualizzazione. Viene generalmente usata per cancellare il rumore da vasi o cisti.	Con la funzione di miglioramento dei bordi B vengono evidenziate le sottili differenze e i contorni tessutali e si migliorano le differenze della scala dei grigi corrispondente ai bordi delle strutture.
<b>Vantaggi</b>	Consente di eliminare dall'immagine visualizzata gli echi di basso livello provocati dal rumore.	La funzione di miglioramento dei bordi modifica l'immagine B-Mode accentuando le interfacce tra organi o vasi.
<b>Valori</b>	Disabilitati, con incrementi di 2 nel range da 2 a 40. Rejection è una funzione di pre e post-elaborazione.	Sono possibili quattro selezioni: funzione disabilitata (off), livello basso, medio ed elevato. Il valore di default per B Edge Enhance viene impostato nel menu Set Up/Custom Disp. pagina 2. I livelli di Edge enhance vengono riportati ai valori preimpostati quando vengono cambiati i seguenti fattori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione</li> <li>• Categoria d'esame</li> <li>• Nuovo paziente</li> </ul> Funzione di Pre-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La reiezione si applica alla produzione d'immagini in tempo reale, a Freeze, Cine o VCR playback.	La funzione Edge Enhance si applica soltanto al tempo reale, non ai modi Freeze, Cine o VCR playback.

## Ottimizzazione B-Mode

Ottimizzazione B-Mode			
Regolazioni per...	Eeguire quanto segue...	Regolazioni per...	Eeguire quanto segue...
Immagine troppo granulosa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentare <b>Dynamic Range</b>.</li> <li>2. Aumentare <b>Frame Average</b>.</li> <li>3. Diminuire <b>Edge Enhance</b>.</li> <li>4. Cambiare <b>Gray Map</b>.</li> </ol>	Immagine troppo attenuata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diminuire <b>Dynamic Range</b>.</li> <li>2. Aumentare <b>Edge Enhance</b>.</li> <li>3. Diminuire <b>Frame Average</b>.</li> <li>4. Cambiare <b>Gray Map</b>.</li> </ol>
Immagine troppo rumorosa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diminuire <b>B/M GAIN</b>.</li> <li>2. Diminuire <b>Dynamic Range</b>.</li> <li>3. Aumentare <b>Frame Average</b>.</li> <li>4. Aumentare <b>Edge Enhance</b>.</li> </ol>	Migliorare l'uniformità	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentare il numero di zone focali.</li> <li>2. Diminuire le <b>DIMENSIONI DELL'AREA DI SCANSIONE</b>.</li> <li>3. Regolare la <b>TGC</b> per compensare l'attenuazione.</li> </ol>
Imaging cistico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diminuire <b>B/M GAIN</b>.</li> <li>2. Diminuire <b>Dynamic Range</b>.</li> <li>3. Utilizzare le <b>DIMENSIONI DELL'AREA DI SCANSIONE</b> per ridurre l'ampiezza dell'immagine.</li> <li>4. Cambiare <b>Numero Fuoco</b> per aumentare il numero di zone focali.</li> <li>5. Ottimizzare la posizione delle zone focali.</li> </ol>	Pazienti tecnicamente difficili	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selezionare l'opportuna sonda o cambiare la <b>Freq. Imaging</b> per l'esame (pazienti più corpulenti, bassa frequenza).</li> <li>2. Aumentare la <b>POTENZA ACUSTICA</b>, se necessario.</li> <li>3. Mantenere un <b>Dynamic Range</b> basso (tra 45 e 48).</li> <li>4. Diminuire le <b>DIMENSIONI DELL'AREA DI SCANSIONE</b> per frame rate più rapidi.</li> </ol>

# Aggiunta Colore

## Scala dei grigi “colorata”

Tutte le selezioni dei modi (tranne CFM) possono visualizzare le sfumature di grigio come sfumature di un colore. Il sistema associa ad ogni livello di grigio una tonalità di una scala di colore.

La barra della scala dei grigi cambia colore e la visualizzazione dell'immagine cambia di conseguenza.

Il colore visualizzato viene selezionato nel menu Set Up/Custom Disp. La scelta della preselezione “Mappa colore” si effettua separatamente per le visualizzazioni B-Mode, M-Mode e Doppler. I dettagli sulla selezione delle mappe colore si trovano in *Personalizzazione del sistema*.

La scala dei grigi “colorata” è una selezione on/off che si trova nel menu principale di ogni modo.

In ciascuno dei modi (B, M, PD e CWD), la selezione del colore si effettua a pagina due del sottomenu.

L'interruttore a bilanciere **Color** attiva e disattiva la scala dei grigi “colorata”.

## Modo Color Flow

Color Flow Mapping (CFM) è conosciuto anche sotto il nome di Color Doppler o Color Doppler Imaging. Serve a visualizzare le informazioni sul flusso sanguigno con codici a colori sulle visualizzazioni B-Mode, M-Mode o Doppler.



### Attivazione della funzione Color Flow



Per attivare la mappatura Color Flow, premere il tasto **CFM**. In modo Color Flow, il tasto si retroillumina. L'immagine Color Flow viene visualizzata dopo una breve pausa.

La mappatura Color Flow è utilizzabile nei seguenti modi: B-Mode, M-Mode o Doppler Imaging.

In B-Mode, l'informazione Color Flow si sovrappone all'immagine B-Mode.

A questo punto per gestire le dimensioni e la posizione della finestra in Color Flow si utilizzano il tasto **Scan Area** e la **Trackball**.

### M-Mode

In M-Mode, l'informazione del Color Flow si sovrappone all'immagine B-Mode. Il colore visualizzato in M-Mode è quello che si vede lungo il cursore della linea dei tempi.

La mappa dei colori selezionata per il B-Mode vale anche per l'M-Mode. Le dimensioni e la posizione della finestra Color Flow in B-Mode determinano le informazioni di colore visualizzate in M-Mode.

### Uscire dalla funzione Color Flow



Per uscire da questa funzione, premere **CFM** (Color Flow).



## Leggere la visualizzazione Color Flow

Sull'immagine Color Flow Mode vengono visualizzate le seguenti informazioni:

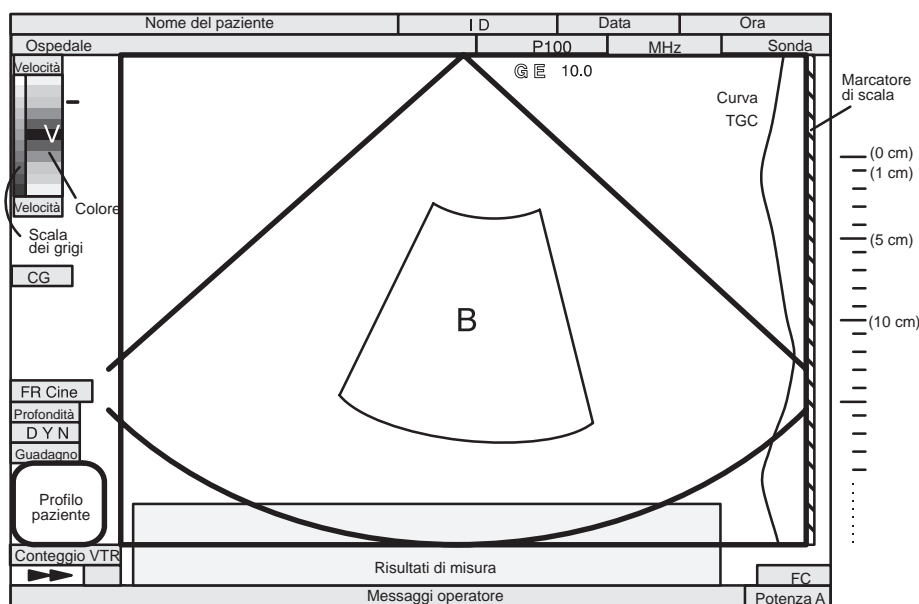


Figura 5–10. Visualizzazione grafica in Color Flow

Visualizzazione grafica	Descrizione, Formato, Valori
Scala di velocità	Serve ad aumentare o ridurre la scala di velocità rappresentata dalla barra dei colori. Visualizzazione in cm/m al secondo o Hz.
Scala colore	Visualizza la velocità, la velocità e la varianza, l'alimentazione o la velocità e la mappa di alimentazione selezionate.
Area cursore CFM	Il colore viene visualizzato solamente in questo settore. Premere il tasto <b>Scan Area</b> per commutare il comando tra le dimensioni e la posizione del cursore. Ridimensionare questa finestra utilizzando la <b>Trackball</b> . Posizionare questa finestra mediante la <b>Trackball</b> .
Filtro MTI	Viene visualizzato sulla barra Color Flow sotto forma di area nera circondata da linee di base.
Marcatore di soglia Colore	La soglia di visualizzazione del colore si basa sul livello della scala dei grigi in B-mode.
Unità (V o F)	Indica l'unità di misura. Velocità (V) in metri al secondo o Frequenza (F) in KHz.
Guadagno Colore (CG)	Visualizza il valore di Color Receive Gain da 0 a 31. CG## Modo doppio: ##CG##

Figura 5–11. Formato di visualizzazione del modo Color Flow

## Ottimizzazione dell'immagine Color Flow

### Disposizione dei comandi

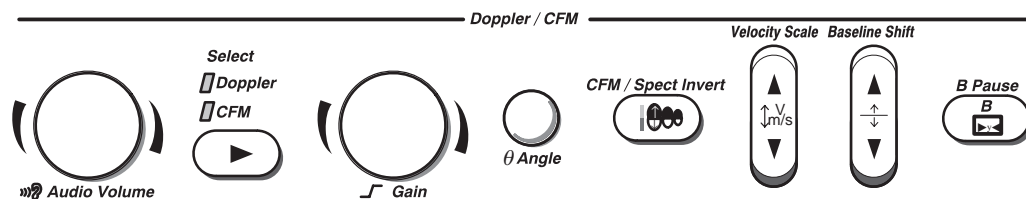


Figura 5–12. Comandi Color Doppler

Essenzialmente la mappatura Color Flow rappresenta delle informazioni di velocità/direzione Doppler con mappatura in colore sulla parte superiore dell'immagine B-Mode (o M-Mode) della scala dei grigi.

I comandi da tastiera utilizzati per lavorare sullo spettro Doppler interessano anche il modo CFM, mentre alcuni comandi dei Menu Soft interessano soltanto la visualizzazione e l'elaborazione del colore.

## Comandi in comune

### Descrizione

Dopo la trasmissione/ricezione iniziale, in genere l'elaborazione CFM viene separata dall'elaborazione della scala dei grigi.

La potenza acustica interessa la potenza di trasmissione sia per i segnali in B-Mode sia per quelli di mappatura Color Flow.

Le funzioni TGC, profondità, guadagno B/M ed inversione sono attivabili soltanto sull'immagine visualizzata in B-Mode.

Il tasto **M/D Cursor** non è rilevante ai fini della scansione in CFM, ma interessa esclusivamente il cursore Doppler/M-Mode.

I tasti in formato doppio (Sn – Dx) funzionano come in B-Mode doppio, ma visualizzano due immagini B-Mode e CFM sul lato destro e sinistro del video.



*NOTA: Se si premono contemporaneamente i tasti "S" (Sn) e "D" (Dx), vengono attivate sia l'immagine B-Mode di sinistra sia quella di destra. Premendo CFM si ottiene un'immagine B-Mode dal vivo a sinistra ed un'immagine dal vivo B-Mode con CFM a destra.*

### Selezione

Select

 Doppler

 CFM



Se si abilita il modo Color Flow mentre si lavora con la tecnica Doppler, il tasto **Select** commuta i comandi Doppler/CFM da Doppler a CFM.




## Aggiunta Colore

### Comandi


	Guadagno in Color Doppler	Inversione CFM/Spettro
<b>Descrizione</b>	Amplifica l'intensità complessiva degli echi da elaborare nella sezione Color Doppler.	Consente di visualizzare il flusso sanguigno da una prospettiva diversa, ad esempio: rosso in allontanamento (velocità negative) e blu in avvicinamento (velocità positive). Col colore s'invertono immagini congelate (frozen) o in tempo reale. <i>NOTA: La funzione d'inversione inverte le assegnazioni di colore ante/retro.</i>
<b>Accesso/Modifica</b>	I valori di guadagno variano in funzione della sonda; il guadagno non viene associato ad una particolare posizione della manopola. Per aumentare il guadagno, ruotare il comando <b>Gain</b> in senso orario. Per ridurre il guadagno, ruotare <b>Gain</b> in senso antiorario.	Per invertire l'assegnazione dei colori, premere <b>CFM/Spect Invert</b> .
<b>Vantaggi</b>	Consente di gestire la quantità di colore all'interno di un vaso.	Consente di visualizzare il flusso sanguigno in funzione delle esigenze personali nonché di visualizzare il colore più idoneo senza dover modificare l'orientamento della sonda.
<b>Valori</b>	Sono previsti 32 livelli, ma i valori non vengono visualizzati sul monitor. In genere, s'imposta la regolazione media in funzione del vaso.	Presenza o assenza d'inversione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Il sistema regola automaticamente il guadagno colore in base alla potenza acustica.	
<b>Bioeffetti</b>	Il guadagno in Color Doppler non ha nessun effetto sulla potenza acustica. Però, aumentando il guadagno Color Doppler, in genere è possibile ridurre il livello di potenza acustica ottenendo immagini spettro di qualità equivalente.	Quando la preselezione "Inv. Spettro in Triplex" a pagina 14 di Custom Disp. è impostata su Simultanea, viene invertito anche lo spettro Doppler.

Comandi (cont.)

	Scala di velocità	Spostamento della linea di base in Color Flow
<b>Descrizione</b>	Serve ad aumentare o ridurre la scala di velocità rappresentata dalla barra dei colori.	Riduce al minimo i fenomeni di distorsione ridistribuendo l'assegnazione della scala della velocità del colore ante/retro. Ad esempio, consente di assegnare al flusso anterogrado una maggior porzione di scala dei colori rispetto a quello retrogrado.  La funzione di spostamento della linea di base modifica il punto sullo spettro dei colori in cui la velocità del colore è zero (nero).
<b>Accesso/modifica</b>	Per aumentare la scala di velocità, premere la parte superiore dell'interruttore a bilanciere <b>Velocity Scale</b> fino a raggiungere il valore desiderato.  Per ridurre la scala di velocità, premere la parte inferiore dell'interruttore a bilanciere <b>Velocity Scale</b> fino a raggiungere il valore desiderato.	Per modificare lo spostamento della linea di base, premere la parte superiore o inferiore dell'interruttore a bilanciere <b>Baseline Shift</b> .  La linea di base non va sulla riga seguente: se essa è posizionata sulla parte superiore della barra dei colori, un nuovo spostamento provoca l'emissione di un segnale sonoro.
<b>Vantaggi</b>	Se il sangue scorre a velocità più elevate, aumentando la scala delle velocità si evitano fenomeni di distorsione nella rappresentazione del colore.	Riduce al minimo i fenomeni di distorsione durante la produzione d'immagini in Color Flow.
<b>Valori</b>	La scala di velocità viene visualizzata in cm al secondo.	La linea di base Color Flow può essere spostata su una delle sette posizioni distanziate uniformemente sulla barra dei colori.  La velocità zero segue la linea di base. La gamma della velocità totale non cambia.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La scala di velocità modifica il frame rate, la potenza acustica ed il filtro parete.  Se si modifica la scala della velocità, si cancella la memoria Cine.	
<b>Bioeffetti</b>  <b>Rischio acustico</b>	Modificando la scala di velocità si tende a modificare il valore dell'IM.  Osservare la visualizzazione della potenza acustica evidenziando prontamente possibili effetti.	

## Aggiunta Colore

### Comandi (cont.)

	<b>Dimensioni della finestra Color Flow (Area di scansione)</b>
<b>Descrizione</b>	<p>I dati Color Flow si trovano sulla parte superiore dell'immagine della scala dei grigi in una zona specifica, il che è rappresentato dalla sagoma di un cono a settore con sonde convesse o da un rettangolo con sonde lineari.</p> <p>Dimensioni e posizione di tale zona colorata sono facilmente modificabili.</p> <p>I contorni della finestra Color Flow sono costituiti da una linea continua quando la posizione della finestra può essere regolata con la trackball. I contorni della finestra Color Flow sono costituiti da una linea tratteggiata quando le sue dimensioni (area CFM) possono essere regolate mediante la trackball.</p>
<b>Accesso/modifica</b>	<p>Dal modo CFM, premere una volta <b>Scan Area</b>: così facendo si assegna la gestione mediante la trackball alla regolazione delle dimensioni della finestra del colore.</p> <p>Servirsi della <b>Trackball</b> per modificare le dimensioni della finestra del colore.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Spostare la <b>Trackball</b> verso sinistra per chiudere la finestra in colore e verso destra per aprirla.</li><li>• Spostare la <b>Trackball</b> in basso per aumentare in senso verticale le dimensioni della finestra del colore e in alto per ridurle.</li></ul> <p>Premere di nuovo <b>Scan Area</b> per assegnare la gestione mediante la trackball al posizionamento della finestra così ridimensionata.</p> <p><i>NOTA: Premendo <b>Scan Area</b> si commuta il controllo della Trackball dalle dimensioni alla posizione della finestra.</i></p> <p>Premendo <b>Set</b> si fissano le dimensioni e la posizione della finestra del colore. La gestione della trackball torna all'assegnazione precedente.</p>
<b>Valori</b>	<p><b>Sonda settoriale/convessa.</b> Da 10° ad ampiezza "B" totale.</p> <p><b>Sonda lineare.</b> Da 10mm ad ampiezza "B" totale.</p>
<b>Bioeffetti</b>  <b>Rischio acustico</b>	<p>Restringendo le dimensioni dell'immagine si può aumentare il frame rate, innalzando di conseguenza il valore dell'IT. Tale variazione tende anche a ridurre il valore dell'IM.</p> <p>Osservare la visualizzazione della potenza acustica evidenziando prontamente possibili effetti.</p>

Sottomenu modo CFM pagina 1

CFM	Preset	Set Up	ECG
Mappa CFM	Slant Scan	Modo- Diagn	Filtro MTI
▲▼ VT-1	▲▼ 0	▲▼ Map	▲▼ LOW

Figura 5–13. Sottomenu modo CFM pagina 1

	Mappe Color Flow	Slant Scan (Scansione obliqua)
<b>Descrizione</b>	Consente di selezionare il modo in cui le velocità Doppler vengono mappate come colori sulla scala dei grigi. La barra dei colori rappresenta la mappa selezionata.	La funzione Slant Scan nella formazione delle immagini CFM serve per gestire la posizione della finestra CFM per le <b>SOLE SONDE LINEARI</b> .
<b>Valori</b>	Le sei selezioni mappe colore disponibili vengono assegnate nel menu Set Up/ Custom Disp., pagina 15. I parametri CFM Mappa Colore 1–6 possono essere assegnati come mappe Velocità (da V1 a V8), mappe Velocità/Turbolenza (da VT1 a VT8) o mappe Turbolenza (T1 e T2) o mappe Modo Velocità Avanzata (da A1 a A4).	+ (sinistra), 0 (centro) e – (destra). Vedere Figura 5–14. Slant Scan è una funzione di pre-elaborazione.
<b>Vantaggi</b>		Fornisce una finestra Color Flow idonea al funzionamento con sonde lineari.

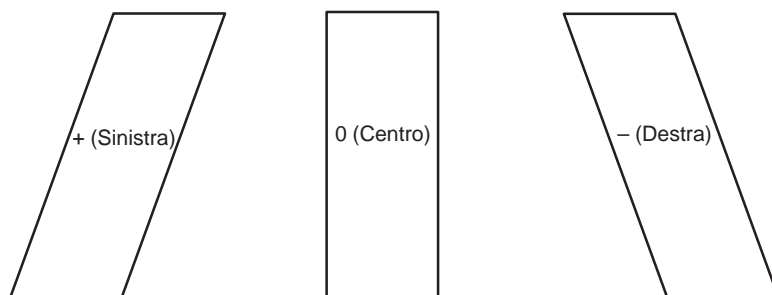






Figura 5–14. Selezioni della finestra Slant Scan

Sottomenu modo CFM pagina 1 (cont.)

	Modo Diagn. (Modo diagnostica)	Filtro MTI in Color Flow
<b>Descrizione</b>	<p>Consente di selezionare il formato di visualizzazione Color Flow più idoneo. I 4 metodi sono:</p>  <p><b>Modo indagine (Svy)</b>—Si tratta del modo di visualizzazione diagnostica di default ed è comune ai due programmi. Visualizza l'immagine B-mode in bianco e nero e presenta un cono CF a tutta profondità regolabile ed orientabile mediante la <b>Trackball</b>.</p>  <p><b>Modo indagine/dettaglio (SvyDtl)</b> – Visualizza una finestra Color Flow ad alta risoluzione, che rappresenta la metà della profondità dell'immagine B-mode. Il cono CF viene regolato in senso orizzontale e verticale ed orientato con la <b>Trackball</b> nei limiti dell'intera immagine B-Mode.</p>  <p><b>Modo mappa (Map)</b>. In modo mappa, l'immagine B-mode ed il Color Flow hanno le stesse dimensioni. Il modo mappa consente frame rate CF più elevati ed il cono CF è regolabile a tutta grandezza.</p>  <p><b>Modo mappa/dettaglio (Mpa Dtl)</b>. Visualizza una finestra Color Flow ad elevato frame rate e ad alta risoluzione, che rappresenta la metà della profondità dell'immagine B-Mode. B-mode e CF hanno lo stesso angolo regolabile.</p>	<p>Filtra il colore del flusso a bassa velocità, il che riduce al minimo gli artefatti da movimento provocati dalla respirazione.</p>
<b>Vantaggi</b>	<p>Offre all'operatore la possibilità di scegliere tra diversi tipi di visualizzazione CFM in modo da poter ottimizzare la scansione.</p>	<p>Filtra le velocità più basse (colori).</p>
<b>Valori</b>	<p>Da pagina 15 del menu Set Up/Custom Disp. si possono selezionare quattro sequenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Survey&gt;Map&gt;SrvyDetail (Indagine&gt;mappa&gt;mappa–dettaglio)</li> <li>• Survey&gt;SrvyDetail (Indagine&gt;indagine–dettaglio)</li> <li>• Survey&gt;SrvyDetail&gt;Map (Indagine&gt;indagine/dettaglio&gt;mappa)</li> <li>• SrvyDetail&gt;MpDtl (Indagine–dettaglio&gt;mappa–dettaglio)</li> </ul> <p>Modo Diagn. è una funzione di pre–elaborazione.</p>	<p>Sono disponibili i seguenti valori: basso, M1, M2, M3, M4 e alto.</p> <p>Si tratta di una funzione di pre–elaborazione.</p>
<b>Effetti su altri comandi</b>	<p>Il frame rate di visualizzazione può essere migliorato riducendo al minimo le dimensioni dell'immagine B-Mode della scala dei grigi o della finestra CFM.</p>	

Sottomenu modo CFM pagina 2

CFM	Preset	Set Up	ECG
Frame Average	Penet.	Visual. Soglia	Cattura
▲ ▼ LOW	Alta Risoluz.	▲ ▼ 53	▲ ▼ 0.5

Figura 5–15. Sottomenu modo CFM pagina 2

	Frame Average (Media fotogrammi)	Penet. (Penetrazione)
<b>Descrizione</b>	Fa una media delle informazioni sui colori dei fotogrammi precedenti e di quello corrente.	La penetrazione può essere aumentata diminuendo la frequenza di operazione della sonda attiva.  Come riferimento, le frequenze Color Flow (con penetrazione attivata o disattivata) vengono illustrate in funzione della sonda nella Tabella 5–7 a pagina 5–44.
<b>Vantaggi</b>	Fa la media degli eventi isolati come i rumori parassiti.	Permette piccoli aumenti nella penetrazione senza cambiare il guadagno o la potenza acustica.
<b>Valori</b>	Funzione disattivata; valore basso, medio e alto.  Si tratta di una funzione di pre-elaborazione.	Attivati o disattivati (On/Off).  Si tratta di una funzione di pre-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Passaggio dal frame rate alla qualità del colore e viceversa. Aumentando la qualità del colore, il frame rate diminuisce; Aumentando il frame rate, diminuisce la qualità del colore.	La potenza acustica, il guadagno e la TGC possono essere ridotti a causa dell'aumento della penetrazione.
<b>Bioeffetti</b>		Diminuire la frequenza di trasmissione della sonda senza diminuire la potenza acustica potrebbe far aumentare i valori dell'Indice Meccanico e Termico. Comunque, il miglioramento della penetrazione dovrebbe permettere di diminuire il tempo di esposizione del paziente.

## Aggiunta Colore

### Sottomenu modo CFM pagina 2 (cont.)


	Alta Risoluz. (Alta risoluzione)	Visual. Soglia (Soglia Visualizzazione Color Flow)
<b>Descrizione</b>	La funzione Alta Risoluz. consente di migliorare al massimo e rapidamente la risoluzione nella visualizzazione CFM.	La soglia di visualizzazione del Color flow è il livello della scala dei grigi al quale si interrompe la sovrapposizione delle informazioni colore.  Se la soglia di visualizzazione viene regolata alla percentuale di ombra di grigio 34, tutte le informazioni colore disponibili verranno coperte al di sotto del 34% della mappa della scala dei grigi. Le informazioni colore non verranno sovrapposte su nessuna parte della scala dei grigi superiore al 34% del massimo (bianco).
<b>Vantaggi</b>	Ottimizza la visualizzazione del colore in CFM modificando i parametri di sistema in modo da migliorare al massimo la densità della linea dei colori.	Possibilità di limitare la sovrapposizione del color flow per gli echi di livello basso nelle pareti del vaso. Corregge le 'sbavature' di colore al di fuori delle pareti del vaso.
<b>Valori</b>	Una volta evidenziata nel sottomenu, la funzione Alta Risoluz. è attivata. Se non è evidenziata, significa che è disattivata.  Si tratta di una funzione di pre-elaborazione.	Questa è una funzione di post-elaborazione. La soglia colore può essere regolata rispetto al tempo reale o a immagini congelate.  Le regolazioni sono comprese tra i seguenti valori:  da 0% a 100% della scala dei grigi con intervalli del 3%.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La funzione di alta risoluzione provoca la riduzione del frame rate di scansione.	

	Cattura (Cattura colore) (opzione)
<b>Descrizione</b>	Visualizza la velocità media più elevata (velocità media) rilevata su un determinato intervallo di tempo.  <i>NOTA: Se si seleziona una mappa di velocità, l'immagine visualizza le velocità medie di picco accumulate. Se si seleziona una mappa di varianza, l'immagine visualizza la varianza delle velocità medie di picco accumulate.</i>
<b>Vantaggi</b>	Utile nel preparare presentazioni di dispositivi. Vedere anche 6-14 per la post-elaborazione delle funzioni Cattura Cine e Cattura Fotogramma.
<b>Valori</b>	Disattivata: 0,5 secondi, 1 secondo, 2 secondi e EGC.  Si tratta di una funzione di pre-elaborazione.

Sottomenu modo CFM pagina 3

CFM	Preset	Set Up	ECG
Dim Pacch.	Filtro Spaz.	Cancell. W.E.	Posiz. Tag
▲▼ MID	▲▼ OFF	Tag Colore	▲▼

Figura 5–16. Sottomenu modo CFM pagina 3

	Dim. Pacch. (Dimensioni Pacchetto)	Filtro Spaz. (Filtro spaziale)
<b>Descrizione</b>	Gestisce il numero di esempi riuniti per un unico vettore di color flow.	Uniforma le informazioni colore in modo che appaiano meno granulose. Fa la media delle informazioni colore isolate nel tempo.
<b>Vantaggi</b>	Migliora la sensibilità del colore.	Uniforma le informazioni colore.
<b>Valori</b>	I valori del Menu soft sono SMALL, MID e LARGE (PICCOLO, MEDIO e GRANDE).	Off, Low, Mid e High (Off, Basso, Medio e Alto).
<b>Effetti su altri comandi</b>	Quando le dimensioni del pacchetto vengono diminuite, il frame rate aumenta a discapito della qualità dell'immagine CFM. Quando si aumentano le dimensioni del pacchetto, la qualità dell'immagine CFM migliora a discapito del frame rate. <i>Nota: Questa funzione non è attiva in Color M-mode o B/CFM con Doppler Pulsato.</i>	Ha conseguenze sul frame rate. Più lenta è la media del filtro spaziale, più veloce è il frame rate; più elevata è la media spaziale, più lento è il frame rate.
<b>Bioeffetti</b>  <b>Rischio acustico</b>	Cambiare le dimensioni del pacchetto potrebbe provocare cambiamenti dell'IT (Indice Termico) e/o dell'IM (Indice Meccanico). Osservare la visualizzazione per effetti possibili.	Cambiare la Media Spaziale potrebbe provocare una diminuzione dell'IM. Osservare la visualizzazione per eventuali effetti.



## Aggiunta Colore

### Sottomenu modo CFM pagina 3 (cont.)

	<b>Cancell. W. E. (Cancellazione Wall Echo)</b>	<b>Tag Colore (Marcature delle velocità in Color Flow)</b>
<b>Descrizione</b>	La funzione di Cancellazione Wall Echo elimina gli echi a bassa velocità provocati dal movimento delle pareti del vaso.	Consente l'assegnazione di un unico colore ad una gamma di velocità. È possibile marcare immagini in tempo reale o sottoposte a freezing. È possibile inserire marcatori di velocità nelle mappe dei colori di varianza/velocità. <i>NOTA: L'assegnazione della marcatura viene visualizzata, a titolo di riferimento, sulla barra dei colori.</i>
<b>Vantaggi</b>	Elimina gli echi a bassa velocità provocati dal movimento delle pareti del vaso per migliorare la visualizzazione Doppler a colori.	Consente di evidenziare determinate velocità del flusso sanguigno in modo da farle risaltare visivamente.
<b>Valori</b>	Attivato/Disattivato (On /Off). Wall Echo è una funzione di pre-elaborazione.	Attivato/Disattivato (On/Off). Si tratta di una funzione di post-elaborazione. <i>NOTA: Il parametro Larghezza Tag CFM può essere preimpostato dalla videata del menu Set Up/Custom Disp., pagina 15.</i>
<b>Effetti su altri comandi</b>		

	<b>Posiz. Tag (Posizione Tag)</b>
<b>Descrizione</b>	Questa funzione permette il movimento della gamma della marcatura di colore specificata sulla scala dei grigi visualizzata.
<b>Vantaggi</b>	Consente d'impostare la marcatura di colore al livello di colorazione della scala colore desiderato.
<b>Valori</b>	Se la selezione Tag Colore non è attivata quando si seleziona Posiz. Tag, Tag Colore viene attivata automaticamente. Muovere il marcatore in alto o in basso lungo la scala colore. Colore e dimensioni del marcatore vengono selezionati da pagina 15 del menu Set Up/Custom Disp. Si tratta di una funzione di post-elaborazione.

Sottomenu modo CFM pagina 4

CFM	Preset	Set Up	ECG
ACE	Canc. Rumore	Persistenza	MR-Flow
▲▼ OFF	▲▼ OFF	▲▼ OFF	Modo 3D

Figura 5-17. Sottomenu CFM pagina 4

Un'opzione è disponibile per intensificare l'elaborazione del segnale CFM/PDI. Sono necessari un hardware (Scheda Elaborazione Colore) e un software (Intensificazione CFM/PDI) adeguati. Le seguenti scelte vengono aggiunte al Menu Soft CFM:

- Intensificazione Colore Adattativa (ACE)
- Cancellatore di Rumore
- Persistenza

	ACE (Intensificazione Colore Attivata)	Canc. Rumore (Cancellatore di rumore)
<b>Descrizione</b>	L'intensificazione di Colore Adattativa (ACE) è stata ideata per ridurre il "rumore artefatto del colore". Tale rumore può apparire come un lampo di colore sincronizzato con il battito cardiaco durante la scansione dell'addome. Il rumore può anche apparire per riempire la finestra colore quando si modifica la dimensione/posizione della finestra o quando si muove la sonda. Il rumore dovuto al movimento di valore negli studi cardiaci può essere considerato come rumore parassita.	Il Cancellatore di rumore ha la funzione di ridurre il rumore casuale dovuto all'aumento del Guadagno Colore.
<b>Vantaggi</b>	Riduce il "rumore artefatto di colore" come descritto nell'apposita sezione.	La Reiezione Rumore fa aumentare la sensibilità del colore con la possibilità di usare un maggior guadagno colore. È estremamente efficace quando si osserva il flusso sanguigno a bassa velocità.
<b>Valori</b>	Attivato/Disattivato (On/Off).	OFF Nessun Cancellatore Rumore LOW Cancellatore Rumore Minimo MID Cancellatore Rumore Medio HIGH Cancellatore Rumore Massimo
<b>Effetti su altri comandi</b>	Può avere tendenza a ridurre la cadenza di fotogrammi dovuta alle funzioni accresciute dell'elaboratore CFM.	Permette l'utilizzazione di un maggiore Guadagno Colore o di risultati equivalenti con guadagno inferiore.

## Aggiunta Colore

### Sottomenu modo CFM pagina 4 (cont.)


	Persistenza	MR-Flow (Massima risoluzione di flusso)
<b>Descrizione</b>	Mantiene il valore colore maggiore del pixel fino a quando non viene individuato un valore superiore o il tempo di preselezione giunge a termine.  Quando viene individuato un valore colore superiore per il pixel, tale valore viene mantenuto e il tempo di persistenza viene reimpostato per quel pixel. Quando il tempo di persistenza per il termine scade, il colore viene cancellato e si ritorna alla scala dei grigi.	Modifica il numero di zone focali nell'area CFM, portandolo a 3. Un simbolo grafico appare in corrispondenza delle posizioni della zona focale sul bordo a destra dell'immagine. Permette alla funzione MR-Flow (opzione ACE-2) di essere attivata o disattivata dal menu Color Flow. Disponibile solo per le sonde LA39, C551 (CAE), C358, E721, 739L e 546L.
<b>Vantaggi</b>	Presenta un'immagine con colore ad alta sensibilità continuativa.	MR-Flow ottimizza l'immagine aumentando la risoluzione per la finestra del flusso colore. Definisce tre zone focali concentrate nell'area CFM.  Permette di attivare/disattivare rapidamente la funzione MR-Flow dal sottomenu CFM. Necessita l'opzione ACE-2.
<b>Valori</b>	OFF Nessuna Persistenza SHORT Tempo di Persistenza breve MID Tempo di Persistenza medio HIGH Tempo di Persistenza lungo	On e Off.
<b>Effetti su altri comandi</b>	L'attivazione della funzione Persistenza annullerà ogni selezione precedente per la Cattura CFM o per la Media Fotogrammi CFM B. Quando la Persistenza viene disattivata la Cattura CFM e la Media Fotogrammi CFM B riprenderanno il normale funzionamento.	

	Modo 3D
<b>Descrizione</b>	Permette di attivare l'opzione Modo 3D dal menu Color Flow.
<b>Vantaggi</b>	Permette di attivare/disattivare rapidamente la funzione Modo 3D dal sottomenu CFM.
<b>Valori</b>	On e Off.

Ottimizzazione CFM

Ottimizzazione del modo Color Flow			
Regolazioni per...	Eeguire quanto segue...	Regolazioni per...	Eeguire quanto segue...
Diminuire artifatto da movimento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentare <b>VELOCITY SCALE</b>.</li> <li>2. Aumentare <b>W.E. Cancel</b>.</li> </ol>	Eliminare l'aliasing	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentare <b>VELOCITY SCALE</b>.</li> <li>2. Diminuire <b>BASELINE SHIFT</b>.</li> </ol>
Migliorare sensibilità	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentare <b>GAIN</b>.</li> <li>2. Diminuire <b>VELOCITY SCALE</b>.</li> <li>3. Aumentare <b>ACOUSTIC OUTPUT</b>.</li> <li>4. Attivare <b>Penet. on e High Resoltn</b>.</li> <li>5. Diminuire <b>W.E. Cancel</b>.</li> <li>6. Aumentare <b>Frame Average</b> (ciò permette di aumentare il guadagno).</li> <li>7. Aumentare <b>Packet Size</b>.</li> <li>8. Ridurre <b>SCAN AREA SIZE</b> alle dimensioni più piccole possibili.</li> <li>9. Ottimizzare la posizione della zona focale.</li> </ol>	Migliorare Frame Rate/Flow Dynamics	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diminuire la finestra colore utilizzando l'ampiezza della <b>SCAN AREA SIZE</b>.</li> <li>2. Uscire da <b>COLOR FLOW</b> per ridurre la larghezza dell'immagine B-Mode (utilizzare <b>SCAN AREA SIZE</b>).</li> <li>3. Diminuire <b>DEPTH</b>.</li> <li>4. Aumentare <b>VELOCITY SCALE</b> (se lo stato del flusso lo consente).</li> <li>5. Diminuire <b>Frame Average</b>.</li> </ol>
Diminuire le 'sbavature' in Color Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diminuire <b>GAIN</b>.</li> <li>2. Aumentare <b>VELOCITY SCALE</b>.</li> <li>3. Diminuire <b>Display Thrshld</b>.</li> </ol>		

## Power Doppler Imaging (opzione)

Power Doppler Imaging (opzione)	
<b>Descrizione</b>	Il Power Doppler Imaging, detto anche PDI, (opzione) è una tecnica di mappatura del color flow usata per rappresentare la forza del segnale Doppler invece della deviazione di frequenza o della velocità del segnale. Il PDI è un modo nuovo di elaborare le informazioni della potenza dalle trasmissioni color flow mediante diverse mappe colore e non visualizzando informazioni direzionali. Mediante questa tecnica il sistema traccia i colori basati sul numero di riflettori che si muovono, indipendentemente dalla velocità.
<b>Accesso/Modifica</b>	Durante la scansione nel Modo CFM, abilitare il tasto Blue Shift (il tasto si accenderà) e premere P.  <i>NOTA: Per i sistemi negli USA, il tasto 6 definito dall'utente è stato bloccato e programmato per selezionare, nel modo PDI, on oppure off. Il tasto 6 definito dall'utente, se è sbloccato, può essere programmato per altre funzioni.</i>  Anche se si trova nel Menu principale del modo CFM, il sistema passerà alle preselezioni PDI e mappe colore.
<b>Valori</b>	Sole le mappe della potenza sono disponibili nel modo PDI. Le mappe P1 – P4 sono mappe non-topografiche (potenza). Le mappe P5 e P6 sono mappe direzionali PDI (opzione). Le mappe P7 – P8 sono mappe topografiche.  I cambiamenti tra mappe topografiche e non-topografiche possono essere effettuati solo in tempo reale, non su un'immagine congelata.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Solo i cambiamenti da P1 a P4, P5 e P6 o P7 e P8 sono funzioni di post-elaborazione e non hanno effetti sui comandi d'acquisizione immagine. I parametri PDI devono essere cambiati in tempo reale. Alcuni comandi che hanno effetti sul CFM influiscono anche sul PDI.
<b>Ottimizzazione dell'opzione PDI</b>	Le pagine 8 e 16 del menu Custom Disp. contengono parametri specifici al PDI.
 <b>Consigli</b>	La scelta della velocità PDI è un compromesso tra la possibilità di individuare un flusso debole ed il movimento della parete. L'alta risoluzione PDI B è un compromesso tra il frame rate e la risoluzione del colore. La media del fotogramma PDI B è un compromesso tra un'apparenza rumorosa acuta ed un'apparenza più 'uniforme' e meno rumorosa dell'immagine. L'attivazione della funzione Persistenza annullerà le precedenti selezioni di Media Fotogrammi PDI B. Quando Persistenza è disattivata Media Fotogrammi PDI B ritornerà al normale funzionamento. La scelta del PDI B Wall Filter viene effettuata a seconda della frequenza della sonda. <i>NOTA: Si rammenta che i parametri trovati a pagina 8 del menu Custom Disp. dipendono dalla sonda. Regolare tali parametri per tutte le sonde che verranno usate per il PDI.</i> <i>NOTA: I parametri alla pagina 16 del menu Custom Disp. sono validi per tutte le sonde.</i>

# Doppler

## Introduzione

A sinistra del grafico appare il tempo zero (punto di partenza della traccia). Col passare del tempo, la traccia si sposta verso destra. La linea di base del grafico (che rappresenta velocità zero, spostamento di frequenza zero o flusso non rilevato) appare come una linea piena in senso orizzontale sulla videata. Per convenzione, il movimento verso la sonda è positivo, mentre il movimento in allontanamento dalla sonda è negativo. Le frequenze o velocità positive appaiono sopra alla linea di base, mentre le frequenze o velocità negative appaiono sotto alla linea di base.

Tipicamente, il flusso di sangue non è uniforme, ma è formato da globuli rossi che si spostano a diverse velocità ed in diverse direzioni. Pertanto, la visualizzazione è costituita da uno spettro che rappresenta i valori della scala dei grigi. I segnali forti vengono visualizzati come sfumature brillanti di grigio, mentre quelli deboli vengono visualizzati come sfumature più scure.

Le informazioni sulla visualizzazione Doppler vengono riportate automaticamente sul video ed aggiornate via via che variano i parametri di scansione.

Sono disponibili le seguenti funzioni:

- Doppler a onda pulsata (PW)
- Continuous Wave (CW) Doppler
- Doppler CW Non-imaging.

## Doppler a onda pulsata

Generalmente, il Doppler a onda pulsata serve per visualizzare la velocità, la direzione ed il contenuto spettrale del flusso di sangue in punti anatomici selezionati.

Il Doppler a onda pulsata funziona in due modi diversi: onda pulsata tradizionale (PW) e ad alto valore della PRF (HPRF).

Il Doppler ad onda pulsata è abbinabile al B-Mode per ottenere una rapida selezione del sito anatomico negli esami Doppler a onda pulsata. Si veda quanto detto a proposito del funzionamento in B/M-Mode. Il sito da cui derivano i dati del Doppler a onda pulsata appare graficamente sull'immagine B-Mode (Gate volume-campione). Il sito può essere spostato in qualsiasi punto sull'immagine B-Mode.

## Frequenze utilizzate

A titolo di riferimento, nella tabella che segue, le frequenze Doppler (con penetrazione abilitata o disabilitata) vengono indicate in funzione della sonda.

SONDA	FREQUENZA (MHz)	
	ABILITATA	DISABILITATA
B510	4,0	5,0
C358	2,5	3,3
C364/CBF	2,5	3,3
C386	2,5	3,3
C551/CAE	4,0	5,0
C721	5,0	6,6
E721/MTZ	5,0	6,6
ERB7	5,0	6,6
I739	5,0	6,6
546L	4,0	5,0
739L	5,0	6,6
LA39	5,0	6,6
L764/LH	5,0	6,6
P509	4,0	5,0
S316/UC	2,5	2,8
S317	2,5	2,8
S220/W	2,2	2,5
S222	2,0	2,5
S611	4,0	5,0
T739	5,0	6,6

Tabella 5-7. Frequenze Doppler/CFM

## Elevata frequenza di ripetizione degli impulsi (HPRF)

Si tratta di una particolare modalità operativa del Doppler a onda pulsata. Nel modo convenzionale, viene usato un unico impulso d'energia per ottenere segnali per ogni riga dello spettro a onda pulsata. In modo HPRF, invece, vengono usati impulsi d'energia multipli, il che consente di rilevare velocità più elevate senza artefatti aliasing. Il modo HPRF serve nel caso in cui le velocità rilevate superino le capacità d'elaborazione della scala Doppler a onda pulsata selezionata al momento o qualora il sito anatomico selezionato sia troppo profondo per la scala Doppler a onda pulsata selezionata.

HPRF è attiva quando si opera nel Modo PW Doppler e la scala velocità viene aumentata oltre un valore stabilito. La selezione a pagina tre del Sottomenu Doppler può essere usata per commutare nel modo HPRF.

Con funzione HPRF abilitata, sul cursore del modo Doppler compaiono tre (3) gate di volume-campione. Le informazioni Doppler possono essere ricevute da uno qualsiasi dei tre gate del volume-campione. Tutti i segnali Doppler provenienti dai tre gate vengono aggiunti e visualizzati su un unico spettro.



*NOTA: Accertarsi che soltanto un gate alla volta ricopra un vaso sanguigno. Altrimenti si ha la sovrapposizione di segnali provenienti da più aree di flusso.*

Consultare 5-61 per abilitare/disabilitare la funzione HPRF.





## Doppler a onda continua

Consente l'esame dei dati del flusso sanguigno lungo il cursore in modo Doppler anziché da una determinata profondità. Raccogliere dei campioni su tutto il fascio Doppler per una rapida scansione del cursore. Il Doppler a onda continua multigate consente di acquisire informazioni a velocità più elevate.



*NOTA: Se è abilitata la funzione split crystal, viene selezionato automaticamente il modo a onda continua.*

Con Doppler a onda continua sono possibili due modalità operative: orientabile (Steerable) e senza produzione d'immagini (Non-Imaging).

**Orientabile (Steerable)**—Consente la visualizzazione dell'immagine B-Mode in modo da poter posizionare il cursore Doppler sull'area d'interesse mentre si visualizza lo spettro Doppler (presentato sotto l'immagine B-Mode) e si ascolta il segnale audio Doppler.

Funziona solo con sonde settoriali.

**Senza produzione d'immagini (Non-Imaging)**—Consente soltanto l'audio e lo spettro Doppler per poter risalire/discendere lungo l'arco aortico, in altre zone di difficile accesso o a velocità più elevate.

Richiede una sola sonda CWD e un collegamento singolo.

Funziona solo con sonde CWD (CWD2, CWD5).



## Leggere la visualizzazione Doppler



*NOTA: I formati della linea dei tempi (M-Mode e Doppler) che possono essere visualizzati sono abilitati dai menu dello schermo Set Up/Custom Disp.*

*Primo, scegliere il modo di visualizzazione Lato/Lato o Alto/Basso per "Formato timeline", a pagina 12 del menu Custom Disp. I due modi non possono essere mescolati.*

*Secondo, eseguire le selezioni Enable/Disable del formato Doppler alla pagina 13 del menu Custom Disp.*

Le seguenti informazioni vengono visualizzate sull'immagine Doppler:

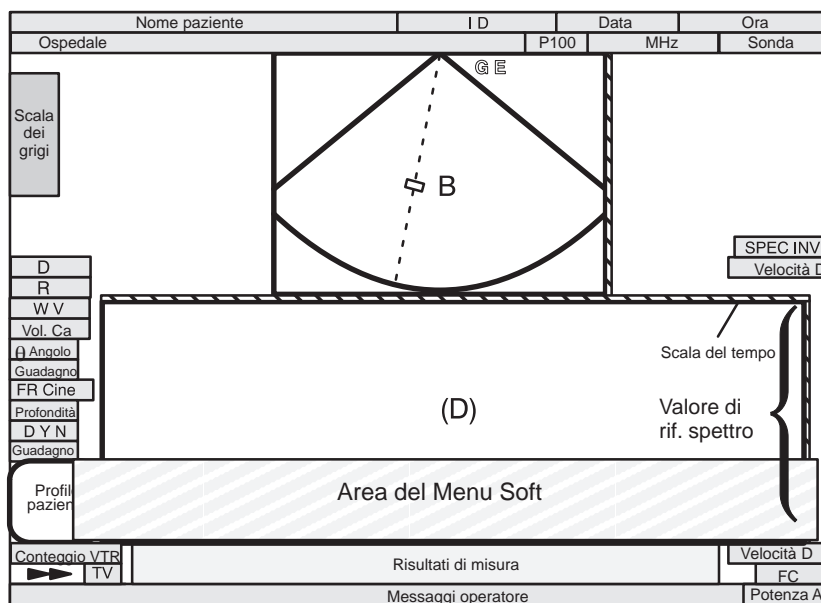


Figura 5–18. Visualizzazione per metà in B-Mode e per metà in D-Mode

## Leggere la visualizzazione Doppler (cont.)

I seguenti parametri aggiuntivi vengono visualizzati nel modo Doppler.



Visualizzazione grafica	Descrizione, Formato, Valori
Frequenza Doppler (D)	Il valore viene visualizzato in MHz (MegaHertz).
Frequenza di ripetizione pulsata (R)	Visualizza la frequenza in KHz (KiloHertz).
Filtro parete (WV) (WF)	Il valore della velocità viene visualizzato in m/sec (metri al secondo) o il valore della frequenza in Hz. WV### Modo Doppio: ###WV###
Volume-campione (Amp. Vol. Ca)	Visualizzato in mm. SV## Modo Doppio: ##SV##
θ (Angolo)	Indica l'angolo Doppler in Θ (gradi) tra il cursore del modo Doppler e l'indicatore di correzione dell'angolo. θ## Modo Doppio: ##θ##
D.G	Il guadagno del segnale Doppler viene visualizzato con due cifre.
HPRF	Viene visualizzato per indicare che il sistema si trova nel modo di frequenza con elevata ripetizione d'impulsi.
SPEC INV	Indica che la visualizzazione dello spettro è invertita rispetto alla norma prescritta.
Velocità D	La velocità Doppler o il valore massimo della frequenza vengono visualizzati in metri al secondo quando la preselezione "Visualizza valore rif. Spettro", a pagina 14 di Setup/Custom Disp., è impostata su "Off". La velocità anterograda (frequenza) è visualizzata sopra lo spettro, la velocità retrograda (frequenza) sotto. Quando lo spettro viene invertito, anche i valori visualizzati della scala di velocità viene invertita.
Scala dei tempi	Tre velocità: Lenta (scansione di 4 secondi). Marcatore principale = 1 secondo; marcatore minore = 0,5 secondi. Media (scansione di 2 secondi). Marcatore principale = 1 secondo; marcatore minore = 0,5 secondi. Veloce (scansione di 1 secondo). Marcatore principale = 1 secondo; marcatore minore = 0,5 secondi.
Valore rif. spettro	Il valore della velocità o della frequenza Doppler viene visualizzato come scala di riferimento quando la preselezione "Visualizza valore rif. Spettro", a pagina 14 di Setup/Custom Disp., è impostata su "On". Il formato della scala varia a seconda della velocità o della frequenza.

Tabella 5–8. Formato della visualizzazione Doppler

## Abilitazione del modo Doppler

### Abilitazione del modo Doppler a onda pulsata



Per attivare il modo Doppler a onda pulsata, premere il tasto **PD**. Se il modo Doppler a onda pulsata è abilitato, questo tasto si retroillumina. Vengono visualizzati cursore e riga campione Doppler.

Premere di nuovo **PD**: lo spettro Doppler viene visualizzato lungo l'immagine B-Mode.



*NOTA: I formati di visualizzazione doppler disponibili dipendono dai parametri di preimpostazione dalle videate del menu Set Up/Custom Disp.*

Posizione e dimensioni del volume-campione per visualizzare lo spettro. Usare l'audio dello spettro per ascoltare quando il volume-campione viene posizionato su un'area di flusso.



Per uscire dal modo Doppler a onda pulsata, premere **B-Mode**.



*NOTA: Il menu Set Up/Progr. Preimp. consente di scegliere i tipi di formato di visualizzazione B/Doppler. Ogniqualvolta si preme il tasto **PD** (o **CWD**), esso passa al formato di visualizzazione successivo abilitato nel menu Set Up/Progr. Preimp.*

### Abilitazione del modo Doppler a onda continua



Per attivare il modo Doppler a onda continua, premere il tasto **CWD**. Se il modo Doppler a onda continua è attivo, questo tasto si retroillumina.

Viene visualizzato lo spettro Doppler assieme all'immagine B-Mode (Steerable CW Doppler; **NON** il Non-Imaging CW Doppler).



Per uscire dal modo Doppler a onda pulsata, premere **B-Mode**.

## Ottimizzazione Doppler



*NOTA: Questa sezione illustra i comandi del Doppler a onda pulsata e le selezioni dei menu. Se si usa il Doppler ad onda continua, i comandi della tastiera sono gli stessi. Le selezioni trovate nella funzione menu soft CWD sono le stesse del menu soft PWD.*

## Comandi

Qui appresso vengono illustrati i comandi per le modalità Doppler trattati nella presente sezione:

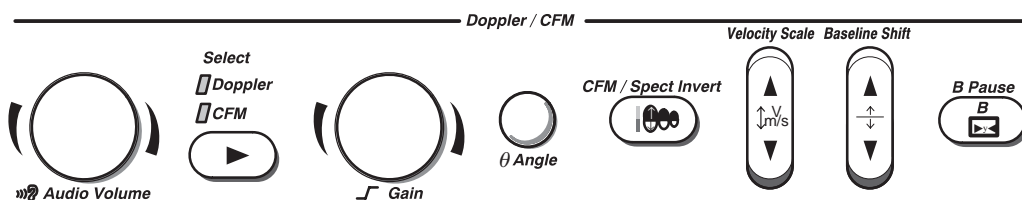


Figura 5–19. Comandi in Doppler/CFM

Queste funzioni sono caratteristiche delle modalità Doppler a onda pulsata o continua, quando tale modo è attivo, e del modo Color Flow.



Se è abilitato il modo Color Flow mentre si è in modalità Doppler, il tasto **Select** commuta i comandi Doppler/CFM tra Doppler e CFM.

## Comandi in B-Mode

### Descrizione

Alcuni comandi presenti sul pannello frontale interessano la parte del display dedicata al B-Mode, ma non gli echi dello spettro Doppler.

Si tratta dei seguenti comandi:

- TGC
- Profondità
- Guadagno B/M
- Dimensioni dell'area di scansione
- Posizione dell'area di scansione
- Inversione
- Tasti formato doppio (S/D)



*NOTA: In caso di dimensioni ridotte dell'area di scansione e di modifica della posizione, il cursore Doppler segue la modifica della posizione restando nell'area di scansione visualizzata.*


Un comando del pannello anteriore controlla la sezione B-Mode della visualizzazione e gli echi nello spettro Doppler.

Si tratta di:

- Acoustic Output

Vedere la sezione *B-Mode* di questo capitolo per maggiori dettagli sui comandi B-Mode.

## Comandi

	Cursore M/D	Volume audio
<b>Descrizione</b>	Il cursore M/D assegna il controllo mediante trackball al cursore Doppler in B-Mode. Inoltre visualizza e cancella il cursore di correzione dell'angolo theta.	Gestisce l'uscita audio in modo Doppler. <i>NOTA: Il sistema elimina automaticamente i fenomeni di distorsione audio.</i>
<b>Accesso/Modifica</b>	<p>Premendo <b>PD</b> si assegna automaticamente il controllo mediante trackball al cursore Doppler in B-Mode.</p> <p>Per porre fine al controllo mediante trackball del cursore M/D, premere <b>SET</b>.</p> <p>Per riattivare il controllo mediante trackball del cursore Doppler, premere <b>M/D Cursor</b>.</p> <p><i>NOTA: Premendo il tasto Cursore M/D mentre la trackball sta controllando il cursore Doppler in B-Mode viene visualizzato il cursore di correzione dell'angolo theta. (Per maggiori informazioni vedere la Correzione dell'angolo theta a pagina 5-53.)</i></p>	<p>Premendo <b>PD</b> si attiva automaticamente l'audio Doppler.</p> <p>Inizialmente il volume viene impostato sulla percentuale di volume audio selezionata in Set Up/Custom Disp., pagina 14.</p> <p><b>CAUTELA</b>  I suoni audio Doppler cambiano rapidamente, spesso bruscamente. Aumentare il volume per gradi in modo da non spaventare il paziente.</p>
<b>Vantaggi</b>	Consente di riposizionare il cursore Doppler dopo aver assegnato la trackball ad una funzione diversa.	È possibile utilizzare la rappresentazione audio del flusso all'interno del vaso prima di attivare il CWD o la traccia spettrale.
<b>Valori</b>	<p>Abilitati o Disabilitati.</p> <p>Il cursore Doppler viene visualizzato nel centro del video o si porta nel colore attivo, se già presente.</p>	Il volume aumenta/diminuisce in modo logaritmico, con flusso positivo attraverso il canale destro e flusso negativo attraverso il canale sinistro.
<b>Effetti su altri comandi</b>	<p>Pone termine al controllo mediante trackball dalla funzione attuale e l'assegna al cursore Doppler.</p> <p>Se è attiva la correzione dell'angolo, il cursore M/D riattiva la correzione dell'angolo.</p>	

## Comandi (cont.)

	Guadagno spettrale Doppler	Correzione dell'angolo Theta
<b>Descrizione</b>	Amplifica l'ampiezza complessiva degli echi da elaborare nella traccia spettrale Doppler.	Valuta la velocità del flusso in una direzione con un angolo rispetto al vettore Doppler calcolando l'angolo tra il vettore Doppler ed il flusso da misurare.  La velocità di flusso stimata equivale alla velocità in direzione della sonda diviso per il $\cos\theta$ .
<b>Accesso/Modifica</b>	I valori del guadagno (DG#) vengono visualizzati sul lato sinistro del video. Il valore iniziale del guadagno viene selezionato dal menu Set Up/Custom Disp., pagina 4.	Viene effettuata la mappatura del flusso verso la sonda sopra la linea di base della visualizzazione dello spettro e dell'altoparlante sinistro.  Per regolare l'angolo in senso orario rispetto alla faccia della sonda, ruotare $\theta$ <b>Angle</b> in senso orario.  Per regolare l'angolo in senso antiorario rispetto alla faccia della sonda, ruotare $\theta$ <b>Angle</b> in senso antiorario.  Premere il <b>M/D Cursor</b> per riazzerare rapidamente la correzione dell'angolo e cancellare il relativo cursore dalla videata.  Il valore iniziale dell'angolo viene selezionato a pagina 4 di Setup/Custom Disp.
<b>Vantaggi</b>	Inserisce o cancella le informazioni relative allo spettro.	Ottimizza l'accuratezza della velocità di flusso, il che è particolarmente utile in studi vascolari in cui sia necessario misurare la velocità.
<b>Valori</b>	Da 0 a 32 in incrementi di 2. In genere viene impostato a metà scala.	Per ottenere una misura ottimale della velocità, l'angolo d'incidenza dev'essere inferiore a $20^\circ$ per le applicazioni cardiache. Per le applicazioni vascolari s'imposta, in genere, tra $45^\circ$ e $65^\circ$ . Incrementi di $1^\circ$ da $0^\circ$ a $80^\circ$ .
<b>Bioeffetti</b>	Il guadagno spettrale Doppler non ha nessun effetto sulla potenza acustica. Però, con un guadagno spettrale Doppler aumentato, il livello d'uscita, di solito, può essere ridotto in modo da produrre una qualità d'immagine spettrale equivalente.	

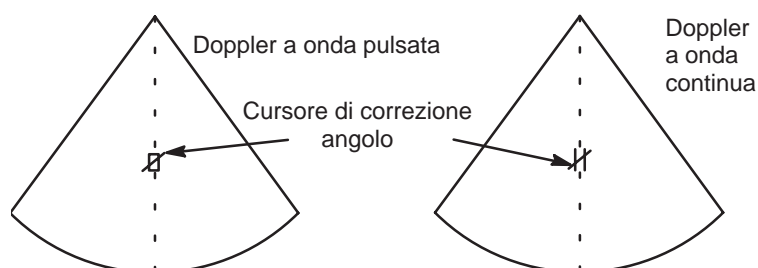



Figura 5-20. Visualizzazione Phased Array Doppler con correzione dell'angolo



## Comandi (cont.)

	CFM/Inversione Spettro	Spostamento della linea di base
<b>Descrizione</b>	Inverte, in senso verticale, la traccia dello spettro senza influenzare la posizione della linea di base.	Modifica la linea di base dello spettro in modo da accettare velocità più elevate del flusso sanguigno e riduce al minimo le distorsioni visualizzando un range di flusso in andata più ampio di quello di ritorno. Con lo spostamento della linea di base, è possibile visualizzare le velocità più elevate in una direzione senza dover eliminare i picchi.
<b>Accesso/Modifica</b>	I segni relativi al flusso in avvicinamento (F) ed in allontanamento (R) appaiono sulla scala di velocità e s'invertono se s'inverte lo spettro. Le velocità positive vanno verso il fondo dello spettro e verso l'altoparlante di destra. Sul video viene visualizzato un grafico dell'inversione di spettro indicando l'avvenuta inversione. <i>NOTA: L'inversione dello spettro non influenza in alcun modo la posizione della linea di base.</i>	Lo spostamento della linea di base regola il punto dello spettro in cui la traccia di velocità è zero. La linea di base di default può essere selezionata dal menu Set Up/Custom Disp., a pagina 15. La linea di base viene visualizzata come una linea continua che attraversa lo spettro. La linea di base viene alzata ed abbassata con incrementi identici, in funzione dell'attuale fattore di scala Doppler. Il comando non ritorna all'inizio quando viene raggiunto lo spostamento massimo della linea di base (in una delle due direzioni). L'operazione di questo tasto non si può ripetere.
<b>Vantaggi</b>	Se il flusso sanguigno continua a muoversi nella stessa direzione anche dopo la modifica dell'angolazione di sonda, è possibile invertire le informazioni Doppler. L'azione d'inversione dello spettro risulta senz'altro più semplice rispetto all'inversione dell'orientamento della sonda.	Elimina i fenomeni di distorsione. Aggiorna la visualizzazione della scala di velocità senza modificare la scala. Aggiorna il limite delle velocità positiva e negativa senza modificare il range delle velocità complessive.
<b>Valori</b>		-75%, -50%, -25%, 0, +25%, +50%, and +75%, con zero al centro della visualizzazione: +100% rappresenta il bordo superiore della visualizzazione e -100% quello inferiore.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Viene invertita anche la polarità del Doppler audio. Quando la preselezione "Inv. Spettro in Triplex" a pagina 14 di Set Up/Custom Disp. è impostata su Simultanea, anche lo spettro CFM viene invertito.	

## Comandi (cont.)

	Pausa B	Scala di velocità
<b>Descrizione</b>	Fissa l'immagine in B-Mode mentre mantiene attiva la visualizzazione dello spettro Doppler.	Regola la scala di velocità in modo da adattarla a velocità superiori/inferiori del flusso sanguigno. Agisce sulle dimensioni di visualizzazione in modo da presentare una scala di velocità bassa per flusso a bassa velocità ed una scala alta per flusso ad alta velocità.  La scala di velocità determina l'attivazione della funzione PRF. Se la velocità va fuori scala (oltre i limiti del Doppler pulsato), viene attivata la funzione HPRF e vengono campionati fino a tre gate.  Successivamente alla regolazione della scala di velocità, a video vengono aggiornati i relativi parametri.
<b>Accesso/Modifica</b>	Per effettuare la pausa dell'immagine B-Mode, premere il tasto <b>B Pause</b> , che s'illumina completamente.  Per cancellare il fissaggio (freezing) dell'immagine in B-Mode, premere il tasto <b>B Pause</b> , che viene retroilluminato.	<i>NOTA: Per le variazioni delle singole scale di velocità che non possono essere misurate, viene visualizzata una barra sul display.</i>
<b>Vantaggi</b>	Lo spettro traccia il Gate Campione Volume Doppler o in tempo reale.	Non si ha interruzione delle informazioni sul flusso sanguigno ad opera di artefatti.
<b>Valori</b>		Il campo di velocità viene espresso in metri al secondo o in KHz, a seconda delle unità di scala di velocità predefinite. I valori della velocità dipendono dalla frequenza della sonda.
<b>Effetti su altri comandi</b>	La pausa in B-Mode migliora la qualità di visualizzazione Doppler.  <i>NOTA: Premendo <b>Freeze</b> mentre è attiva Pausa B e rimuovendo quindi la funzione di freezing dell'immagine, una selezione predefinita determina se il tasto Pausa B viene rilasciato o l'immagine resta in Pausa B. Ciò viene determinato dal menu Set Up/Custom Disp., pagina 12, regolando l'opzione "Fusione B automatica in caso di unfreeze - On o Off".</i>  <i>La misura dei livelli degli echi non è disponibile in pausa B. È disponibile soltanto su un'immagine congelata.</i>	Aumentando la scala della velocità, si riducono le dimensioni della forma d'onda dello spettro, mentre aumentano con l'operazione contraria. Le variazioni dello spettro sono correlate a quelle della scala di velocità, cioè, lo spettro si dimensiona di conseguenza.  Regolando la scala di velocità, si cancella la memoria Cine.  Le unità della scala di velocità modificano le dimensioni del volume-campione, la profondità, la velocità dei fotogrammi ed il filtro parete Doppler.  <i>NOTA: La scala di velocità cambia al variare della correzione dell'angolo.</i>
<b>Bioeffetti</b>  <b>Rischio acustico</b>		Regolando questo comando si possono provocare variazioni minori a livello di potenza acustica. Si osservi la visualizzazione della potenza acustica in modo da poter prontamente individuare eventuali conseguenze.

## Sottomenu del modo Doppler ad Onda Pulsata, pagina 1

PWD	Preset	Set Up	ECG
Dynamic Range	Slant Scan	Filtro Parete	Amp. Vol. Ca
▲▼ 30	▲▼ 0	▲▼ 20.0	▲▼ 5

Figura 5–21. Pagina 1 Sottomenu del Modo Doppler ad Onda Pulsata

	Dynamic Range (Range Dinamico)	Slant Scan (Scansione obliqua)
<b>Descrizione</b>	La funzione Dynamic Range gestisce le modalità di conversione delle intensità degli echi in sfumature di grigio, creando di conseguenza un range di scala dei grigi regolabile. (Si trova anche nel menu soft CWD).	La funzione Slant Scan nella formazione delle immagini Doppler serve per gestire la posizione del cursore Doppler per le <b>SOLE SONDE LINEARI</b> . (Disponibile anche nel menu soft CWD.)  Quando Slant Scan viene selezionato in visualizzazione B-Mode, il B-Mode non subisce cambiamenti. Con lo slant apparirà solo un cursore Doppler.  L'angolo Doppler resta costante rispetto all'anatomia quando la direzione della scansione obliqua cambia.
<b>Vantaggi</b>	La funzione Dynamic Range serve ad ottimizzare la struttura del tessuto per differenziare i livelli di eco che sono vicini. Dynamic Range andrebbe regolato di modo che i bordi delle ampiezze maggiori appaiono bianche mentre i livelli più bassi (come il sangue) sono appena visibili.	Mette a disposizione un cursore Doppler idoneo al funzionamento con sonde lineari.
<b>Valori</b>	La regolazione si effettua ad incrementi di 6 dB, da 18 dB a 48 dB. Impostare il valore di default per il Dynamic Range dal menu Set Up/Custom Disp., a pagina 4.  I livelli di Range Dinamico vengono riportati al valore preimpostato se si modificano i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione</li> <li>• Categoria d'esame</li> <li>• Nuovo paziente.</li> </ul> Il Range Dinamico è una funzione di pre-elaborazione.	+ (Sinistra), 0 (Centro) e – (Destra). Vedere Figura 5–22 e Figura 5–23.  Slant Scan è una funzione di pre-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Il Range Dinamico funziona solo in tempo reale, non in Freeze, Cine, Timeline replay o playback VCR.	



Sottomenu del modo Doppler ad onda pulsata, pagina 1 (cont.)

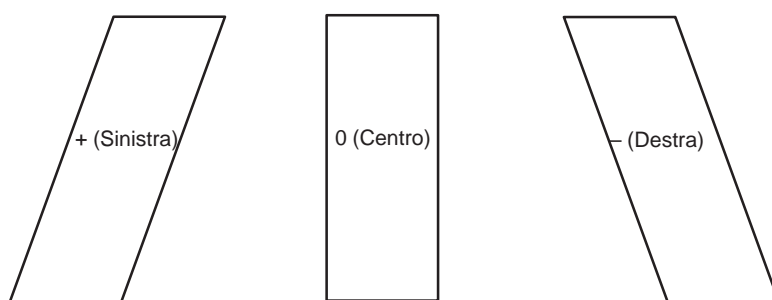


Figura 5-22. Selezioni del cursore Slant Scan

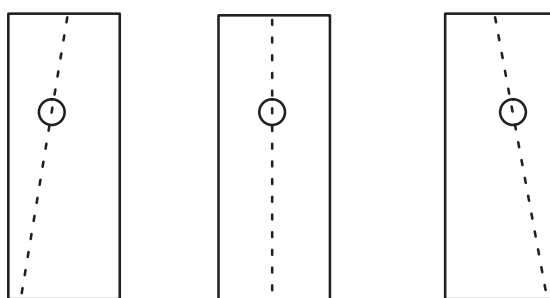



Figura 5-23. Visualizzazione in B-Mode con selezione Slant



## Sottomenu del modo Doppler ad onda pulsata, pagina 1 (cont.)

	Filtro parete	Amp. Vol. Ca. (Ampiezza del volume campione)
<b>Descrizione</b>	Rimuove il segnale Doppler a bassa frequenza ed a basso livello provocato dal movimento delle pareti dei vasi. (Disponibile anche nel menu soft CWD.)	Modifica le dimensioni dell'ampiezza del gate del volume-campione. <i>NOTA: La regolazione delle dimensioni del gate del volume-campione viene effettuata dal punto centrale della posizione del volume-campione. Ampliando il gate aumentano le conseguenze dell'ampliamento spettrale.</i>
<b>Vantaggi</b>	Elimina le informazioni inutili. Filtra il rumore a basso livello sopra e sotto la linea di base per cui non lo si può né vedere né udire sullo spettro.	Data la maggiore sensibilità, con un gate più ridotto si ottengono risultati di campionamento accurati. Se vi sono problemi d'ascolto a livello di audio Doppler o nel caso di campionamento di grosse camere, si può allargare il gate.
<b>Valori</b>	I valori del filtro sono visualizzabili come velocità o come frequenza (SetUp/Custom Disp., pagina 13). Tale selezione può essere fatta sotto forma di cm/s dal menu SetUp/Custom Disp., pagina 4. 1,0, 2,0, 3,0, 5,0, 7,0, 10, 15 o 20 cm/sec. I valori possono arrivare fino a 50 cm/sec a seconda della sonda e della scala di velocità utilizzate. Il filtro parete è una funzione di pre-elaborazione.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14 e 16 mm. L'ampiezza volume-campione è una funzione di pre-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Il filtro parete varia in funzione della scala di velocità.	
<b>Bioeffetti</b>  <b>Rischio acustico</b>		La regolazione di questo comando può provocare variazioni minori della potenza acustica. Si osservi la visualizzazione della potenza acustica in modo da poter prontamente individuare eventuali conseguenze.

## Sottomenu del modo Doppler ad onda pulsata, pagina 2

PWD	Preset	Set Up	ECG
Velocità scor	Penet.	Colore	Posiz. Tag
▲▼ MID		Tag Colore	▲▼

Figura 5–24. Sottomenu del modo Doppler ad onda pulsata, pagina 2

	Velocità Scor (Velocità di scorrimento)	Penet. (Penetrazione)
<b>Descrizione</b>	Con la funzione velocità di scorrimento si modifica la velocità d'aggiornamento della linea del tempo. (Disponibile anche nel menu soft CWD.) <i>NOTA: Mentre viene modificata la velocità di scorrimento non sono possibili misure di tempo o distanza.</i>	Si può aumentare la penetrazione riducendo la frequenza operativa della sonda attiva. Fare riferimento alla Tabella 5–7 a pagina 5–44 per le frequenze Doppler (con penetrazione On o Off) da usare a seconda della sonda.
<b>Vantaggi</b>	Velocizza o rallenta lo spettro per l'analisi in modo da consentire la registrazione di un numero maggiore o minore di eventi nel periodo di tempo.	Consente un leggero aumento della penetrazione senza dover modificare il guadagno o la potenza acustica.
<b>Valori</b>	Lento (16 sec.), medio (8 sec.), rapido (4 sec.) e molto rapido (2 sec.). La funzione molto rapido è disponibile soltanto in modo Doppler. La velocità di scorrimento è una funzione di pre-elaborazione.	On o Off. Funzione di pre-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Se vengono individuati più cicli cardiaci, lo spettro appare più piccolo; se ne vengono individuati meno, lo spettro appare più largo o più aperto.	Aumentando la penetrazione dovrebbe essere possibile ridurre la potenza acustica, il guadagno e la TGC.
<b>Bioeffetti</b>		La riduzione della frequenza di trasmissione della sonda, senza ridurre la potenza acustica, tende ad innalzare i valori di indice meccanico e termico. Migliorando la penetrazione si dovrebbe, però, limitare il tempo d'esposizione del paziente.

**Pagina 2 del Sottomenu del modo Doppler a onda pulsata (cont.)**

	<b>Colore</b>	<b>Tag Colore</b>
<b>Descrizione</b>	La funzione Colore consente di abilitare la colorazione dello spettro in modo Doppler a onda pulsata. (Disponibile anche nel menu soft CWD.)	La funzione Tag Colore consente la colorazione di un range di livelli specifico della scala dei grigi, permettendo che i livelli di grigio specificati vengano visualizzati come un colore predefinito sull'immagine in modo Doppler a onda pulsata. (Disponibile anche nel menu soft CWD.)
<b>Vantaggi</b>	Visualizzando la scala dei grigi come sfumature di colore si può migliorare la differenziazione tra i livelli degli echi.	Consente il rapido riconoscimento di specifici livelli di grigio mediante colorazione.
<b>Valori</b>	Abilitati o disabilitati. Il colore Doppler a onda pulsata presentato è una selezione del menu Set Up/Custom Disp a pagina 13. La funzione di post-elaborazione.	Abilitati o disabilitati. Le dimensioni del tag colore presentato sono determinate dal menu Set Up/Custom Disp. a pagina 13. Tag Colore è una funzione di post-elaborazione.

	<b>Posiz. Tag (Posizione Tag.)</b>
<b>Descrizione</b>	La funzione Posizione tag consente lo spostamento di un range di marcatura di colori specifico lungo la scala dei grigi visualizzata. (Disponibile anche nel menu soft CWD.)  Se la selezione Color Tag è disattivata quando si seleziona <b>Posiz. Tag, Tag Colore</b> viene attivata automaticamente.
<b>Vantaggi</b>	Consente d'impostare il marcatore dei colori al livello di colorazione della scala dei grigi desiderato.
<b>Valori</b>	Spostare il marcatore dei colori verso l'alto o verso il basso della scala dei grigi. Il colore e le dimensioni del marcatore vengono determinati da pagina 13 del menu Set Up/Custom Disp.  La posizione tag è una funzione di post-elaborazione.

## Pagina 3 del Sottomenu del modo Doppler a onda pulsata

PWD	Preset	Set Up	ECG
HPRF	Rejection	Rapporto CFM/PWD	Riduz. CFM
	▲▼ 40	▲▼ 1/2	

Figura 5–25. Pagina 3 del Sottomenu del modo Doppler a onda pulsata

	HPRF	Rejection (Reiezione)
<b>Descrizione</b>	HPRF consente all'operatore di attivare o disattivare la funzione Frequenza Ripetizione ad Alto Impulso nel Modo PWD. Far riferimento a 5–45.	La funzione di reiezione consente d'eliminare dalla visualizzazione gli echi a basso livello. In genere serve per eliminare il rumore dai vasi o dalle cisti. (Disponibile anche nel menu soft CWD.)
<b>Vantaggi</b>	Consente il rilevamento di frequenze più alte con artefatti.	Consente d'eliminare dall'immagine visualizzata gli echi di basso livello provocati dal rumore.
<b>Valori</b>	HPRF è evidenziato se attivato (on). HPRF non è evidenziato se disattivato (off).	Da 4 fino a 40 con aumenti progressivi di 4. La reiezione è una funzione di post elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Il frame rate (aggiornamento immagine) può diminuire se HPRF è attivo.	La reiezione ha un impatto sull'imaging in tempo reale, congelato, Cine, o le immagini playback VCR.


	Rapp. CFM/PWD	Riduz. CFM
<b>Descrizione</b>	La funzione Rapp. CFM/PWD è attiva nel modo Triplex. Viene usata per impostare il rapporto di velocità tra PWD e CFM.	La funzione Riduz. CFM riduce la finestra CFM alle dimensioni specificate alla pagina 4 del menu Set Up/Custom Disp. Riduz. CFM può essere attivata/disattivata alla pagina 4 del menu Set Up/Custom Disp.
<b>Vantaggi</b>	Usato per ottimizzare il frame rate nel modo Triplex. Senza cambiare la scala di velocità di CFM o PDI, la scala di velocità PWD può essere modificata per diminuire l'aliasing.	Usato per ottimizzare il frame rate nel modo Triplex.
<b>Valori</b>	Selezionare 1/1, 1/2 o 1/4. 1/1 Le velocità CFM e PWD sono le stesse. 1/2 La velocità PWD è il doppio della velocità CFM. 1/4 La velocità PWD è quattro volte la velocitàCFM.	Quando si seleziona On, le dimensioni della finestra CFM assumono il valore selezionato alla pagina 4 del menu Set Up/Custom Disp. Quando si seleziona Off, le dimensioni della finestra CFM vengono regolate dalla funzione area di scansione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Influisce sulla visualizzazione del frame rate.	Influisce sulla visualizzazione del frame rate.



Pagina 4 del Sottomenu del modo Doppler a onda pulsata

PWD	Preset	Set Up	ECG
Trac tmpreal	Direz. calc.	Metodo Traccia	
▲▼ OFF	▲▼ Compo	▲▼ PICCO	

Figura 5–26. Pagina 4 del Sottomenu Doppler a onda pulsata

	Trac tmpreal (Traccia in tempo reale)	Direz. calc.
<b>Descrizione</b>	Traccia automaticamente (in tempo reale) il parametro selezionato nel menu Set Up/Custom Disp. pagina 13. Le selezioni possibili sono: Picco, Floor, Media e Modo (si trova anche nel menu soft CWD.)	Selezionare la parte della Traccia Doppler da utilizzare per le misure/calcoli automatici (appare anche nel menu soft Doppler CWD).
<b>Vantaggi</b>	Non è necessario tracciare manualmente un valore selezionato. Le misure ed i calcoli saranno automatici.	Facile accesso alle modifiche della parte della Traccia Doppler da usare per le misure/calcoli automatici.
<b>Valori</b>	<p>OFF La funzione Trac tmpreal è disattivata.</p> <p>ON La funzione Trac tmpreal è attiva</p> <p><i>NOTA: Se l'opzione per i calcoli Doppler in tempo reale non è installata, la selezione CALC non sarà disponibile.</i></p> <p>CALC La funzione Trac tmpreal è attiva e le misure/calcoli vengono visualizzati.</p> <p>La traccia ed i calcoli vengono effettuati internamente, anche se Trac tmpreal non è attiva. Dopo aver congelato l'immagine, modificare Trac tmpreal, impostandola su ON o CALC per visualizzare la traccia ed i calcoli.</p>	<p>Compo Composita—Usa i dati di flusso avanti e indietro.</p> <p>Avanti Avanti—Tracciare soltanto i dati verso il trasduttore.</p> <p>Invers Inversione—Tracciare soltanto i dati che si allontanano dal trasduttore.</p>
 <b>Consigli</b>	I migliori dati Doppler possono essere ottenuti quando l'ecografo viene orientato parallelamente al flusso, con orientazione parallela al target anatomico; mentre i migliori dati dell'immagine B-Mode vengono ottenuti quando l'ecografo viene orientato perpendicolarmente al target anatomico. Di conseguenza, non è possibile ottenere contemporaneamente immagini ottimali in B-Mode e Doppler.	

### Pagina 4 del Sottomenu del modo Doppler a onda pulsata (cont.)

	Metodo traccia
<b>Descrizione</b>	Scegliere quale metodo usare per tracciare l'onda Doppler in tempo reale (appare anche nel menu soft CWD).
<b>Vantaggi</b>	Accesso dal pannello frontale mediante il VFD per modificare il metodo di traccia.
<b>Valori</b>	Selezionare il parametro di default da tracciare nel menu Set Up/Custom Disp., pagina 13. Picco Valori di picco o valori superiori Floor Valori inferiori e di picco Media Valori media e picco Modo Traccia eco luminosa e picco

### Ottimizzazione del modo Doppler

Ottimizzazione del modo Doppler			
Per Regolare....	Effettuare le seguenti operazioni...	Per Regolare....	Effettuare le seguenti operazioni...
Aumentare sensibilità	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentare <b>GAIN</b>.</li> <li>2. Aumentare <b>ACOUSTIC OUTPUT</b>.</li> <li>3. Diminuire la <b>SCALA DI VELOCITÀ</b> (se lo stato del flusso lo permette).</li> <li>4. Aumentare <b>Amp. Vol. Ca</b>.</li> <li>5. Utilizzare sonde a bassa frequenza oppure utilizzare basse frequenze Doppler in alcune applicazioni.</li> <li>6. Attivare <b>PAUSA B</b> per congelare l'immagine B-Mode.</li> </ol> <p><i>L'angolo di scansione è importante per la sensibilità Doppler.</i></p>	Migliorare l'estetica della visualizzazione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attivare <b>PAUSA B</b> per congelare l'immagine B-Mode.</li> <li>2. Diminuire <b>GAIN</b>.</li> <li>3. Aumentare <b>ACOUSTIC OUTPUT</b>.</li> <li>4. Se possibile, utilizzare le più piccole dimensioni del volume campione.</li> <li>5. Aumentare/diminuire <b>Dynamic Range</b>.</li> <li>6. Regolare lo <b>SPOSTAMENTO DELLA LINEA DI BASE e SCALA DI VELOCITÀ</b> per regolare le dimensioni dello spettro.</li> <li>7. Diminuire <b>Velocità Scor.</b> Doppler.</li> </ol>
Aumentare la chiarezza spettrale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attivare <b>PAUSA B</b> per congelare l'immagine B-Mode.</li> <li>2. Aumentare <b>ACOUSTIC OUTPUT</b>.</li> <li>3. Diminuire <b>Amp. Vol. Ca</b>.</li> <li>4. Diminuire <b>GAIN</b>.</li> <li>5. Diminuire <b>Dynamic Range</b>.</li> </ol>		

# M-Mode

## Introduzione

L'M-Mode serve per determinare modelli di movimenti di oggetti presenti nel fascio ultrasonico. L'impiego più comune è la visualizzazione di modelli cardiaci in movimento.

Prima di procedere alla regolazione della manopola Acoustic Output o di altri comandi che interessano la potenza acustica, è essenziale leggere ed assimilare quanto detto a proposito della potenza acustica per i diversi modi (si veda il capitolo *Sicurezza*).

## Leggere solo la visualizzazione del M-Mode o dello Spettro Doppler

Le seguenti informazioni sono visualizzate sull'immagine spettro del modo M-Mode:

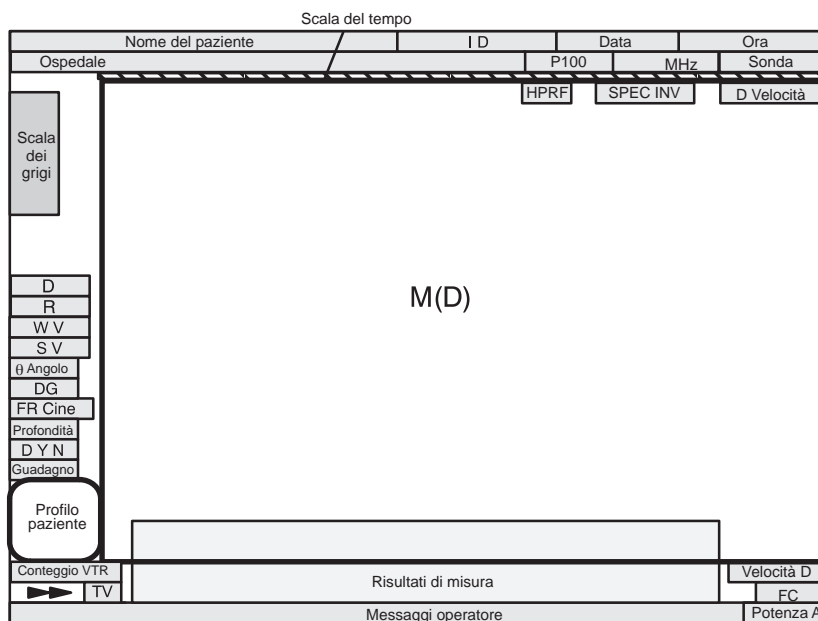


Figura 5-27. Solo formato di visualizzazione dello spettro Doppler o M-Mode.

## Leggere solo la visualizzazione del M-Mode o dello Spettro Doppler (cont.)



*NOTA: I formati della linea dei tempi (M-Mode e Doppler) disponibili per la visualizzazione possono essere attivati dai menu degli schermi Set Up/Custom Disp.*

*Primo, scegliere il modo di visualizzazione Lato/Lato o Alto/Basso per "Formato timeline," a pagina 12 di Custom Disp. I due stili non possono essere mescolati.*

*Secondo, eseguire le selezioni del formato M-Mode Enable/Disable a pagina 12 di Custom Disp.*

## Leggere solo la visualizzazione dello Spettro Doppler Doppio

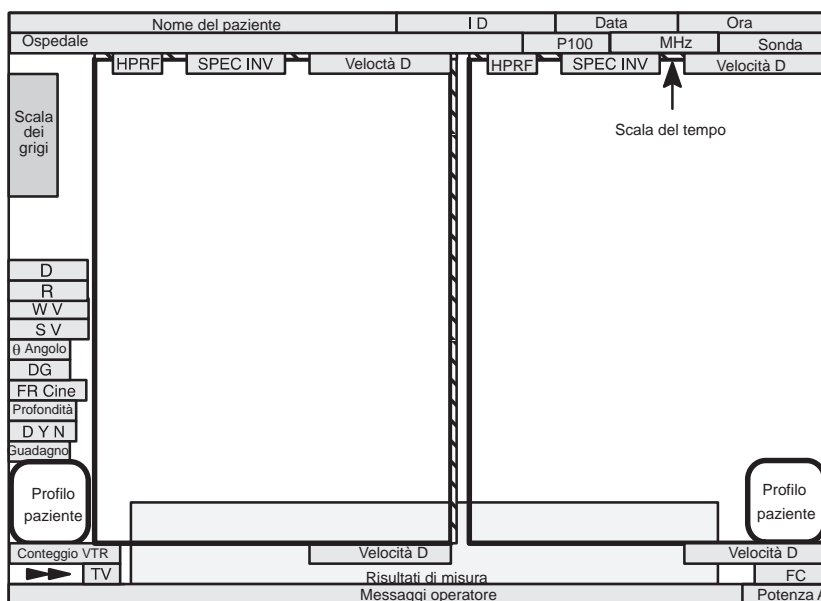


Figura 5–28. Formato di visualizzazione D-Mode Doppio



*NOTA: Il formato M-Mode doppio, in questo momento, non è disponibile.*



## Ottimizzazione della linea dei tempi

### Comandi in comune

#### Descrizione

Dal momento che l'M-Mode rappresenta essenzialmente un singolo vettore di scansione in B-Mode visualizzato nel tempo, i comandi di base che interessano la visualizzazione B-Mode valgono anche in M-Mode.

La potenza acustica, la TGC, la profondità e il guadagno B/M influenzano sia le visualizzazioni M-Mode che B-Mode.

Scan area size, scan area position e reverse influenzano solamente B-Mode.



Se le dimensioni dell'area di scansione sono ridotte e la posizione è cambiata, il cursore M-Mode seguirà il cambiamento della posizione per rimanere all'interno dell'area di scansione visualizzata.


I tasti in formato doppio (Dx – Sn) operano esattamente come in B-Mode, ma visualizzano sia il B-Mode sia l'M-Mode sul lato destro e sinistro del video.

#### Accesso/modifica

Per informazioni particolareggiate su questi comandi si veda il capitolo dedicato al *B-Mode*.



## Comandi

	cursore M/D	Zoom (M-Mode)
<b>Descrizione</b>	Quando si entra in M-Mode il cursore M/D passa automaticamente sotto il controllo della trackball.	Dall'M-Mode è possibile effettuare lo zoom acustico. Non viene zoomata l'immagine di riferimento in B-Mode, ma viene ingrandita la visualizzazione M-Mode. In M-Mode non è disponibile effettuare lo zoom sulla visualizzazione (freezing). Vedere Figura 5-29.
<b>Accesso/Modifica</b>	Per abilitare la gestione da trackball del cursore M/D, premere il tasto <b>M/D Cursor</b> . La riga del cursore M-Mode cambia colore. Per porre fine alla gestione del cursore M/D da trackball, basta premere <b>Set</b> . La riga del cursore M-Mode cambia colore.	Per accedere alla funzione di zoom dal B/M-Mode, premere il tasto <b>Zoom</b> . Per regolare le dimensioni dei cursori dell'area zoomata ruotare il comando <b>Zoom Size</b> . Servirsi della <b>Trackball</b> per spostare l'area di zoom in senso verticale lungo la riga del cursore M-Mode. Per fissare la funzione di zoom e proseguire con la scansione premere <b>Set</b> . Per uscire dalla funzione di zoom premere <b>Clear</b> .
<b>Vantaggi</b>	Consente di riposizionare il cursore M-Mode dopo aver assegnato una diversa funzione alla trackball.	Consente d'ingrandire la regione d'interesse sull'intera visualizzazione della linea dei tempi in M-Mode.
<b>Valori</b>	Abilitati o disabilitati. Il cursore M-Mode viene visualizzato nel centro dello schermo; se già presente, si porta nel colore selezionato.	Lo zoom acustico consente d'ottenere valori d'ingrandimento di 1, 1,2, 1,5, 2, 2,5, 3,0 e 4,0. Il valore di default è impostabile da pagina 1 del menu Set Up/Custom Disp.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Pone termine al controllo della funzione in corso mediante Trackball e l'assegna al cursore M-Mode.	Varia la posizione del punto focale di trasmissione in spostamento verticale.
<b>Bioeffetti</b>  <b>Rischio Acustico</b>		Lo spostamento della zona focale influenza la potenza acustica avvicinando il campo successivo ed aggiungendo zone focali. La portata di tale aumento varia in funzione della sonda e della relativa frequenza. Aggiungendo zone focali si tende ad aumentare il valore IT, anche se è possibile che si riduca l'IM. Osservare la visualizzazione della potenza per evidenziare possibili effetti.

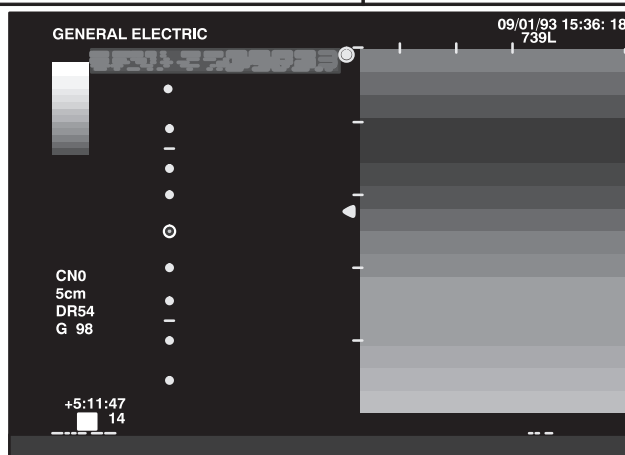


Figura 5-29. Visualizzazione zoomata (M-Mode)

## Pagina 1 del Sottomenu M-Mode 1

M	Preset	Set Up	ECG
Dynamic Range	Gray Map	Rejection	Edge Enhance
▲▼ 48	▲▼ M-2	▲▼ 40	▲▼ MID

Figura 5-30. Pagina 1 del Sottomenu M-Mode

	Dynamic Range (Range Dinamico)	Gray Map (Mappa della Scala dei Grigi)
<b>Descrizione</b>	La funzione Dynamic Range gestisce le modalità di conversione delle intensità degli echi in sfumature di grigio, creando di conseguenza un range di scala dei grigi regolabile. La regolazione del Range Dinamico in M-Mode influenza <u>soltanto</u> la linea dei tempi M-Mode.	La funzione di mappa della scala dei grigi determina le modalità di presentazione dei livelli d'intensità degli echi ricevuti come sfumature di grigio.
<b>Vantaggi</b>	La funzione Dynamic Range serve ad ottimizzare la struttura tessutale in modo da differenziare i livelli di echi ravvicinati. Il Range Dinamico dev'essere regolato in modo che i bordi di più elevata ampiezza appaiano in bianco e quelli d'ampiezza più ridotta (ad esempio il sangue) siano appena visibili.	Visualizza i livelli degli echi ricevuti con pesi diversi su specifici livelli di grigio. Ad esempio, una determinata mappa dei grigi può migliorare gli echi di livello medio su un range di grigi più ampio a fronte di echi di livello basso o alto.  Consente una migliore differenziazione tra i livelli degli echi grazie ai livelli di grigio visualizzati.
<b>Valori</b>	Sono possibili regolazioni ad incrementi di 6 dB nel range fra 30 dB e 90 dB. Il valore di default del Range Dinamico in M-Mode s'impone da pagina 3 del menu Set Up/Custom Disp. I livelli di Range Dinamico ritornano al valore preimpostato se si modificano i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonda</li> <li>• Categoria d'esame</li> <li>• Nuovo paziente</li> </ul> Dynamic Range è una funzione di pre-elaborazione.	Sono disponibili sei selezioni di mappa della scala dei grigi.  La funzione in oggetto è una funzione di pre e post-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Dynamic Range funziona solo in tempo reale, non in Freeze, Cine, Timeline Replay o VCR Playback.	

## Pagina 1 del Sottomenu M-Mode (cont.)

	Rejection (Reiezione)	Edge Enhance (Miglioramento dei bordi)
<b>Descrizione</b>	Elimina gli echi di basso livello.	Con la funzione d'enhancement dei bordi vengono evidenziate le sottili differenze e i limiti tissutali e si migliorano le differenze della scala dei grigi corrispondente ai bordi delle strutture. Le regolazioni dell'enhancement dei bordi in M-Mode influenzano soltanto la linea dei tempi in M-Mode.
<b>Vantaggi</b>	Con valori di reiezione più elevati si eliminano dall'immagine visualizzata gli echi deboli, di basso livello.	La funzione d'enhancement dei bordi modifica l'immagine M-Mode accentuando le interfacce tra organi o vasi.
<b>Valori</b>	Disabilitati, con incrementi di 2 nel range da 2 a 40. Rejection è una funzione di post-elaborazione.	Sono possibili quattro selezioni: funzione disabilitata, livello basso, medio ed elevato. Il valore di default per M Edge Enhance è impostato a pagina 3 del Menu Set/Custom Disp. I livelli d'enhancement dei bordi tornano al valore predefinito se si modificano i seguenti parametri: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione</li> <li>• Categoria d'esame</li> <li>• Nuovo paziente</li> </ul> L'enhancement dei bordi è una funzione di post-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Rejection funziona in tempo reale, in Freeze, Cine o VTR playback.	La funzione Edge Enhance si applica soltanto al tempo reale, non ai modi Freeze, Cine o VCR playback.



## Pagina 2 del sottomenu M-Mode

M	Preset	Set Up	ECG
Velocità scor		Colore	Posiz. Tag
▲ ▼ MID		Tag Colore	▲ ▼

Figura 5-31. Pagina 2 del sottomenu M-Mode

	Velocità Scor. (Velocità di scorrimento)	Colore
<b>Descrizione</b>	La velocità di scorrimento modifica la velocità d'aggiornamento della linea dei tempi sul display. <i>NOTA: Quando si modifica la velocità di scorrimento non è possibile effettuare misure di tempo e di distanza.</i>	Il Colore consente l'abilitazione della colorazione dell'immagine M-Mode.
<b>Vantaggi</b>	Questa funzione serve a velocizzare o rallentare la linea dei tempi in modo da poter visualizzare un maggiore o minor numero di eventi in un determinato periodo di tempo. Ad alta velocità viene presentato un numero minore di cicli, però migliora la definizione di transizione. A bassa velocità viene presentato un maggior numero di cicli, però peggiora la definizione durante le transizioni.	La visualizzazione della scala dei grigi come sfumature di colore può migliorare la differenziazione tra i livelli degli echi.
<b>Valori</b>	Velocità ridotta (16 sec), media (8 sec) e rapida (4 sec). La velocità di scorrimento è una funzione di pre-elaborazione.	Abilitati o disabilitati. La funzione Colore in M-Mode si seleziona da pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. Colore è una funzione di post-elaborazione.
<b>Effetti su altri comandi</b>	Se vengono visualizzati più eventi, la linea dei tempi risulta ridotta; se, invece, vengono visualizzati meno eventi, essa si presenta più grande o allargata.	

## Pagina 2 del sottomenu M-Mode

	Tag Colore	Posiz. Tag (Posizione Tag)
<b>Descrizione</b>	La funzione Tag Colore consente la colorazione di un range specifico di livelli di grigio; in questo modo tali livelli vengono visualizzati sull'immagine M-Mode come un colore predefinito.	Questa funzione permette il movimento del range di marcatura del colore specificato sulla scala dei grigi visualizzata.
<b>Vantaggi</b>	Grazie alla colorazione è possibile il rapido riconoscimento di specifici livelli di grigio.	Consente d'impostare la marcatura del colore al livello di colorazione della scala dei grigi desiderato.
<b>Valori</b>	Abilitati o disabilitati. Le dimensioni di tag colore presentate vengono selezionate da pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. Tag Colore è una funzione di post-elaborazione.	Spostare la marcatura del colore in alto o in basso nella scala dei grigi. Colore e dimensioni di marcatura vengono selezionati da pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. La funzione Posizione Tag è una funzione di post-elaborazione.

## Ottimizzazione M-Mode

Ottimizzazione M-Mode			
Per regolare...	Effettuare le seguenti operazioni...	Per regolare...	Effettuare le seguenti operazioni...
Migliorare M-Mode	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aumentare/diminuire il <b>Guadagno B/M</b>.</li> <li>2. Aumentare il <b>Dynamic Range</b>.</li> </ol>	Aumentare le dimensioni dell'area di interesse.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzare lo <b>ZOOM M-Mode</b>.</li> </ol>

# Modo Immag3D

## (Opzione)

### Panoramica

Un'immagine 3D può essere resa e ricostruita dai dati cine raccolti nel corso di una normale scansione utilizzando un processo detto MIP (Maximum/Minimum Intensity Projection – Proiezione d'Intensità Minima/Massima).

Quando i dati di scansione vengono raccolti correttamente, le immagini MIP possono essere utilizzate per visualizzare la struttura vascolare mediante le Mappe di Velocità Avanzata. L'imaging MIP non è una funzione in tempo reale, ma una funzione di post-elaborazione.

#### CAUTELA



Quest'opzione Immag3D è destinata a fornire solamente informazioni di qualità e non prevede la possibilità di effettuare misurazioni e calcoli.

Per quest'opzione non è prevista né una risoluzione, né una precisione di ricostruzione specifiche.

#### CAUTELA



Dato che le informazioni concernenti la posizione della scansione originale non sono disponibili, tutte le funzioni di misurazione non possono essere eseguite su un'immagine MIP. Le informazioni riguardanti il davanti e il retro dell'immagine MIP potrebbero essere incerte.

È necessario prestare attenzione quando si visualizzano le immagini MIP, poiché l'algoritmo utilizzato nel processo MIP potrebbe provocare un'asimmetria sull'immagine visualizzata.



*NOTA: Quando si utilizzano immagini MIP per valutare un paziente, è necessario prendere in considerazione tutte le istruzioni sopracitate. Le immagini MIP non dovrebbero essere utilizzate per ottenere informazioni di tipo quantitativo, ma piuttosto come supplemento qualitativo di altri dati diagnostici raccolti per il paziente in questione.*

Fare riferimento all'*Advanced Reference Manual* (Manuale di Riferimento Avanzato) per maggiori dettagli.

# Modo Superficie 3D

(Opzione)

## Panoramica

Quest'opzione crea un'immagine di proiezione diversa da quella creata da Immag3D. Essa utilizza immagini memorizzate in Cine. Il calcolo utilizzato per la proiezione si basa sul principio di trasmissione della luce di Volume-Rendering. Viene utilizzata principalmente per creare un'immagine di superficie 3D della faccia di un feto.

Questa funzione è disponibile solo in B-Mode singolo.

Fare riferimento alla sezione Modo Immag3D per quanto necessario.

### CAUTELA



L'opzione Superficie 3D è concepita solo per fornire informazioni di ordine qualitativo e non dispone di capacità di misura o di calcolo.

Per quest'opzione non sono fornite né richieste una risoluzione o accuratezza di ricostruzione particolari.

### CAUTELA



Poiché l'informazione sulla posizione della scansione originaria non è disponibile, non tutte le funzioni di misura possono essere eseguite su un'immagine di Superficie 3D.



*NOTA: Prendere in considerazione tutte le avvertenze summenzionate prima di formulare una diagnosi. Le immagini di Superficie 3D non devono essere utilizzate per ottenere informazioni quantitative ma come supplemento qualitativo a tutti gli altri dati diagnostici raccolti per un determinato paziente.*

Per maggiori informazioni, fare riferimento all'*Advanced Reference Manual* (Manuale di Riferimento Avanzato).

# Formati di visualizzazione del Modo Misto

## Formati di visualizzazione

I formati di visualizzazione possibili sono:

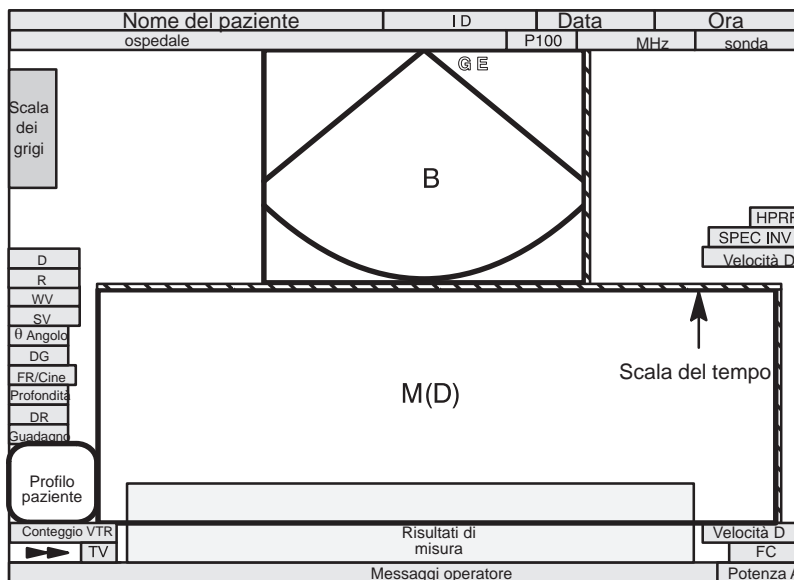


Figura 5-32. Preset Alto/Basso B Medio

Altri formati di visualizzazione (cont.)

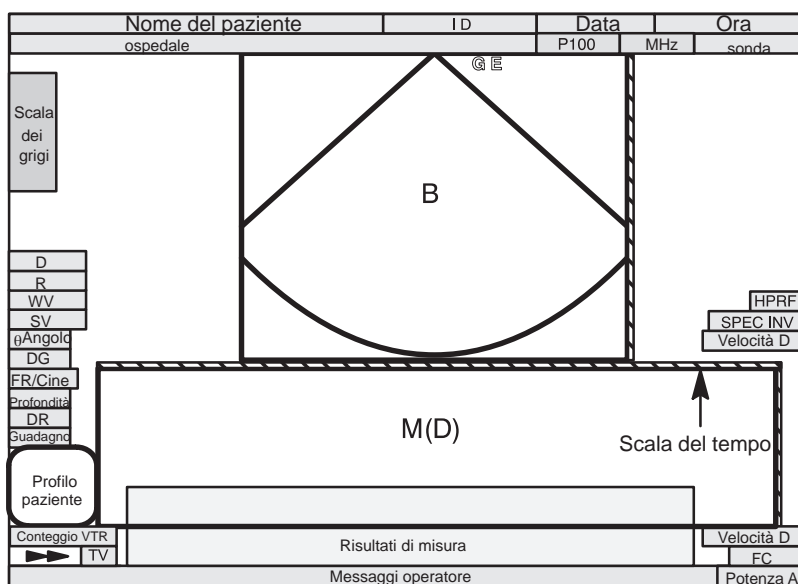


Figura 5-33. Preset Alto/Basso B Grande

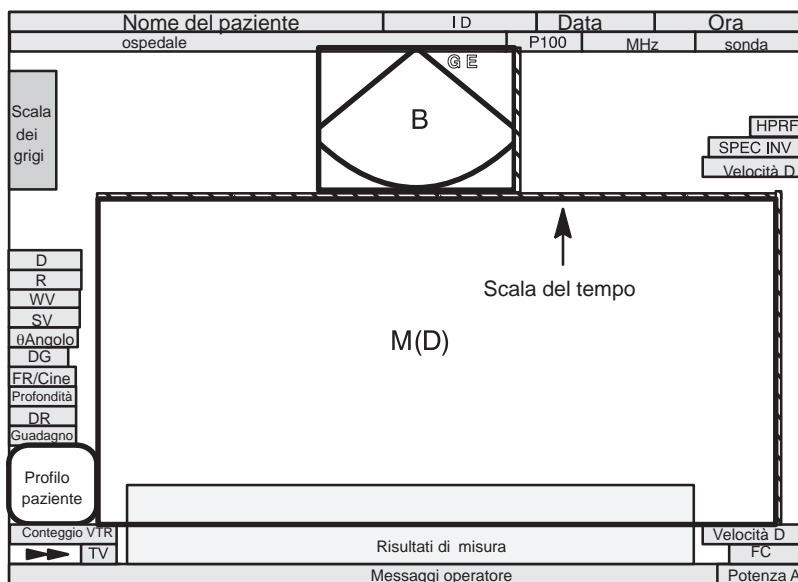


Figura 5-34. Preset Alto/Basso B Piccolo

Altri formati di visualizzazione (cont.)

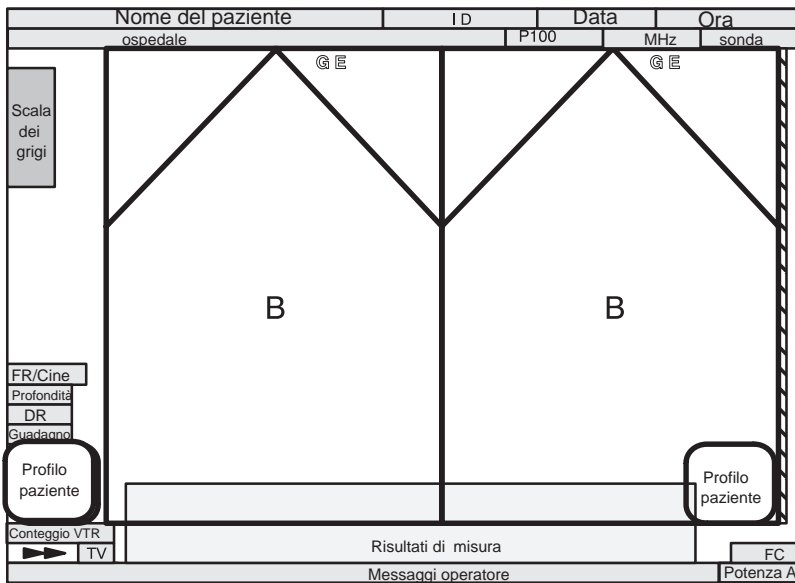


Figura 5–35. Formato di visualizzazione B-Mode Doppio

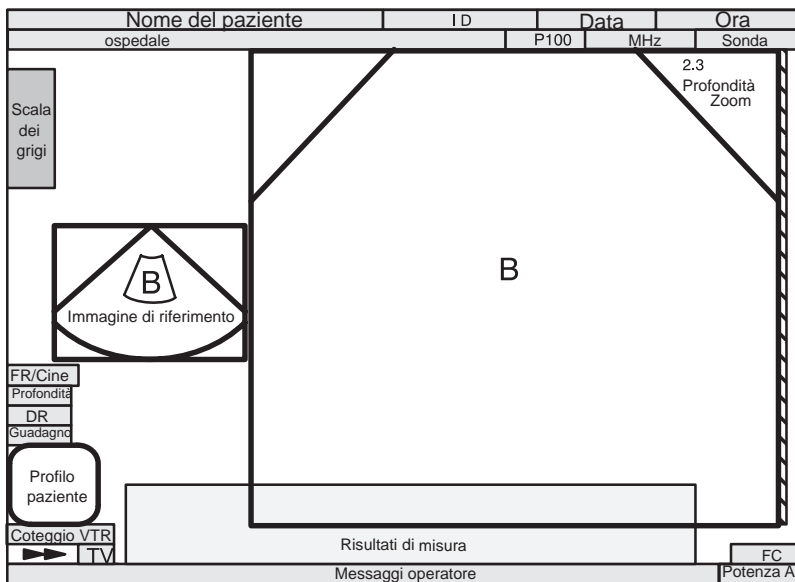


Figura 5–36. Zoom con Formato di Visualizzazione del Modo di Riferimento

Altri formati di visualizzazione (cont.)

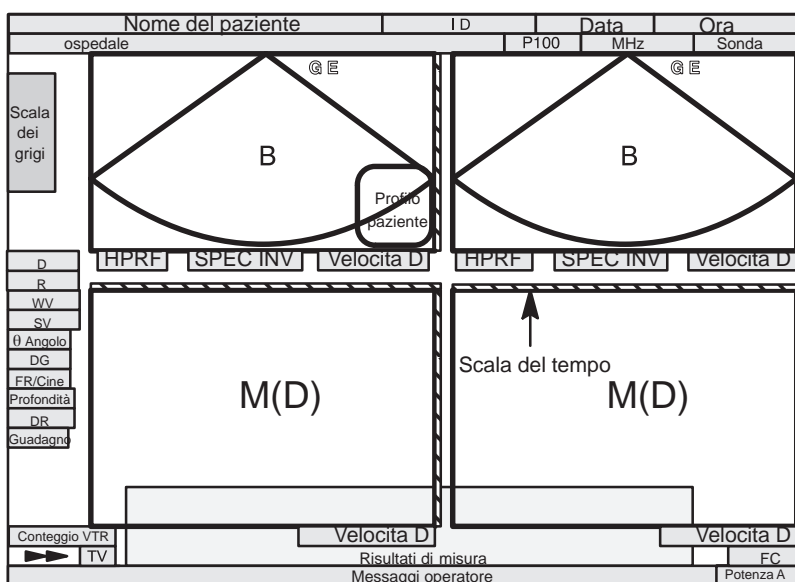


Figura 5-37. Formato doppio





Pagina non scritta.





# Funzioni di scansione e di visualizzazione

<b>Zoomare un'immagine</b> .....	<b>6-2</b>
Introduzione .....	6-2
Metodi di Zoom .....	6-2
Funzione di Zoom su immagini M-Mode .....	6-4
Funzione di Zoom in formato immagini multiple .....	6-5
<b>Congelamento delle immagini</b> .....	<b>6-6</b>
Introduzione .....	6-6
Congelamento delle immagini (tasto Freeze) .....	6-7
Congelamento delle immagini (interruttore a pedale opzionale) .....	6-7
<b>Impiego della funzione Cine</b> .....	<b>6-8</b>
Introduzione .....	6-8
Accesso alla funzione Cine .....	6-10
Impiego di Cine Loop .....	6-11
Velocità Cine Loop .....	6-13
Funzione CINE Multipl .....	6-13
Cambio Lato .....	6-14
Gauge CINE .....	6-14
Cattura CINE (opzione solo con immagini a colori) .....	6-14
Cattura Immag. (Cattura immagine) (solo immagini a colori) .....	6-15
Uscita dal modo Cine .....	6-15
Consigli utili .....	6-15
ECG/Cine Gauge /Tracciare le immagini .....	6-15
<b>Annotazioni sulle immagini</b> .....	<b>6-16</b>
Introduzione .....	6-16
Libreria delle annotazioni .....	6-19
Aggiunta di commenti sull'immagine .....	6-21
Tasti delle annotazioni speciali .....	6-22
Revisione delle annotazioni .....	6-23
Profili paziente .....	6-24



# Zoomare un'immagine

## Introduzione

La funzione Zoom serve ad ingrandire una specifica area d'interesse (ROI). Di conseguenza, il sistema aggiorna tutti i parametri d'imaging. Riducendo le dimensioni della ROI, si aumenta il fattore d'ingrandimento.

Per poter zoomare le immagini Cine e quelle riprodotte con VCR, è necessario congelarle.

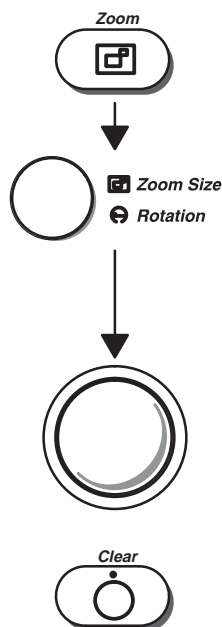
## Metodi di Zoom

Il sistema LOGIQ™ 500 consente due tipi di zoom: zoom acustico (in tempo reale) e zoom della visualizzazione (freezing).

### Zoom acustico

La funzione di zoom acustico viene eseguita durante la scansione dal vivo (in tempo reale).

Durante la scansione, premere il tasto **Zoom** per attivare la funzione corrispondente.



Portare il comando **Zoom Size** sull'ingrandimento voluto. Sono possibili le seguenti selezioni:

1,2, 1,5 (default), 2,0, 2,5, 3,0 e 4,0

Il valore di default è impostabile dal menu Set Up/Custom Disp., pagina 1 "Fattore di Zoom".

Per posizionare lo zoom sulla regione d'interesse servirsi della **Trackball**.

Premere il tasto **Clear** o **Zoom** per cancellare la funzione di zoom.

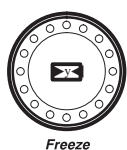


## Zoom della visualizzazione

La funzione di zoom della visualizzazione (freeze) viene eseguita dopo aver sottoposto l'immagine a funzione di freezing. Si tratta d'una funzione applicabile all'immagine attuale, all'immagine Cine o alle immagini riprodotte con VCR.

Il fattore d'ingrandimento per la funzione zoom di visualizzazione viene fissato a 2,0.

Premere **Freeze** per interrompere l'acquisizione delle immagini.



Freeze

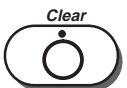


Zoom



Premere **Zoom** per attivare la funzione corrispondente.

Mediante la **Trackball** eseguire una panoramica attorno alla regione dell'immagine.



Clear

Premere il tasto **Clear** o **Zoom** per cancellare la funzione di zoom.



*NOTA: Se si fissa (freezing) l'immagine sottoposta a zoom acustico, la funzione di zoom della visualizzazione non funziona.*



## Consigli

Mediante la **Trackball**, è possibile ottenere una panoramica dell'immagine zoomata sull'immagine in B-Mode.

È possibile eseguire misurazioni sulle immagini ingrandite.

La modifica della profondità non influenza l'immagine sottoposta a zoom, a meno che quest'ultima non sia più contenuta all'interno della nuova profondità.

I cursori TGC nell'ambito della ROI sottoposta a zoom sono attivi (con i relativi LED accesi). Una volta usciti dalla funzione di zoom, gli otto cursori vengono riequilibrati in funzione della profondità corrente.



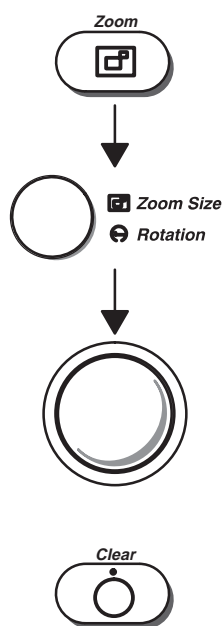
## Zoomare un'immagine

---

### Funzione di Zoom su immagini M-Mode

Premendo il tasto **Zoom** mentre si è in B/M-Mode, si zooma soltanto l'immagine M-Mode.

Premere **Zoom** per visualizzare l'immagine M-Mode ingrandita ed un marcatore di zoom in M-Mode sull'immagine B-Mode.



Regolare il comando **Zoom Size** sul fattore d'ingrandimento desiderato. I sei punti sono identici a quelli in B-Mode.

Muovere la **Trackball** verso l'alto/il basso per spostare i marcatori di zoom in senso verticale lungo il cursore M-Mode.

Muovere la **Trackball** lateralmente per spostare il cursore M-Mode e il cursore di Zoom attraverso l'immagine.

Premere il tasto **Clear** e **Zoom** per cancellare la funzione di zoom.



*NOTA: Lo zoom sulla visualizzazione non funziona sulle immagini timeline B ed M-Mode sottoposte a freezing.*



## Funzione di Zoom in formato immagini multiple

Se si usa la funzione zoom nel formato di visualizzazione con immagini multiple si deve tener conto di alcune regole fondamentali:

- La funzione zoom di visualizzazione (freeze) è eseguibile su una o su tutte le immagini multiple.



Figura 6-1. Zoom di visualizzazione in formato doppio

- È possibile visualizzare simultaneamente uno zoom acustico fissato ed uno zoom acustico attivo.



Figura 6-2. Visualizzazione in formato doppio (freezing e attivo)

- È impossibile miscelare zoom acustico e zoom di visualizzazione sulla stessa presentazione.

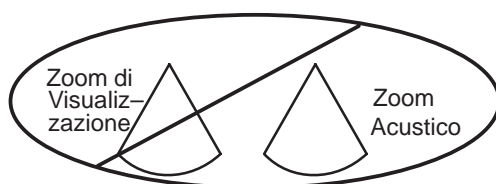


Figura 6-3. Visualizzazione in formato doppio / Zoom acustico non disponibile



# Congelamento delle immagini

## Introduzione

Il congelamento (freezing) delle immagini in tempo reale interrompe tutte le acquisizioni delle informazioni nella memoria di sistema.

Questa funzione consente la misura, le annotazioni, la stampa o la memorizzazione nella memoria temporanea delle immagini.

Per motivi analoghi è possibile congelare anche le immagini riprodotte da VCR.

## Post-elaborazione delle immagini

È possibile modificare i seguenti parametri di post-elaborazione delle immagini, influenzando sulla presentazione di immagini sottoposte a freezing:

- Zoom di visualizzazione (x2 soltanto)
- Reiezione
- Colore (colore B o mappe colore CFM)
- Selezione della mappa della scala dei grigi
- Rotazione delle immagini
- Tag Colore



## Congelamento delle immagini (tasto Freeze)

Per congelare le immagini:

- Premere **Freeze**. Il tasto si retroillumina.



*NOTA: Se sono attivi sia il B-Mode che l'M-Mode, il B-Mode e la traccia della linea dei tempi s'interrompono immediatamente. Servirsi del comando di scorrimento Cine per cominciare la revisione CINE.*

Per riattivare l'immagine:

- Premere **Freeze** di nuovo. Disattivando Freeze si fa ripartire il B-Mode e la linea dei tempi dopo una barra in bianco e nero che indica discontinuità nella linea dei tempi (visualizzazione M-Mode).

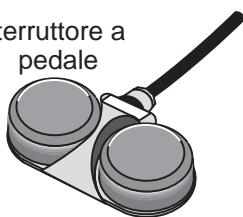


*NOTA: Disattivando Freeze vengono cancellate tutte le misure ed i calcoli dalla visualizzazione (ma non dalla pagina di report).*

*Selezionando una nuova sonda, l'immagine non resta più in freezing.*

## Congelamento delle immagini (interruttore a pedale opzionale)

Interruttore a  
pedale



Abilitare e disabilitare la funzione **Freeze** premendo l'interruttore a pedale (il quale provoca la retroilluminazione del pulsante **Freeze** sulla console).





# Impiego della funzione Cine

## Introduzione

La funzione Cine è utile per ricercare le immagini durante sezioni specifiche del ciclo cardiaco nonché per trovare un'immagine prima che il paziente si muova o respiri.

Le immagini Cine vengono memorizzate di continuo dal sistema. La capacità di memorizzazione di Cine corrisponde a 31 (0–30) fotogrammi con 128 linee di scansione. L'entità temporale rappresentata dipende dalla velocità dei fotogrammi, dal modo di scansione, dalle dimensioni dell'immagine e da altri parametri di sistema.

I dati della linea dei tempi vengono memorizzati di continuo alla velocità di quattro volte l'ampiezza di visualizzazione dei dati della linea dei tempi (con aggiornamento delle immagini B-Mode corrispondenti).

Visualizzare le immagini Cine come se si trattasse di un loop continuo è possibile tramite Cine Loop o rivedere manualmente le immagini Cine fotogramma per fotogramma mediante il comando di scorrimento immagini Cine.

I dati Cine sono disponibili finché non ne vengono acquisiti di nuovi. Le immagini Cine vengono conservate nella memoria di sistema e sono trasferibili nella memoria delle immagini, su stampante di pagine per stampe da video, su camera immagini multiple (MIC) o su disco ottico opzionale (MOD).

È disponibile un'opzione di estensione della memoria cine che serve per aumentare la capacità di memorizzazione Cine.



## **Memoria Cine**

La memoria Cine viene cancellata quando si modificano i seguenti parametri:

- Sonda
- Modo di scansione
- Profondità
- Formato di visualizzazione (zoom, doppio, rotazione)
- Velocità di scorrimento della linea dei tempi (Modi D/M)
- Modifica della scala di velocità PWD (solo spettro)
- Modifica della scala di velocità Color Flow

## **Funzionalità Cine**

In modo Cine sono possibili le seguenti funzioni di post-elaborazione:

- Misure e calcoli
- Spostamento della linea di base dei colori
- B Colore
- Tag di velocità Color Flow
- Soglia di visualizzazione in Color Flow
- Inversione dello spettro CFM
- Zoom
- Reiezione
- Mappe della scala dei grigi
- Revisione delle annotazioni



## Impiego della funzione Cine

---

### Accesso alla funzione Cine

Per accedere alla funzione Cine e rivedere le immagini manualmente:

1. Premere **Freeze**.



*NOTA: Uno scatto della manopola **Cine Scroll** cancella le misure visualizzate.*

2. Agire sul comando **B/M Gain/Cine Scroll** per attivare la funzione Cine.
3. Muovere il comando **Cine Scroll** verso sinistra (indietro) e verso destra (avanti) per spostarsi attraverso le immagini in memoria Cine.
4. Il fotogramma attuale sul gauge Cine si muove e viene visualizzato il numero di fotogrammi Cine in basso a sinistra del video, sopra alla profondità.

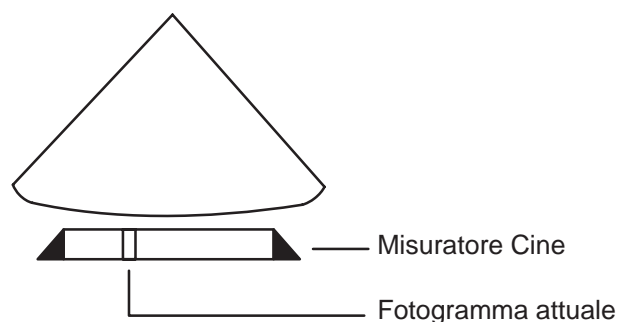


Figura 6-4. Visualizzazione del misuratore Cine



*NOTA: Il numero 0 di fotogramma Cine rappresenta l'immagine più recente. Quanto più è elevato il numero del fotogramma Cine, tanto più è vecchia l'immagine.*

*I parametri di profondità, Dynamic Range e guadagno sono validi soltanto per il numero 0 di fotogramma Cine.*



## Impiego di Cine Loop

Specificare quali sezioni della memoria Cine si vogliono riprodurre creando un loop (Cine Loop).

A tal fine, procedere come segue:

1. Premere **Freeze**. Il tasto si retroillumina.
2. Ruotare il comando **Cine Scroll** fino alla posizione iniziale desiderata nella memoria Cine. Il sottomenu Cine viene visualizzato sul display dei Soft Menu.


Arch.	DICOM	SeqAuto	CINE
Fotogr. iniz.le	Review Loop	Velocità Loop	Cambio Lato
Fotogr. finale	CINE Multipl	 1/1	Gauge CINE

Figura 6-5. Sottomenu Cine

3. Selezionare **FOTOGR. INIZ.LE** nel sottomenu Cine.

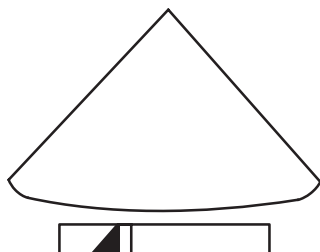


Figura 6-6. Inizio dei fotogrammi sul misuratore Cine

4. Ruotare il comando **Cine Scroll** fino al punto finale desiderato nella memoria Cine.
5. Selezionare **FOTOGR. FINALE** nel sottomenu Cine.



### Impiego di Cine Loop (cont.)

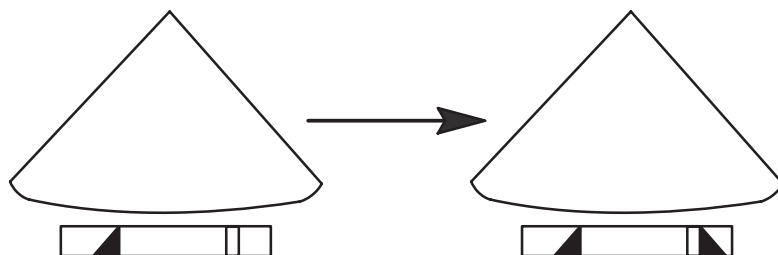


Figura 6-7. Fine dei fotogrammi con misuratore Cine

6. Selezionare **REVIEW LOOP** nel sottomenu Cine.

Comincia immediatamente la riproduzione del loop Cine da rivedere alla velocità selezionata.

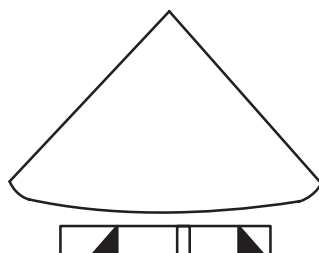


Figura 6-8. Funzionamento Cine Loop



*NOTA: La funzione di Cine Loop non è disponibile durante la revisione della linea dei tempi.*

Per disattivare Cine Loop:

- Selezionare **REVIEW LOOP** nel sottomenu Cine oppure girare la manopola Scorrimento Cine: così facendo si ritorna alla revisione Cine in manuale.

Per riattivare Cine Loop:

- Selezionare **REVIEW LOOP** nel sottomenu Cine.



## Velocità Cine Loop

Per regolare la velocità di visualizzazione del Cine loop in playback, portarsi in **VELOCITÀ LOOP** dal sottomenu Cine.


Arch.	DICOM	SeqAuto	CINE
Fotogr. iniz.le	Review Loop	Velocità Loop	Cambio Lato
Fotogr. finale	CINE Multipl	 1/1	Gauge CINE

Figura 6–9. Sottomenu Cine (Velocità Loop)



*NOTA: Le immagini Cine non sono visualizzabili ad una velocità superiore al tempo reale.*

Premere la parte superiore dell'interruttore a bilanciere **VELOCITÀ LOOP** per aumentare la velocità di riproduzione.

Premere la parte inferiore dell'interruttore a bilanciere **VELOCITÀ LOOP** per ridurre la velocità di riproduzione.

Ogniqualevolta si preme l'interruttore a bilanciere si va alla successiva impostazione della velocità (1/1, 1/2, 1/4 o 1/8).

## Funzione CINE Multipl

La selezione CINE Multipl del Menu soft serve per il funzionamento Cine in B–Mode doppio.

Se è abilitata la funzione CINE Multipl (menu evidenziato), si può effettuare simultaneamente la revisione Cine delle due immagini B–Mode.

Se, invece, tale funzione è disabilitata, la revisione si effettua separatamente mediante i tasti **S/D** per designare l'immagine Cine attiva.

La revisione con CINE Multipl abilitata/disabilitata può avvenire tramite il comando **Cine** o Review Loop.



## Impiego della funzione Cine

---

### Cambio Lato

Questa voce di menu si usa con la produzione delle immagini B/M (D)-Mode.

Cambio Lato serve per passare dallo scorrimento Cine dell'immagine B a quello della linea dei tempi (M/D).

Arch.	DICOM	SeqAuto	CINE
Fotogr. iniz.le	Review Loop	Velocità Loop	Cambio Lato
Fotogr. finale	CINE Multipl	▲▼ 1/1	Gauge CINE

Figura 6-10. Sottomenu Cine (Cambia Lato)

### Gauge CINE

Serve per abilitare o disabilitare la visualizzazione grafica del misuratore Cine.

### Cattura CINE (opzione solo con immagini a colori)

Cattura CINE è una versione di post-elaborazione della selezione Cattura nel sottomenu CFM/PDI.

Arch.	DICOM	SeqAuto	CINE
Cattura CINE			
Cattura Immag.			

Figura 6-11. Sottomenu Cine (Cattura CINE)

La selezione **Cattura CINE** permette di cercare attraverso tutte le immagini comprese tra l'immagine iniziale e l'immagine finale e visualizza ogni picco o la velocità più elevata. Effettuare una regolazione nei punti dell'immagine iniziale e dell'immagine finale per limitare le immagini usate nel processo.



## Cattura Immag. (Cattura immagine) (solo immagini a colori)

Cattura Immag. può essere usato per eliminare immagini specifiche dal processo Cattura Cine.

Usare la manopola **Cine Scroll** per visualizzare un'immagine da eliminare e premere l'interruttore a bilanciere **Cattura Immagine**. Un piccolo segno verrà visualizzato sul Gauge Cine. Effettuate la medesima operazione per tutte le immagini che non sono incluse nel processo di Gauge Cine. Quando tutte le immagini da eliminare saranno 'annotate', premere **Cattura Cine** per visualizzare la velocità di picco individuata nell'immagine a colori.

## Uscita dal modo Cine

Per uscire dal modo Cine, premere **Freeze**.

## Consigli utili



### Consigli

I seguenti consigli possono risultare utili quando si sottopongono le immagini al freezing.

- Le immagini colore, multi-formato o M/D richiedono più memoria di quelle in B-Mode normale e, di conseguenza, è disponibile un minor numero di fotogrammi per la memorizzazione Cine.

## ECG/Cine Gauge /Tracciare le immagini

Quando una forma dell'onda ECG viene visualizzata sul gauge cine, la punta di una freccia appare sulla forma dell'onda ECG.

Non appena l'annotazione gauge cine viene spostata con il comando Cine Scroll, la freccia sopra la forma dell'onda ECG si sposta per indicare in quale punto del ciclo ECG l'immagine visualizzata è stata presa.





# Annotazioni sulle immagini

## Introduzione

Il tastierino delle annotazioni è sempre attivo. Non appena si comincia a lavorare su un nuovo paziente o s'accende il sistema, viene immediatamente visualizzato il cursore a trattino in posizione di partenza. La procedura d'annotazione può iniziare non appena si comincia ad usare la Trackball specificando il punto in cui si desidera far partire il commento.

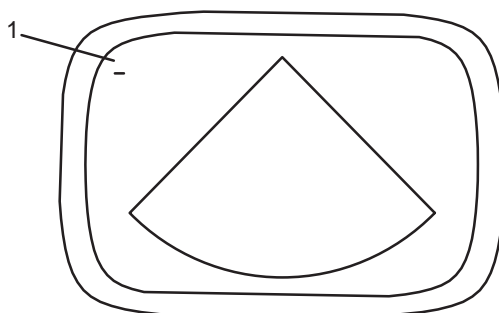


Premendo il tasto **Comment** viene assegnato alla trackball il controllo del cursore e viene visualizzata la libreria delle annotazioni nel menu soft.

Il tasto Comment attiva l'editor del testo delle immagini e visualizza il menu soft della libreria delle annotazioni. Dopo aver premuto il tasto **Comment**, è possibile aggiungere del testo mediante la libreria dei commenti del Menu soft oppure digitando i commenti dalla tastiera alfanumerica. È possibile disattivare il cursore premendo il tasto **Set**. Premendo **Clear**, tutti i commenti verranno cancellati.



*NOTA: Se la preselezione "Usare i tasti A/N per Definiz. utente" alla pagina 3 di Setup/System Param è impostata su ON, il tasto Comment deve essere premuto prima di attivare la funzione di annotazione.*



1 Blocco o cursore a trattino

Figura 6–12. Cursore per le annotazioni in posizione di partenza



## Introduzione (cont.)

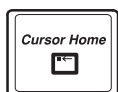
Le annotazioni non vengono inserite, ma soltanto sovrascritte, per cui è necessario fare attenzione a non cancellare una parte o l'intero testo andando a scrivervi sopra.



*NOTA: La funzione commento funzionerà con qualsiasi pagina rapporto. Quando il cursore si trova nel campo designato per i commenti, il tasto commento si accenderà e apparirà una libreria annotazioni nel Menu Soft. Tutte le funzioni di commento, modifica e annotazione sono dunque disponibili.*

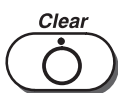
Tutte le annotazioni vengono conservate in permanenza con l'immagine, ma vengono cancellate spegnendo il sistema o premendo i tasti **Clear** o **New Patient**.

Inoltre, è possibile modificare la posizione di visualizzazione iniziale (zona d'annotazione preferita) per le singole videate, cosicché tutte le annotazioni successive possano cominciare nello stesso punto.



**Cursor Home:** Definito a pagina 1 del menu Set Up/Preset Prog., il cursore ritorna nella parte superiore sinistra del video o nella posizione specificata dall'utente.

Una nuova posizione di partenza del cursore viene definita portandolo nella posizione desiderata e premendo i tasti **Ctrl** e **M**. La nuova posizione del cursore viene aggiunta agli altri valori nel menu Preset Prog.



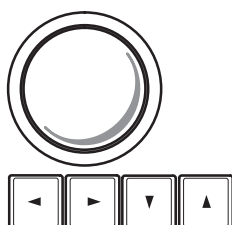
Per porre termine alla funzione commento/libreria delle annotazioni, premere il tasto **Clear**. Così facendo si cancellano i commenti.

“Funzione Tasto Canc. Commenti” è un parametro che si trova nel menu Set Up/Programma di preimpostazione pagina 1. Questo parametro può essere selezionato per cancellare tutti i commenti sullo schermo o solo la linea commento sulla quale si trova il cursore. Con la selezione della linea, premendo una seconda volta **Clear**, tutti i commenti verranno cancellati.

“Operaz. Canc. Mis.” è un parametro che si trova nel menu Set Up /Programma di preimpostazione, pagina 3. Questo parametro può essere selezionato per cancellare con il tasto **Clear** soltanto misure o misure e commenti.

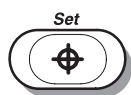


## Introduzione (cont.)

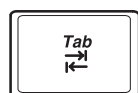


La **Trackball** o i **tasti freccia su tastiera** servono per portare il cursore nella posizione desiderata sull'immagine.

Quando il cursore lampeggiante è nella posizione desiderata, è possibile inserire i commenti o effettuare una selezione dalla libreria delle annotazioni.



Il tasto **Set** serve per porre termine alla funzione commento/libreria.



Il tasto **Tab** serve per spostare il cursore di otto caratteri verso destra o sulla parola successiva a seconda del parametro preimpostato. Per maggiori informazioni vedere 6-23.



I tasti **Shift** e **Tab** servono per spostare il cursore con le stesse modalità descritte sopra, ma verso sinistra.



## Libreria delle annotazioni

Per risparmiare tempo durante la fase d'annotazione, si consiglia di memorizzare nella libreria delle annotazioni (commenti) le annotazioni che si usano con maggior frequenza. I testi possono contenere al massimo 20 caratteri. Si possono memorizzare 24 testi per le singole preimpostazioni applicative dell'utente nell'ambito delle singole categorie d'esame.

## Immissione/revisione dei testi contenuti nella libreria delle annotazioni

Si accede alla libreria delle annotazioni selezionando il menu Set Up/Programma di preimpostazione.

Si possono inserire fino a 24 testi dalle pagine 7 e 8 dei menu del programma di preimpostazione.

Mediante **Trackball** spostare il cursore freccia sul punto desiderato della libreria delle annotazioni.



*NOTA: Si ricorda che le prime otto selezioni vengono visualizzate a pagina 1 del sottomenu, quelle da 9 a 16 a pagina 2 e quelle da 17 a 24 a pagina 3.*

Premere **Set**. Lo spazio di 20 caratteri per quella specifica posizione nella libreria appare in visualizzazione rovesciata.

Aggiungere il testo desiderato o revisionare quello esistente.

Selezionare la posizione successiva e premere **Set**.

Continuare fino a completamento dell'operazione d'inserimento o di revisione.

Per salvare tutte le immissioni e le revisioni, portare la **Trackball** su SAVE e premere **Set**.

Sul video appare il prompt "Vuoi scrivere sui dati esistenti?" 'S' o 'N'. Premere 'S' in caso affermativo e 'N' se si desidera procedere ad una nuova annotazione.

Per evitare di salvare modifiche indesiderate (tutte le modifiche correnti), selezionare RESET e premere **SET**.



### Visualizzazione dei testi contenuti nella libreria delle annotazioni

Per rivedere i testi contenuti nella libreria delle annotazioni, procedere come segue:

Premere **Comment**. Viene visualizzato il menu Libreria per la categoria d'esame designata.

Mediante l'interruttore a bilanciere **Sub-Menu Select** spostarsi nelle tre pagine di testi disponibili.

Annotaz. 1	Annotaz. 3	Annotaz. 5	Annotaz. 7
Annotaz. 2	Annotaz. 4	Annotaz. 6	Annotaz. 8

Figura 6-13. Visualizzazione del sottomenu della libreria delle annotazioni

Sul display del sottomenu della libreria delle annotazioni vengono presentati i primi 14 caratteri di ogni testo.



### Consigli

Se nel reparto operano più utenti, si consiglia di stampare questi codici dai menu Set Up/Preset Prog.

Al termine di tutte le annotazioni programmate c'è uno spazio.  
Esempio: PANCREAS\_

Digitare gli otto testi di maggior impiego per primi, cosicché possano apparire nella prima pagina del sottomenu.



## Aggiunta di commenti sull'immagine

Per procedere alle annotazioni sull'immagine:

- Digitare i commenti col cursore nella posizione di partenza oppure usare la **Trackball** o i tasti **freccia** per portare il cursore delle annotazioni nel punto desiderato prima di procedere alla digitazione delle informazioni.
- Premere **Return** per portarsi sulla riga successiva.



*NOTA: Le annotazioni vanno automaticamente nella riga successiva quando manca solo un carattere dal margine destro.*

Il testo si porta automaticamente una riga sotto al punto d'inizio dell'annotazione.

Le annotazioni compaiono su tutte le stampe, le foto e le registrazioni VCR.

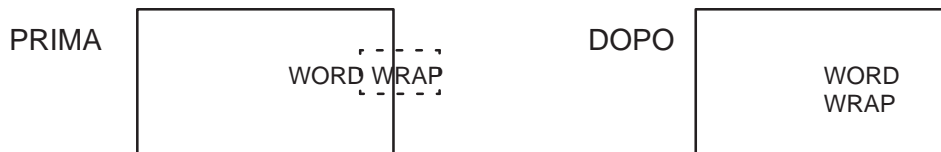


Figura 6-14. Esempio di ritorno a capo automatico

Se il cursore appare sul bordo destro dell'ultima riga o non è possibile completare una parola nell'angolo destro inferiore, non è possibile andare a capo.

Per effettuare le annotazioni sulle immagini tramite la libreria:

- Premere **Comment** e spostare il cursore delle annotazioni sul punto di partenza desiderato tramite la **Trackball** o i tasti con **freccia**.
- Se necessario usare l'interruttore a bilanciere **Sub-Menu Select** per visualizzare tutto il testo.
- Premere la parte superiore o inferiore dell'interruttore a bilanciere corrispondente per scrivere il testo partendo dalla posizione del cursore.
- Il ritorno a capo automatico vale sia per i testi della libreria sia per i commenti digitati.



## Tasti delle annotazioni speciali

È possibile usare alcuni simboli di annotazioni speciali attivando il tasto **Blue** o **Red Shift**. Il tasto **Red Shift** non funziona mentre è attivo il tasto **Blue Shift**. I tasti **Blue Shift** e **Red Shift** agiscono come una funzione di bloccaggio (in modo analogo al tasto **Caps Lock**).

Attivando il tasto **Blue Shift** vengono stampati i simboli **freccia**, **donna** e **uomo** sulla videata durante la funzione di commento premendo i tasti illustrati nella Figura 6–15.

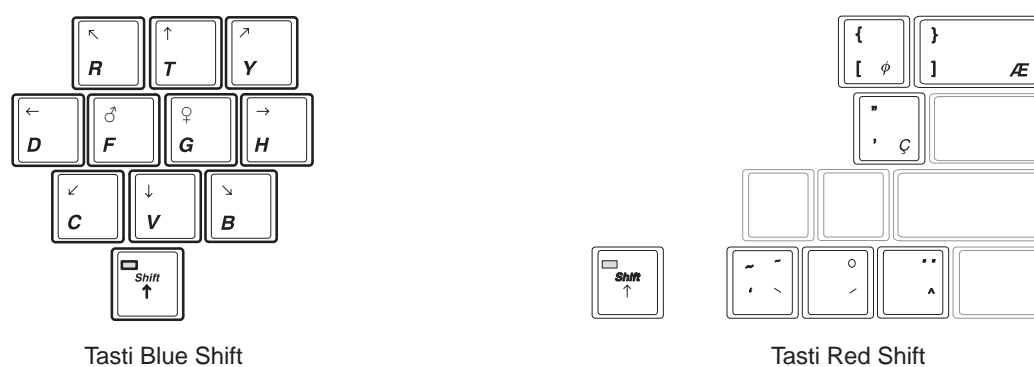


Figura 6–15. Tasti Blue e Red Shift

Il tasto **Red Shift** abilita i simboli speciali evidenziati in rosso sulla tastiera.

- Se è attivo il tasto **Red Shift** vengono stampati i simboli rossi presenti nella parte destra inferiore di alcuni tasti.
- I simboli rossi presenti nella parte superiore di alcuni tasti vengono stampati tenendo premuto il tasto shift normale mentre è attivo il tasto **Red Shift**.
- I simboli rossi possono essere usati per qualsiasi lingua, ma soltanto con le lettere corrispondenti.



## Revisione delle annotazioni

È possibile verificare le annotazioni a video. La revisione prevede l'aggiunta o la cancellazione di testo, nonché la totale eliminazione di tutte le annotazioni premendo il tasto **Clear**.

## Revisione durante l'annotazione

Tornare indietro col tasto **backspace** su ogni errore fatto. Gli spazi vuoti occupano il posto della lettera o delle lettere cancellate. Continuare a digitare le annotazioni dopo aver cancellato le lettere sbagliate.



*NOTA: Il testo non si regola automaticamente.*

Per cancellare caratteri precedenti:

- Premere il tasto **Backspace** fino a coprire tutti i caratteri da cancellare.
- Ribattere l'annotazione dal punto in cui ci si è fermati con **backspace**.
- Posizionare il cursore e battere direttamente sopra al testo esistente.

Per spostarsi nel testo di otto caratteri alla volta:

- Premere **Tab** per spostarsi verso destra (preimpostazione: normale).
- Premere **Shift** e **Tab** per spostarsi verso sinistra.

Per spostarsi nel testo di una parola alla volta:

- Premere **Tab** per spostarsi verso destra (preimpostazione: parola)
- Premere **Shift** e **Tab** per spostarsi verso sinistra.



*NOTA: Per le selezioni del tasto **Tab** si veda pagina 1 dei menu **Set Up/System Param**.*





### Profili paziente

Per effettuare le annotazioni sulle immagini si può procedere anche mediante i profili del paziente, che rappresentano graficamente le parti d'anatomia sottoposte a scansione con maggior frequenza.

Il profilo del paziente viene in genere visualizzato nell'angolo sinistro inferiore del video. Il posizionamento può variare in base al formato di visualizzazione.

Contestualmente alla grafica del profilo del paziente è presente anche un marcatore che indica la posizione della sonda e può essere spostato con la **Trackball** e fatto ruotare con il comando **Zoom Size/Rotation**.

Il profilo del paziente ed il marcatore della sonda possono servire di riferimento per il posizionamento del paziente e della sonda quando si devono archiviare le immagini.

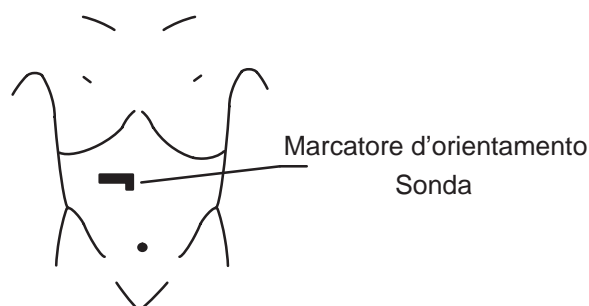


Figura 6–16. Profilo del paziente e marcatore della sonda

#### Body Pattern



È possibile visualizzare il nome dei profili disponibili nei sottomenu premendo il tasto **Body Pattern**.

I pacchetti dei profili del paziente sono visualizzati in funzione della categoria d'esame e delle preimpostazioni.

Gli otto pacchetti dei profili paziente possono essere personalizzati a seconda delle esigenze dell'utente. I sedici profili paziente individuali degli otto pacchetti possono essere cambiati.



## Profili paziente (cont.)

Per selezionare il profilo del paziente desiderato che si intende visualizzare servirsi degli interruttori a bilanciere. Nella pagina 4 del menu Set Up/System Param. viene definito se il profilo dev'essere visualizzato solamente durante la funzione di freezing o in qualsiasi momento lo si desideri.

Dai menu Set Up/System Param. è possibile personalizzare i singoli pacchetti dei profili paziente (1–8) e selezionare il pacchetto per le singole preimpostazioni.

Il pacchetto dei profili paziente (1–8) viene selezionato da pagina 1 del menu Set Up/Preset Prog.

La Figura 6–17 mostra i profili del paziente disponibili da selezionare e l'ordine nel quale appaiono nel ciclo selezione.

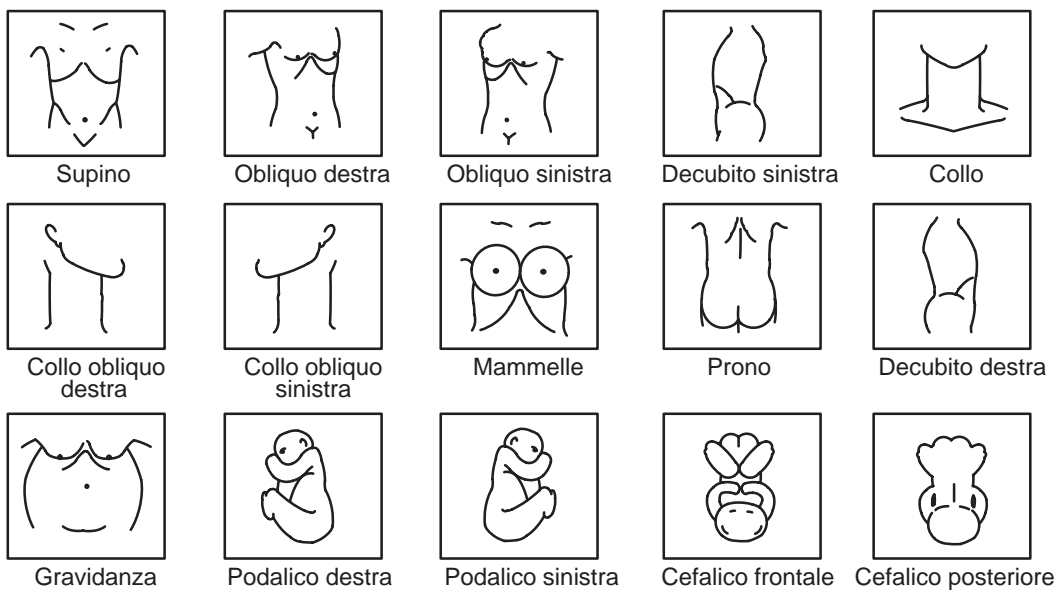


Figura 6–17. Profili Paziente

**Profili paziente (cont.)**

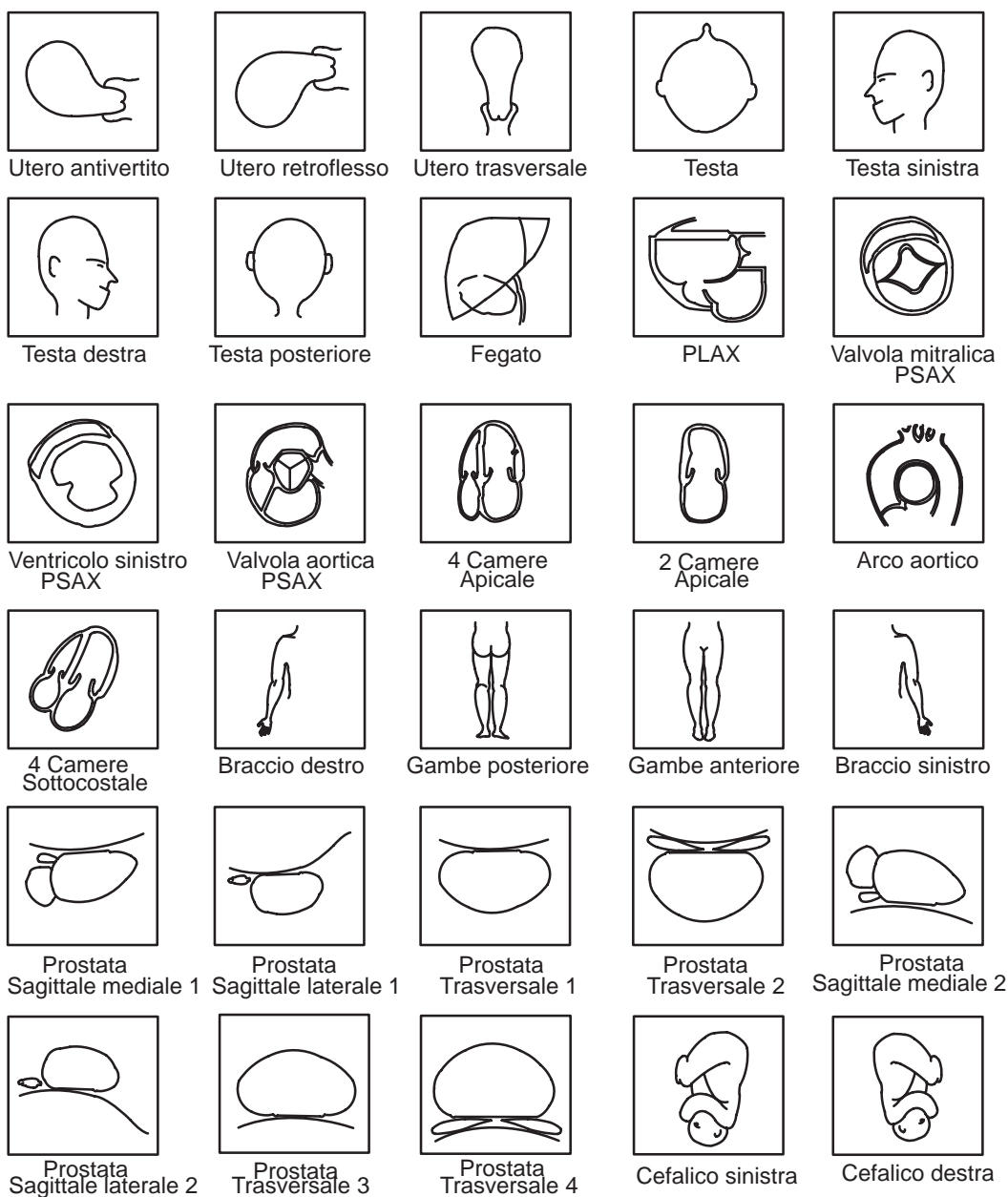


Figura 6–17. Profili Paziente (cont.)

**Profili Paziente (cont.)**

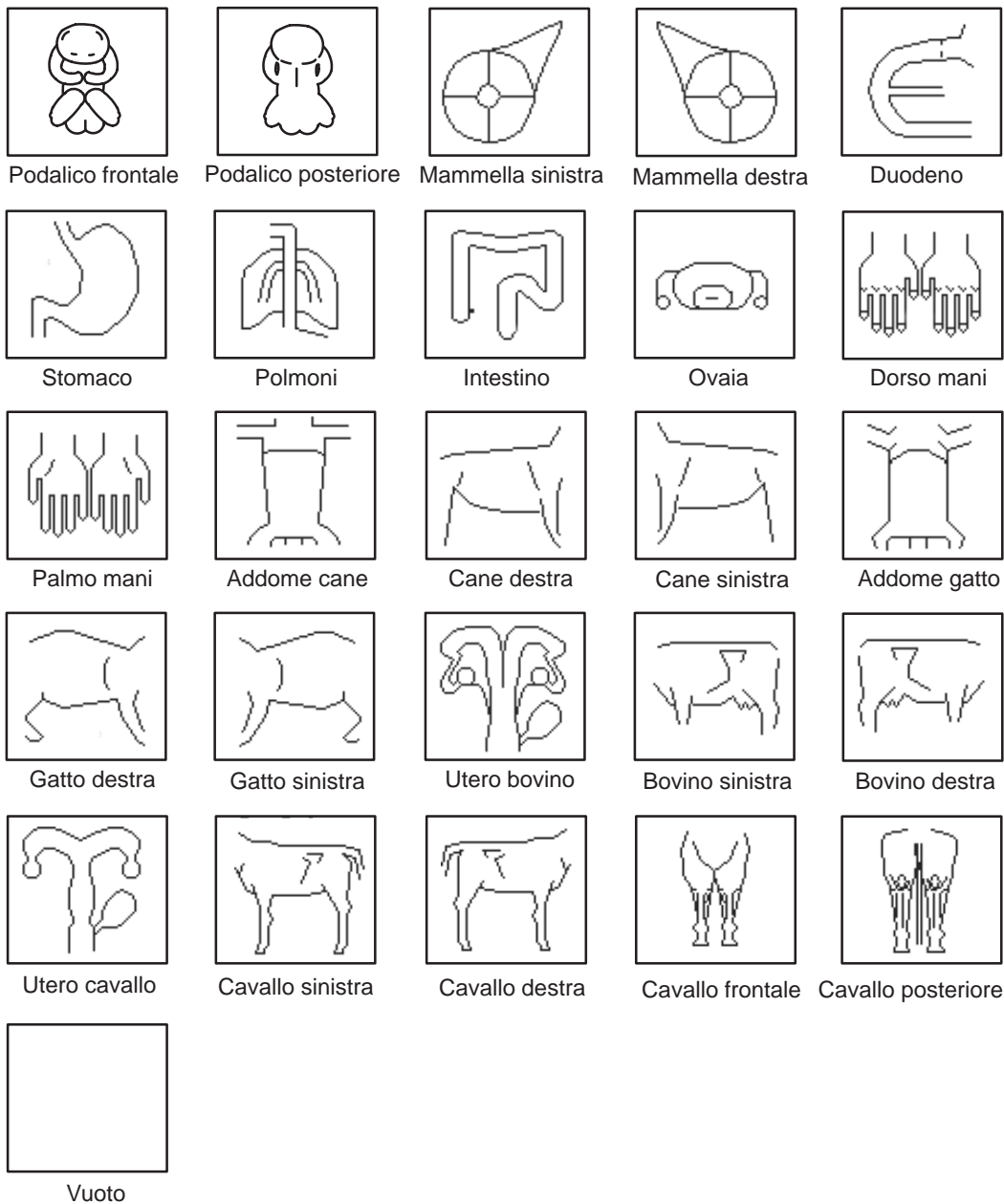


Figura 6–17. Profili Paziente (cont.)



*NOTA: Vedere AUCUN LIEN per ulteriori dettagli sulla programmazione del contenuto di ogni pacchetto profilo paziente.*

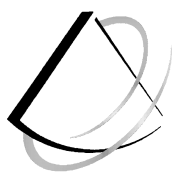


*Annotazioni sulle immagini*

---

Pagina non scritta.





# Misure e calcoli generali

<b>Introduzione</b> .....	<b>7-2</b>
Panoramica .....	7-2
Comandi di misura .....	7-3
Cursori .....	7-4
Metodo per le misure generali nei modi .....	7-4
Tasti di misura .....	7-5
Istruzioni generali .....	7-6
Cancellazione delle misure .....	7-6
<b>Misure nei modi</b> .....	<b>7-7</b>
Misure in B-Mode .....	7-7
Misure in B-Mode CFM .....	7-12
Misure in modo Doppler .....	7-14
Misure in M-Mode .....	7-19



# Introduzione

## Panoramica

Misure e calcoli risultanti dalle immagini ultrasoniche servono ad integrare altre procedure cliniche a disposizione del medico. L'accuratezza delle misure non viene determinata soltanto dalla precisione del sistema, ma anche dell'impiego di idonei protocolli medici da parte dell'utente. Ove richiesto, si tengano presenti eventuali protocolli associati a misure o calcoli particolari. Le formule e i database utilizzati nel software di sistema ed associati a determinati ricercatori vengono indicati come tali. Si faccia sempre riferimento all'articolo originale in cui vengono descritte le procedure cliniche raccomandate dai ricercatori.

Le misure sono effettuabili in tutti i modi e in tutti i formati d'immagine, compresi tempo reale, congelamento (freezing), CINE o playback VCR. L'applicazione selezionata definisce i calcoli di default visualizzati nel sottomenu dei tasti soft.

I valori delle misure si aggiornano sul video fino a completamento della misura, con possibilità di visualizzare simultaneamente fino ad un massimo di diciotto righe.

Il cursore delle misure non viene fissato automaticamente quando si preme il pulsante **Record**. Prima di cancellare le misure presentate a video, si registrino tutte quelle d'interesse.



## Comandi di misura

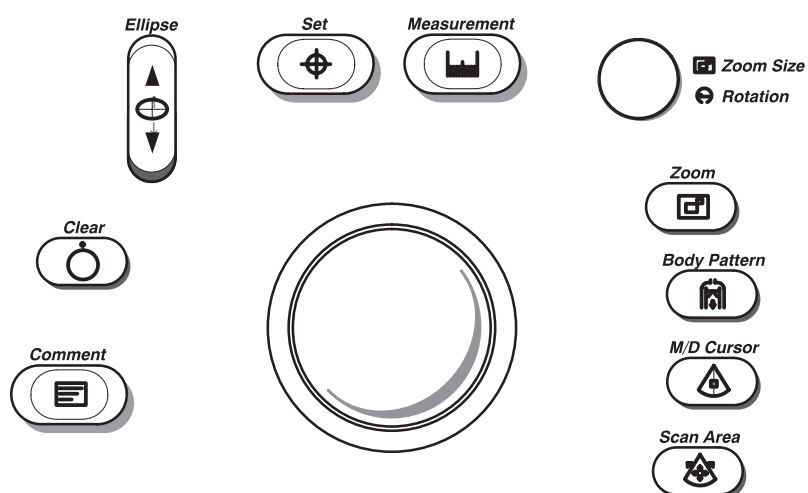


Figura 7-1. Comandi di misura

<b>Measurement</b>	Serve ad abilitare tutti i tipi di misure basilari. Visualizza il menu soft di misure e calcoli per la categoria d'esame in corso.
<b>Ellipse</b>	L'interruttore a bilanciere Ellipse è destinato ad attivare la funzione di misura ellisse dopo aver impostato la prima misura di distanza. Abilita il cursore che può essere spostato durante la regolazione dell'ellisse.
<b>Trackball</b>	Serve per spostare i cursori delle misure.
<b>Set</b>	Fissa il cursore per le misure o completa la sequenza di misura.
<b>Clear</b>	Cancella i dati o il cursore di misura dal video durante la sequenza di misura. Cancella tutti i cursori e le misure dal video quando non si sta eseguendo una sequenza di misura.





## Cursori

Durante il processo di misura, i cursori attivo e fisso possono essere rappresentati da una "X" o da un "+". La scelta del cursore viene effettuata attraverso la preselezione "*Cursore Misure attive*", a pagina 3 di System Param.

Una volta ultimata la sequenza di misura, il cursore assume l'aspetto di uno degli otto simboli sotto indicati.

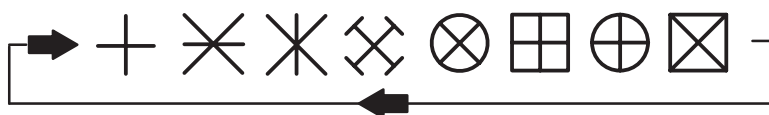


Figura 7-2. Simboli assunti dal cursore al termine della misura

## Metodo per le misure generali nei modi

Quando si effettuano delle misure, è possibile scegliere la visualizzazione e la posizione del calibro per le misure successive nei modi B, M o Doppler. Le preimpostazioni corrispondenti ("*Controllo calibro auto B*", "*Controllo calibro auto M*" e "*Controllo calibro auto D*") si trovano a pagina 4 di Preset Prog.



## Tasti di misura

Nella tabella seguente vengono indicati i tipi di misure generiche disponibili premendo il tasto **Measurement**, a meno che non si richiedano calcoli specifici. Il tipo di misura dipende dal modo di scansione in uso e dal numero di volte in cui è stato premuto il tasto **Measurement**.

Tasto premuto (Freeze attivato)	MODO			
	B	Doppler Spettrale (con B)	M (con B)	CFM (con B)
Una volta	Distanza ellisse/cerchio	Velocità di picco	Profondità tessutale (distanza)	Distanza ellisse/cerchio
Due volte	Traccia/cerchio	TAMAX/TAMIN/TAM EAN/TAMODE	Intervallo di tempo	Traccia/cerchio
Tre volte	Livello degli echi Scala dei grigi	2 velocità con pendenza/intervallo di tempo	Differenza di profondità con pendenza/intervallo di tempo	Velocità del punto
Quattro volte	Marcatore con freccia *	Intervallo di tempo	Marcatore con freccia *	Scala dei grigi Livello degli echi
Cinque volte		Marcatore con freccia *		Marcatore con freccia *

\* Si presuppone che la preselezione "Visualizzazione marcatore con freccia" sia impostata su *On*.

Tabella 7-1. Misure generiche in funzione dei modi selezionati

La preselezione "Visualizzazione marcatore con freccia", rinvenibile a pagina 4 di Preset Prog, permette di visualizzare un marcatore con freccia quando il tasto Measurement viene premuto un determinato numero di volte.

## Istruzioni generali

Prima di eseguire misure, **Freeze** dovrebbe essere premuto per interrompere l'acquisizione dei dati di immagine.

Per questo tipo di misure, premere il tasto **Measurement** per passare dall'attivazione di un cursore all'altro per una migliore regolazione prima di completare le misure.

Se si preme **Clear** prima di completare la sequenza di misure, il marcatore di misura attivo e i dati misurati al momento vengono cancellati.

Premendo **Clear** dopo il completamento della sequenza, si cancellano tutti i dati raccolti fino a questo punto. Le misure ed i calcoli restano però sulle pagine di report.

Tutte le misure possono essere ripetute, selezionando una seconda volta dal sottomenu la misura che si desidera ripetere.

## Cancellazione delle misure

Per cancellare le misure dalla memoria di sistema, procedere nel modo seguente:

- Ruotando la manopola **Cine Scroll**, si cancellano le misure.
- Premendo **New patient**, si cancellano tutte le misure ed i calcoli visualizzati nonché le pagine di report.
- Scongelando le immagini (unfreezing) si cancellano le misure soltanto dal video e non dalle pagine di report.
- Se si aggiunge una nuova misura che supera il numero massimo di misure consentite, si cancella la prima misura o quella meno recente.
- Premendo **Clear**, si cancellano tutte le misure ed i calcoli visualizzati. Le misure ed i calcoli restano però sulle pagine di report.

"Operaz. Canc. Mis." è un parametro che si trova a pagina 3 del menu Set Up/Preset Prog. Tale parametro può essere impostato in modo che il tasto **Clear** cancelli solo le misure o le misure e i commenti.

## Misure nei modi

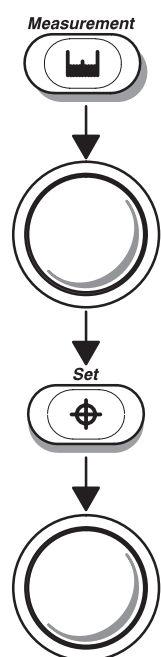
### Misure in B-Mode

Tre misure principali possono essere eseguite in B-Mode.

- Distanza
- Circonferenza/Area (Ellisse o Traccia)
- Livello degli echi della scala dei grigi

### Misura della distanza

Di solito, le misure della distanza vengono effettuate nella sezione B-Mode dell'immagine. Per effettuare la misura della distanza, procedere come segue:



Premere il tasto **Measurement** una volta per visualizzare il cursore "×".

Mediante la **Trackball**, spostare il cursore a crocino "×" sul punto iniziale della misura.

Premere **Set** per fissare il cursore del punto di misura iniziale e visualizzare un secondo cursore.

Mediante la **Trackball**, spostare il cursore a crocino "×" sul punto di misura finale.



### Misura della distanza (cont.)



#### Consigli

Premere **Measurement** per passare dall'attivazione di un cursore all'altro per effettuare regolazioni di precisione.

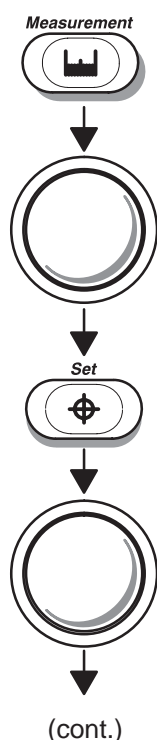
Premere **Clear** una volta per cancellare il secondo marcatore di misura e i dati misurati al momento e cominciare una nuova misura.

Premere **Set** per completare la misura e fissare il valore della distanza visualizzato nella parte inferiore del monitor.

Premendo **Clear** al termine della sequenza, si cancellano tutti i dati misurati fino a quel punto, ma non quelli immessi nelle pagine di report.

### Misura della circonferenza/area (ellisse)

Per misurare la circonferenza o l'area di un organo si può usare anche l'ellisse. A questo scopo, procedere come segue:



Premere **Measurement** per impostare il modo di misura: viene visualizzato il cursore "X".

Mediante la **Trackball**, spostare il cursore "X" su una delle due estremità dell'asse maggiore dell'area da misurare.

Premere **Set** per fissare il cursore del punto iniziale.

Mediante la **Trackball**, spostare il secondo cursore sul punto di misura finale dell'asse maggiore.



### Misura della circonferenza/area (ellisse) (cont.)



Premere la parte superiore dell'interruttore a bilanciere **Ellipse**: appare un'ellisse con forma iniziale di cerchio.

Servirsi della **Trackball** per posizionare l'ellisse come richiesto e dimensionare l'asse misurato.

Premere la parte superiore dell'interruttore a bilanciere **Ellipse** per aumentare le dimensioni dell'asse minore.

Premere la parte inferiore dell'interruttore a bilanciere **Ellipse** per ridurre le dimensioni dell'asse minore.



### Consigli

Premere **Measurement** per passare dall'attivazione di un cursore di misura all'altro.

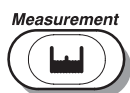
Premere **Clear** una volta per cancellare l'ellisse e i dati misurati al momento. Viene visualizzato il cursore iniziale per iniziare di nuovo la misura.

Premere **Set** per completare la misura dell'ellisse e visualizzare la circonferenza e l'area.

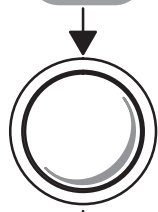
Premere **Clear** una seconda volta per uscire dalla funzione di misura senza portare a termine la misura.

## Misura della circonferenza/area (traccia)

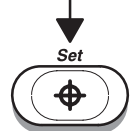
Per tracciare la circonferenza di una parte anatomica e calcolarne l'area, procedere come segue:



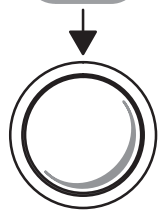
Premere **Measurement** due volte per visualizzare il cursore a forma di punto "⊙" ed ottenere la visualizzazione in cm della circonferenza nella parte inferiore del video.



Mediante la **Trackball**, spostare il cursore a forma di punto "⊙" nel punto di misura iniziale.



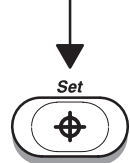
Premere **Set** per trasformare il cursore a forma di punto "⊙" in un cursore a forma di "×".



Mediante la **Trackball**, tracciare l'area di misura. La circonferenza visualizzata nella parte inferiore del video si aggiorna in traccia.



**NOTA:** Premere **Clear** per cancellare il marcatore di misura e i dati correnti e riprendere le misure.



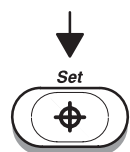
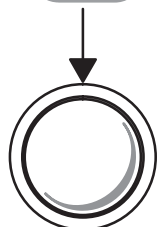
Premere **Set** per fissare il valore della circonferenza visualizzato in fondo al video e calcolarne l'area.



**NOTA:** Quando si usa il metodo della traccia, è possibile utilizzare il comando **Zoom Size/Rotation** per modificare la linea di traccia. Ruotarlo in senso orario o antiorario per cancellare la linea (bit per bit) dal punto corrente. Questa funzione di cancellazione è limitata a un piccolo segmento della traccia più recente.

## Misura del livello degli echi

Per effettuare la misura del livello degli echi, procedere come segue:



Premere **Measurement** tre volte per abilitare la funzione del livello degli echi. Appare un cursore quadrato “□”.

Mediante la **Trackball**, spostare il cursore quadrato “□” sull’area di misura.

Premere **Set** per fissare il valore degli echi visualizzati.



### Consigli

- Le dimensioni del cursore quadrato si possono modificare usando la pagina 3 del menu Set Up/Preset Prog.
- Il quadrato rispecchia le dimensioni effettive e diventa più grande o più piccolo in funzione delle variazioni della profondità (scala).
- La misura del livello degli echi è disponibile solo sull’immagine congelata (frozen) e non sull’immagine B sottoposta a pausa.





## Misure in B-Mode CFM

Nella combinazione B-Mode e Color Flow, è possibile effettuare 4 misure di base, vale a dire:

- Distanza
- Circonferenza/Area (Ellisse o Traccia)
- Livello degli echi della scala dei grigi
- Punto di velocità

### Distanza

La distanza viene misurata analogamente a quanto avviene in B-Mode B/W. Consultare 7-7.

### Traccia

L'area e la circonferenza vengono misurate come in B-Mode B/W. Consultare 7-8.

### Livello degli echi della scala dei grigi

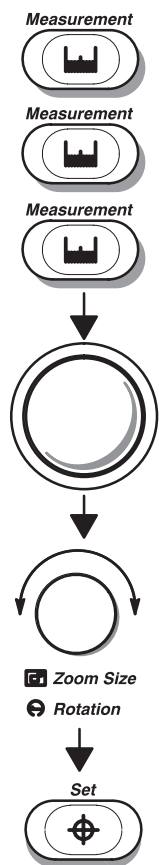
Il livello degli echi della scala dei grigi viene misurato in modo analogo a quanto avviene in B-Mode B/W. Consultare 7-11.



## Punto di velocità

Questa misura fornisce una stima della velocità media in un punto della visualizzazione in B-Mode CFM, mediante il calcolo del valore numerico equivalente al colore nel punto selezionato della visualizzazione e regolazione all'angolo di flusso selezionato. Questa procedura non è utilizzabile per determinare il valore massimo o minimo o per fornire altre stime di velocità specifiche.

Per misurare la velocità in un determinato punto della visualizzazione del colore, procedere come segue:



Premere **Measurement** tre volte: appare un cursore a crocino "X".

Mediante la **Trackball**, spostare il cursore nella sezione di visualizzazione desiderata.

Mediante il comando **Zoom Size/Rotation**, regolare l'angolazione del flusso sanguigno.

Premere **Set** per completare la misura e visualizzare i valori di velocità ed angolo.

### CAUTELA



Rischio di diagnosi errata. La misura del punto di velocità in B-Mode CFM consente soltanto la stima della velocità media e non dev'essere utilizzata al posto della misura della velocità in modo Doppler PW. Utilizzare il modo Doppler PW per ottenere la misura di sezioni specifiche dello spettro Doppler.



## Misure in modo Doppler

Le misure fondamentali effettuate in modo Doppler o nella sezione destinata alla spettro Doppler sul display sono le seguenti:

- Velocità di picco
- TAMAX/TAMIN/TAMEAN/TAMODE (traccia manuale o automatica)
- Due velocità con relativo intervallo di tempo e pendenza.
- Intervallo di tempo

### Velocità di picco

Per misurare la velocità di picco:



Premere il tasto **Measurement**: viene visualizzato il cursore “×” con una linea punteggiata verticale.

Mediante la **Trackball**, spostare il cursore a crocino “×” sul punto di misura voluto nello spettro Doppler.

Premere **Set** per fissare il cursore della velocità. Nella parte inferiore del video, viene visualizzata la misura di velocità in m/s o cm/s.

La preselezione “*Unità Velocità*”, rinvenibile a pagina 3 di Preset Prog, consente di selezionare l’unità di visualizzazione per tutte le misure di velocità da selezionare.

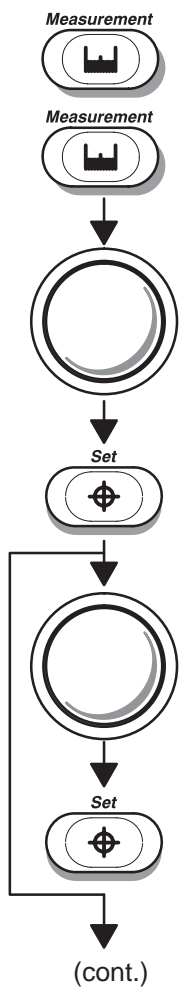
La preselezione “*Visualizza MaxPG con Velocità*”, rinvenibile a pagina 4 di Preset Prog, consente di visualizzare il MaxPG con la misura della velocità di picco.



**TAMAX/TAMIN/TAMEAN/TAMODE (traccia manuale o automatica)**

Il valore misurato dipende dalla selezione “Metodo traccia in tempo reale D” nel menu Set Up/Custom Disp., pagina 13. Le quattro selezioni disponibili sono: Picco (TAMAX), Fondo (TAMIN), Media (TAMEAN) e Modo (TAMODE).

Per tracciare TAMAX/TAMIN/TAMEAN/TAMODE, procedere come segue:



Premere due volte **Measurement**: viene visualizzato un cursore a forma di punto “•” se il metodo di default è manuale, o a crocino “X” con linea punteggiata verticale, se il metodo di default della traccia è automatico.

Mediante la **Trackball**, spostare il cursore nel punto iniziale della traccia sullo spettro Doppler.

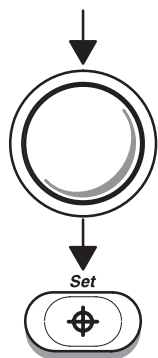
Premere **Set** per fissare il cursore del punto iniziale.

Se il metodo di default è traccia automatica in tempo reale D (on o calc) o traccia automatica, servirsi della **Trackball** per posizionare il cursore verticale sul secondo valore (punto finale).

Premere **Set**. Il sistema fissa automaticamente entrambi i cursori e traccia il valore massimo tra i due punti. Il valore viene visualizzato in fondo al video.



**TAMAX /TAMIN/TAMEAN/TAMODE (traccia manuale o automatica) (cont.)**



Se la traccia automatica in tempo reale D (off) è il metodo di default , servirsi della **Trackball** per tracciare i valori massimi della sezione di spettro desiderata.

Premere **Set** per completare la misura.



*NOTA: Contestualmente all'impiego del metodo della traccia manuale, è possibile utilizzare il comando **Zoom Size/Rotation** per modificare la linea di traccia.*

*Ruotare tale comando in senso orario o antiorario per cancellare la linea (pezzo per pezzo) rispetto al punto corrente. Questa funzione di cancellazione è limitata a un piccolo segmento della traccia più recente.*

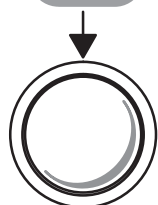
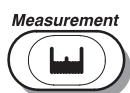
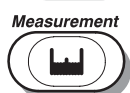


## Pendenza/Intervallo di tempo

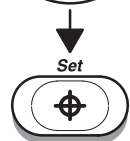
È possibile misurare due valori di velocità, l'intervallo di tempo (sec) e la pendenza ( $m/s^2$ ). A questo fine, procedere come segue:



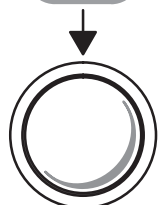
Premere **Measurement** tre volte: viene visualizzato il cursore a crocino "X" con righe punteggiate verticali.



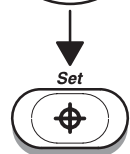
Mediante la **Trackball**, spostare il cursore nel punto iniziale della misura.



Premere **Set** per fissare il punto iniziale.



Mediante la **Trackball**, spostare il cursore finale sul punto finale di misura.



Premere **Set** per completare la misura.

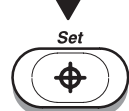
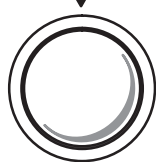
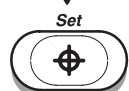
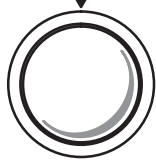
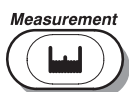
Vengono visualizzate le due velocità di picco del punto finale, nonché l'intervallo di tempo e la pendenza.



## Intervallo di tempo

Per misurare un intervallo di tempo orizzontale:

Premere **Measurement** quattro volte. Un cursore a crocino “×” con una linea punteggiata verticale appare quando il cursore è nella parte del display dove si trova lo spettro Doppler.



Usare la **Trackball** per spostare il cursore al punto iniziale della misura.

Premere **Set** per fissare il primo cursore.

Usare la **Trackball** per spostare il cursore finale sul punto finale della misura.

Premere **Set** per completare la misura.

L'intervallo di tempo tra due cursori viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo.



### Calcoli Doppler in tempo reale (opzionale)

Il sistema ad ultrasuoni è in grado di misurare automaticamente, calcolare e visualizzare parametri specifici usando la Traccia automatica Doppler in tempo reale. Ciò è valido per tutte le categorie d'esame eccetto per GIN e Cardiologia con l'opzione AMCAL. Vedere *Advanced Reference Manual* per maggiori dettagli.

### Misure in M-Mode

Le misure di base eseguibili nella sezione del display destinata all'M-Mode sono le seguenti:

- Profondità tissutale (distanza)
- Intervallo di tempo
- Differenze di profondità con intervallo di tempo e pendenza

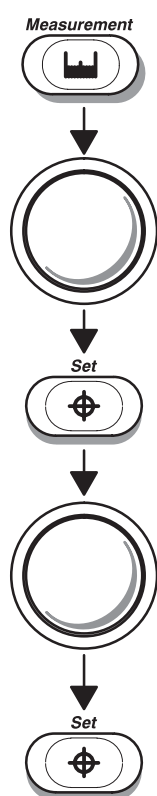




## Profondità tessutale

La profondità tessutale in M-Mode funziona come la misura della distanza in B-Mode. Essa misura soltanto la distanza verticale tra i punti.

Effettuare la scansione sul paziente con linea dei tempi in M-Mode visualizzata.



Premere **Measurement**: viene visualizzato un cursore a crocino "X" con linea punteggiata.

Mediante **Trackball** spostare il cursore a crocino "X" nel punto di misura più anteriore.

Premere **Set** per fissare il punto iniziale.

Mediante **Trackball** spostare il secondo punto nel punto di misura più posteriore.

Premere **Set** per completare la misura.

Nella parte inferiore del video viene visualizzata la distanza verticale tra i due punti.

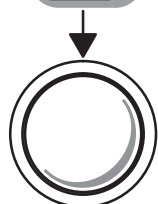


## Intervallo di tempo

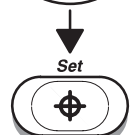
Per misurare un intervallo di tempo orizzontale:



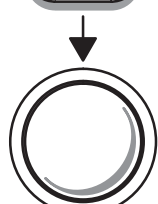
Premere due volte **Measurement**: se il cursore si trova nella sezione del display destinata all'M-Mode, viene visualizzato un cursore a crocino "×" con linea punteggiata verticale.



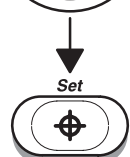
Mediante la **Trackball**, spostare il cursore nel punto di misura iniziale.



Premere **Set** per fissare il primo cursore.



Mediante la **Trackball**, spostare il cursore finale nel punto di misura finale.



Premere **Set** per completare la misura.

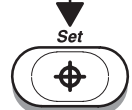
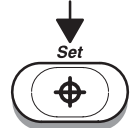
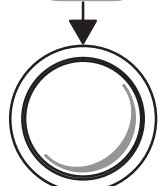
Nella parte inferiore del video viene visualizzato l'intervallo di tempo tra i due cursori.



## Differenza di profondità con pendenza e tempo

Per misurare la differenza di profondità:

Premere tre volte **Measurement**. Con il cursore nell'area della linea dei tempi in M-Mode, viene visualizzato un cursore a crocino "X" con linea punteggiata verticale.



Mediante la **Trackball**, posizionarsi sul punto di misura iniziale.

Premere **Set** per fissare il punto iniziale.

Mediante la **Trackball**, posizionarsi sul punto di misura finale.

Premere **Set** per completare la misura.

Nella parte inferiore del video vengono visualizzati la differenza di profondità, l'intervallo di tempo e la pendenza fra i due punti finali.





# Addome e Piccoli organi

<b>Calcoli generali</b> .....	<b>8-2</b>
Premessa .....	8-2
Misura volume .....	8-2
Misura angolo .....	8-3
Misura del rapporto di stenosi (% stenosi) .....	8-3
Misura del rapporto S/D, dell'indice di resistenza (IR), del rapporto A/B e dell'indice di pulsatilità (IP) .....	8-3
Misura della frequenza cardiaca (FC) .....	8-3
Traccia Auto .....	8-3
Trasf. CALC. ....	8-3
Misura del gradiente di pressione massimo (Max PG) .....	8-3
Misura del gradiente di pressione medio (Mean PG) .....	8-3
Misura della portata cardiaca (CO) .....	8-4
Misura della gittata cardiaca (SV) .....	8-5
Misura della frequenza cardiaca (FC) .....	8-6
Misura del volume del flusso (FV) .....	8-7
Traccia Auto .....	8-8
Misura della portata del volume del flusso (FVO) .....	8-8
Consigli utili .....	8-8
Misura della displasia dell'anca .....	8-9
Formule di calcolo generali .....	8-11

# Calcoli generali

## Premessa

Il sottomenu dei Calcoli generali può essere richiamato dalla categoria d'esame Rad/Addome. I calcoli disponibili sono:

VOLUME	% Steno		
ANGOLO			
Rapporto S/D	Rapporto A/B	FREQ CARD	TRACCIA AUTO
IP	IR		Trasf. CALC.

Trasf. CALC. è disponibile solo con l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale

Max PG	CO	FREQ CARD	TRACCIA AUTO
Mean PG	SV	FV	FVO

Figura 8-1. Sottomenu dei calcoli generali

## Misura volume

Fare riferimento alla procedura descritta a 10-19.

### **Misura angolo**

Fare riferimento alla procedura descritta a 10–22.

### **Misura del rapporto di stenosi (% stenosi)**

Fare riferimento alla procedura descritta a 10–23.

### **Misura del rapporto S/D, dell'indice di resistenza (IR), del rapporto A/B e dell'indice di pulsatilità (IP)**

Fare riferimento alla procedura descritta a 10–29.

### **Misura della frequenza cardiaca (FC)**

Fare riferimento alla procedura descritta a 10–30.

### **Traccia Auto**

Usare la selezione del sottomenu Traccia Auto per attivare/disattivare la funzione Traccia Auto Doppler. Vedere 10–28 per maggiori informazioni.

### **Trasf. CALC.**

Questa selezione è disponibile soltanto se l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale è installata e se i calcoli Doppler in tempo reale vengono visualizzati nell'angolo in alto a sinistra dello schermo. Fare riferimento a pagina 7–19 per maggiori dettagli sull'operazione Doppler in tempo reale.

### **Misura del gradiente di pressione massimo (Max PG)**

Fare riferimento alla procedura descritta a 10–26.

### **Misura del gradiente di pressione medio (Mean PG)**

Fare riferimento alla procedura descritta a 10–27.

## Misura della portata cardiaca (CO)

Per misurare CO (Portata cardiaca), viene presa una misura della velocità sullo spettro Doppler. In B-Mode viene misurata sul vaso la FCA (Area di sezione trasversale di flusso). Queste due misure vengono usate per calcolare il valore SV (Gittata cardiaca). Infine, viene presa una misura FC (Frequenza cardiaca) sullo spettro Doppler. SV e FC vengono poi utilizzati per calcolare la portata cardiaca.

Max PG	CO	FREQ CARD	TRACCIA AUTO
Mean PG	SV	FV	FVO

Figura 8-2. Sottomenu dei Calcoli generali (CO)

Selezionare **CO** dal sottomenu dei calcoli. Sullo spettro Doppler appare un cursore di traccia (linea punteggiata orizzontale).

Vedere la Misura della gittata cardiaca a 8-5 per una procedura graduale in SV. Dopo aver portato a termine le misure della gittata cardiaca, un cursore a linea verticale appare nello spettro Doppler. Misurare la frequenza cardiaca. Fare riferimento alla procedura descritta a 10-30.

CO (Portata cardiaca) è calcolata sulla base dei valori SV e FC e visualizzata.

## Calcolo automatico della portata cardiaca (CO)

Nel caso siano state preventivamente effettuate le misure sottoindicate, in un ordine qualsiasi, il valore CO (Portata cardiaca) viene calcolato automaticamente selezionandolo dal sottomenu di calcolo:

- Velocità nel modo Doppler
- Area di sezione trasversale funzionale in B-Mode (circonferenza/area)
- Frequenza cardiaca in modo Doppler

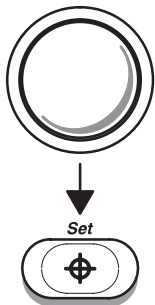
## Misura della gittata cardiaca (SV)

Per misurare la gittata cardiaca, viene presa una misura della velocità sullo spettro Doppler. In B-Mode viene misurata sul vaso una FCA (Area di sezione trasversale di flusso). I valori della velocità e dell'FCA vengono quindi usati per calcolare lo SV (Stroke Volume – Gittata cardiaca).

Max PG	CO	FREQ CARD	TRACCIA AUTO
Mean PG	SV	FV	FVO

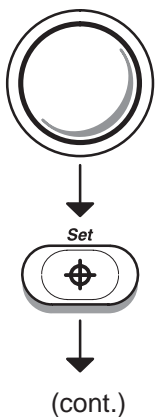
Figura 8–3. Sottomenu dei Calcoli generali (SV)

Selezionare **SV** dal sottomenu dei calcoli. Sullo spettro Doppler appare un cursore di traccia (linea punteggiata orizzontale).



Spostare il cursore nel punto iniziale della misura, a seconda del metodo di traccia selezionato (picco, fondo, media o modo).

Premere **Set**. Il primo cursore è fisso ed un secondo cursore è attivo.



Se la funzione Traccia Auto è attiva, mediante la **Trackball** spostare il secondo cursore sul punto finale della misura della velocità.

Premere **Set**. Le velocità massime della forma d'onda vengono tracciate automaticamente e viene visualizzato un valore della velocità.

Se Traccia Auto non è attiva, tracciare la forma d'onda mediante la **Trackball**.

Premere **Set**. La forma d'onda viene fissata e viene visualizzato un valore della velocità.

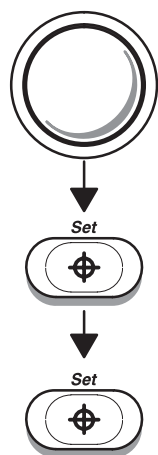




### Misura della gittata cardiaca (SV) (cont.)

Sull'immagine B-Mode compare un cursore a reticolo per misurare FCA.

Mediante la **Trackball** spostare il cursore su un punto della parete del vaso.



Premere **Set** per fissare il cursore del punto iniziale. Usare il metodo dell'ellisse o della traccia per misurare la circonferenza e l'area del vaso come descritto, rispettivamente, a 7-8 o a 7-10.

Premere **Set** per completare la misura di circonferenza/area. Viene visualizzata la FCA (Area di sezione trasversale di flusso).

Anche il valore SV (Gittata cardiaca) viene calcolato e visualizzato in base ai valori della velocità e dell'FCA.

### Calcolo automatico della gittata cardiaca (SV)

Nel caso in cui la velocità sia stata preventivamente misurata in modo Doppler e l'area di sezione trasversale di flusso di un vaso sia stata misurata in B-Mode, quando si seleziona SV nel sottomenu dei calcoli generali, la gittata cardiaca viene calcolata automaticamente a partire dai suddetti valori.

### Misura della frequenza cardiaca (FC)

Seguire il procedimento descritto a 10-30.



## Misura del volume del flusso (FV)

Questa misura viene usata per misurare il volume del flusso sanguigno in un vaso per unità di tempo. Viene effettuata in base al diametro di sezione trasversale ottenuto da una parte in B-Mode dell'immagine e la velocità media del flusso nel vaso ottenuta dalla parte Doppler dell'immagine. Viene espressa in millimetri. Una volta effettuata la misura FV, il valore di FVO viene calcolato automaticamente.

Per misurare il volume del flusso:

Max PG	CO	FREQ CARD	TRACCIA AUTO
Mean PG	SV	FV	FVO

Figura 8-4. Sottomenu dei Calcoli generali (FV)

Selezionare **FV** dal sottomenu dei calcoli. Posizionare il cursore a linea punteggiata orizzontale sulla base temporale dello spettro Doppler.

Se Traccia Auto è selezionata, la forma d'onda viene tracciata automaticamente.

Se l'opzione Traccia Auto non è selezionata, tracciare manualmente la parte desiderata della forma d'onda.

Il cursore si sposta sulla zona B-Mode.

Usare il metodo dell'ellisse o della traccia per misurare la circonferenza o l'area del vaso come descritto, rispettivamente, a 7-8 o a 7-10.

Il volume del flusso (FV) viene calcolato e visualizzato in millimetri. Anche la portata del volume del flusso (FVO) è calcolata e visualizzata in millimetri/minuto.



## Traccia Auto

Usare la selezione del sottomenu Traccia Auto per attivare/disattivare la funzione Traccia Auto Doppler. Vedere 10–28 per maggiori informazioni.

## Misura della portata del volume del flusso (FVO)

Questa misura viene usata per misurare la portata del volume del flusso in un vaso sullo spettro Doppler. Essa viene misurata in millimetri/minuto. Una volta effettuata la misura FVO, il valore di FV viene calcolato automaticamente.

Consultare la descrizione delle misure FV a 8–7 per ulteriori dettagli.

## Consigli utili



### Consigli

I seguenti consigli possono risultare utili durante l'esecuzione delle misure:

- Se si preme **PRINT** durante l'esecuzione di una misura, il sistema completa la misura ed invia i dati alla pagina di report (a meno che al tasto **PRINT** non sia stato assegnato il VCR).
- Prima di effettuare le misure, se necessario, usare la funzione Cine per visualizzare l'immagine migliore.
- È possibile continuare ad effettuare le misure fino a riempire tutte le celle di misura/calcolo. Le celle vengono visualizzate nella parte centrale inferiore del monitor.
- Una volta compilate tutte le celle di calcolo/misura sul monitor, le eventuali misure supplementari provocano la cancellazione della cella superiore (prima) e la misura più recente appare per ultima ("first in, first out").
- Se esiste una serie di misure/calcoli che vengono svolti solitamente in una sequenza specifica, la funzione sequenza auto può essere utilizzata per effettuare tali misure/calcoli in modo da farli apparire automaticamente sul display nell'ordine voluto. Vedere 14–80 per maggiori dettagli sulla sequenza auto.



## Misura della displasia dell'anca

È disponibile una misura della displasia dell'ANCA. Il calcolo ANCA contribuisce alla valutazione dello sviluppo dell'anca del neonato. In questo calcolo tre linee rette vengono sovrapposte sull'immagine e allineate con le caratteristiche anatomiche. I due angoli vengono calcolati e visualizzati e possono essere utilizzati dal medico nel corso di una diagnosi.

Le tre linee sono (Fonte: R GRAF, journal of Pediatric Orthopedics, 4: 735–740(1984)):

1. La linea di inclinazione, che collega la convessità ossea al labbro acetabulare.
2. La linea del tetto dell'acetabulo, che collega il margine inferiore dell'osso iliaco alla convessità ossea.
3. La linea di base, che collega la convessità ossea dell'acetabulo al punto in cui la cavità articolare e il pericondrio si congiungono con l'osso iliaco.

L'angolo  $\alpha$  (alfa) è il supplemento dell'angolo tra 1 e 3 e caratterizza la convessità ossea. L'angolo  $\beta$  (beta) è l'angolo tra le linee 1 e 2 e caratterizza l'osso che completa la copertura addizionale con la convessità cartilaginea.



*NOTA: Sono possibili due metodi (Craniale–sn. e Caudale–sn.) per l'orientamento della misura della displasia dell'anca. La preselezione corrispondente, "Orientamento Anca", si trova a pagina 4 di Preset Prog.*

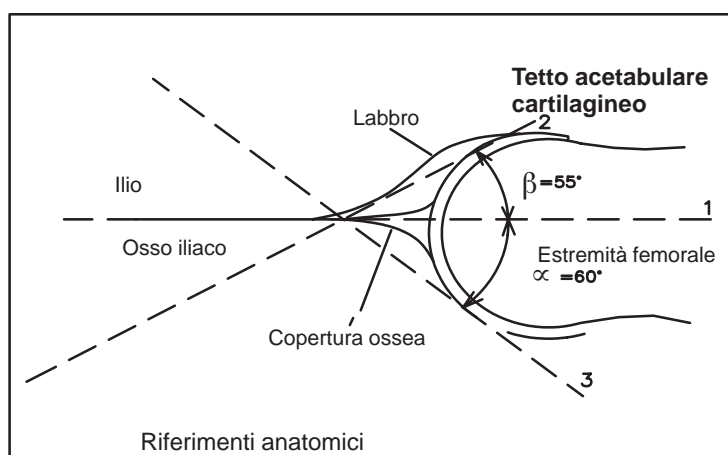


Figura 8–5. Displasia dell'anca



### Misura della displasia dell'anca (cont.)

Per attivare la misura della displasia dell'anca:

1. Per aggiungere la misura ANCA, selezionare "*Menù di misure B*" a pagina 7 di Preset Prog. Se necessario, selezionare NEXT CALC finché non verrà visualizzato DISPLASIA ANCA e selezionare quest'ultimo.
2. Premere **Measurement**. Selezionare la misura ANCA nel menu soft delle misure in B-Mode. Il sistema guida l'utente nel processo di misurazione.
3. Per impostare le 3 linee per la misura dell'anca, utilizzare la **Trackball**, la manopola **Zoom Size/Rotation** e il tasto **Set**. Le misure dell'anca ( $\alpha$  e  $\beta$ ) vengono visualizzate in basso sullo schermo.



Formule di calcolo generali

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formula
MaxPG	Gradiente di pressione massimo	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	$\text{MaxPG}[\text{mmHg}] = 4 \times (v_1^2 - v_2^2)$
MeanPG	Gradiente di pressione medio	velocità di flusso da un marcatore temporale ad un altro in visualizzazione Doppler	$\text{MeanPG}[\text{mmHg}] = 4 \times \frac{\sum_{i=1}^n (V_i^2)}{n}$
SV	Gittata cardiaca	velocità di flusso da un marcatore temporale ad un altro in visualizzazione Doppler e un'area	$\text{SV}[\text{ml}] = (\text{somma}\{V_{i2}\} \text{ da } t_1 \text{ a } t_2) \times a_1$
CO	Portata cardiaca	due distanze ed una distanza temporale di 2 battiti	$\text{CO}[\text{l/min}] = \frac{\text{SV} \times \text{FC}}{1000}$
FV	Volume del flusso	velocità di flusso da un marcatore temporale ad un altro in visualizzazione Doppler e un'area	$\text{FV} [\text{ml}] = (\text{somma}\{V_t[\text{m/s}]\} \text{ da } t_1 \text{ a } t_2) \times a_1[\text{cm}^2]$
FVO	Portata del volume del flusso	velocità di flusso da un marcatore temporale ad un altro in visualizzazione Doppler e un'area	$\text{FVO} [\text{ml/min}] = \frac{\text{FV} [\text{ml}]}{(t_2 - t_1) \times 60000}$
% Stenosi	Rapporto di stenosi	due aree (ellisse, traccia, cerchio o distanza)	$\% \text{ Stenosi} = [1 - (A_{\text{residual}}/A_{\text{lumen}})] \times 100$
IP	Indice di pulsatilità	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler e TAMAX	$\text{IP} = (V_{\text{max}} - V_{\text{diastole}}) / \text{TAMAX}$ *NOTA*
IR	Indice di resistenza	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	$\text{IR} = (V_{\text{max}} - V_{\text{diastole}}) / V_{\text{max}}$ *NOTA*
FC	Frequenza cardiaca (battiti/minuto)	una distanza temporale di 2 battiti	$\text{FC}[\text{BPM}] = 120[\text{sec}] / \text{tempo di 2 battiti}[\text{sec}]$
Rapporto A/B	Rapporto di velocità	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	$A/B = V_1/V_2$
TAMAX	Time Averaged Maximum Velocity (il metodo di traccia è picco o manuale)	due marcatori di tempo in una visualizzazione Doppler	$\text{TAMAX} = \text{somma}\{V_i\} \text{ da } t_1 \text{ a } t_2 / (t_2 - t_1) [\text{cm/s o m/s}]$
TAMIN	Time Averaged Minimum Velocity (il metodo di traccia è fondo)	due marcatori di tempo in una visualizzazione Doppler	$\text{TAMIN} = \text{somma}\{V_i\} \text{ da } t_1 \text{ a } t_2 / (t_2 - t_1) [\text{cm/s o m/s}]$
TAMEAN	Time Averaged Mean Velocity (il metodo di traccia è media)	due marcatori di tempo in una visualizzazione Doppler	$\text{TAMEAN} = \text{somma}\{V_i\} \text{ da } t_1 \text{ a } t_2 / (t_2 - t_1) [\text{cm/s o m/s}]$
TAMODE	Time Averaged Mode Velocity (il metodo di traccia è modo)	due marcatori di tempo in una visualizzazione Doppler	$\text{TAMODE} = \text{somma}\{V_i\} \text{ da } t_1 \text{ a } t_2 / (t_2 - t_1) [\text{cm/s o m/s}]$

\*NOTA\*:  $V_{\text{diastole}} = V_{\text{fine}}$  o  $V_{\text{fine-dia}}$  (a seconda della selezione di preimpostazione)

Tabella 8-1. Formule dei Calcoli generali



Pagina non scritta.





# OS/GIN

(Opzione software di base OS)

<b>Preparazione dell'esame</b> .....	<b>9-2</b>
Panoramica .....	9-2
<b>Doppler fetale</b> .....	<b>9-3</b>
Modo Doppler per esami fetali .....	9-3
<b>Potenza acustica</b> .....	<b>9-4</b>
Considerazioni .....	9-4
<b>Misure e Formule OS</b> .....	<b>9-5</b>
Introduzione .....	9-5
Selezione del formato OS .....	9-5
Formule e Menu soft Misure OS .....	9-6
Consigli utili .....	9-22
<b>Report riepilogativo OS</b> .....	<b>9-23</b>
Operazioni preliminari .....	9-23
Struttura della pagina di report OS .....	9-24
Modifica del report .....	9-31
Registrazione del report riepilogativo .....	9-33
<b>Indagine anatomica</b> .....	<b>9-34</b>
Panoramica .....	9-34
Modifiche .....	9-35
Caratteristiche programmate dall'utente .....	9-35
<b>Grafici OS</b> .....	<b>9-36</b>
Panoramica .....	9-36
Selezione del Grafico OS .....	9-37
<b>Opzioni Ostetricie Avanzate</b> .....	<b>9-39</b>
Opzioni .....	9-39
<b>Misure GIN</b> .....	<b>9-40</b>
B-Mode .....	9-40
Modo Doppler .....	9-41
<b>Report riepilogativo GIN</b> .....	<b>9-43</b>
Struttura del report GIN .....	9-43
Report riepilogativo GIN .....	9-44





# Preparazione dell'esame

## Panoramica

Prima di essere sottoposta all'esame con ultrasuoni, è opportuno che la paziente venga informata delle indicazioni cliniche, dei vantaggi specifici, dei rischi potenziali e delle possibili alternative. Ove lo desidera, la paziente ha diritto ad essere informata sui tempi e l'intensità di esposizione. Si raccomanda vivamente di fornire alla paziente materiale illustrativo riguardante gli ultrasuoni in modo da integrare le informazioni acquisite direttamente. Inoltre, esami di questo tipo devono essere condotti con idonee modalità nell'ambito di strutture sanitarie che assicurino alla paziente la massima discrezione e riservatezza.

- È auspicabile che la paziente si presenti già informata e dia la propria approvazione alla presenza di personale non indispensabile, fermo restando che il numero delle persone che assistono all'esame dev'essere comunque ridotto al minimo.
- È opportuno rispettare la volontà della paziente d'informare i parenti, durante l'esame o subito dopo, dei risultati diagnostici.
- È opportuno richiedere alla paziente se desidera o meno vedere il feto.
- È opportuno chiedere alla paziente se desidera conoscere il sesso del feto, se possibile.

In ogni caso, non incoraggiare la paziente a sottoporsi ad esami con ultrasuoni esclusivamente per soddisfare la curiosità di conoscere il sesso del nascituro, per vedere il feto o per ottenerne fotografie.



# Doppler fetale

## Modo Doppler per esami fetali

### Indicazioni per l'uso del Doppler fetale

Il sistema LOGIQ™ 500 è utilizzabile per l'esame sul feto in Pulsed Wave Doppler, Continuous Wave Doppler, Color Flow Doppler e Color M Mode per la diagnosi di:

- Anomalie cardiache fetali strutturali (dalle 18 settimane di gestazione alla fine) per pazienti a rischio elevato.
- Ritardo di crescita intrauterina (IUGR) (dalle 28 settimane di gestazione alla fine) per pazienti a rischio elevato qualora si sospettino o siano note una o più delle seguenti situazioni:
  - Gravidanza multipla
  - Ipertensione materna
  - Idrope
  - Diabete
  - Lupus
  - Anomalie della placenta.

### Controindicazioni

Il Pulsed Wave Doppler, il Continuous Wave Doppler, il Color Flow Doppler ed il Color M Mode non sono destinati ad esami o screening di routine sul feto, né ad esami sul feto in popolazione a basso rischio. L'uso del Doppler, anche a livelli ridotti, nell'esame del feto è da considerare una metodica complementare all'ecocardiografia fetale tradizionale e ad altri metodi diagnostici clinici, esclusivamente nel caso di pazienti ad alto rischio.



# Potenza acustica

## Considerazioni

### Avvertenza generale

#### CAUTELA



Il sistema LOGIQ™ 500 è un dispositivo multidisciplinare che può superare i limiti d'intensità dell'uscita acustica (picco spaziale–media temporale) stabiliti dal decreto preliminare della FDA per applicazioni fetali.

### Prudenza

Si raccomanda la massima prudenza nell'eseguire l'esame impiegando la quantità minima e più breve di potenza acustica necessaria per ottimizzare il valore dell'immagine diagnostica.

### Misure di sicurezza relative all'esposizione del feto

Controllare sempre il livello di potenza acustica osservando il relativo display. È altresì necessario acquisire dimestichezza con la visualizzazione della potenza acustica e con i comandi dell'apparecchiatura che abbiano attinenza con essa.

### Formazione

Si raccomanda che gli utenti seguano un idoneo corso d'addestramento per applicazioni con Doppler fetale prima di procedere all'utilizzazione di tale apparecchiatura nelle strutture sanitarie. Per informazioni sulla formazione, contattare il più vicino rappresentante GE.



# Misure e formule OS

## Introduzione

Le misure e i calcoli derivati da immagini ad ultrasuoni hanno lo scopo d'integrare altre procedure cliniche a disposizione del medico. La precisione delle misure non deriva solo dall'accuratezza del sistema, ma anche dalla conoscenza dei corretti protocolli medici da parte dell'operatore. Se necessario, si prenda nota di eventuali protocolli associati a particolari misure o calcoli. È necessario prender nota anche delle formule e dei database utilizzati nel software di sistema e che vengono associati a determinati ricercatori. Si faccia sempre riferimento agli articoli originali in cui vengono descritte le procedure cliniche raccomandate dai ricercatori.

Una volta selezionata ostetricia come categoria di esame sul Menu Dati Paziente, premendo il tasto **Measurement** il Menu OS appare automaticamente sul menu soft.

## Selezione del formato OS

Quattro tipi di misure OS e pagine di report possono essere selezionate nel sottomenu Set Up/System Param, pagina 2.

L'utente può scegliere di effettuare misure e riportare voci in base ai metodi Europeo, Usa, Università di Tokyo o Università di Osaka.



Metodo Università Tokyo (cont.)

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore
FC	Frequenza Cardiaca (battiti / minuto)	un tempo di 2 battiti (misurato manualmente o automaticamente)	$FC[BPM]=120[sec]/2battiti[sec]$	n/a
SG	Sacca Gestazionale	una distanza	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	Tokyo University Method 1986, 6 by Univ. of Tokyo
LVS	Lunghezza Cranio-Caudale	una distanza		
LF	Lunghezza Femore	una distanza		
DBP	Diametro Biparietale	una distanza		
LV	Lunghezza Vertebre	una distanza		
DTAP	Diametro Tronco Antero-posteriore	una distanza		
DTT	Diametro Tronco Trasv.	una distanza	DTT= input	
PFS	Peso Fetale Stimato	Media di DBP, Media di DTAP, Media di DTT e Media di LF	$PFS = 1,07 \times DBP^3 + 3.42 \times DTAP \times DTT \times LF$	
RACT	Rapporto Area Cardio-Toracica	quattro distanze o due aree	$RACT = (d1 \times d2) / (d3 \times d4) \times 100$ or $a1 / a2 \times 100$	Y.Chiba Fetal Diagn Ther 1990 : 5 : 175 – 188
IPC	Indice Precarico	due velocità flusso sanguigno Doppler	$IPC =  v1 / v2 $	Y.Chiba Fetal Diagn Ther 1990 : 5 : 168 – 174
FE	Frazione Eiezione	due distanze su M-mode (dim. Fine-diastrale e dim. Fine-sistole in M-mode)	$EF = (1 - Ds^3 / Dd^3)$	n/a
Vmax	Velocità Max discesa aorta	una velocità Picco flusso sanguigno Doppler	Vmax = input	n/a
Rapporto S/D	Rapporto Sistole/Diastrale	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler	$S/D = Vsistole / Vdiastole$ *NOTA*	n/a
Rapporto A/B	Rapporto Velocità	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler	$A/B = V1/V2$	n/a
IP	Indice Pulsatilità	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler e TA_MAX	$IP = (Vmax - Vdiastole) / TA\_MAX$ *NOTA*	n/a
IR	Indice Resistenza	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler	$IR = (Vmax - Vdiastole) / Vmax$ *NOTA*	n/a

\*NOTA\*:  $V_{diastole} = V_{min}$  o  $V_{fine-diastrale}$  (a seconda della selezione di preimpostazione)

Tabella 9-1. Formule per i calcoli OS — Università di Tokyo (regolazioni di fabbrica)

**Metodo Università Osaka**

LVS	ATF	LO	PFS	RACT	USER2	USER4	Graf. OS
DBP	LF	USER1	Report OS	FE	USER3	USER5	Report OS
Pagina 1				Pagina 2			
Selez. posiz.	Rapporto S/D	Rapporto A/B	TRACCIA AUTO	Vmax		FREQ CARD	Graf. OS
▲ ▼	IR	IP	Trasf. CALC.	IPC		INDAG. ANAT.	Report OS
1							
Pagina 3				Pagina 4			

Trasf. CALC. è disponibile solo con l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale

Figura 9–2. Sottomenu Università Osaka

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore
FC	Frequenza Cardiaca (battiti / minuto)	un tempo di 2 battiti (misurato manualmente o automaticamente)	$FC[BPM]=120[sec]/2battiti[sec]$	n/a
LVS	Lunghezza Cranio–Caudale	una distanza	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	Osaka University Method 1989, 3 by Univ. of Osaka
LF	Lunghezza Femore	una distanza		
DBP	Diametro Biparietale	una distanza		
LO	Lunghezza Omero	una distanza		
ATF	Area Sezione Trasversale Tronco Fetale	un'area	DTAP = input	

Tabella 9–2. Formule per i calcoli OS — Università di Osaka (regolazioni di fabbrica)

Metodo Università Osaka (cont.)

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore
PFS	Peso Fetale Stimato	Media di DBP, Media di ATF e Media di LF	$PFS = 1,25647 \times DBP^3 + 3,50655 \times ATF \times FL + 6,3$ (<5000g) $IUGR = 1,229 \times DBP^3 + 3,063 \times ATF \times FL - 24,6$ I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	Osaka University Method 1989, 3 by Univ. of Osaka
RACT	Rapporto Area Cardio-Toracica	quattro distanze o due aree	$RACT = (d1 \times d2) / (d3 \times d4) \times 100$ o $a1 / a2 \times 100$	Y.Chiba Fetal Diagn Ther 1990 : 5 : 175 - 188
IPC	Indice Precarico	due velocità flusso sanguigno Doppler	$IPC =  v1 / v2 $	Y.Chiba Fetal Diagn Ther 1990 : 5 : 168 - 174
FE	Frazione Eiezione	due distanze in M-mode (dim. Fine-diastrale e dim. Fine-sistole in M-mode)	$FE = (1 - Ds^3 / Dd^3)$	n/a
Vmax	Velocità discesa aorta	una velocità Picco flusso sanguigno Doppler	$Vmax = input$	n/a
Rapporto S/D	Rapporto Sistole/Diastrale	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler	$S/D = V_{sistole} / V_{diastole}$ *NOTA*	n/a
Rapporto A/B	Rapporto Velocità	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler	$A/B = V_1 / V_2$	n/a
IP	Indice Pulsatilità	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler e TA_MAX	$IP = (V_{max} - V_{diastole}) / TA\_MAX$ *NOTA*	n/a
IR	Indice resistenza	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler	$IR = (V_{max} - V_{diastole}) / V_{max}$ *NOTA*	n/a

\*NOTA\*:  $V_{diastole} = V_{min}$  o  $V_{fine-diastrale}$  (a seconda della selezione di preimpostazione)

Tabella 9-2. Formule per i calcoli OS — Università di Osaka (regolazioni di fabbrica) (cont.)



Metodo USA

SG	DBP	CC	USER1	USER2	USER4	AFI	Graf. OS
LVS	LF	CA	Report OS	USER3	USER5	INDAG. ANAT.	Report OS
Pagina 1				Pagina 2			
Selez. posiz.	Rapporto S/D	Rapporto A/B	TRACCIA AUTO			FREQ CARD	Graf. OS
1	IR	IP	Trasf. CALC.				Report OS
Pagina 3				Pagina 4			

Trasf. CALC. è disponibile solo con l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale

Figura 9-3. Sottomenu USA

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore
FC	Frequenza Cardiaca (battiti/minuto)	un tempo di 2 battiti (misurato manualmente o automaticamente)	FREQ CARD[BPM]= 120[sec]/2 battiti[sec]	n/a
SG	Sacca Gestazionale	tre distanze	$SG = (d1 + d2 + d3) / 3 + 3,6225$	Hellman, A/OG, 103: 789, 1969
LVS	Lunghezza Cranio-Caudale	una distanza	$LVS = 1,684969 + 0,315646 \times d1 + 0,049306 \times d1^2 + 0,004057 \times d1^3 + 0,000120456 \times d1^4$	Hadlock, Radiology, 182:501, 1992
LF	Lunghezza Femore	una distanza	$LF = -3,91 + 0,427(EG) - 0,0034(EG)^2$	Hadlock et al, Radiology, 152:497-501, 1984
DBP	Diametro Biparietale	una distanza	$DBP = -3,08 + 0,41(EG) - 0,000061(EG)^3$	
CA	Circonferenza Addome	circonferenza per traccia, ellisse, cerchio o due distanze	$CA = -13,3 + 1,61(EG) - 0,00998(EG)^2$	
CC	Circonferenza Cranio	circonferenza per traccia, ellisse, cerchio o due distanze	$CC = -11,48 + 1,56(EG) - 0,0002548(EG)^3$	Hadlock et al, Radiology, 152:497-501, 1984

Tabella 9-3. Formule per i calcoli OS Parte 1— Versione USA (regolazioni di fabbrica)

Metodo USA (cont.)

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore
DOF	Diametro Occipito Frontale	CC per ellisse o due distanze	Asse più lungo dalla misura CC	n/a
Rapporto S/D	Rapporto Sistole/Diastole	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler	$S/D = V_{\text{sistole}} / V_{\text{diastole}}$ *NOTA*	n/a
Rapporto A/B	Rapporto Velocità	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler	$A/B = V_1 / V_2$	n/a
IP	Indice Pulsatilità	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler e TAMAX	$IP = (V_{\text{max}} - V_{\text{diastole}}) / \text{TAMAX}$ *NOTA*	n/a
IR	Indice resistenza	due velocità Picco flusso sanguigno Doppler	$IR = (V_{\text{max}} - V_{\text{diastole}}) / V_{\text{max}}$ *NOTA*	n/a
PFS #1	Peso Fetale stimato	Media di DBP e Media di CA	$PFS = 10^{(-1,7492 + 0,166 * DBP + (0,046 * CA) - ((2,646 * CA * DBP) / 1000))}$	Shepard, AJOG, 142:47, 1982
PFS #2	Peso Fetale stimato	Media della LF e Media della CA	$PFS = 10^{(1,304 + (0,05281 * CA) + (0,1938 * LF) - (0,004 * CA * LF))}$	Hadlock-Radiology 150:535, 1984
PFS #3	Peso Fetale stimato	Media del DBP, media della CA e Media della LF	$PFS = 10^{(1,335 - 0,0034 * CA * LF) + (0,0316 * DBP) + 0,0457 * CA + (0,158 * LF)}$	Hadlock, AJOG, 151:333, 1985
PFS #4	Peso Fetale stimato	Media della LF, Media della CA e media dell'CC	$PFS = 10^{(1,326 - (0,00326 * CA * LF)) + (0,0170 * CC) + (0,0438 * CA) + (0,158 * LF)}$	Hadlock, AJOG, 151:333, 1985
PFS #5	Peso Fetale stimato	Media della LF, Media della CA, Media della CC e Media del DBP	$PFS = 10^{(1,3596 - (0,00386 * CA * LF)) + (0,0064 * CC) + (0,00061 * DBP * CA) + (0,0424 * CA) + (0,174 * LF)}$	Hadlock, AJOG, 151:333, 1985
Grafico PFS	Grafico del Peso Fetale stimato	Calcoli PFS	$\text{LOG Media PFS (g)} = 0,578 + (0,332 * MA) - (0,00354 * MA^2)$  $1DS = 0,127 * \text{Media PFS}$	Hadlock, Radiology, 1991; 181

$PFS[g] = \exp(0,578 + 0,332 * EM - 0,00354 * EM^2)$  dove EM è l'età mestruale [settimane]

\*NOTA\*:  $V_{\text{diastole}} = V_{\text{min}}$  o  $V_{\text{fine-diastole}}$  (a seconda della selezione di preimpostazione)

Tabella 9-3. Formule per i calcoli OS Parte 1— Versione USA (regolazioni di fabbrica) (cont.)

Metodo USA (cont.)

Sigla calcolo	Nome calcolo	Formule	Riferimenti Autore
EUC**	Età Ultrasuoni Composita	1. $EUC(DBP) = 9,54 + 1,482*(DBP) + 0,1676*(DBP)^2$ 2. $EUC(CC) = 8,96 + 0,540*(CC) + 0,0003*(CC)^3$ 3. $EUC(CA) = *,14 + 0,753*(CA) + 0,00036*(CA)^2$ 4. $EUC(LF) = 10,35 + 2,460*(LF) + 0,170*(LF)^2$ 5. $EUC(DBP,CA) = 9,57 + 0,524*(CA) + 0,1220*(DBP)^2$ 6. $EUC(DBP,CC) = 10,32 + 0,009*(CC)^2 + 1,3200*(DBP) + 0,00012*(CC)^3$ 7. $EUC(DBP,LF) = 10,50 + 0,197*(DBP)*(LF) + 0,9500*(LF) + 0,7300*(DBP)$ 8. $EUC(CC,CA) = 10,31 + 0,012*(CC)^2 + 0,3850*(CA)$ 9. $EUC(CC,LF) = 11,19 + 0,070*(CC)*(LF) + 0,2630*(CC)$ 10. $EUC(CA,LF) = 10,47 + 0,442*(CA) + 0,3140*(LF)^2 - 0,0121*(LF)^3$ 11. $EUC(DBP,CA,LF) = 10,61 + 0,175*(DBP)*(LF) + 0,2970*(CA) + 0,7100*(LF)$ 12. $EUC(CC,DBP,LF) = 11,38 + 0,070*(CC)*(LF) + 0,9800*(DBP)$ 13. $EUC(CC,CA,LF) = 10,33 + 0,031*(CC)*(LF) + 0,3610*(CC) + 0,0298*(CA)*(LF)$ 14. $EUC(CC,CA,DBP) = 10,58 + 0,005*(CC)^2 + 0,3635*(CA) + 0,02864*(DBP)*(CA)$ 15. $EUC(DBP,CC,CA,LF) = 10,85 + 0,060*(CC)*(LF) + 0,6700*(DBP) + 0,1680*(CA)$ Unità: EUC (sett.), DBP (cm), CC (cm), CA (cm), LF (cm)	Hadlock, Radiology, 1984 152; 497-501.
LF/CA	Rapporto LF/CA	LF/CA	Hadlock, AJR 141:979, 1983
LF/CC	Rapporto LF/CC	LF/CC	Hadlock, JUM 3:439, 1984
LF/DBP	Rapporto LF/DBP	LF/DBP	Hadlock, AJOG 141:759, 1987
CI	Indice Cefalico	CC Breve distanza DBP/DOF/Lunga distanza CC	Hadlock, AJR 137:83, 1981
CC/CA	Rapporto CC/CA	CC/CA	Campbell, BRJ. OG 84:165, 1977

\*\* Le formule vengono usate soltanto se vengono usati CC, LF, CA e DBP Hadlock e se la preselezione "EUC/EUA per Hadlock" a pagina 3 di System Param è impostata su "EUC". Se si usano altri autori, EUC cambia automaticamente in EUA e viene visualizzato un valore medio.

Tabella 9-4. Formule per i calcoli OS Parte 2— Versione USA (regolazioni di fabbrica)

**Metodo USA** (cont.)


Sigla calcolo	Nome calcolo	Formule	Riferimenti Autore
AFI*	Indice del liquido amniotico	$AFI = AFI1 \text{ (distanza)} + AFI2 \text{ (distanza)} + AFI3 \text{ (distanza)} + AFI4 \text{ (distanza)}$	Dr. Rutherford/Dr. Phelan, <i>Obstetrics &amp; Gynecology</i> Volume 70, No. 3, Part 1, p. 353–6, Sept. 1987. Dr. C. C. Smith, <i>The Female Patient</i> , Volume 15, p. 85-97, March 1990.

\* La funzione di salto mediante l'interruttore a bilanciere Ellipse non è disponibile per AFI.

Tabella 9–4. Formule per i calcoli OS Parte 2— Versione USA (regolazioni di fabbrica)  
(cont.)

## Misure e formule OS

### Metodo Europeo

SG TOKYO	DBP JEANTY	CA JEANTY	DAT ERIKSEN	DP JEANTY	DP PARIS		Graf. OS
LVS JEANTY	LF JEANTY	CC JEANTY	Report OS	DOF HANSMAN	USER1	INDAG. ANAT.	Report OS
Pagina 1				Pagina 2			
Selez. posiz.	Rapporto D/S	Rapporto A/B	TRACCIA AUTO	USER2	USER4	FREQ CARD	Graf. OS
 1	IR	IP	Trasf. CALC.	USER3	USER5		Report OS
Pagina 3				Pagina 4			

Trasf. CALC. è disponibile solo con l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale

Figura 9-4. Sottomenu metodo europeo

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore
FC	Frequenza Cardiacca (battiti/minuto)	un tempo di 2 battiti (misurato manualmente o automaticamente)	$FC[BPM]=\frac{120[sec]}{2 \text{ battiti}[sec]}$	n/a
SG	Sacco Gestazionale	una distanza	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	Tokyo University Method 1986, 6 by Univ. of Tokyo
LVS	Lunghezza Cranio-Caudale	una distanza		JEANTY : Radiology, 143: 513, 1982
DBP	Diametro Biparietale	una distanza		
CC	Circonferenza Cranio	circonferenza per traccia, ellisse, cerchio o due distanze		
CA	Circonferenza Addominale	circonferenza per traccia, ellisse, cerchio o due distanze		
LF	Lunghezza Femore	una distanza	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	JEANTY : Radiology, 143 : 513, 1982
DB	Distanza Binoculare	una distanza		

Tabella 9-5. Formule per i calcoli OS — Versione europea (regolazioni di fabbrica)

Metodo Europeo (cont.)

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore
DAT	Diametro Addominale Trasversale	una distanza	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	ERIKSEN
DOF	Diametro Occipito Frontale	una distanza	In caso DUM conosciuta:	Hansmann: Ultraschalldiagnostik in Geburtshilfe und Gynäkologie 1985
			In caso DUM non conosciuta:	
DP	Distanza Piede	una distanza	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	PARIS
PFS	Peso Fetale Stimato	Media di DBP e media di CA [cm]	$PFS[g] = 10^{(1,7288 + 0,09184*DBP + (0,02581*CA) + (0,00011*DBP*CA))}$	Shepard/Warsoff
LF/CA	Rapporto LF/CA	Media di LF e media di CA	LF/CA	Hadlock, AJR, 141 : 979, 1983
LF/DBP	Rapporto LF/DBP	Media di LF e media di DBP	LF/DBP	Hadlock, AJOG, 141 : 759, 1987
CI	Indice Cefalico	Media di DBP e media di DOF	DBP/DOF breve distanza CC/lunga distanza CC	Hadlock, AJR, 137 : 83, 1981
CC/CA	Rapporto CC/CA	Media di CC e media di CA	CC/CA	
LF/DP	Rapporto LF/DP	Media di LF e media di DP	LF/DP	
DB/DBP	Rapporto DB/DBP	Media di DBP e media di DB	BD/DBP	
Rapporto D/S	Rapporto Diastole/Sistole	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	$D/S = V_{diastole} / V_{sistole}$ *NOTA*	n/a
Rapporto A/B	Rapporto Velocità	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	$A/B = V_1/V_2$	n/a
IP	Indice Pulsatilità	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler e TA_MAX	$IP = (V_{max} - V_{diastole}) / TA\_MAX$ *NOTA*	n/a
IR	Indice di Resistenza	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	$IR = (V_{max} - V_{diastole}) / V_{max}$ *NOTA*	n/a

\*NOTA\*:  $V_{diastole} = V_{min}$  o  $V_{fine-diastole}$  (a seconda della selezione di preimpostazione)

Tabella 9-5. Formule per i calcoli OS — Versione europea (regolazioni di fabbrica) (cont.)

Altre formule per calcoli OS

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore
DBP	Diametro Biparietale	una distanza	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	CAMPBELL : King's College Hosp. London (Am.J. obst gynecol). Oct. 1, 1982
LF	Lunghezza Femore	una distanza		
DB	Distanza Binoculare	una distanza		
SG	Sacca Gestazionale	una distanza		HANSMANN: M and AI : Geburtsh. u. Frauenheilk. 39 : 656, 1979
LVS	Lunghezza Cranio-Caudale	una distanza		ROBINSON: Robinson and AI: Br J Gynecol, 82 : 702, 1975
LVS	Lunghezza Cranio-Caudale	una distanza		PARIS
DBP	Diametro Biparietale	una distanza		
DAT	Diametro Addominale Trasversale	una distanza		
LF	Lunghezza Femore	una distanza		
DBP	Diametro Biparietale	una distanza		
CC	Circonferenza Cranio	circonferenza per traccia, ellisse, cerchio o due distanze		SOSTOA: Hospital de la Santa Cruz y San Pablo, servicio de obst. y ginecol.
CA	Circonferenza Addominale	circonferenza per traccia, ellisse, cerchio o due distanze		
LF	Lunghezza Femore	una distanza		
DB	Distanza Binoculare	una distanza		
DOF	Diametro Occipito Frontale	una distanza		
LF	Lunghezza Femore	una distanza	Hadlock, AJR, 138 : 875, 1982	

Tabella 9-6. Formule per i calcoli OS —Altre selezioni

Altre formule per calcoli OS (cont.)

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore
DBP	Diametro Biparietale	una distanza	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	Hadlock, JUM 1:97, 1982
CA	Circonferenza Addominale	circonferenza per traccia, ellisse, cerchio o due distanze		Hadlock, AJR, 139 : 367, 1982
CC	Circonferenza Cranio	circonferenza per traccia, ellisse, cerchio o due distanze		Hadlock, AJR, 139 : 649, 1982
LVS	Lunghezza Cranio-Caudale	una distanza		NELSON
DBP	Diametro Biparietale	una distanza		KURTZ
DB	Distanza Binoculare	una distanza		BERKOWITZ
PFS	Peso Fetale Stimato	media del DBP e media del DAT [mm]	$PFS[kg] = 0,515263 - (0,105775 \cdot DBP) + (0,000930707 \cdot (DBP)^2) + (0,0649145 \cdot DAT) - (0,00020562 \cdot (DAT)^2)$	German
PFS	Peso Fetale Stimato	media del DBP e media della CA [cm]	$PFS [g] = 10^{(3-1,7492 + 0,046 \cdot CA + 0,166 \cdot DBP - 0,002646 \cdot CA \cdot DBP)}$	Shepard : Richards/ Berkowitz
PFS	Peso Fetale Stimato	media della LF, media della CA e media della CC [cm]	$PFS [g] = 10^{(1,5662 - (0,0108 \cdot CC) + (0,0468 \cdot CA) + (0,171 \cdot LF) + (0,00034 \cdot (CC)^2) - (0,003685 \cdot CA \cdot LF))}$	Hadlock, Radiology, 150 : 535, 1984
LF/CC	Rapporto LF/CC	media della LF e media della CC	LF/CC	Hadlock, JUM, 3 : 439, 1984

Tabella 9-6. Formule per i calcoli OS—Altre selezioni (cont.)



Altre formule per calcoli OS (cont.)

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore	
SG	Sacca Gestazionale	una distanza	In caso DUM conosciuta:	Rempen	
			In caso DUM non conosciuta:		
LVS	Lunghezza Cranio–Caudale	una distanza	In caso DUM conosciuta:		
			In caso DUM non conosciuta:		
DBP	Diametro Biparietale	una distanza	In caso DUM conosciuta:		
			In caso DUM non conosciuta:		
DBP	Diametro Biparietale	una distanza	In caso DUM conosciuta:		Hansmann: Ultraschalldiagnostik in Geburtshilfe und Gynäkologie 1985
			In caso DUM non conosciuta:		
LVS	Lunghezza Cranio–Caudale	una distanza	In caso DUM conosciuta:		
			In caso DUM non conosciuta:		
CC	Circonferenza Cranio	media del BIP media del FRO	$CC [mm] = 2,325 * (DBP [mm] ^2 + DOF [mm] ^2)^{0,5}$		
DTh	Diametro Trasversale Torace	una distanza	In caso DUM conosciuta:		
			In caso DUM non conosciuta:		
LF	Lunghezza Femore	una distanza	In caso DUM conosciuta:		
			In caso DUM non conosciuta:		
CA	Circonferenza Addominale	una distanza	In caso DUM conosciuta:		
			In caso DUM non conosciuta:		
PFS	Peso Fetale Stimato	media del DBP media del CA	$PFS[g] = -3200,40479 + 157,07186 * CA[cm] + 15,90391 * DBP [cm]$	Merz, et al., Womens Hospital, University of Mainz	
DBP	Diametro Biparietale	una distanza	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	Tokyo Shinozuka Method, 1996	
DTAP x DTT (AxT)	Diametro Tronco Antero–posteriore Diametro Tronco Trasv.	due distanze			

Tabella 9–6. Formule per i calcoli OS—Altre selezioni (cont.)

Altre formule per calcoli OS (cont.)

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formule	Riferimenti Autore
CA	Circonferenza Addominale	circonferenza per traccia, ellisse, cerchio o due distanze	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	Tokyo Shinozuka Method, 1996
LF	Lunghezza Femore	una distanza		
LVS	Lunghezza Cranio-Caudale	una distanza		
PFS1	Peso Fetale Stimato	quattro distanze	$PFS1 \text{ [grammi]} = 1,07 * DBP^3 + 3,42 * DTAP * DTT * LF$ $G = \text{[giorni]}, DBP = \text{[cm]}, LF = \text{[cm]}, DTAP * DTT = \text{[cm}^2\text{]}$	
PFS2	Peso Fetale Stimato	2 distanze ed 1 circonferenza	$PFS2 \text{ [grammi]} = 1,07 * DBP^3 + 0,30 * CA^2 * LF$ $G = \text{[giorni]}, DBP = \text{[cm]}, CA = \text{[cm]}, LF = \text{[cm]}$	
PFS3	Peso Fetale Stimato	quattro distanze	$PFS3 \text{ [grammi]} = 1,07 * DBP^3 + 2,91 * DTAP * DTT * LV$ $G = \text{[giorni]}, DBP = \text{[cm]}, LV = \text{[cm]}, DTAP * DTT = \text{[cm}^2\text{]}$	
DBP	Diametro Biparietale	una distanza	I dati della curva sono disponibili nell'Advanced Reference Manual (Manuale di Riferimento Avanzato)	ASUM, D. Robinson et al, 1990.8
LVS	Lunghezza Cranio-Caudale	una distanza		ASUM, Silva et al, 1991.6
CA	Circonferenza Addominale	circonferenza per traccia, ellisse, cerchio o due distanze	$CA \text{ (mm)} = -56,582 + 11,402 * (EG-2)$ $GEG = \text{[sett.]}$	ASUM, Deler

Tabella 9-6. Formule per i calcoli OS—Altre selezioni (cont.)

Misure SG

La misura SG per i metodi Università di Tokyo ed Europeo necessita soltanto della misura di una distanza.

La misura SG per il metodo USA necessita della misura di tre distanze, ottenute da immagini longitudinali trasversali. Le tre misure sono antero-posteriore, trasversale e longitudinale. È utile servirsi di immagini doppie (split screen) per questo tipo di misure.

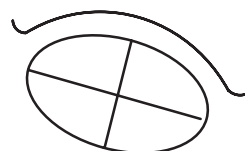
### AFI (Indice liquido amniotico)

L'indice del liquido amniotico viene determinato prendendo le misure della distanza dei quattro quadranti della cavità uterina. Tali quattro misure vengono sommate per calcolare l'Indice del liquido amniotico.

Quando le misure sono state effettuate in tutti e quattro i quadranti, l'AFI verrà calcolato e visualizzato nell'area dei risultati dei calcoli del display.

I valori da considerare 'normali' sono:

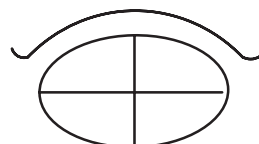
36–40 settimane  
0–5 cm = molto basso  
5,1–8,0 cm = basso  
8,1 – 18,0 cm = normale  
>18,0 = alto



Sagittale

Dr. Rutherford/Dr. Phelan, *Obstetrics and Gynecology*, Volume 70, N. 3, Parte 1, pagg. 353–6, Sett. 1987.

28–40 settimane  
15,0 cm = media  
>20,0 – 24,0 = idramnio  
<5,0–6,0 = oligoidramnio



Trasversale

Dr. C.C. Smith, *The Female Patient*, Volume 15, pagg. 85–97, Marzo 1990.

Selezionare **AFI** dal menu soft Misure OS.



La funzione skip mediante l'interruttore a bilanciere Ellipse non è disponibile per AFI.

Scongelando l'immagine dopo aver effettuato una misura AFI, non si cancellano le misure precedenti. Scongela e modificare i piani di scansione a seconda delle necessità. Effettuare le misure rimanenti per ottenere il valore AFI seguendo la procedura della misura della distanza di base.

Se le misure generiche della distanza non sono assegnate prima che l'indice liquido amniotico venga invocato, verranno usate tali misure. Per ottenere un AFI, soltanto le rimanenti misure della distanza devono essere effettuate.

### Calcoli programmati dall'utente (Tabelle)

Le tabelle dei calcoli programmati dall'utente vengono visualizzate nei menu misure solo dopo essere state inserite dall'utente.

L'Editor delle tabelle utente si trova alla pagina 7 del sottomenu Set Up/Preset Prog. Vedere il capitolo 14-76 per le modalità di definizione delle selezioni dell'utente e di programmazione delle tabelle.

### Selezione della Posizione

Questa opzione viene usata per selezionare una delle tre posizioni in cui le misure del rapporto S/D (D/S) e di IR e IP possono essere prese e registrate sulla pagina del report.

Le posizioni sono numerate in fabbrica con 1, 2 e 3 in default. Tuttavia, l'utente può personalizzare ogni designazione di posizione con un nome di sei caratteri. Tale modifica di personalizzazione viene fatta su ogni pagina del report dove viene visualizzato il rapporto S/D (D/S), il rapporto A/B, IR o IP. I cambiamenti verranno registrati definitivamente anche dopo l'arresto del sistema.

Per i rapporti S/D (D/S), A/B, IR o IP possono essere prese fino a tre misure. L'ultimo valore o la media delle misure può essere rapportata. La media dipende dalla preselezione dell'attività media a pagina 3 del menu Set Up/Preset Prog.

Premere l'interruttore a bilanciere **Selez. posiz.** per cambiare il numero di posizioni a seconda delle necessità.

Selez. posiz.	Rapporto D/S	Rapporto A/B	TRACCIA AUTO
▲ ▼ 1	IR	IP	Trasf. CALC.

Trasf. CALC. è disponibile solo con l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale

Figura 9-5. Sottomenu dei calcoli OS Europeo



## Misure e formule OS

---

### Rapporto S/D (D/S), Rapporto A/B, IR o IP

Fare riferimento alla procedura descritta a pagina 10–29.

### Traccia Auto

Utilizzare la selezione del sottomenu Traccia Auto per attivare o disattivare la funzione di tracciatura automatica Doppler. Per maggiori informazioni vedere pagina 10–28.

### Trasf. Calc.

Questa funzione è disponibile solo se l'opzione Calcoli Doppler in tempo Reale è installata e i calcoli Doppler in tempo reale sono visualizzati nell'angolo in alto a sinistra dello schermo. Vedere a pagina 7–19 per maggiori informazioni sul funzionamento della funzione Doppler in Tempo Reale.

### Misura della frequenza cardiaca fetale (Cuore fetale)

La frequenza cardiaca fetale viene misurata in genere in M-Mode, anche se può essere eseguita nel modo Doppler. Fare riferimento alla procedura descritta a pagina 10–30.

### Consigli utili



- Tutte le misure possono essere ripetute selezionando di nuovo la misura che si desidera ripetere nel menu soft.
- Il sistema visualizza numerose misure, ma il report riepilogativo contiene solo le ultime tre misure di ogni tipo.
- È possibile effettuare la media delle tre misure del report e usare tale valore in altri calcoli. Questa selezione della media viene effettuata alla pagina 3 di Set Up/System Prog. L'attivazione e la disattivazione del calcolo della media ed il numero di valori per la media (numero di misure usate per l'ottenimento della media) può essere selezionato a seconda dei bisogni dell'utente. Altre regolazioni su questa pagina che riguardano i calcoli OS per il metodo Europeo sono: Aggiunta di 1 settimana a DPP e Visualizzazione di DPP con valore EG.
- Se i risultati vengono visualizzati sotto forma di punti di domanda, ciò vuol dire che la misura non è compresa nei valori della tabella.



# Report riepilogativo OS

## Operazioni preliminari

La presentazione accurata e completa di un report riepilogativo comincia all'inizio dell'esame sulla paziente. Cominciare sempre l'esame immettendo il maggior numero possibile d'informazioni sulla nuova paziente.



*NOTA: Per maggiori informazioni, si veda quanto detto a proposito dell'inizio dell'esame su un nuovo paziente nella sezione Scansione di base.*

Dopo aver selezionato il tipo d'esame OS, inserire i seguenti dati dopo il nome e l'identificativo paziente, le note e l'identificativo dell'operatore:

1. **ETÀ** Digitare l'età della paziente.
2. **SELEZIONE DATI ORIGINE GRAVIDANZA** Immettere 1 per DUM, 2 per TB, 3 per DPP (non nella versione USA) 3 per EDC (EDD in Europa) e 4 per EG  
Digitare le informazioni richieste per categoria selezionata.
3. **GRAVIDA** Digitare il numero di gravidanze.
4. **PARA** Digitare il numero di gravidanze a termine.
5. **AB** Digitare il numero di aborti, gravidanze interrotte ecc.
6. **ECTOPICA** Digitare il numero di gravidanze extrauterine.
7. **MEDICO** Digitare il nome del medico curante.
8. **COMMENTO** Inserire i dati anamnestici della paziente particolarmente significativi relativamente alla gravidanza in corso, ad es. diabete, emorragie.
9. **EXIT** Dopo aver inserito tutte le informazioni premere **Return**.



*NOTA: Volendo modificare le informazioni sulla paziente usare il tasto **ID/Name** per visualizzare il Menu Dati Paziente e modificare le informazioni.*



## Struttura della pagina di report OS

Il formato di Report OS di base consta di due pagine per ogni regione disponibile (USA, Europa, Università di Tokyo e di Osaka).

La prima pagina è formata da quattro zone basilari. La prima, o parte superiore, contiene generalmente i dati paziente che sono stati digitati nel Menu Dati Paziente all'inizio dell'esame. Questa zona può essere modificata.

La seconda zona è riservata alle misure. Questa varia secondo il formato regionale. Di solito questa zona contiene i titoli delle misure, le ultime tre misure effettuate, la media della misurazione (se viene usato il calcolo della media), l'età gestazionale stimata e la possibilità di scegliere se la misurazione viene usata nel calcolo dell'età composita. Quest'area può essere modificata cancellando le misure, selezionando sì/no per l'età composita o risistemando la posizione verticale di una misurazione tramite l'Editor Formato del Report a pagina 6 del menu Set Up/Preset Prog.

La terza area è riservata ai calcoli. Questa varia secondo il formato regionale. Tali elementi provengono dalle misurazioni o dai dati pazienti immessi nel Menu Dati Paziente. Questa zona non può essere modificata.

La quarta zona è riservata ai commenti. In ogni regione viene riservato lo stesso spazio ai commenti dell'utente. L'utente può modificare liberamente questa zona. I commenti fatti alla pagina 1 non vengono ripetuti alla pagina 2. Di conseguenza, i commenti su ogni pagina possono essere modificati individualmente.



Pagina 1 del Report OS

ID:	NOME:	ID Oper:	99/04/15		
DUM(OPE)	EG(DUM)	DPP(DUM)	ETA': 0		
Medico:	NOTE:	PLAC:	1	2	3
MISURE	POS: EUC	ULT			
DBP(HADLOCK)	s	(			
CC(HADLOCK)	s	(			
DOF(CC)	s	(			
CA(HADLOCK)	s	(			
LF(HADLOCK)	s	(			
LVS(HADLOCK)	s	(			
SG(HELLMAN)	s	(			
CALCOLI					
CI	(70-86)	PFS	g±	g	( lb oz)
LF/DBP	(71-87)	BasatoSu:	(		)
LF/CA	(20-24)	AFI(cm)			FC(BPM)
LF/CC	(? ? - ? ? ? ?)	DUM: (OPE)			
CC/CA	(? ? ? - ? ? ? ?)	ETA: DUM			EUC
		DPP: DUM			EUC
COMMENTI:					

Figura 9-6. Pagina 1 Report Riepilogativo OS di Base USA



*NOTA: Quando la circonferenza cranio (CC) viene misurata tramite ellisse o metodo due distanze, l'asse più lungo sarà automaticamente attribuito come misurazione DOF.*

<MEDIA> o <ULT> indica che la Media dei valori o l'Ultimo valore verranno visualizzati in questa colonna. Ciò dipende dalla preselezione, *Media Misure*, alla pagina 3 del menu SetUp/Preset Prog.

ID:	NOME:	ID Oper:	99/04/15		
DUM:	TB:	G0 P0 A0 E0	ETA': 0		
Medico:	NOTE:	PLAC:	1	2	3
MISURE	ETA'	EGC			
SG(TOKYO)	s	(			
LVS(JEANTY)	s	(			
DBP(JEANTY)	s	(			
CC(JEANTY)	s	(			
LF(JEANTY)	s	(			
DAT(ERIKSEN)	s	(			
CA(JEANTY)	s	(			
DB(JEANTY)	s	(			
DOF(HANSMANN)	s	(			
DP(PARIS)	s	(			
CALCOLI					
EG(DUM)	CI	FC			
DPP(DUM)	LF/DBP		1	2	3
DUM(EG)	LF/CA	IP			
EGC	CC/CA	IR			
DPP(EGC)	LF/DP	D/S			
PFS(Shep/Wars)	DB/DBP				
COMMENTI:					

Figura 9-7. Pagina 1 Report OS di Base Europeo



Pagina 1 del Report OS (cont.)

ID:			ID Oper:	99/04/15
DUM:	TB:	NOME:	DTP(DUM):	ETA':0
Medico:			NOTE:	G0 P0 A0 E0
MISURE		EG	DTP	EGC 1 2 + 1/2 3
SG(TOKYO)				S ( )
LVS(TOKYO)				S ( )
DBP(TOKYO)				S ( )
LF(TOKYO)				S ( )
L. VER(TOKYO)				S ( )
DTAP(TOKYO)				( )
DTT(TOKYO)				( )
CALCOLI				
EG(DUM)	RACT		FC	AFI 3
DTP(DUM)	EDD		1 2	
EGC	FE		IP	
DTP(EGC)	FS		IR	
PFS(TOKYO)	Vmax		S/D	
	IPC			
COMMENTI:				

Figura 9-8. Pagina 1 Report OS di Base Università di Tokyo

ID:			ID Oper:	99/04/15
DUM:	TB:	NOME:	DTP(DUM):	ETA':0
Medico:			NOTE:	G0 P0 A0 E0
MISURE		EG	DTP	EGC 1 2 + 1/2 3
LVS(OSAKA)				S ( )
DBP(OSAKA)				S ( )
ATF(OSAKA)				S ( )
LO(OSAKA)				S ( )
LF(OSAKA)				S ( )
CALCOLI				
EG(DUM)	RACT		FC	AFI 3
DTP(DUM)	EDD		1 2	
EGC	FE		IP	
DTP(EGC)	FS		IR	
EG(PFS)	Vmax		S/D	
EG(RAIU)	IPC			
PFS(OSAKA)	PFS-IU(OSAKA)			
COMMENTI:				

Figura 9-9. Pagina 1 Report OS di Base Università di Osaka

## Determinazione dell'età composita

L'età composita del feto viene visualizzata con EUC (Età Ultrasuoni Composita) nel Report USA e con EGC (Età Gestazionale Composita) nel Report europeo, dell'Università di Tokyo e dell'Università di Osaka.



*NOTA: Esiste una preselezione per la scelta del metodo di derivazione dell'età gestazionale per le formule USA di Hadlock. La preselezione "EUC/EUA per Hadlock", a pagina 3 di System Param, permette di derivare l'età gestazionale dalla regressione lineare (EUC) o dal calcolo della media (EUA).*

Il campo EUC o EGC può essere modificato sulla pagina del report tramite 'S' per yes (sì) o 'N' per no.

'S' includerà l'ultima misurazione o la misurazione media nel calcolo dell'età composita. Inserendo la designazione 'N' a EUC/EGC si escluderà la misurazione del calcolo dell'età composita. Il valore in default è 'S'.



*NOTA: Una preimpostazione alla pagina uno del menu Set Up/System Param permette di azzerare i campi EUC quando si seleziona New Patient (Reset on o off).*

## Stime sul peso fetale

Il calcolo del peso stimato del feto nascituro varia secondo le regioni. Il PFS viene calcolato per:

Versione USA —Il sistema seleziona automaticamente una delle cinque formule disponibili basate sulle misure effettuate.

Versione Europea e dell'Università di Tokyo—Si basa sulla formula a pagina 2 del menu Set Up/ System Param.

Versioni Università di Osaka —Si basa su una sola formula in 9-9. La deviazione standard è visualizzata anche con PFS nel report OS dell'Università di Osaka.

Pagina 2 del Report OS

<MEDIA> o <ULT> indica che la Media dei valori o l'Ultimo valore verranno visualizzati in questa colonna. Ciò dipende dalla preselezione, *Media Misure*, alla pagina 3 del menu SetUp/Preset Prog.

SITO                      Rappresenta un sito Doppler che l'utente può modificare utilizzando al massimo sei caratteri. Le etichette di default di fabbrica sono 1, 2 e 3.

```

ID:                               ID Oper: 99/04/15
DUM(OPE)       NOME:                ETA':0
EG(DUM)        DPP(DUM)             G0 P0 A0 E0
Medico:        POS:                  NOTE:
FLUIDO:        MOVIMENTO:           PLAC:          + 2/2
BIOFISICA : MOVIMENTO:           PREVIA?:        GRADO:
FLUIDO:        FLUIDO:             TONO:          NST REATTIVO: SCORE: /10
AFI (cm)       SOM = 1 + 2 + 3 + 4 COMMENTI:
SITO  ULT    1    2    3
FC(BPM)
IP    1      (      )
      2      (      )
      3      (      )
IR    1      (      )
      2      (      )
      3      (      )
S/D   1      (      )
      2      (      )
      3      (      )
A/B   1      (      )
      2      (      )
      3      (      )
COMMENTI:
    
```

Figura 9–10. Pagina 2 del Report Riepilogativo OS di Base USA

```

ID:                               ID Oper: 99/04/15
DUM:       TB:  NOME:                ETA':0
Medico:        G0 P0 A0 E0
NOTE:
+ 2/2
BIOFISICA : MOVIMENTO:           TONO:          RESPIRO:        SCORE: /10
FLUIDO:        FLUIDO:             NST REATTIVO:
SITO  ULT    1    2    3    COMMENTI:
FC(BPM)
IP    1      (      )
      2      (      )
      3      (      )
IR    1      (      )
      2      (      )
      3      (      )
D/S   1      (      )
      2      (      )
      3      (      )
A/B   1      (      )
      2      (      )
      3      (      )
COMMENTI:
    
```

Figura 9–11. Pagina 2 del Report OS per l'Europa, Università di Tokyo e di Osaka

## Profilo Biofisico

Una fonte di profilo biofisico è disponibile per valutare lo stato di salute del feto. L'utente può classificare il feto tramite score di 0, 1 o 2 sulle seguenti voci:

- Movimento Rapporto d'attività fisica del feto
- Tono Rapporto del tono cardiaco del feto
- Respiro Rapporto del movimento respiratorio fetale
- Fluido Rapporto del fluido amniotico fetale
- NST Reattivo Rapporto di Reattività al Test Non-Stress.

La somma delle cinque voci suddette verrà visualizzata nello score globale del profilo biofisico.

Se viene immesso un valore diverso da 0, 1 o 2 per una delle cinque voci, verrà visualizzato un messaggio "Non valido, Digitare un dato corretto (0-2)".

## Rapporto FC, IP, IR, S/D e Rapporto A/B

La parte più grande della pagina due visualizza le ultime tre misurazioni e il valore media/ultimo per il rapporto FC, IP, IR, S/D (D/S) e il rapporto A/B. Le ultime quattro misure possono essere prese in tre punti diversi sul feto.

Il valore di default di fabbrica per questi campi sito è di 1, 2 e 3. Tuttavia, l'utente li può modificare liberamente sulla Pagina del Report. Per alcune regioni, i campi sito possono essere comuni per la pagina 1 e la pagina 2. In tal caso le modifiche su una delle due pagine vengono riportate sull'altra. Queste modifiche vengono mantenute dopo l'arresto. La lunghezza massima del campo sito è di sei caratteri.

La sezione commenti può essere modificata liberamente mediante la tastiera alfanumerica o la libreria delle annotazioni. Basta posizionare il cursore di evidenziazione nella zona dei commenti e premere il tasto **Comment**. Il sistema è ora in modo annotazioni. Quando il cursore di evidenziazione viene spostato dalla zona commenti, il sistema disattiva il modo annotazioni. Questi commenti sono separati da quelli della pagina 1.



## Report riepilogativo OS

---

### Solo USA

Ci sono due elementi diversi nella pagina 2 del Report riepilogativo OS versione USA.

1. La terza riga nella parte superiore visualizzerà tutti i dati DUM, EG e DPP che si basano sull'immissione dell'operatore. Per esempio, se è stata immessa la DUM:

DUM (OPE) mm/gg/aa EG (DUM) ##W#D DPP (DUM) mm/gg/aa  
verrà visualizzata.

2. L'indice del liquido amniotico (AFI) visualizza la somma delle quattro misurazioni e dei quattro valori di misura individuali.



## Modifica del report

### Movimento cursore

Il cursore di revisione può essere spostato sulla pagina di report mediante la trackball o i tasti freccia in su/in giù/a sinistra/a destra della tastiera.

### Procedura di revisione

Se posizionati su un campo di misura, i tasti **Back Space** o **Space** cancellano il valore corrente nel campo stesso. Dopo aver premuto **Back Space** o **Space** si può solo premere **Set** o **Esc**.

**Set** cancella il valore precedente.

**Esc** riporta il valore precedente nella pagina di report.



*NOTA: Vengono rieseguiti tutti i calcoli relativi al campo di misura cancellato.*

### Revisione del campo logico

Il campo EUC/EGC richiede di immettere "S" o "N" in maiuscolo o minuscolo.

Una volta che il cursore si trova posizionato sul campo desiderato, premere "S" o "N". Quindi, premere **Return** per registrare il dato immesso e passare al campo successivo.



*NOTA: I calcoli interessati vengono rieseguiti.*



### **Revisione dei commenti**

Il campo dei commenti è costituito da due righe per un totale di 120 caratteri. Usare le normali funzioni di tastiera per digitare i commenti richiesti.

I commenti fatti su ogni pagina del report non sono riportati nelle altre pagine del report. Di conseguenza, i commenti possono essere liberamente modificati su ogni pagina.

Al termine, premere **Return** per porre fine alla funzione di revisione dei commenti. Poiché questo è l'ultimo campo della pagina di report, il cursore si riporta sul primo campo.

### **Modifiche misurazione**

Le misure nella pagina del report OS possono essere modificate solo tramite cancellazione. Dopo aver cancellato una misura, la media o altri calcoli relativi saranno ricalcolati e la pagina report verrà di nuovo visualizzata.

### **Valori immessi dall'operatore**

Nella sezione calcoli della pagina report, se il valore proviene da un'immissione dell'operatore (generalmente dal menu Dati Paziente) e non dalle misurazioni, la designazione "OPE" appare dopo il nome del calcolo.

Un esempio potrebbe essere DTT (OPE). In questo caso la data prevista del parto corrisponde a un valore immesso dall'operatore sul menu Dati Paziente.



## **Registrazione del report riepilogativo**

Il report riepilogativo può essere salvato come qualsiasi immagine ecografica. Una volta visualizzato sullo schermo, può essere registrato sul VCR, stampato a colori o in bianco e nero oppure fotografato dalla MIC o conservato su un MOD con l'opzione Archivio Immagini o, infine, stampato su carta normale con una stampante in linea.

## **Operazioni stampante in linea**

### **Solo USA**

Consultare la pagina 13–21 per ulteriori dettagli sulle operazioni con la stampante di linea.



# Indagine anatomica

## Panoramica

La pagina dell'Indagine anatomica fornisce una lista di controllo allo scopo di ottenere un report di routine degli esami OS.

L'intestazione della pagina contiene i dati della paziente come la pagina corrispondente del Report OS. Queste informazioni possono essere modificate solo mediante i tasti **New Patient** o **ID Name**.

La terza riga dell'intestazione assumerà un aspetto diverso a seconda del tipo di formato del Report OS selezionato.

Esistono tredici caratteristiche anatomiche preprogrammate e un massimo di sei programmate dall'utente.

ID:		ID Oper:	99/04/15
DUM:		DTP(DUM):	G0 P0 A0 E0
Medico:	TB:	NOTE:	ETA':0
		INDAGINE ANATOMICA	
		IMMAGINE?	ASPETTO :
TESTA		SI NO	
TUBO VENTO LATERALE		SI NO	
CERVELLETTO		SI NO	
FACCIA		SI NO	
CUORE		SI NO	
RACHIDE		SI NO	
STOMACO		SI NO	
RENI		SI NO	
VESCICA		SI NO	
CORDONE		SI NO	
INSER. CORDONE		SI NO	
ESTREMIT& SUP.		SI NO	
ESTREMIT& INF.		SI NO	
		SI NO	
		SI NO	
		SI NO	
		SI NO	
		SI NO	
COMMENTI:		SI NO	

Figura 9-12. Pagina dell'indagine anatomica

## Modifiche

Quando la pagina dell'Indagine anatomica è attivata a partire dal menu dei calcoli OS, appare un cursore di evidenziazione sul campo SÌ/NO della prima caratteristica dell'elenco. Sia SÌ che NO vengono visualizzati per tutte le voci dell'elenco.

Il cursore di evidenziazione si sposta tramite **Trackball** o con le quattro frecce direzionali.

La selezione SÌ/NO apparirà nella colonna "IMMAGINE?" anche se non c'è alcuna informazione immessa nei campi programmati dall'utente. Selezionare SÌ premendo 'S' sulla tastiera. Una volta selezionato, non sarà cancellato. Il cursore si sposterà automaticamente sul campo del commento.

Nel campo commenti, i commenti possono essere immessi digitando sulla tastiera o selezionando annotazioni dal Soft-Menu. Per ogni riferimento anatomico è disponibile una riga di commento. Premere **Return** dopo averla compilata.



*NOTA: Ogni azione senza senso provocherà la comparsa del messaggio: "Prego rispondere 's' o 'n'." o "Prego rispondere 'n' o 'a'."*

## Caratteristiche programmate dall'utente

L'utente può programmare sei campi di caratteristiche anatomiche. Il numero massimo di caratteri è 19.

Per immettere una caratteristica dell'utente:

Usare la **Trackball** per portare il cursore di evidenziazione su un Campo Utente.

Digitare il nome della caratteristica desiderata e premere **Return**. Il cursore di evidenziazione si sposta sul campo SÌ/NO.

Ripetere queste tappe fino al completamento dei campi di caratteristiche aggiuntive desiderati.

Le informazioni immesse verranno salvate e conservate anche dopo lo spegnimento del sistema.



In un campo programmato dall'utente, la rotazione della Trackball su/giù o la pressione dei tasti freccia su/giù non produrranno effetti sulla posizione del cursore. Solo la rotazione della Trackball verso destra o verso sinistra o la pressione dei tasti freccia destra o sinistra permetteranno di spostare il cursore.



## Grafici OS

### Panoramica

Il sistema LOGIQ™ 500 può visualizzare il grafico della curva d'accrescimento fetale (Grafico OS) ricavandolo dai dati di ogni tabella per l'età fetale.

Il grafico visualizza una scala orizzontale per le settimane di gestazione ed una scala verticale per il valore di misura. Il grafico della curva indica i valori standard con altre due curve usando la deviazione standard.

Qualora dal menu d'immissione dati pazienti siano state inserite delle informazioni che consentano la stima dell'età gestazionale, sul grafico viene visualizzato un asterisco (\*) che sta ad indicare lo stato corrente del feto rispetto alla tabella di misura.

Nella pagina del grafico OS si trovano anche i campi dei dati paziente, i campi dei dati di misura/calcolo e un campo di commento.

Il sistema non consente di modificare nessun campo nel grafico OS.



*NOTA: In molti casi, viene richiesta la DUM (o una qualsiasi forma di età gestazionale stimata) per poter calcolare correttamente il grafico OS. Verificare che la DUM sia stata correttamente immessa nel Menu Dati Paziente.*



## Selezione del Grafico OS

I grafici OS sono una selezione di default del fabbricante nel menu misure. Selezionare dal Menu Misure **Grafico OS**.

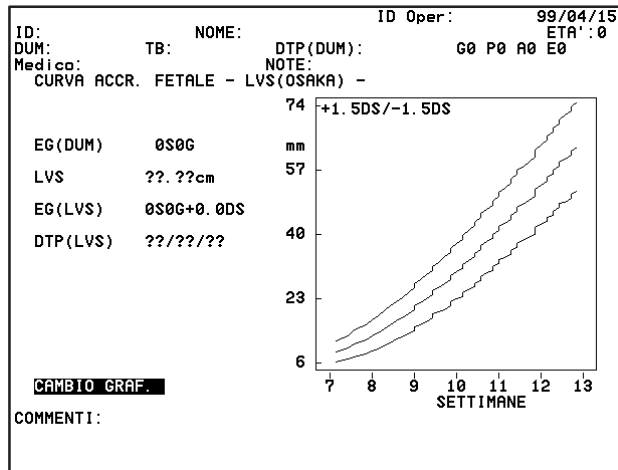


Figura 9–13. Visualizzazione Grafico OS di Base (Università di Osaka)



*NOTA: L'etichetta nell'angolo in alto a sinistra del grafico indica la deviazione standard usata per tracciare il grafico.*

## Etichettatura del Grafico OS

L'*Advanced Reference Manual* (Manuale di Riferimento Avanzato) contiene i diversi tipi di etichette per la deviazione che possono apparire nel Grafico OS.

## Modifica della Selezione Grafico OS

Una volta visualizzato il grafico OS, l'utente può modificarlo o selezionare il parametro di misura da utilizzare per la visualizzazione del grafico.

Evidenziare CAMBIO GRAF. e premere **Return**. Il grafico viene cancellato ed appare un menu di selezione delle misure.

Selezionare il valore di misura desiderato e premere **Return**. Vengono visualizzati le nuove misure, i calcoli e il grafico.



## Uscire da Graf. OS



Selezionare **Graf. OS** del sottomenu dei calcoli OS.

L'utente non è abilitato a modificare un campo sulla visualizzazione del grafico OS tranne nella sezione Commenti. I commenti sulla pagina del Grafico OS sono diversi da ogni Pagina del Report OS.

Se l'utente non immette un'età gestazionale stimata sullo schermo Menu Dati Paziente, il segno (\*) che indica lo stato corrente del feto non apparirà sul grafico.



# Opzioni Ostetricie Avanzate

## Opzioni

Le seguenti opzioni avanzate sono disponibili per il monitoraggio dello sviluppo del feto. Fare riferimento all'*Advanced Reference Manual* (Manuale di Riferimento Avanzato) per maggiori dettagli.

### Gestione dell'andamento fetale

I dati paziente, le misure e i calcoli devono essere salvati sul disco rigido o sul MOD durante l'esame iniziale. Durante gli esami di follow-up, la funzione grafico OS può visualizzare i dati in uso oppure combinare quelli in uso con i dati precedenti per mostrare un andamento di crescita fetale.

### Multigestazione di base OS

Il LOGIQ™ 500 offre un pacchetto di calcoli opzionale che permette all'utente di misurare e fare il report dello sviluppo multiplo del feto. Il sistema è in grado di fare un report per un massimo di quattro feti.

### Centro Gestione Dati (CGD)

Il LOGIQ™ 500 può essere interfacciato con un personal computer (PC). Questa interfaccia viene usata per inviare i dati dei calcoli e delle misure OS, GIN e Vascolari dal LOGIQ™ 500 al PC per la visualizzazione, l'elaborazione e la valutazione.

Inoltre, il LOGIQ™ 500 è in grado di accettare i dati paziente da un Personal Computer (PC) e di trasferirli in un menu Dati Paziente.



# Misure GIN

## B-Mode

### Lunghezza, altezza e larghezza ovaie

La lunghezza, l'altezza e la larghezza delle ovaie sinistra e destra possono essere misurate e registrate nel report riepilogativo GIN.

Ogni misura è una misura di distanza tipica effettuata su un'immagine B-Mode nell'opportuno piano di scansione.

L'altezza e la larghezza vengono misurate sul piano assiale, mentre la lunghezza viene misurata sul piano sagittale.

Per misurare la lunghezza delle ovaie:

Effettuare la scansione dell'ovaia destra o sinistra della paziente nel piano sagittale.

Lu. Ov-Sn	Al. Ov-Sn	La. Ov-Sn	
Lu. Ov-Dx	Al. Ov-Dx	La. Ov-Dx	GYN Report

Figura 9-14. Sottomenu dei Calcoli GIN

Selezionare **Lu. Ov-Dx**, o **Lu. Ov-Sn** dal Sottomenu dei calcoli GIN. Eseguire una misura di distanza standard in 7-7.

Per misurare l'altezza e la larghezza delle ovaie:

Effettuare la scansione dell'ovaia destra o sinistra della paziente nel piano assiale.

Dal sottomenu dei calcoli GIN selezionare **Al. Ov-Dx**, **La. Ov-Dx**, **Al. Ov-Sn** o **La. Ov-Sn**. Eseguire una misura di distanza standard in 7-7.



## Lunghezza, altezza e larghezza utero

Nella pagina due del sottomenu dei Calcoli GIN si trovano le misure per la registrazione della lunghezza (L-Ut), dell'altezza (Alt-Ut) o della larghezza (Lar-Ut) dell'utero.

Anche in questo caso la lunghezza viene misurata sul piano sagittale, mentre l'altezza e la larghezza vengono misurate sul piano assiale.

Effettuare la scansione sulla paziente nell'opportuno piano sagittale.

L-Ut	Alt-Ut	Lar-Ut	
Endo			GYN Report

Figura 9-15. Sottomenu dei calcoli GIN

Dal sottomenu dei calcoli GIN selezionare la misura desiderata (L-Ut, Alt-Ut o Lar-Ut).

Le misure vengono registrate nel report riepilogativo GIN. È possibile fare la media delle ultime tre misure di ogni tipo dalla pagina di report riepilogativo.

## Spessore dell'endometrio

Dal sottomenu dei Calcoli GIN è disponibile anche la misura di spessore dell'endometrio.

Effettuare la scansione sulla paziente.

Dal sottomenu dei calcoli GIN, selezionare **ENDO**. Eseguire una misura di distanza standard in 7-7.

## Modo Doppler

In modo Doppler, si possono eseguire tre misure GIN correlate registrandole nel report riepilogativo GIN. Si tratta delle misure dell'indice di resistenza per vaso ovarico sinistro, vaso uterino e vaso ovarico destro.



**Indice di resistenza**

Le misure IR sono valori di velocità misurati sullo spettro Doppler per i vasi delle ovaie e dell'utero. Vengono riportate a pagina tre del sottomenu dei calcoli GIN.

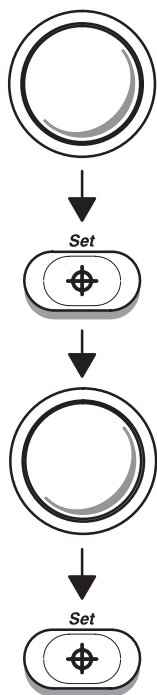
Per effettuare le misure IR GIN procedere come segue:

Effettuare la scansione sulla paziente in B-Mode per individuare il vaso da esaminare.

Selezionare la misura **IR** desiderata dal Sottomenu dei Calcoli GIN.

IR. Ov-Sn	IR-Ut	IR. Ov-Dx	TRACCIA AUTO
			GYN Report

Figura 9-16. Sottomenu dei calcoli GIN



Mediante la **Trackball**, spostare il cursore sul punto di picco della forma d'onda Doppler dal quale si vuole iniziare la misura IR.

Premere **Set** per fissare il cursore del punto iniziale. Appare secondo un cursore.

Mediante **Trackball** spostare il cursore nel punto diastolico della forma d'onda Doppler.

Premere **Set** per completare la misura. Il valore calcolato viene visualizzato e memorizzato nel report riepilogativo GIN.

# Report riepilogativo GIN

## Struttura del report GIN

ID:	NOME:	ID Oper:	99/04/15		
DUM:			ETA':		
Medico:		G0 P0 A0 E0			
MISURE	NOTE:	ULT	1	2	3
Lunghezza Utero			{		}
Larghezza Utero			{		}
Altezza Utero			{		}
Lunghezza Ovaia Destra			{		}
Larghezza Ovaia Destra			{		}
Altezza Ovaia Destra			{		}
Lunghezza Ovaia Sinistra			{		}
Larghezza Ovaia Sinistra			{		}
Altezza Ovaia Sinistra			{		}
Spessore Endometrio			{		}
CALCOLI	ULT		1	2	3
IR Utero					
IR Ovaia Destra					
IR Ovaia Sinistra					
COMMENTI:	-				

Figura 9–17. Pagina di report GIN

La parte superiore del report presenta i dati della paziente inseriti dal menu Dati Paziente.

La parte centrale del report (misure) visualizza gli ultimi tre valori di misura calcolati. <MEDIA> o <ULT> indicano che la Media dei valori o l'Ultimo valore verranno visualizzati in questa colonna. Ciò dipende dalla preselezione, *Media Misure*, alla pagina 3 del menu SetUp/Preset Prog.

La sezione destinata ai calcoli riporta le misure Doppler e la loro media, mentre l'area dei commenti è costituita da due righe di dati di commento.

Report riepilogativo GIN

Sigla Calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formula
L-Ut	Lunghezza utero	una distanza	$L-Ut[cm \text{ o } mm]=d1$
Alt-Ut	Altezza utero	una distanza	$Alt-Ut[cm \text{ o } mm]=d1$
Lar-Ut	Larghezza utero	una distanza	$Lar-Ut[cm \text{ o } mm]=d1$
Endo	Spessore endometrio	una distanza	$Endo[cm \text{ o } mm]=d1$
Lu. Ov-Sn	Lunghezza ovaia sinistra	una distanza	$Lu. Ov-Sn [cm \text{ o } mm]=d1$
Al. Ov-Sn	Altezza ovaia sinistra	una distanza	$Al. Ov-Sn[cm \text{ o } mm]=d1$
La. Ov-Sn	Larghezza ovaia sinistra	una distanza	$La. Ov-Sn[cm \text{ o } mm]=d1$
Lu. Ov-Dx	Lunghezza ovaia destra	una distanza	$Lu. Ov-Dx[cm \text{ o } mm]=d1$
Al. Ov-Dx	Altezza ovaia destra	una distanza	$Al. Ov-Dx[cm \text{ o } mm]=d1$
La. Ov-Dx	Larghezza ovaia destra	una distanza	$La. Ov-Dx[cm \text{ o } mm]=d1$
IR. Ov-Sn	Indice di resistenza vaso ovarico sinistro	due velocità di picco di flusso sanguigno Doppler	$IR. Ov-Sn = (V_{max} - V_{diastole}) / V_{max}$ *NOTA*
IR-Ut	Indice di resistenza vaso uterino	due velocità di picco di flusso sanguigno Doppler	$IR-Ut = (V_{max} - V_{diastole}) / V_{max}$ *NOTA*
IR. Ov-Dx	Indice di resistenza vaso ovarico destro	due velocità di picco di flusso sanguigno Doppler	$IR. Ov-Dx = (V_{max} - V_{diastole}) / V_{max}$ *NOTA*

\*NOTA\*:  $V_{diastole} = V_{min}$  o  $V_{fine-diastole}$  (dipende dalla selezione di preimpostazione)

Tabella 9-7. Formule di calcolo GIN



# Cardiologia

(Opzione software)

<b>Introduzione</b> .....	<b>10-3</b>
Panoramica .....	10-3
Pagine di Report .....	10-5
Metodi di calcolo BSA .....	10-6
Frequenza cardiaca (FC) .....	10-6
<b>Misure di base LV</b> .....	<b>10-7</b>
Metodo Cubed .....	10-7
Metodo Teichholz .....	10-9
Metodo Bullet .....	10-11
Metodo della regola Simpson modificata .....	10-13
Metodo ellissoide piano singolo .....	10-15
Metodo ellissoide biplano .....	10-17
<b>Altri calcoli cardiaci</b> .....	<b>10-19</b>
Volume .....	10-19
Angolo .....	10-22
Misura della percentuale di stenosi (rapporto di stenosi) .....	10-23
PHT (Emitempo di pressione) .....	10-24
MVA (Area della valvola mitrale) .....	10-24
ET (Tempo d'eiezione) .....	10-25
Misura del Max PG .....	10-26
Misura del Mean PG .....	10-27
Traccia Auto .....	10-28
Rapporto S/D (D/S), IR, rapporto A/B, IP .....	10-29
Frequenza cardiaca (FC) .....	10-30
Trasf. Calc. ....	10-30



## Cardiologia

---

<b>Opzione ECG</b> .....	<b>10-31</b>
Premessa .....	10-31
Velocità scansione fisio .....	10-32
Sottomenu ECG .....	10-32
Applicazione degli elettrodi ECG .....	10-33
Visualizzazione marcatore sinc. ECG .....	10-33
Pagina 1 del Sottomenu ECG .....	10-34
Pagine 2 e 3 Guad. ECG .....	10-36
ECG/Cine Gauge/Tracciare le immagini .....	10-36
<b>Calcoli cardiaci avanzati (Opzione AMCAL)</b> .....	<b>10-37</b>
Panoramica .....	10-37



# Introduzione

## Panoramica

Il pacchetto delle misure di base cardiache offre una scelta di metodi di misura LV. L'analisi del ventricolo sinistro può essere eseguita in sei diversi metodi.

- Cubed
- Teichholz
- Bullet
- Regola di Simpson modificata
- Ellissoide piano singolo
- Ellissoide biplano

Ogni selezione richiede una serie di misure specifiche relative a tale metodo.

La scelta del metodo di misura LV viene effettuata a partire dal sottomenu dei Calcoli cardiaci.

LV CUBED	LV BULLET	LV SP-ELP	
LV TEICH	LV SIMPSON	LV BP-ELP	Report VS

Figura 10–1. Sottomenu dei Calcoli cardiaci



## **Panoramica (cont.)**

Una volta scelto il metodo di misura LV, appare un Sottomenu con le selezioni di misure disponibili.

In generale, le tecniche di misurazione sono identiche a quelle descritte nel capitolo *Misure e calcoli generali*. Dopo aver selezionato una misura, leggere e rispettare i prompt che appaiono sullo schermo.

Le misure sono organizzate in sequenza per facilitare l'uso del sistema e l'accesso ai valori di calcolo sulla pagina di report. Per alcuni calcoli dipendenti è necessario eseguire diverse misure prima di poter ottenere il risultato.



## Pagine di Report

<MEDIA> o <ULT> indicano che la Media dei valori o l'Ultimo valore verranno visualizzati in questa colonna. Ciò dipende dalla preselezione *Media Misure*, alla pagina 3 del menu SetUp/Preset Prog.

Delle tre misure del report può essere fatta la media che verrà utilizzata in altri calcoli.

Dopo aver visualizzato il report riepilogativo LV, si può modificare il metodo di calcolo spostando il cursore evidenziato su "Cambio metodo" e premendo **Set**.

Il report corrente viene cancellato ed appare un menu di selezione del metodo. Mediante **Trackball** selezionare un nuovo metodo LV e premere **Set**.

Dopo aver premuto **Set** viene visualizzato il report del nuovo metodo LV.

```

ID:                               ID Oper: 99/04/15
SESS : ALTEZZA:                     PESO:   BSA      ETA':
Medico:                             NOTE:
METODO: Cubed                       SELEZ.
MISURE                               Cubed
  LVIDd                               Teichholz
  LVVDs                               Bullet
  IVSd                                Regola di Simpson modificata
  IVSs                                Ellissoide piano singolo
  LVPWd                               Ellissoide biplano
  LVPWs
CALCOLI
  FC
  EdV
  EsV
  SV
  CO
  FE
  FS
CAMBIO METODO
COMMENTI:
  
```

Figura 10–2. Pagina di report Cambio metodo





## Registrazione dei report riepilogativi

Il report riepilogativo può essere salvato come qualsiasi immagine ultrasuoni. Una volta visualizzato su schermo, esso può essere registrato su VCR, stampato sulla stampante di pagina a colori o in B/N, fotografato dalla stampante multi-formato, memorizzato su MOD con l'opzione Archivio Immagine o stampato su carta con una stampante in linea.

### Solo USA

Funzionamento Stampante in linea—Vedere 13–21 per ulteriori dettagli sul funzionamento della stampante in linea.

## Metodi di calcolo BSA

Il LOGIQ™ 500 può calcolare la BSA (superficie corporea) secondo due diverse formule, in funzione del metodo scelto a pagina 2 del menu Set Up/Parametri di sistema.

### Formula Orientale

$$BSA [m^2] = (\text{Altezza [cm]} )^{03} \times (\text{Peso [g]} )^A \times 3,207 \times 10^{-4}$$

$$A = 0,7285 - 0,0188 \times \log (\text{Peso [g]})$$

### Formula Occidentale

$$BSA [m^2] = (0,425 \times \log (\text{Peso [g]}) + 0,725 \times \log (\text{Altezza [cm]}) + 1,8654) \times 10^{-4}$$



NOTA: 1 pollice = 2,54 cm  
1 lb = 453,5924 g  
g = grammi  
cm = centimetri

## Frequenza cardiaca (FC)

Fare riferimento alla procedura a pagina *AUCUN LIEN*.



# Misure di base LV

## Metodo Cubed

LVIDd	IVSd	LVPWd	FREQ CARD
LVIDs	IVSs	LVPWs	Ritorno

Figura 10–3. Sottomenu dei Calcoli cardiaci—Metodo Cubed

```

ID:                               ID Oper: 99/04/15
SESS : ALTEZZA:                   NOME:    BSA      ETA' :
Medico:                           PESO:    NOTE:
METODO: Cubed

MISURE                               ULT      1      2      3
LVIDd                                (        )
LVVDs                                (        )
IVSd                                  (        )
IVSs                                  (        )
LVPWd                                (        )
LVPWs                                (        )

CALCOLI
FC
Edv
EsV
SV
CO
FE
FS

CAMBIO METODO

COMMENTI:
    
```

Figura 10–4. Visualizzazione della pagina di Report Metodo Cubed

**Metodo Cubed (cont.)**

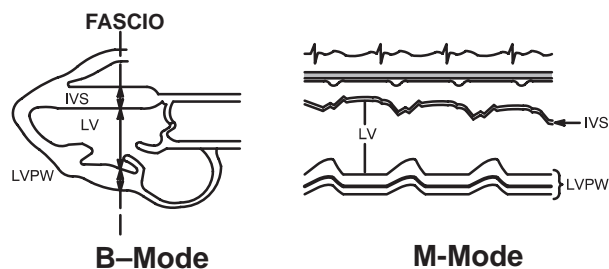


Figura 10–5. Misure del metodo Cubed

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formula
LVIDd	Diametro interno ventricolo sinistro, diastole	una distanza	$LVIDd=d1[\text{cm o mm}]$
LVIDs	Diametro interno ventricolo sinistro, sistole	una distanza	$LVIDs=d1[\text{cm o mm}]$
IVSd	Spessore setto intraventricolare, diastole	una distanza	$IVSd=d1[\text{cm o mm}]$
IVSs	Spessore setto intraventricolare, sistole	una distanza	$IVSs=d1[\text{cm o mm}]$
LVPWd	Spessore parete posteriore ventricolo sinistrodiaastole	una distanza	$LVPWd=d1[\text{cm o mm}]$
LVPWs	Spessore parete posteriore ventricolo sinistro, sistole	una distanza	$LVPWs=d1[\text{cm o mm}]$
EdV	Volume telediastolico	una distanza	$EdV[\text{ml}]=LVIDd^3$
EsV	Volume telesistolico	una distanza	$EsV[\text{ml}]=LVIDs^3$
SV	Gittata cardiaca	due distanze	$SV[\text{ml}]=EdV-EsV$
CO	Portata cardiaca	due distanze e un intervallo di tempo di due battiti	$CO[1/\text{min}]=\frac{SV \times FC}{1000}$
FE	Frazione d'eiezione	due distanze	$FE=\frac{SV}{EdV} \times 100$
FS	Frazione di accorciamento	due distanze	$FS=(1-\frac{LVIDs}{LVIDd}) \times 100$
FC	Frequenza cardiaca (battiti/minuto)	un intervallo di tempo di 2 battiti	$FC[\text{BPM}]=\frac{120}{\text{[sec]}/\text{tempo di 2 battiti [sec]}}$
PHT	Emitempo di pressione	un intervallo di tempo	$PHT=t1[\text{ms o sec}]$
MVA	Area valvola mitrale	una distanza di emitempo di pressione	$MVA[\text{cm}^2]=\frac{220}{PHT}$
ET	Tempo di eiezione	un intervallo di tempo	$ET=t1[\text{ms o sec}]$

Tabella 10–1. Formule del Metodo Cubed

**Metodo Teichholz**

LVIDd	IVSd	LVPWd	FREQ CARD
LVIDs	IVSs	LVPWs	Ritorno

Figura 10–6. Metodo Teichholz—Sottomenu dei Calcoli cardiaci

```

ID:                               ID Oper: 99/04/15
SESS : ALTEZZA: PESO:             BSA      ETR':
Medico:                           NOTE:
METODO: Teichholz

MISURE                               ULT      1      2      3
LVIDd                                (        )
LVVDS                                (        )
IVSd                                  (        )
IVSs                                  (        )
LVPWd                                 (        )
LVPWs                                 (        )

CALCOLI
FC
EdV
EsV
SV
CO
FE
FS

CAMBIO METODO

COMMENTI:
    
```

Figura 10–7. Visualizzazione della pagina di Report Metodo Teichholz

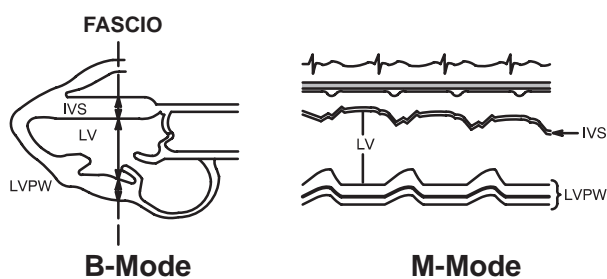


Figura 10–8. Misure dei metodi Teichholz

**Metodo Teichholz (cont.)**

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formula
LVIDd	Diametro interno ventricolo sinistro, diastole	una distanza	$LVIDd=d1$ [cm o mm]
LVIDs	Diametro interno ventricolo sinistro, sistole	una distanza	$LVIDs=d1$ [cm o mm]
IVSd	Spessore setto intraventricolare, diastole	una distanza	$IVSd=d1$ [cm o mm]
IVSs	Spessore setto intraventricolare, sistole	una distanza	$IVSs=d1$ [cm o mm]
LVPWd	Spessore parete posteriore ventricolo sinistro diastole	una distanza	$LVPWd=d1$ [cm o mm]
LVPWs	Spessore parete posteriore ventricolo sinistro sistole	una distanza	$LVPWs=d1$ [cm o mm]
EdV	Volume telediastolico	una distanza	$EdV[ml]=LVIDd^3 \times 7 / (2.4 + LVIDd)$
EsV	Volume telesistolico	una distanza	$EsV[ml]=LVIDs^3 \times 7 / (2.4 + LVIDs)$
SV	Gittata cardiaca	due distanze	$SV[ml]=EdV - EsV$
CO	Portata cardiaca	due distanze e un intervallo di tempo di 2 battiti	$CO[1/min]=SV \times FC / 1000$
FE	Frazione d'eiezione	due distanze	$FE=SV / EdV \times 100$
FS	Frazione di accorciamento	due distanze	$FS=(1 - LVIDs / LVIDd) \times 100$
FC	Frequenza cardiaca (battiti/minuto)	intervallo di tempo di 2 battiti	$FC=120[sec] / \text{tempo di 2 battiti}[sec]$
PHT	Emitempo di pressione	un intervallo di tempo	$PHT=t1$ [ms o sec]
MVA	Area della Valvola Mitrale	una distanza di emitempo di pressione	$MVA[cm^2]=220 / PHT$
ET	Tempo di eiezione	un intervallo di tempo	$ET=t1$ [ms o sec]

Tabella 10-2. Formule del metodo Teichholz

**Metodo Bullet**

LVLd	LVAMd		FREQ CARD
LVLs	LVAMs		Ritorno

Figura 10–9. Metodo Bullet—Sottomenu dei Calcoli cardiaci

```

ID:                               ID Oper: 99/04/15
SESS : ALTEZZA:                   PESO:    BSA    ETA':
Medico:                           NOTE:
METODO: Bullet

MISURE                               ULT      1      2      3
LVLd                                {        }
LVLs                                {        }
LVAMd                                {        }
LVAMs                                {        }

CALCOLI
FC
EdV
EsV
SV
CO
FE

CAMBIO METODO
COMMENTI:
    
```

Figura 10–10. Visualizzazione della pagina di report Bullet

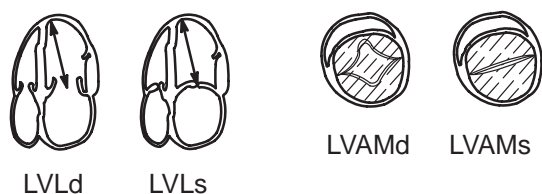


Figura 10–11. Misure del metodo Bullet

**Metodo Bullet (cont.)**

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formula
LVLd	Lunghezza del ventricolo sinistro, diastole	una distanza	$LVLd=d1$ [cm o mm]
LVLs	Lunghezza del ventricolo sinistro, sistole	una distanza	$LVLs=d1$ [cm o mm]
LVAMd	Area ventricolare sinistra, valvola mitrale, diastole	un'area	$LVAMd=a1$ [cm <sup>2</sup> ]
LVAMs	Area ventricolare sinistra, valvola mitrale, sistole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	$LVAMs=a1$ [cm <sup>2</sup> ]
EdV	Volume telediastolico	una distanza e un'area (ellisse, traccia o cerchio)	$EdV[ml]=5xLVLd xLVAMd/6$
EsV	Volume telesistolico	una distanza e un'area (ellisse, traccia o cerchio)	$EsV[ml]=5xLVLs xLVAMs/6$
SV	Gittata cardiaca	due distanze e due aree (ellisse, traccia o cerchio)	$SV[ml]=EdV-EsV$
CO	Portata cardiaca	due distanze e due aree (ellisse, traccia o cerchio) e un intervallo di tempo di 2 battiti	$CO[1/min]=SVxFC/1000$
FE	Frazione d'eiezione	due distanze e due aree (ellisse, traccia o cerchio)	$FE=SV/EdVx100$
FC	Frequenza cardiaca (battiti/minuto)	un intervallo di tempo di 2 battiti	$FC[BPM]=120$ [sec/ tempo di 2 battiti [sec]
PHT	Emitempo di pressione	un intervallo di tempo	$PHT=t1$ [ms o sec]
MVA	Area della valvola mitrale	una distanza di emitempo di pressione	$MVA[cm^2]= 220/PHT$
ET	Tempo di eiezione	un intervallo di tempo	$ET=t1$ [ms o sec]

Tabella 10–3. Formule del metodo Bullet

**Metodo della regola Simpson modificata**

LVLd	LVAMd	LVAPd	HEART RATE
LVLs	LVAMs	LVAPs	Return

Figura 10–12. Metodo della regola Simpson modificata—Sottomenu dei Calcoli cardiaci

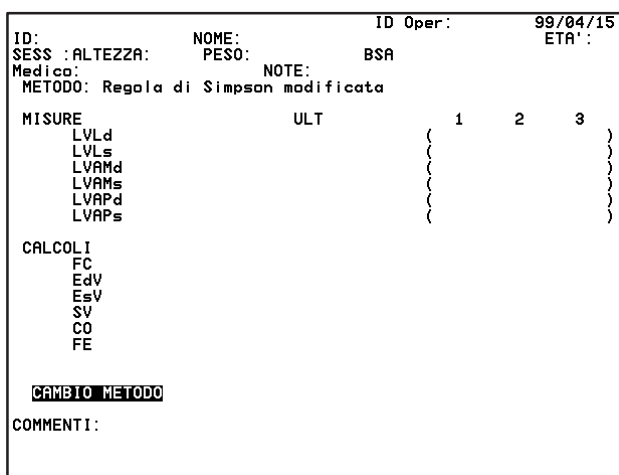


Figura 10–13. Visualizzazione della pagina di Report della Regola Simpson modificata

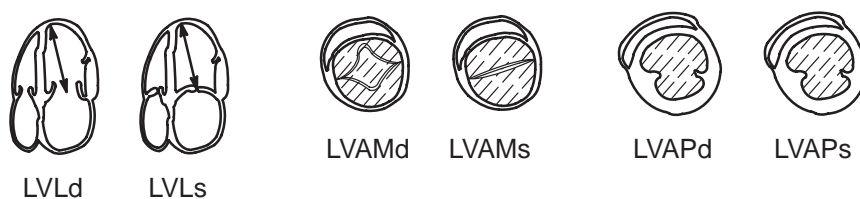


Figura 10–14. Misure del metodo della regola Simpson modificata



**Metodo della regola Simpson modificata (cont.)**

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formula
LVLd	Lunghezza del ventricolo sinistro, diastole	una distanza	$LVLd=d1$ [cm o mm]
LVLs	Lunghezza del ventricolo sinistro, sistole	una distanza	$LVLs=d1$ [cm o mm]
LVAMd	Area ventricolare sinistra, valvola mitrale, diastole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	$LVAMd=a1$ [cm <sup>2</sup> ]
LVAMs	Area ventricolare sinistra, valvola mitrale, sistole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	$LVAMs=a1$ [cm <sup>2</sup> ]
LVAPd	Area ventricolare sinistra, muscoli papillari, diastole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	$LVAPd=a1$ [cm <sup>2</sup> ]
LVAPs	Area ventricolare sinistra, muscoli papillari, sistole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	$LVAPs=a1$ [cm <sup>2</sup> ]
EdV	Volume telediastolico	una distanza e due aree (ellisse, traccia o cerchio)	$EdV[ml]=LVLd/3 \times (LVAMd+(LVAMd+LVAPd)/2+LVAPd/3)$
EsV	Volume telesistolico	una distanza e due aree (ellisse, traccia o cerchio)	$EsV[ml]=LVLs/3 \times (LVAMs+(LVAMs+LVAPs)/2+LVAPs/3)$
SV	Gittata cardiaca	due distanze e quattro aree (ellisse, traccia o cerchio)	$SV[ml]=EdV-EsV$
CO	Portata cardiaca	due distanze e quattro aree (ellisse, traccia o cerchio) e un intervallo di tempo di 2 battiti	$CO[1/min]=SV \times FC/1000$
FE	Frazione di eiezione	due distanze e quattro aree (ellisse, traccia o cerchio)	$FE=SV/EdV \times 100$
FC	Frequenza cardiaca (battiti/minuto)	un intervallo di tempo di 2 battiti	$FC=120[sec]/$ tempo di 2 battiti [sec]
PHT	Emitempo di pressione	un intervallo di tempo	$PHT=t1$ [ms o sec]
MVA	Area della valvola mitrale	una distanza di emitempo di pressione	$MVA[cm^2]=220/PHT$
ET	Tempo di eiezione	un intervallo di tempo	$ET=t1$ [ms or sec]

Tabella 10-4. Formule del metodo della regola di Simpson modificata

**Metodo ellissoide piano singolo**

LVLd	LVA <sub>d</sub>		FREQ CARD
LVLs	LVA <sub>s</sub>		Ritorno

Figura 10–15. Metodo ellissoide piano singolo—Sottomenu dei Calcoli cardiaci

```

ID:          NOME:          ID Oper:          99/04/15
SESS : ALTEZZA: PESO:      BSA              ETA':
Medico:     NOTE:
METODO: Ellissoide piano singolo

MISURE          ULT          1      2      3
LVLd            (           )
LVLs            (           )
LVAd           (           )
LVAs           (           )

CALCOLI
FC
EdV
EsV
SV
CO
FE

CAMBIO METODO
COMMENTI:
    
```

Figura 10–16. Visualizzazione della pagina di Report del metodo ellissoide piano singolo

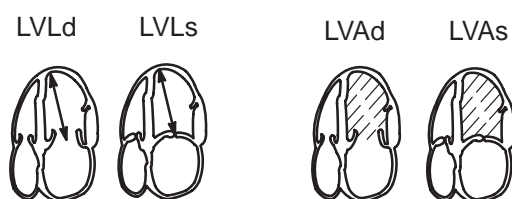


Figura 10–17. Misure metodo ellissoide piano singolo

**Metodo ellissoide piano singolo (cont.)**

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formula
LVLd	Lunghezza del ventricolo sinistro, diastole	una distanza	$LVLd=d1$ [cm o mm]
LVLs	Lunghezza del ventricolo sinistro, sistole	una distanza	$LVLs=d1$ [cm o mm]
LVAd	Area ventricolare sinistra, diastole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	$LVAd=a1$ [cm <sup>2</sup> ]
LVAs	Area ventricolare sinistra, sistole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	$LVAs=a1$ [cm <sup>2</sup> ]
EdV	Volume telediastolico	una distanza e due aree (ellisse, traccia o cerchio)	$EdV[ml]=8/(3\pi) \times (LVAd)^2/LVLd$
EsV	Volume telesistolico	una distanza e due aree (ellisse, traccia o cerchio)	$EsV[ml]=8/(3\pi) \times (LVAs)^2/LVLs$
SV	Gittata cardiaca	due distanze e quattro aree (ellisse, traccia o cerchio)	$SV[ml]=EdV-EsV$
CO	Portata cardiaca	due distanze e quattro aree (ellisse, traccia o cerchio) e un intervallo di tempo di 2 battiti	$CO[1/min]=SV \times FC/1000$
FE	Frazione d'eiezione	due distanze e quattro aree (ellisse, traccia o cerchio)	$FE=SV/EdV \times 100$
FC	Frequenza cardiaca (battiti/minuto)	un intervallo di tempo di 2 battiti	$FC[BPM]=120 [sec]/$ $tempo di 2 battiti [sec]$
PHT	Emitempo di pressione	un intervallo di tempo	$PHT=t1$ [ms o sec]
MVA	Area della valvola mitrale	una distanza di emitempo di pressione	$MVA[cm^2]= 220/PHT$
ET	Tempo di eiezione	un intervallo di tempo	$ET=t1$ [ms o sec]

Tabella 10-5. Formule del metodo ellissoide piano singolo

**Metodo ellissoide biplano**

LVMLd	LVAMd	LVAd	FREQ CARD
LVMLs	LVAMs	LVAs	Ritorno

Figura 10–18. Metodo ellissoide biplano—Sottomenu dei Calcoli cardiaci

```

ID:                               ID Oper: 99/04/15
SESS : ALTEZZA: PESO:             BSA      ETA':
Medico:                           NOTE:
METODO: Ellissoide biplano

MISURE                               ULT      1      2      3
LVMLd                                (        )
LVMLs                                (        )
LVAd                                  (        )
LVAs                                  (        )
LVAMd                                  (        )
LVAMs                                  (        )

CALCOLI
FC
EdV
EsV
SV
CO
FE

CAMBIO METODO
COMMENTI:
    
```

Figura 10–19. Visualizzazione della pagina di report del metodo ellissoide biplano

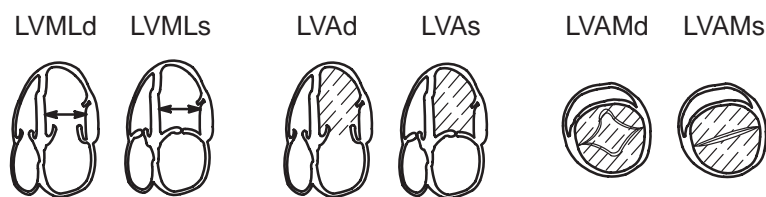


Figura 10–20. Misure del metodo ellissoide biplano

**Metodo ellissoide biplano (cont.)**

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formula
LVMLd	Dimensione mediale-laterale del ventricolo sinistro, diastole	una distanza	LVMLd=d1[cm o mm]
LVMLs	Dimensione mediale-laterale del ventricolo sinistro, sistole	una distanza	LVMLs=d1[cm o mm]
LVAMd	Area ventricolare sinistra, valvola mitrale, diastole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	LVAMd=a1[cm ^2]
LVAMs	Area ventricolare sinistra, valvola mitrale, sistole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	LVAMs=a1[cm ^2]
LVAd	Area ventricolare sinistra, diastole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	LVAd=a1[cm ^2]
LVAs	Area ventricolare sinistra, sistole	un'area (ellisse, traccia o cerchio)	LVAs=a1[cm ^2]
EdV	Volume telediastolico	una distanza e due aree (ellisse, traccia o cerchio)	EdV[ml]=8/(3 π) x(LVAdxLVAMd)/ LVMLd
EsV	Volume telesistolico	una distanza e due aree (ellisse, traccia o cerchio)	EsV[ml]=8/(3 π) x(LVAsxLVAMs)/ LVMLs
SV	Gittata cardiaca	due distanze e quattro aree (ellisse, traccia o cerchio)	SV[ml]=EdV-EsV
CO	Portata cardiaca	due distanze e quattro aree (ellisse, traccia o cerchio) e un intervallo di tempo di 2 battiti	CO[1/min]=SVxFC/1000
FE	Frazione di eiezione	due distanze e quattro aree (ellisse, traccia o cerchio)	FE=SV/EdVx100
FC	Frequenza cardiaca (battiti/minuto)	un intervallo di tempo di 2 battiti	FC[BPM]=120 [sec]/ tempo di 2 battiti [sec]
PHT	Emitempo di pressione	un intervallo di tempo	PHT=t1[ms o sec]
MVA	Area della valvola mitrale	una distanza di emitempo di pressione	MVA[cm^2]=220/PHT
ET	Tempo di eiezione	un intervallo di tempo	ET=t1[ms o sec]

Tabella 10-6. Formule del metodo ellissoide biplano

## Altri calcoli cardiaci

### Volume

Il calcolo del volume può essere eseguito da misure di una, due o tre distanze, di una distanza ed un'ellisse, di un'unica ellisse o di due ellissi.

*Misure e calcoli generali* spiega come effettuare le misure di distanza ed ellisse.



**NOTA IMPORTANTE:** Quando si desidera calcolare un volume, le misure o combinazioni di misure necessarie devono essere effettuate **PRIMA** di selezionare *Volume* nel sottomenu.

VOLUME	% Steno		
ANGOLO			Report VS

Figura 10–21. Sottomenu dei Calcoli Cardiaci



## Esempi

Quando è necessario calcolare un volume:

- Effettuare una misura di distanza.
- Effettuare due misure di distanza.
- Effettuare una misura di ellisse.
- Effettuare tre misure di distanza.



*NOTA: Quest'operazione dev'essere eseguita in modo doppio formato (immagini affiancate). Di solito una misura viene presa sul piano sagittale e due misure sul piano assiale.*

- Effettuare una misura di distanza e di ellisse.
- Effettuare due misure di ellisse.

Le formule utilizzate si trovano nella tabella *AUCUN LIEN*.



## Consigli

- I volumi risultano più precisi se le misure vengono prese sui piani di scansione sagittale ed assiale.
- Usare l'opzione doppio formato affiancate per visualizzare contemporaneamente le immagini sul piano sagittale e su quello assiale.
- Eseguire tutte le misure necessarie prima di selezionare il volume.
- Vedere *Misure e calcoli generali* per maggiori dettagli sulle operazioni da compiere per effettuare le misure di distanza ed ellisse.
- Durante il calcolo del volume di due ellissi o di un'ellisse/una distanza, appare un messaggio d'errore di overflow (OOR) nel caso in cui l'asse minore (piccolo) dell'ellisse grande sia uguale o minore dell'asse maggiore (grande) dell'ellisse piccola ( $d1$ ), oppure uguale o minore della misura della distanza singola ( $d2$ ).

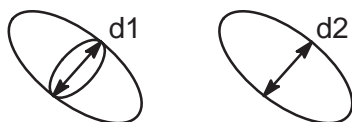


Figura 10–22. Possibilità d'errore nel calcolo del volume



**Formule di calcolo del volume**

Nome calcolo	Dati di misura	Formula
Volume (sferico)	una distanza	$Vol[m] = (\pi/6) \times d^3$
Volume (sferico allungato)	due distanze, $d_1 > d_2$	$Vol[m] = (\pi/6) \times d_1 \times d_2^2$
Volume (sferico allungato)	un'ellisse, asse maggiore $d_1$ , asse minore $d_2$	$Vol[m] = (\pi/6) \times d_1 \times d_2^2$
Volume (sferico)	tre distanze	$Vol[m] = (\pi/6) \times d_1 \times d_2 \times d_3$
Volume (sferico)	una distanza $d_1$ , un'ellisse, $d_2$ asse maggiore, $d_3$ asse minore	$Vol[m] = (\pi/6) \times d_1 \times d_2 \times d_3$
Volume (sferico)	due ellissi, ellisse 1 con assi $d_1$ e $d_2$ , ellisse 2 con assi $d_3$ e $d_4$ , con $ d_2 - d_3  \leq  d_1 - d_4 $ e $d_2 > d_3$	$Vol[m] = (\pi/6) \times d_1 \times d_2 \times d_4$ ( $d_3$ non viene usato, considerandolo molto simile a $d_2$ )

Tabella 10-7. Formule di calcolo del volume

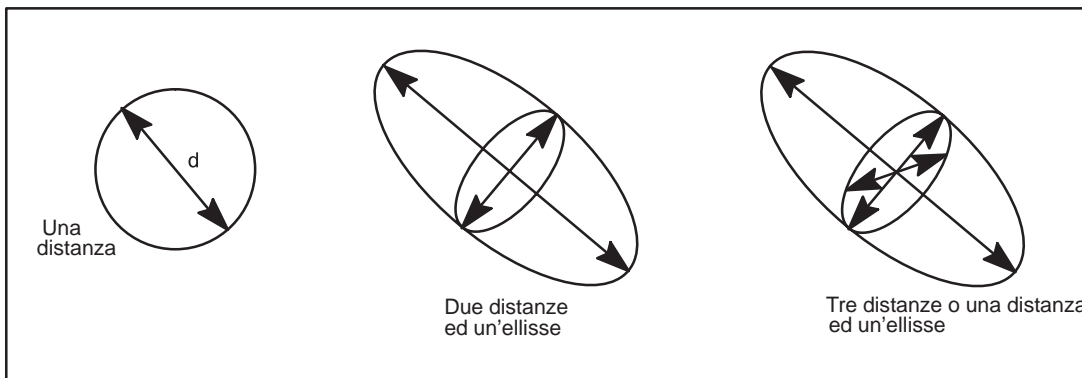


Figura 10-23. Esempi di calcolo del volume



## Angolo

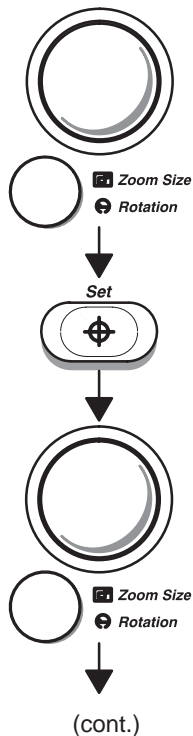
Questa funzione serve per misurare l'angolo fra due piani che s'intersecano:

VOLUME	% Steno		
ANGOLO			Report VS

Figura 10–24. Sottomenu dei Calcoli cardiaci

Selezionare **ANGOLO** dal sottomenu dei calcoli. Viene impostato il modo di calcolo angolare ed appare un cursore a trattino. L'angolo visualizzato sarà di zero gradi.

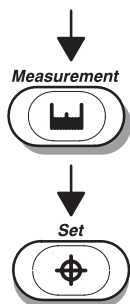
Mediante la **Trackball**, posizionare il cursore a trattino e usare la manopola **Zoom Size/Rotation** per regolare l'angolo del suddetto cursore.



Premere **Set** per fissare la posizione del primo cursore.

Mediante la **Trackball** posizionare il secondo cursore ed usare la manopola **Zoom Size/Rotation** per regolare l'angolo del secondo cursore. L'angolo fra i due cursori viene costantemente aggiornato sullo schermo.

## Angolo (cont.)



Se è necessaria una regolazione precisa dei due cursori, premere **Measurement** per determinare quale cursore a trattino dev'essere attivo. Regolare il cursore attivo con la **Trackball** e la manopola **Zoom Size/Rotation**.

Premere **Set** per completare la misura dell'angolo.

## Misura della percentuale di stenosi (rapporto di stenosi)

Per calcolare la percentuale di stenosi in un'immagine B-Mode:

L'area del vaso sanguigno può essere misurata col metodo dell'ellisse, della traccia, del cerchio, delle due distanze o di una distanza. Fare riferimento a *Misure e Calcoli Generali* per maggiori dettagli circa le tappe da seguire quando si effettuano misure di distanza e di area di base. Il metodo di default è definito alla pagina 3 del menu Set Up/Preset Prog.

Selezionare **% Steno** nel sottomenu dei calcoli.

VOLUME	% Steno		
ANGOLO			Report VS

Figura 10–25. Sottomenu dei Calcoli cardiaci

Il primo cursore è l'area residua del vaso sanguigno e il secondo l'area del lume del vaso sanguigno.

Quando si usa una misura di distanza per calcolare l'area della percentuale di stenosi, la misura dovrebbe sempre essere presa a partire da una vista trasversale del vaso.

### CAUTELA



NON effettuare una misura di distanza a partire da una vista longitudinale per il calcolo di un'area. Ciò può condurre a una valutazione erronea della percentuale di stenosi.



### PHT (Emitempo di pressione)

Per calcolare l'area della valvola mitrale (MVA) si usa una misura PHT. La misura viene presa sulla visualizzazione spettrale Doppler della valvola mitrale.

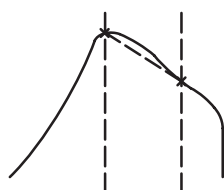


Figura 10–26. Misura PHT sulla forma d'onda della valvola mitrale

Selezionare **PHT** dal sottomenu dei calcoli. Effettuare una misura di intervallo di tempo come descritto a pagina 7–18. Posizionare il primo cursore sul picco della forma d'onda della valvola mitrale e il secondo cursore in un punto a metà strada della pendenza della forma d'onda della valvola mitrale.

PHT	ET	Max PG	TRACCIA AUTO
MVA		Mean PG	Report VS

Figura 10–27. Sottomenu dei Calcoli cardiaci

### MVA (Area della valvola mitrale)

L'area della valvola mitrale viene calcolata dalla misura dell'emitempo di pressione. Se è stato selezionato il PHT, viene calcolata anche la MVA. Se è stata selezionata la MVA, dev'essere misurato il PHT perché possa essere calcolata.



## ET (Tempo d'eiezione)

Il tempo d'eiezione per il ventricolo sinistro è il tempo durante il quale la valvola aortica è aperta e viene misurato sulla visualizzazione spettro Doppler. Il tempo tra i due cursori è il tempo di eiezione (ET).

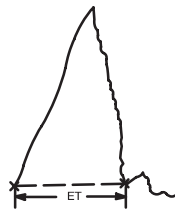


Figura 10–28. Tempo d'eiezione per la valvola aortica

Selezionare **ET** dal sottomenu dei calcoli. Effettuare una misura di intervallo di tempo come descritto a pagina 7–18. Posizionare il primo cursore all'apertura della valvola aortica e il secondo alla chiusura della valvola aortica.

PHT	ET	Max PG	TRACCIA AUTO
MVA		Mean PG	Report VS

Figura 10–29. Sottomenu dei Calcoli cardiaci

## Misura del Max PG

Per misurare il MAX PG (gradiente di pressione massima):

PHT	ET	Max PG	TRACCIA AUTO
MVA		Mean PG	Report VS

Figura 10–30. Sottomenu dei Calcoli cardiaci

Selezionare **MAX PG** dal sottomenu dei calcoli. Eseguire misure di velocità di picco come descritto a pagina 7–14. Posizionare il primo cursore su  $V_{MAX}$  e il secondo su  $V_d$ .

## Calcolo automatico del Max PG

Se la velocità è stata misurata e calcolata precedentemente in Doppler Mode, MAX PG viene calcolato in base alle misure  $V_{MAX}$  e  $V_d$  prese per la velocità, purché MAX PG sia stato preventivamente selezionato nel sottomenu dei calcoli.

## Misura del Mean PG

Questa funzione serve per calcolare il PG MEAN (gradiente di pressione medio):

PHT	ET	Max PG	TRACCIA AUTO
MVA		Mean PG	Report VS

Figura 10–31. Sottomenu dei Calcoli cardiaci

Selezionare **MEAN PG** dal sottomenu dei calcoli. Eseguire la misura come descritto a pagina 7–15. Posizionare il cursore sul punto iniziale della traccia della forma d'onda.

Se Traccia Auto è selezionato, la forma d'onda viene tracciata automaticamente dopo aver fissato il secondo cursore.

Se Traccia Auto è disabilitato, tracciare manualmente la parte desiderata della forma d'onda.

Premere **Set** per completare la traccia della misura Mean PG.

## Calcolo automatico del Mean PG

Se la velocità è stata precedentemente misurata e calcolata in modo Doppler, Mean PG viene calcolato in base alla velocità purché Mean PG sia stato preventivamente selezionato nel sottomenu dei calcoli.

La forma d'onda viene automaticamente tracciata. La velocità e Mean PG vengono visualizzati anche sullo schermo.

## Traccia Auto

Per attivare o disattivare Traccia Auto:

PHT	ET	Max PG	TRACCIA AUTO
MVA		Mean PG	Report VS

Figura 10–32. Sottomenu dei Calcoli cardiaci

Selezionare **TRACCIA AUTO** dal sottomenu dei calcoli.

Utilizzare la selezione del Sottomenu Traccia Auto per attivare/disattivare la funzione Traccia Auto Doppler.

Se Traccia Auto è evidenziato, la forma d'onda Doppler sarà tracciata automaticamente in base ai parametri impostati a pagina 13 di Custom. Disp. e a pagina 7 di Preset Prog.

Se Traccia Auto non è evidenziato, la funzione Traccia Auto è disattivata e la traccia può essere eseguita manualmente.

## Metodo Traccia

Il sistema tratterà il valore di picco, lo sfondo e il picco, la media e il picco o il modo e il picco, a seconda del metodo selezionato dall'utente.

## Rapporto S/D (D/S), IR, rapporto A/B, IP

Per misurare il rapporto sistolico/distolico (diastolico), l'indice di resistenza, il rapporto di velocità e l'indice di pulsatilità:

Rapporto S/D	Rapporto A/B	FREQ CARD	TRACCIA AUTO
IP	IR		Trasf. CALC

Trasf. CALC. è disponibile solo con l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale

Figura 10–33. Sottomenu dei Calcoli cardiaci

Selezionare **RAPPORTO S/D (D/S)**, **IR**, **RAPPORTO A/B** o **PI** dal sottomenu dei calcoli. Eseguire misure di velocità di picco come descritto 7–14.

Il primo cursore è il punto iniziale della forma d'onda Doppler. Questo sarebbe sistole per il rapporto S/D (diastole per il rapporto D/S), velocità di picco per IR, velocità "A" per il rapporto A/B e  $V_{MAX}$  per IP.

Il secondo cursore è il punto finale del cursore al punto finale della forma d'onda Doppler. Questo sarebbe diastole per il rapporto S/D (sistole per il rapporto D/S), velocità minima per IR, velocità "B" per il rapporto A/B e Vd per IP.



*NOTA: Per il calcolo IP, se Traccia Auto non è selezionato, tracciare manualmente una forma d'onda tra  $V_{MAX}$  e Vd.*

*Se 2 misure di velocità vengono effettuate prima di selezionare il rapporto S/D (D/S), il rapporto A/B o l'IR, il sistema calcola automaticamente il rapporto S/D (D/S), il rapporto A/B ratio o l'IR dalle due ultime misure di velocità registrate.*



*NOTA: Per il calcolo IP, se Traccia Auto è selezionato, il sistema traccia automaticamente la forma d'onda quando **Set** viene premuto per fissare Vd.*



Con S/D (D/S), IP e IR, se "Vd" è selezionato come velocità diastolica a pagina 4 di Preset Prog., il punto finale è definito come Vd se Traccia Auto è disattivata (OFF).



## Frequenza cardiaca (FC)

Per calcolare la frequenza cardiaca:

Rapporto S/D	Rapporto A/B	FREQ CARD	TRACCIA AUTO
IP	IR		Trasf. CALC

Trasf. CALC. è disponibile solo con l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale

Figura 10–34. Sottomenu dei Calcoli cardiaci

Selezionare **FREQ CARD** dal sottomenu dei calcoli. Misura l'intervallo tra due battiti cardiaci.

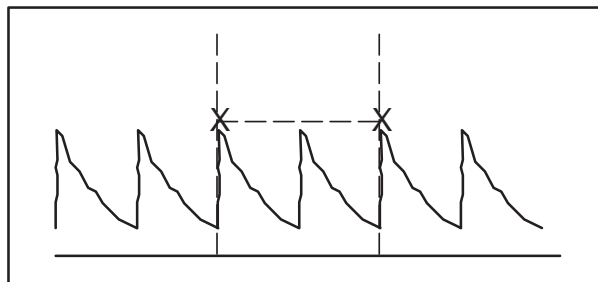


Figura 10–35. Riferimento di due battiti cardiaci

### Trasf. Calc.

Questa selezione è disponibile solamente se l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale è installata e se tali calcoli sono visualizzati nell'angolo in alto a sinistra dello schermo. Vedere pagina 7–19 per maggiori dettagli circa l'operazione Doppler in tempo reale.

# Opzione ECG

## Premessa

Per il LOGIQ™ 500 è disponibile un pannello di ingressi fisiologici, dotato di ingressi per i segnali ECG PCG ed ausiliari.

Il Menu soft ECG controlla i segnali collegati al pannello fisiologico.

I cavi autorizzati per gli accessori forniscono i segnali adeguati al pannello fisiologico.

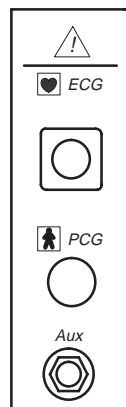


Figura 10–36. Pannello ingressi fisiologici (Opzionale)



*NOTA: Il LOGIQ™ 500 può calcolare la frequenza cardiaca in BPM dalla forma d'onda ECG. Abilitare o disabilitare la visualizzazione della frequenza cardiaca ECG dalla pag. 17 del menu Set Up/Custom Disp.*



Non usare con un defibrillatore.



## Opzione ECG

---

### Velocità scansione fisio

La velocità di scansione del segnale fisio su immagini in B-Mode può essere reso indipendente dalla velocità di scansione della linea dei tempi (M-Mode e Doppler).

Ciò si ottiene mediante il parametro di preimpostazione "Vel. Scans Fisio su B", alla pagina 3 di Set Up/Custom Disp.

### Sottomenu ECG

Nelle tre pagine del Sottomenu ECG sono indicati i comandi dei segnali degli ingressi fisiologici. A seconda dei casi, selezionare la pagina di Sottomenu corrispondente mediante l'interruttore a bilanciere **Sub Menu Select**.



## Applicazione degli elettrodi ECG

I tre elettrodi ECG del paziente sono di colore bianco, nero e verde.

Il bianco viene collegato al braccio destro del paziente, il nero al braccio sinistro ed il verde (massa) al piede destro (spesso applicato sul lato destro dell'addome). Il collegamento al braccio destro può cambiare se il paziente è in posizione di decubito. Cfr. Figura 10–37.

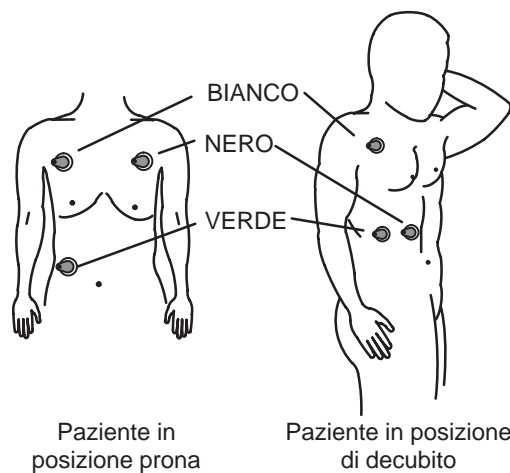


Figura 10–37. Applicazione standard degli elettrodi ECG

Una volta collegati gli elettrodi al paziente ed al LOGIQ™ 500, occorrono circa 10 secondi perché l'amplificatore possa stabilizzare la forma d'onda ECG sul monitor CRT consentendo così di procedere alle regolazioni.

## Visualizzazione marcatore sinc. ECG

Quando è presente un tracciato ECG valido, è possibile visualizzare un cuore lampeggiante come marcatore della sincronizzazione dell'onda R. Esso può essere attivato o disattivato dalla pagina 17 di Setup/Custom Disp. Questo marcatore viene aggiunto dopo la memoria di sistema. Perciò non potrà essere richiamato durante il review cine.

## Pagina 1 del Sottomenu ECG

B	Preset	Set Up	ECG
Singolo	Selez. Sinc.	Ritardo R	Onda PCG
Doppio	Scans. Rif.	Onda ECG	Onda AUX

Figura 10–38. Pagina 1 del Sottomenu ECG

	Singolo	Doppio
<b>Descrizione</b>	La funzione Singolo aggiorna l'immagine B-Mode nel tempo R1. Ogni volta che viene raggiunto il punto R1 sulla forma d'onda ECG, PCG o AUX, cambia l'immagine B-Mode. L'immagine B-Mode viene fissata tra i punti di trigger R1. Il display mostra il valore S1.	La funzione Doppio aggiorna l'immagine B-Mode nei tempi R1 ed R2. Ogni volta che vengono raggiunti i punti R1 ed R2 sulla forma d'onda ECG, PCG o AUX, l'immagine B-Mode cambia. L'immagine B-Mode viene fissata tra i singoli punti di trigger. <i>NOTA: Sull'ECG, R<sub>2</sub> viene identificato con una linea punteggiata verticale. Il monitor indica i valori come S1 e S2.</i>
<b>Vantaggi</b>	Consente di acquisire un'immagine in un punto specifico del ciclo cardiaco.	Consente di acquisire un'immagine in due punti del ciclo cardiaco.
<b>Valori</b>	Con Singolo evidenziato, è abilitata la funzione one-trigger (un solo trigger). Con Singolo non evidenziato, la funzione è disabilitata. <i>NOTA: La Trackball può essere utilizzata per cambiare il valore del ritardo attivo.</i>	Con Doppio evidenziato, la funzione two-trigger (due trigger) è abilitata. Se Doppio non è evidenziato, la funzione two-trigger è disabilitata. <i>NOTA: La Trackball può essere utilizzata per cambiare il valore del ritardo attivo.</i>
<b>Effetti su altri comandi</b>	Con Doppio evidenziato mentre si preme Singolo, la funzione Doppio è disabilitata e viene abilitata la funzione Singolo.	Con Singolo è evidenziato mentre si preme Doppio, la funzione Singolo è disabilitata e viene abilitata la funzione Doppio.

## Pagina del Sottomenu ECG

	Selez. Sinc.	Scans. rif. (scansione di riferimento)
<b>Descrizione</b>	In modo trigger Singolo, Selez. Sinc. consente di selezionare la funzione di trigger su R1 o su R2.  In modo trigger Doppio, Selez. Sinc. fa passare alternativamente il comando della Trackball al ritardo S1 o S2 visualizzato nell'angolo superiore sinistro del monitor.	La funzione scansione di riferimento abilita la visualizzazione contemporanea nel formato di visualizzazione B-Mode Doppio di un'immagine attiva e di un'immagine trigger aggiornata. La scansione di riferimento funziona solo in modo trigger Singolo. In modo trigger Doppio non è possibile ottenere immagini in tempo reale.  In modo doppia immagine premere <b>Sinistra</b> per visualizzare un'immagine trigger aggiornata sulla sinistra ed un'immagine attiva sulla destra. Premere <b>Destra</b> per visualizzare un'immagine trigger aggiornata sulla destra ed un'immagine attiva sulla sinistra.
<b>Vantaggi</b>	Rende possibile il controllo del ritardo della Trackball e la selezione del punto di trigger aggiornato.	Rende possibile la visualizzazione dell'immagine in tempo reale mentre vengono contemporaneamente acquisite immagini in un punto trigger sulla forma d'onda ECG, PCG o Aux.  Tali immagini sono registrate in modo migliore su nastro.
<b>Valori</b>	Selezione trigger R1 o R2 o regolazione ritardo variabile.	La funzione scansione di riferimento è abilitata se è evidenziato il Sottomenu.  Se, invece, il Sottomenu non è evidenziato, la funzione è disabilitata.  <i>NOTA: L'immagine in tempo reale viene aggiornata ad ogni punto trigger. L'immagine viene bloccata fra i punti trigger.</i>
<b>Effetti su altri comandi</b>	Modifica il punto di trigger in modo trigger singolo. Cambia il comando del ritardo della Trackball in modo doppio.	

	Ritardo R	Onda ECG, Onda PCG, Onda Aux
<b>Descrizione</b>	La funzione Ritardo R attribuisce alla Trackball la regolazione dei ritardi trigger per R1(S1) o R2(S2). La visualizzazione grafica del ritardo è riportata nell'angolo superiore sinistro del monitor.	Le tre opzioni del menu consentono di abilitare la visualizzazione su video delle singole forme d'onda.
<b>Vantaggi</b>	Consente di regolare con facilità i ritardi R1(S1) o R2(S2) durante la scansione.	Consente di scegliere di visualizzare la forma d'onda.
<b>Valori</b>	Se la funzione Ritardo R è evidenziata, la Trackball gestisce la regolazione dei ritardi.  Se, invece, la funzione non è evidenziata, la Trackball non è in grado di gestire la regolazione dei ritardi.  <i>NOTA: Ritardo R viene automaticamente attivato quando vengono selezionati i modi trigger SINGOLO o DOPPIO.</i>	Funzione abilitata o disabilitata.

## Pagine 2 e 3 Guad. ECG

B	Preset	Set Up	ECG
Guad. ECG	Posiz. ECG	Guad. ECG	Posiz. ECG
▲▼ 10	▲▼	▲▼ 10	▲▼

Pagina 2

B	Preset	Set Up	ECG
Guad. AUX	Posiz. AUX		
▲▼ 10	▲▼		

Pagina 3

Figura 10–39. Sottomenu ECG pagine 2 e 3

	Guad. ECG, Guad. PCG, Guad. Aux	Posiz. ECG, Posiz. PCG, Posiz. Aux (Posizione)
<b>Descrizione</b>	Consente di controllare l'ampiezza della forma d'onda ECG, PCG o Aux.	Consente di posizionare in senso verticale la forma d'onda ECG, PCG o Aux sull'immagine visualizzata.
<b>Vantaggi</b>	Consente di regolare l'ampiezza per compensare i diversi livelli d'uscita ECG, PCG o Aux.	Consente di posizionare la forma d'onda ECG, PCG, AUX per ridurre al minimo l'effetto sull'immagine di scansione. Regolabile a richiesta dell'operatore.
<b>Valori</b>	Il guadagno PCG e AUX è regolabile fra -10 a +10 con incrementi di 2 cifre. Il guadagno ECG è regolabile fra -20 a +10 con incrementi di 2 cifre. <i>NOTA: A pagina 17 del menu Set Up/Custom Disp. è possibile modificare l'impostazione del guadagno ECG, PCG e Aux di default.</i>	Modifica la posizione di visualizzazione della forma d'onda. <i>NOTA: Dalla pagina 17 del menu Set Up/Custom Disp., è possibile modificare la posizione ECG, PCG e AUX di default.</i>

## ECG/Cine Gauge/Tracciare le immagini

Quando un'onda ECG viene visualizzata con il cine gauge, un cursore a freccia appare sopra l'onda ECG.

Non appena il marcatore del cine gauge viene spostato con il comando Cine Scroll, la freccia sopra l'onda ECG si sposterà per indicare a quale punto del ciclo ECG l'immagine visualizzata è stata presa.

# Calcoli cardiaci avanzati

## (Opzione AMCAL)

### Panoramica

Questa opzione del LOGIQ™ 500 fornisce ulteriori misure, calcoli e possibilità di rapporto per i calcoli del Ventricolo Sinistro che non si trovano nel pacchetto opzionale cardiaco di base.

Al pacchetto di base vengono aggiunti i metodi Gibson, DISCO Piano Singolo e DISCO Biplano per i calcoli del ventricolo sinistro. Le categorie di misura associate al modo di scansione sono:

B-Mode	Parasternale, Asse Lungo (PLAX); Parasternale, Asse Corto (PSAX); Valvola Aortica; PSAX Valvola Mitrale; PSAX Muscoli Papillari; Camera Apicale 4; Camera Apicale 2.
M-Mode	Ventricoli Sinistro/Destro, Valvola Mitrale, Valvola Aortica, Valvola Polmonare, Valvola Tricuspidale.
D-Mode	Valvola Mitrale, Valvola Aortica, Valvola Polmonare, Valvola Tricuspidale.

Fare riferimento all'*Advanced Reference Manual* (Manuale di Riferimento Avanzato) per maggiori dettagli.





*Calcoli cardiaci avanzati*

---

Pagina non scritta.





# Vascolare

(Opzione software)

<b>Preparazione dell'esame</b> .....	<b>11-2</b>
Panoramica .....	11-2
Indicazioni generali .....	11-2
<b>Misure</b> .....	<b>11-3</b>
Misure dell'arteria carotidea .....	11-3
Frequenza cardiaca (FC) .....	11-5
Traccia Auto .....	11-5
Trasf. CALC. ....	11-5
<b>Report riepilogativo vascolare</b> .....	<b>11-6</b>
Introduzione .....	11-6
Visualizzazione del report riepilogativo .....	11-6
Modifica del report riepilogativo .....	11-7
Registrazione del report riepilogativo .....	11-8
Formule di calcolo vascolare .....	11-9
<b>Vascolare Avanzato (Opzione software)</b> .....	<b>11-10</b>
Panoramica .....	11-10
Selezioni del Menu .....	11-10





# Preparazione dell'esame

## Panoramica

Le misure e i calcoli ottenuti da immagini ad ultrasuoni servono ad integrare altre procedure cliniche cui può far ricorso il medico curante. La precisione delle misure viene determinata non solo dalla precisione del sistema, ma anche dalla conoscenza dei corretti protocolli medici da parte dell'operatore. Se necessario, si prenda nota di eventuali protocolli associati a particolari misure o calcoli. È altresì necessario prender nota di formule e database usati nel software di sistema ed associati a specifici ricercatori. Ci si accerti sempre di far riferimento all'articolo originale in cui sono descritte le procedure cliniche raccomandate dal ricercatore.

## Indicazioni generali

Qualsiasi misura può essere ripetuta selezionandola nuovamente dal sottomenu.

Il sistema conserva otto misure, però il report riepilogativo mantiene soltanto le ultime tre misure di ogni tipo.

Delle tre misure della pagina di report può essere fatta la media che verrà utilizzata in altri calcoli.



# Misure

## Misure dell'arteria carotidea

La pagina uno del sottomenu vascolare contiene le misure per il lato destro del paziente. La pagina due contiene le stesse misure per il lato sinistro.

### Misura ECA, CCA, Biforcazione ed ICA

Per misurare la velocità del sangue attraverso l'arteria carotidea esterna destra/sinistra, l'arteria carotidea comune, la biforcazione arteria carotidea o l'arteria carotidea interna nello spettro Doppler:

Effettuare la scansione per visualizzare l'arteria idonea.

Rt ECA	Rt BIFURC	Rt ICA/CCA	% Steno
Rt CCA	Rt ICA		VASC Report

Pagina 1

Lt ECA	Lt BIFURC	Lt ICA/CCA	% Steno
Lt CCA	Lt ICA		VASC Report

Pagina 2

Figura 11-1. Sottomenu dei calcoli vascolari

Selezionare la misura idonea dal sottomenu dei calcoli vascolari. Viene impostato il modo di calcolo ed appare un cursore a crocino "X" con una linea verticale punteggiata.

Spostare il cursore nel punto voluto dello spettro Doppler e premere **Set**.

La misura è completa e viene registrata nel report riepilogativo vascolare.

### Misura RT (LT) ICA/CCA

Per misurare il rapporto di velocità tra l'arteria carotidea interna destra (sinistra) e l'arteria carotidea comune:

Rt ECA	Rt BIFURC	Rt ICA/CCA	% Steno
Rt CCA	Rt ICA		VASC Report

Pagina 1

Lt ECA	Lt BIFURC	Lt ICA/CCA	% Steno
Lt CCA	Lt ICA		VASC Report

Pagina 2

Figura 11–2. Sottomenu dei Calcoli vascolari

Visualizzare un'immagine dell'arteria carotidea interna destra o sinistra. Selezionare **RT ICA/CCA** da pagina uno o **LT ICA/CCA** da pagina due del sottomenu dei Calcoli vascolari.

Spostare il cursore nel punto di picco dello spettro Doppler dell'arteria carotidea interna e premere **Set**.

Visualizzare l'arteria carotidea comune e premere **Freeze**.

Premere il tasto **Measurement**.

Spostare il cursore nel punto di picco (velocità) sullo spettro Doppler dell'arteria carotidea comune e premere **Set**. Viene completato il calcolo ICA/CCA e visualizzato il valore calcolato.



*NOTA: Qualora le misure ICA e CCA siano già state eseguite, i valori ICA/CCA vengono calcolati automaticamente in base alle misure precedenti.*

### Misura rapporto S/D, IR, rapporto A/B o IP

Fare riferimento alla procedura descritta a pagina *AUCUN LIEN*.

Rapporto S/D	Rapporto A/B	% Steno	TRACCIA AUTO
IP	IR	FREQ CARD	Trasf. CALC.

Trasf. CALC. è disponibile solo con l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale

Figura 11–3. Sottomenu dei Calcoli vascolari

### Percentuale di stenosi (rapporto di stenosi)

Fare riferimento alla procedura descritta a pagina *AUCUN LIEN*.

### Frequenza cardiaca (FC)

Fare riferimento alla procedura descritta a pagina *AUCUN LIEN*.

### Traccia Auto

Utilizzare la selezione del sottomenu Traccia Auto per attivare/disattivare la funzione Traccia Auto Doppler. Fare riferimento a *AUCUN LIEN* per maggiori informazioni.

### Trasf. CALC.

Questa selezione è disponibile soltanto se l'opzione calcoli Doppler in tempo reale è installata e se i calcoli Doppler in tempo reale vengono visualizzati nell'angolo in alto a sinistra dello schermo. Fare riferimento a pagina 7–19 per maggiori dettagli sull'operazione Doppler in tempo reale.



# Report riepilogativo vascolare

## Introduzione

Il report riepilogativo vascolare è organizzato in modo da visualizzare automaticamente le misure vascolari effettuate in siti anatomici specifici. Viene visualizzata anche la media delle tre misure. I rapporti calcolati vengono sintetizzati e visualizzati automaticamente.

## Visualizzazione del report riepilogativo

Il report riepilogativo può essere visualizzato in qualsiasi momento durante l'esame selezionando **REPORT VASC** dal sottomenu dei Calcoli vascolari.

I dati immessi come dati di un nuovo paziente vengono automaticamente riportati all'inizio del report riepilogativo. Le misure vengono riportate sotto ai dati del paziente. Calcoli e rapporti appaiono nella parte inferiore del report riepilogativo.

Per uscire dalla visualizzazione del report riepilogativo e richiamare la scansione, selezionare dal menu soft la voce **REPORT VASC** per disabilitare il report.



## Visualizzazione del report riepilogativo (cont.)

ID:	NOME:	ID Oper:	99/04/15		
SESS : ALTEZZA:	PESO:	BSA	ETA' :		
Medico:	NOTE:		1	2	3
MISURE	ULT				
Left ICA		{			}
Left ECA		{			}
Left BIFURC		{			}
Left CCA		{			}
Left ICA/CCA		{			}
Right ICA		{			}
Right ECA		{			}
Right BIFURC		{			}
Right CCA		{			}
Right ICA/CCA		{			}
CALCOLI					
Rapporto S/D		{			}
Rapporto A/B		{			}
% Stenosi		{			}
Indice di pulsatilità		{			}
Indice di resistenza		{			}
COMMENTI:	-				

Figura 11–4. Pagina di report vascolare

<MEDIA> o <ULT> indicano che la Media dei valori o l'Ultimo valore verranno visualizzati in questa colonna. Ciò dipende dalla preselezione, *Media Misure*, alla pagina 3 del menu SetUp/Preset Prog.

## Modifica del report riepilogativo

L'operatore può modificare le misure, ma non i dati relativi ad un nuovo paziente.

Per modificare una misura procedere nel modo seguente:

Da una qualsiasi pagina del sottomenu dei Calcoli vascolari selezionare **REPORT VASC**.

Servirsi della **Trackball** o del tasto **Return** per spostare il cursore sulla misura da modificare. La misura può essere cancellata premendo il tasto **Backspace** o la barra spaziatrice, quindi **Set**.

Media delle misure, calcoli e rapporti vengono aggiornati automaticamente, rispecchiando i valori modificati.

Al termine, selezionare **Exit** per abbandonare il report riepilogativo e riprendere la produzione d'immagini.





## **Registrazione del report riepilogativo**

Ai fini dell'archiviazione, il report riepilogativo può essere salvato come una qualsiasi immagine ultrasuoni. Una volta visualizzato su schermo, esso può essere registrato su VCR, stampato sulla stampante di pagina a colori o in B/N, fotografato dalla stampante multi-formato, memorizzato su MOD con l'opzione Archivio Immagine o stampato su carta con una stampante in linea.

## **Funzionamento della stampante in linea**

### **Solo USA**

Consultare 13–21 per maggiori informazioni sul funzionamento della stampante in linea.



**Formule di calcolo vascolare**

Sigla calcolo	Nome calcolo	Dati di misura	Formula
RT ECA	Velocità arteria carotide esterna destra	una velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	RT ECA=v1 [cm/s o m/s]
RT CCA	Velocità arteria carotide comune destra	una velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	RT CCA=v1 [cm/s o m/s]
RT BIFURC	Velocità biforcazione carotide destra	una velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	RT BIFURC=v1 [cm/s o m/s]
RT ICA	Velocità arteria carotide interna destra	una velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	RT ICA=v1 [cm/s o m/s]
RT ICA/CCA	Rapporto velocità arteria carotide interna/arteria carotide comune destra	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	RT ICA/CCA= $V_{ICA}/V_{CCA}$
LT ECA, LT CCA, LT BIFURC, LT ICA, LT ICA/CCA	Come sopra per l'arteria carotide sinistra	Come sopra	Come sopra
Rapporto A/B	Rapporto Velocità	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	$A/B=V_1/V_2$
% Steno	Rapporto Stenosi	due aree (per ellisse, traccia, cerchio o distanza)	% Stenosi= [ $1-(A_{residuo}/A_{lumen})$ ] x100
Rapporto S/D	Rapporto Velocità sistolica/Velocità diastolica	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler	$S/D=V_{sistole}/V_{diastole}$ *NOTA*
IP	Indice Pulsatilità	due velocità di picco del flusso sanguigno Doppler e TAMAX	$IP=(V_{max}-V_{diastole})/TAMAX$ *NOTA*
IR	Indice di resistenza	due velocità picco flusso sanguigno Doppler	$IR=(V_{max}-V_{diastole})/V_{max}$ *NOTA*
FC	Frequenza cardiaca (battiti/minuto)	un tempo di 2 battiti (misurato manualmente o automaticamente)	FC[BPM]=120[sec]/2 battiti tempo[sec]

\*NOTA\*:  $V_{diastole} = V_{min}$  o  $V_{end-diastole}$  (dipende dalla selezione di preimpostazione)

Tabella 11-1. Formule di calcolo vascolare

# Vascolare Avanzato

## (Opzione software)

### Panoramica

Il software opzionale Vascolare Avanzato offre una maggiore capacità di misurazione e di reporting per gli studi venosi e vascolari.

### Selezioni del Menu

Le selezioni del Menu Vascolare Avanzato offrono una maggiore flessibilità rispetto al pacchetto software di Base.

Nei menu avanzati, l'utente ha la possibilità di selezionare:

- il lato sinistro/destro sulla pagina uno del menu,
- tre siti Doppler sulla pagina tre,
- tre siti stenosi sulla pagina quattro.

Ogni sito Doppler e Stenosi può essere modificato (5 caratteri minimo) sulle pagine del Report Vascolare.

I menu visualizzati dipenderanno dalla preselezione per determinare sistole/diastole (automatico/manuale) a pagina 3 del menu Set Up/Preset Prog.



*NOTA: Se l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale è installata e attivata, l'utente può scegliere di disabilitare il trasferimento automatico dei risultati in tempo reale alla finestra dei risultati e alla pagina di report. Per fare ciò, selezionare l'opzione Calc Manuali alla pagina uno del sottomenu Calcolo Vascolare Avanzato.*

Fare riferimento all'*Advanced Reference Manual* (Manuale di Riferimento Avanzato) per maggiori dettagli.



# Urologia

<b>Calcoli di base di urologia</b> .....	<b>12-2</b>
Panoramica .....	12-2
Rapporto Presunto Area Cerchio (RACP) .....	12-3
Volume Stepper (VOLST) .....	12-3



## Calcoli di base di urologia

### Panoramica

I sottomenu di fabbrica di default per i Calcoli di urologia comprendono 3 pagine. I calcoli disponibili sono gli stessi di quelli dei menu generali per Radiologia/Addome e Piccoli organi, ovvero:

VOLUME	% STENO		
ANGOLO			Report Urolog.

Report Urolog. è disponibile solo con l'opzione Calcoli Urologia

Rapporto S/D	Rapporto A/B	FREQ CARD	TRACCIA AUTO
IP	IR		Trasf CALC.

Trasf CALC. è disponibile con l'opzione Calcoli Doppler in tempo reale

Max PG	CO	FREQ CARD	TRACCIA AUTO
Mean PG	SV	FV	FVO

Figura 12-1. Menu dei Calcoli di urologia

Fare riferimento ai capitoli *Addome e Piccoli organi (8)* e *Cardiologia (10)* per le fasi di esecuzione delle misure e dei calcoli.

## Rapporto Area Cerchio Presunto (RACP)

La misura del Rapporto Area Cerchio Presunto (RACP) è disponibile con l'opzione Calcoli Urologia.

Tale misura deve essere dapprima selezionata nel sottomenu di configurazione del menu soft delle misure VFD, al quale si accede selezionando la preselezione "Menu di misure B" a pagina 7 di Preset Prog. La misura sarà quindi accessibile dal Sottomenu delle Misure B-Mode.

RACP			

Figura 12-2. Sottomenu Calcoli di urologia

Selezionare **RACP** dal sottomenu dei calcoli. Il cursore di tracciatura appare in B-Mode.

Portare il cursore nel punto iniziale della misura e premere **Set**. Tracciare l'area di misura e premere **Set** per fissare il valore RACP visualizzato nella parte inferiore dello schermo e calcolare l'area.

## Volume Stepper (VOLST)

La sonda ERB7 è stata concepita per l'utilizzo con il dispositivo meccanico a passi opzionale e la guida di posizionamento dell'ago. La guida di posizionamento dell'ago coincide con la visualizzazione della griglia di posizionamento elettronico dell'ago sul monitor, quando la zona-guida della biopsia viene mostrata.

Tale misura deve essere dapprima selezionata nel sottomenu di configurazione del menu soft delle misure VFD, al quale si accede selezionando la preimpostazione "Menu di misure B" a pagina 7 di Preset Prog. La misura sarà quindi accessibile dal Sottomenu delle Misure B-Mode.

Consultare l'*Advanced Reference Manual* (Manuale di Riferimento Avanzato) per ulteriori dettagli.



*Calcoli di base di urologia*

---

Pagina non scritta.





# Registrazione immagini

<b>Registrazione delle immagini</b> .....	<b>13-2</b>
Memoria immagini .....	13-2
Richiamo immagine .....	13-4
Consigli utili .....	13-4
Periferiche opzionali .....	13-5
Specifiche dei segnali video .....	13-22
Manutenzione .....	13-22
Archivio immagini su MOD (opzione) .....	13-23
<b>Opzione di Registrazione Avanzata (Opzione software)</b> .....	<b>13-35</b>
DICOM .....	13-35





# Registrazione delle immagini

## Memoria immagini

### Spazio di Memorizzazione

Senza l'estensione opzionale Memoria Cine, può essere salvato in memoria il seguente numero di immagini o la combinazione adeguata di formati:

- Formato Singolo                      8 immagini
- Formato Doppio                      4 immagini
- Formato Timeline                      4 (NTSC) o 3 (PAL)

Con l'estensione opzionale Memoria Cine, può essere salvato in memoria il seguente numero di immagini o le combinazioni adeguate di formati:

- Formato Singolo                      8 immagini
- Formato Doppio                      8 immagini
- Formato Timeline                      4 (NTSC) o 3 (PAL)

Il LOGIQ™ 500 ha uno spazio di memorizzazione per le immagini nella memoria di sistema.

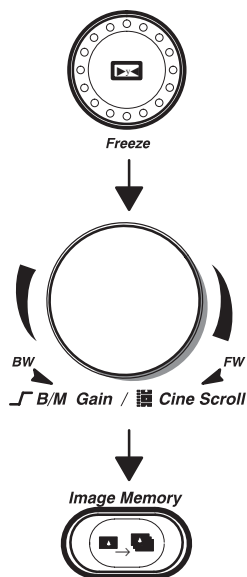
Si tratta d'una memoria temporanea. Le immagini vengono cancellate premendo il tasto **New Patient** o spegnendo il sistema.



## Spazio di Memorizzazione (cont.)

Per salvare le immagini nella memoria di sistema procedere nel modo seguente:

Premere il tasto **Freeze** per interrompere l'acquisizione di immagini.



Se necessario, visualizzare l'immagine migliore con il comando **Cine Scroll**.

Premere il tasto **Image Memory**. L'immagine viene salvata nella memoria di sistema ed il numero delle immagini memorizzate al momento viene visualizzato in fondo al video.

Quando si sta per memorizzare un'immagine nella memoria già piena, il sistema emette un segnale sonoro per indicare, appunto, che la memoria è piena.

Premendo di nuovo **Image Memory** dopo il segnale sonoro si cancella l'immagine più vecchia presente nella memoria delle immagini e si salva quella visualizzata al momento.



### Richiamo immagine

È possibile richiamare le immagini memorizzate nella memoria di sistema in modo da poterle rivedere o archiviare.

#### Image Recall



- Premere il tasto **Image Recall**. Sul display dei Menu soft appare il sottomenu di richiamo delle immagini.
- Viene visualizzata l'ultima immagine da caricare nella memoria delle immagini.

Mediante l'interruttore a bilanciere corrispondente selezionare l'immagine che si desidera richiamare.

Una volta visualizzata, non è possibile eseguire sull'immagine richiamata nessuna funzione di post-elaborazione. Sono disponibili solo le funzioni di Commento, Misura, Profilo paziente, Cancella, Video esterno e Mic.

Premere **Freeze** per continuare la scansione o premere **Image Recall** per riportare il sistema allo stato esistente prima che si fosse premuto il tasto Image Recall la prima volta.

### Consigli utili



#### Consigli

- Le immagini memorizzate nella memoria di sistema vanno perse se si preme il tasto **New Patient** o si spegne il sistema.
- Le immagini vengono memorizzate nella memoria di sistema in base al concetto d'eliminazione dell'immagine meno recente ("first in, first out") (massimo 8 immagini).
- Utilizzare videonastri della migliore qualità e registrare sempre alla velocità più bassa possibile.



## Periferiche opzionali

Il sistema LOGIQ™ 500 è in grado di salvare le immagini di scansione su diverse periferiche d'archiviazione opzionali:

- Stampante di pagina per stampe da video in bianco e nero
- Stampante di pagina per stampe da video a colori
- Videoregistratore a cassetta (VCR o VTR)
- Stampante multi-formato (MIC)
- Stampante in linea – Solo USA
- Stampante laser

Periferica	Marca	Modello	Segnale Video
Stampante per stampe da video in bianco e nero	SONY	UP-890MD	NTSC
	SONY	UP-890CE	PAL
Stampante per stampe da video colori	SONY	UP-1800	NTSC
	SONY	UP-2800	PAL
	SONY	UP-2850	PAL
	SONY	UP-2900	NTSC
	SONY	UP-2950	NTSC
VCR	SONY	SVO-9500MD	NTSC
	SONY	SVO-9500MDP	PAL
Stampante multi-formato	International Imaging	IIE-460	NTSC

Tabella 13-1. Periferiche di registrazione opzionali consigliate

### CAUTELA



**NON** collegare nessuna sonda o accessorio senza l'approvazione della GE.

Tutte le periferiche sono considerate opzioni della console. Quelle elencate in questa sezione sono state testate e verificate per essere compatibili con il sistema del LOGIQ™ 500. Rivolgersi al rappresentante locale o al tecnico del Servizio Assistenza per l'elenco più recente di periferiche autorizzate.

### AVVERTENZA



Quando si utilizzano le periferiche o gli accessori, osservare tutti i messaggi di pericolo, di avvertenza e di cautela contenuti nei manuali delle periferiche per l'operatore.



### Stampante di pagina per stampe da video in bianco e nero

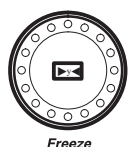
#### Operazioni

Il telecomando della stampante in bianco e nero si limita alla sola funzione di stampa. Le regolazioni della qualità di stampa si effettuano dalla stampante. Sul sistema LOGIQ™ 500, non vengono visualizzati né messaggi d'errore né di stato.

Il riconoscimento del tasto **Record** avviene con un ritardo prestabilito di sei secondi. Ciò elimina il rischio di operazioni non volute in seguito a pressione ripetuta in rapida successione del tasto **Record**.

Per stampare le immagini:

Premere **Freeze** per interrompere l'acquisizione delle immagini.



Freeze



Record 1

*NOTA: Si ricorda che è possibile utilizzare **Scorrimento Cine** per visualizzare fotogrammi precedenti in modo da ottenere l'immagine migliore.*

Premere **Record 1** per attivare la funzione di stampa sulla stampante di pagina per stampe da video standard in bianco e nero.



*NOTA: I pulsanti **Record 1** e **Record 2** sono impostabili in modo da abilitare praticamente qualsiasi periferica. A tal fine, basta assegnare il comando del pulsante alla porta d'uscita alla quale si collega la periferica a pagina 5 del menu Set Up/Sytem Param.*

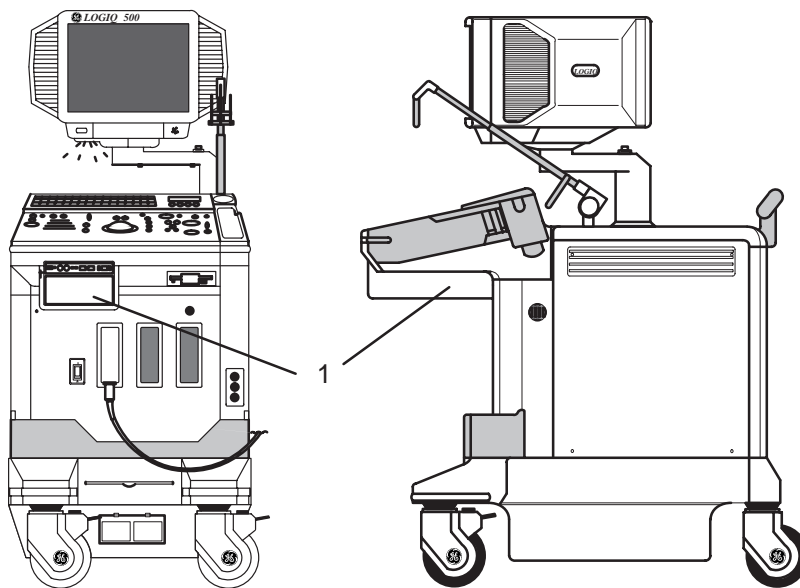
Per maggiori informazioni sul funzionamento della stampante di pagine si veda il manuale dell'operatore Sony fornito a corredo della stampante.



**Stampante di pagina per stampe da video in bianco e nero (cont.)**

**Configurazioni**

La stampante di pagina per stampe da video in bianco e nero Sony UP-890 è montata sul lato sinistro del LOGIQ™ 500 sotto la tastiera. I collegamenti Sony sono Video, alimentazione CA e Telecomando sportello (Expose).

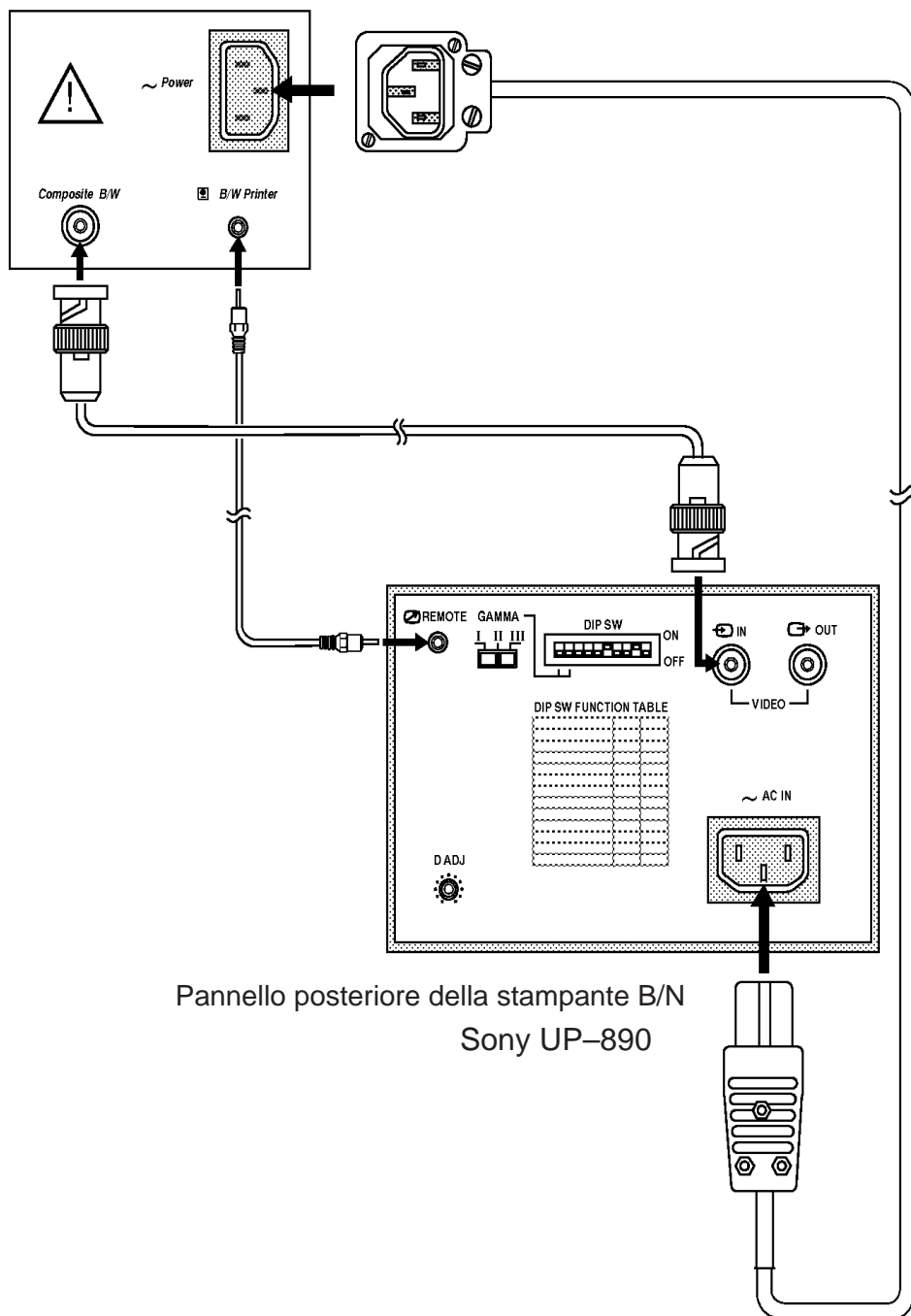


1 Stampante di pagina in bianco e nero

Figura 13-1. Ubicazione della stampante di pagina in bianco e nero

Stampante di pagina per stampe da video in bianco e nero (cont.)

Pannello frontale del LOGIQ 500



Pannello posteriore della stampante B/N  
Sony UP-890

Figura 13-2. Collegamenti stampante in bianco e nero

## Stampante di pagina per stampe da video a colori

### Operazioni

La stampante di pagina per stampe da video a colori consente la registrazione di 1 o 4 immagini su un unico foglio di carta a colori o in bianco e nero.

Una volta acceso il sistema LOGIQ™ 500., le selezioni di Set Up/ Preset definiscono il modo memoria (1 o 4 immagini) e la selezione dei segnali d'ingresso (RGB, Video, S-Video) sulla stampante a colori. Tutte le altre funzioni devono essere selezionate dai pannelli di comando della stampante stessa.

È possibile programmare i tasti **Record 1** o **Record 2** nella funzione di Set Up/Preset abilitandoli alla stampa da stampante di pagina a colori Sony.

1
---

Formato 1 immagine: una volta premuto il tasto **Record**, l'immagine viene dapprima memorizzata nella memoria della stampante, quindi stampata.

1	2
3	4

Formato 4 immagini: quando si preme il tasto **Record** una prima, una seconda ed una terza volta, l'immagine viene memorizzata nella memoria della stampante. Alla quarta pressione del tasto **Record**, l'immagine viene memorizzata nella memoria della stampante e tutte le quattro immagini vengono stampate su un unico foglio.

La stampante di pagina per stampe da video a colori può dare origine ad alcuni messaggi d'errore qualora vi siano problemi a livello di stampa. I messaggi d'errore visualizzabili sono i seguenti:

- Carta inceppata. Controllare la stampante.
- Controllare la stampante. Errore nastro.
- Controllare la stampante. Errore carta.
- Controllare la stampante. Errore cassetto carta.
- Sistemare il lato di stampa verso l'alto.

Per maggiori informazioni sul funzionamento della stampante di pagina, si veda il manuale dell'operatore Sony fornito a corredo della stampante.





### Stampante di pagina per stampe da video a colori (cont.)

#### Configurazioni

La stampante di pagina per stampe da video a colori Sony UP-1800 è montata dietro la tastiera sotto il monitor, guardando il sistema. I collegamenti Sony UP-1800 sono Rosso, Verde, Blu, Sync e telecomando RS-232.

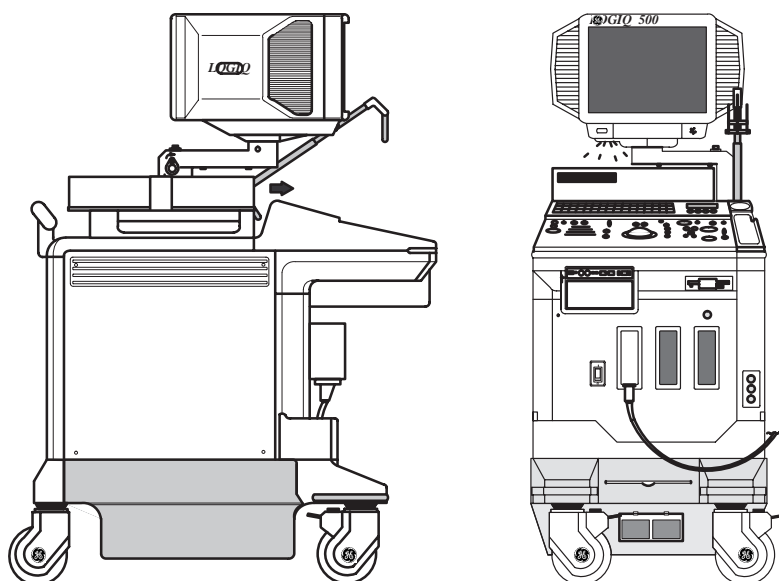


Figura 13-3. Ubicazione della stampante di pagina a colori, montata frontalmente



Stampante di pagina per stampe da video a colori (cont.)

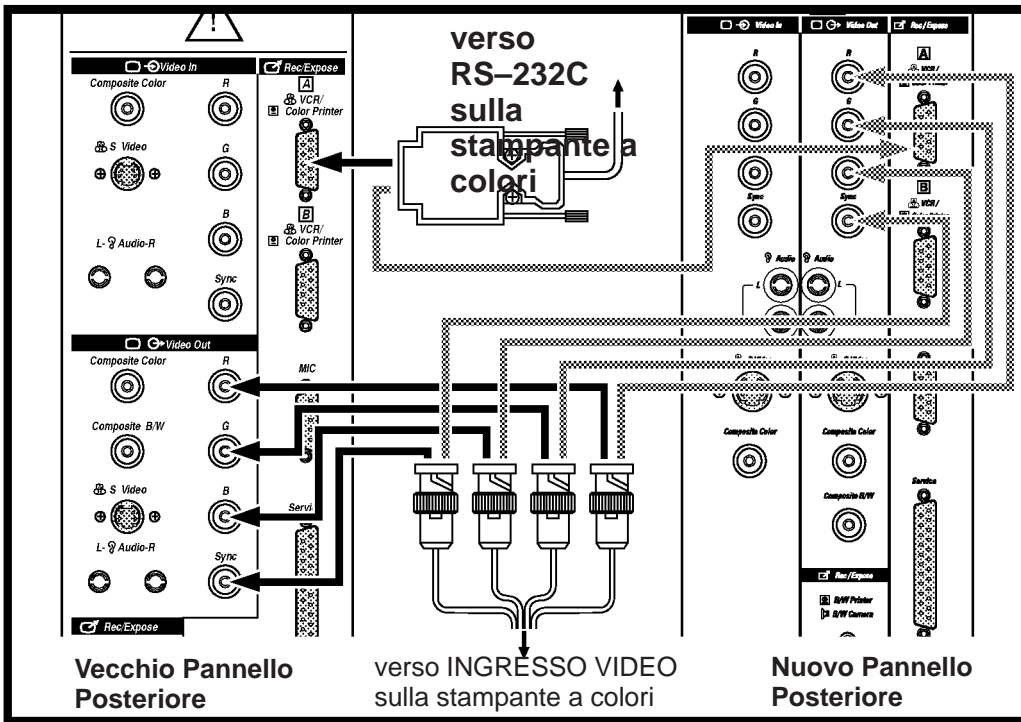


Figura 13-4. Collegamenti al LOGIQ™ 500

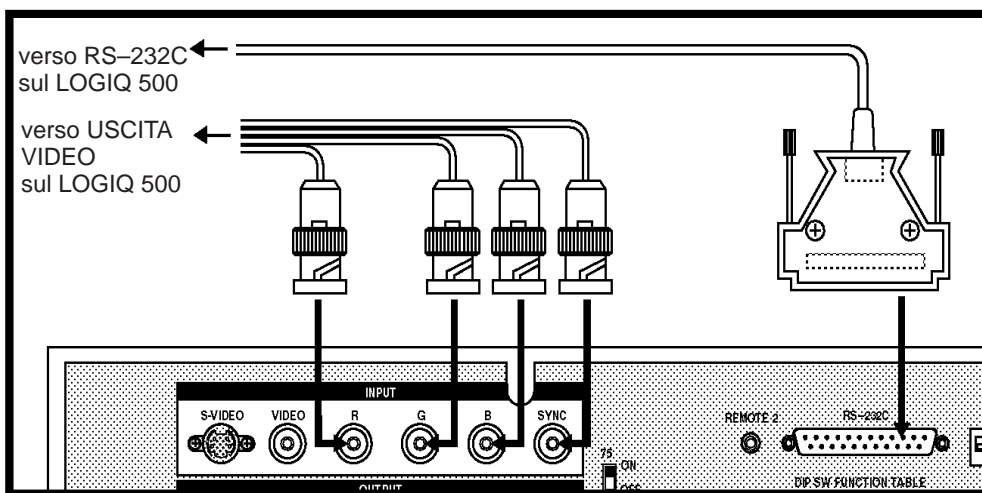


Figura 13-5. Collegamenti alla stampante di pagina a colori



### Videoregistratore a cassetta (VCR)

#### Operazioni

Sul sistema LOGIQ™ 500 si può installare un videoregistratore a cassetta o a nastro (VCR o VTR) opzionale. Il VCR opzionale è compatibile S-VHS ai fini d'una migliore qualità di registrazione.

Il LOGIQ™ 500 è compatibile soltanto con il telecomando del VCR Sony SVO-9500MD/MDP S-VHS. Altri videoregistratori a cassetta possono registrare immagini video e utilizzare la funzione di playback con il LOGIQ™ 500, tuttavia il telecomando, le funzioni avanzate di ricerca e l'autoregolazione non saranno disponibili. Il controllo di videoregistratori autorizzati diversi dal Sony SVO-9500MD/MDP dovrà essere effettuato a partire dal pannello frontale del VCR.



*NOTA: Le misure effettuate a partire dal playback del VCR richiedono la tavola opzionale di playback per le misure VCR per un procedimento corretto.*

La spiegazione delle operazioni col VCR presuppone che sia già stato utilizzato un apparecchio Sony SVO-9500 e che l'opzione "Heading VCR Playback" sia installata.

#### CAUTELA



Il sistema può conservare una traccia di informazioni relative al paziente e al nastro. Può ricercare su un nastro le immagini di un paziente. Tuttavia, il sistema **NON PUÒ**:

- Fermarsi o indicare quando arriva alla fine dell'ultimo studio sul nastro.
- Impedire la registrazione su studi precedenti se il tasto di registrazione viene premuto a metà di uno studio.

Senza l'opzione Heading VCR Playback:

- Il disco rigido non memorizza le informazioni relative all'identificativo del paziente o del nastro.
- L'autoregolazione per le misure in playback non è disponibile.
- Le funzioni Image, Patient e Tape Search (Ricerca Immagine, Paziente e Nastro) non sono disponibili.

I tasti Record e l'interruttore a pedale possono essere programmati nel menu Set Up/ Programma di preimpostazione per attivare la funzione Record/Pause per il videoregistratore.



**Videoregistratore a cassetta (VCR) (cont.)**

**Configurazioni**

Il videoregistratore Sony SVO-9500MD è montato dietro la tastiera sotto il monitor. Questo videoregistratore sfrutta le caratteristiche avanzate del LOGIQ™ 500. I collegamenti Sony SVO-9500MD sono S-VHS Video In/Out, Audio In/Out e il telecomando RS-232.

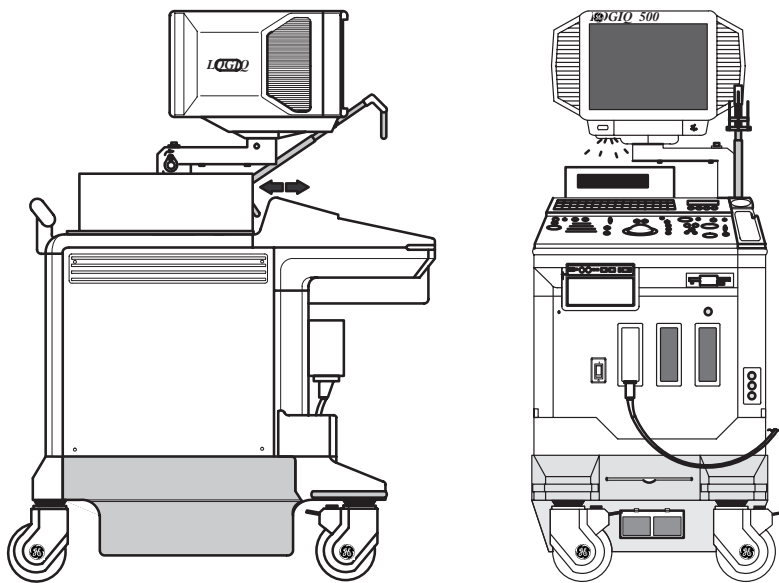


Figura 13-6. Ubicazione del VCR

Videoregistratore a cassetta (VCR) (cont.)

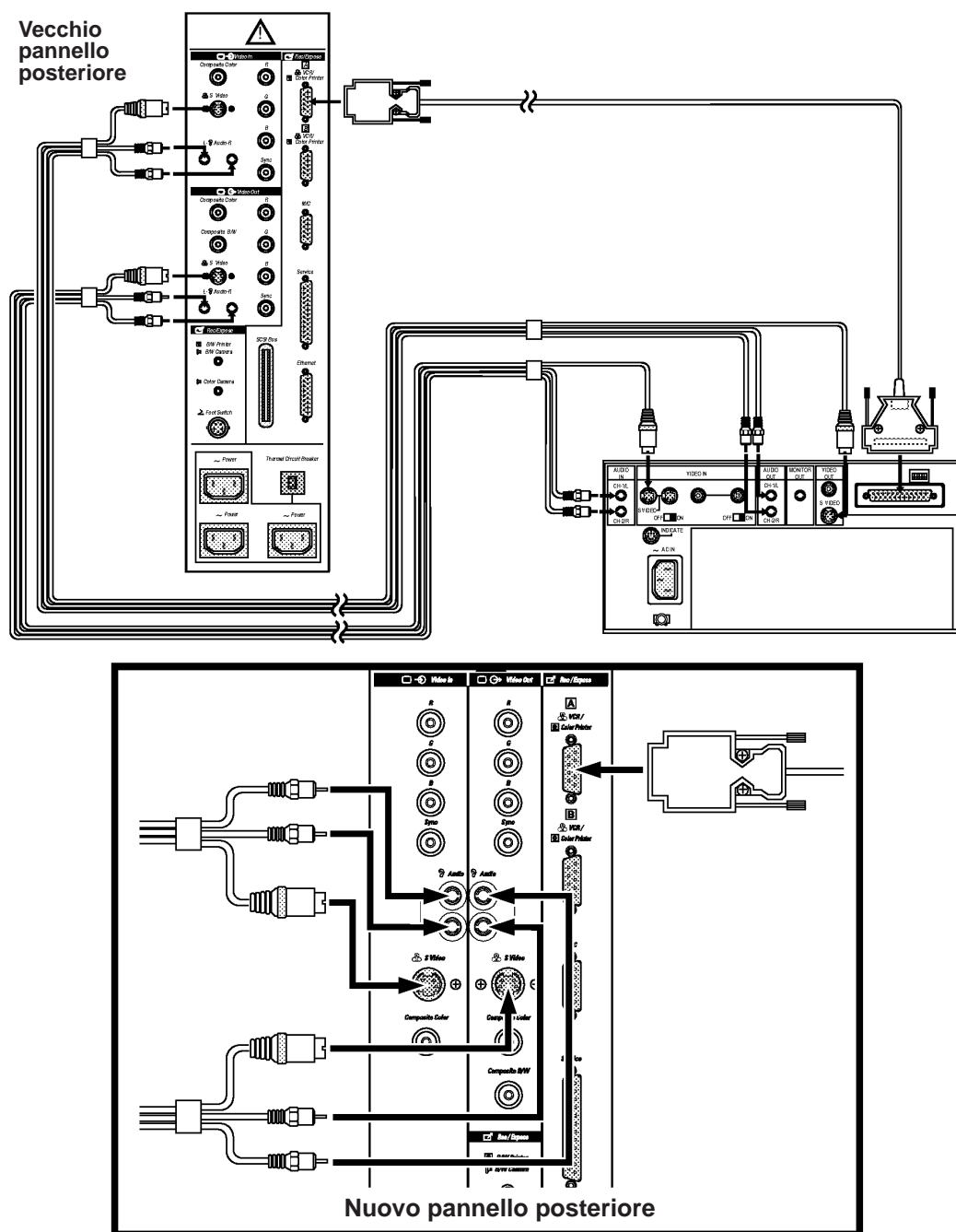


Figura 13-7. Diagramma dei cavi del VCR

Videoregistratore a cassetta (VCR) (cont.)

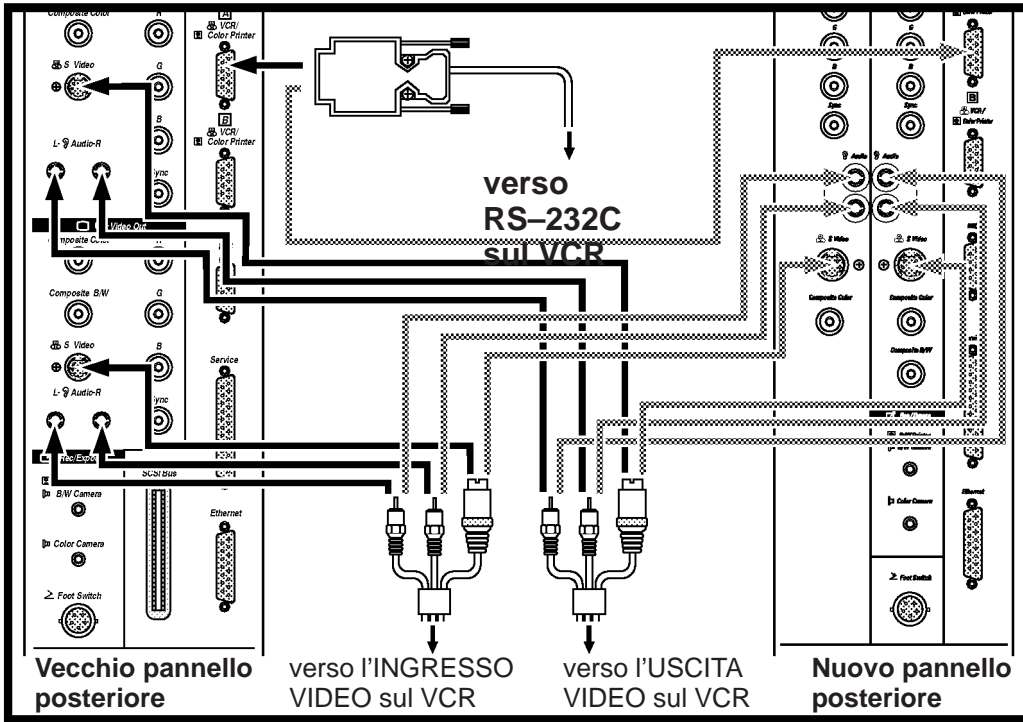


Figura 13-8. Collegamenti del VCR del LOGIQ™ 500

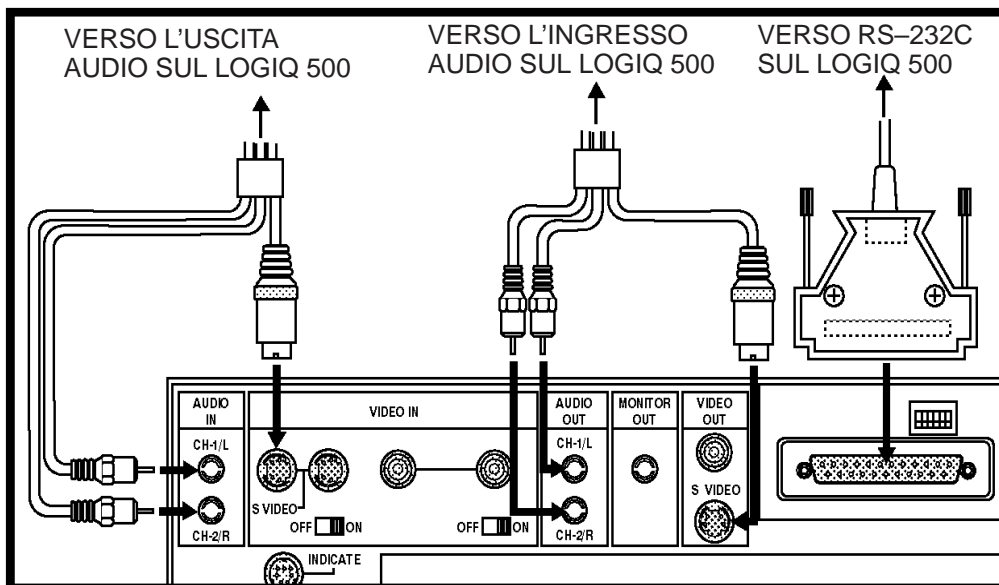


Figura 13-9. Collegamenti VCR



### VCR e stampante di pagina a colori

Sia la stampante di pagina da video a colori Sony UP-1800 che Sony SVO-9500MD possono essere montate dietro la tastiera, sotto il monitor.



*NOTA: Il cablaggio per la combinazione delle due periferiche è identico a quello per le periferiche prese singolarmente descritto nelle sezioni precedenti.*

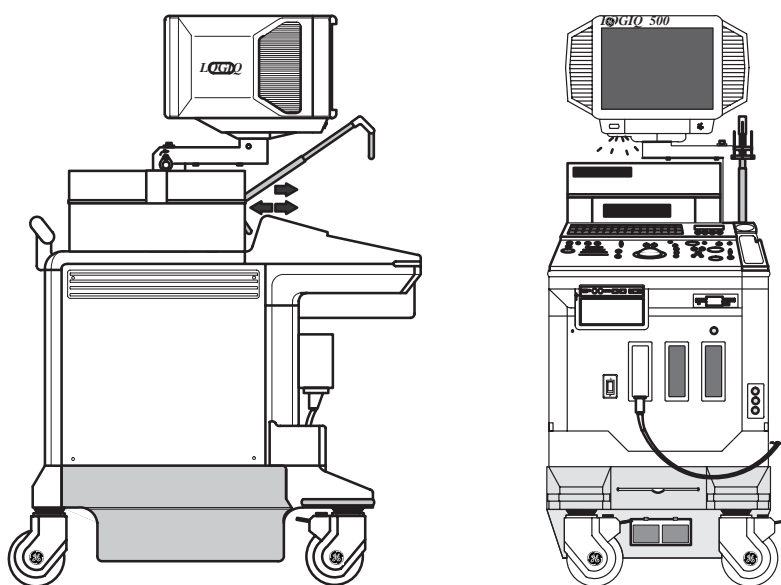


Figura 13-10. Ubicazione del VCR e della stampante di pagina a colori



## **Stampante multi-formato (MIC) (IIE Modello 460)**

### **Operazioni**

La stampante multi-formato consente la memorizzazione d'immagini fisse su un foglio di pellicola radiografica da 8½x11" (18 x 24 cm).

I tasti di registrazione possono essere programmati a pagina 5 del menu Set Up/Programma di preimpostazione per gestire la funzione di stampa (esposizione) della stampante. Tutte le altre funzioni della stampante vengono regolate dai comandi presenti sulla stampante stessa.

Il sistema LOGIQ™ 500 emette un segnale sonoro dopo ogni esposizione. La stampante controlla la posizione delle immagini.

In caso di problemi di funzionamento della stampante, possono apparire dei messaggi d'errore, quali:

- Raggiunto numero massimo di stampe.
- Assenza di segnale video. Verificare i collegamenti.
- Verificare la M.I.C.

Per maggiori informazioni sul funzionamento della stampante, si veda il manuale dell'operatore IIE fornito a corredo della stampante.





### Stampante multi-formato (MIC) (IIE Modello 460) (cont.)

**Configurazioni** È possibile collegare una stampante multi-formato della International Imaging Electronics al LOGIQ™ 500. Rivolgersi al rappresentante locale o al tecnico del servizio assistenza per maggiori dettagli.

I collegamenti della stampante multi-formato sono Video composito e il telecomando RS-232.

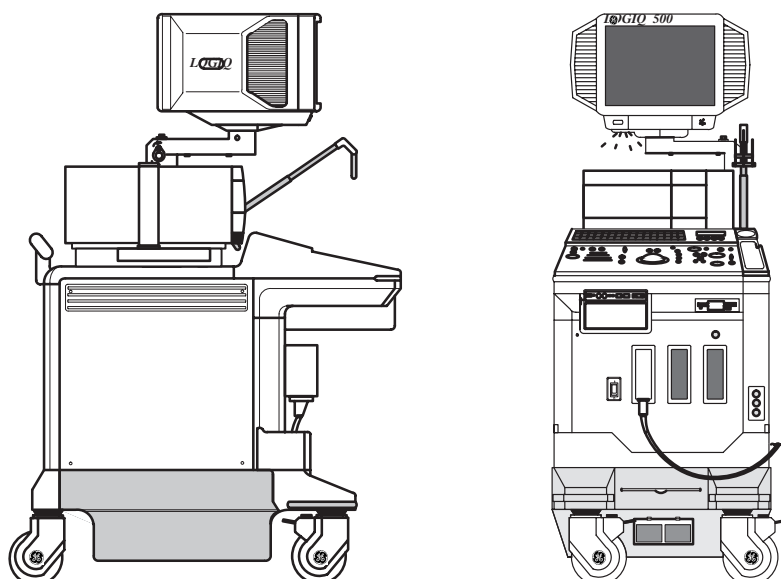


Figura 13-11. Ubicazione della stampante multi-formato



Stampante multi-formato (MIC) (IIE Modello 460) (cont.)

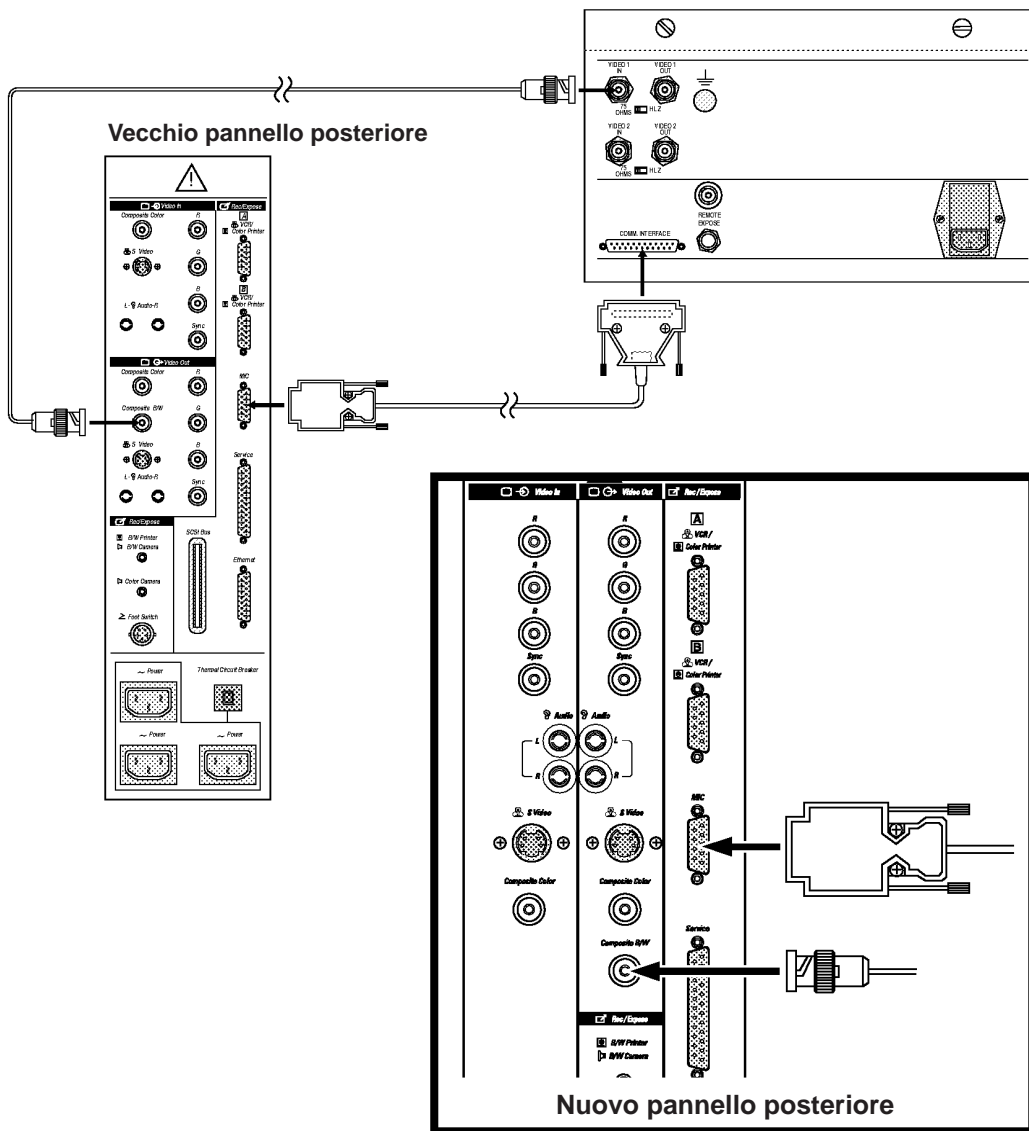


Figura 13-12. Diagramma dei cavi della stampante multi-formato

Stampante multi-formato (MIC) (IIE Modello 460) (cont.)

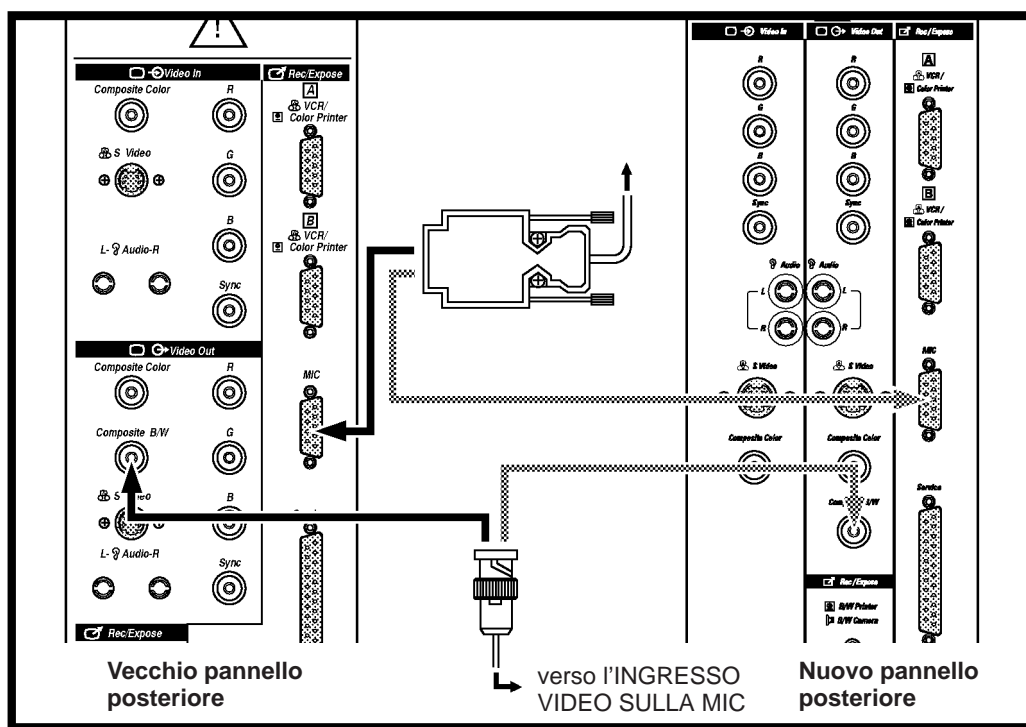


Figura 13-13. Collegamenti del LOGIQ™ 500 per la stampante multi-formato

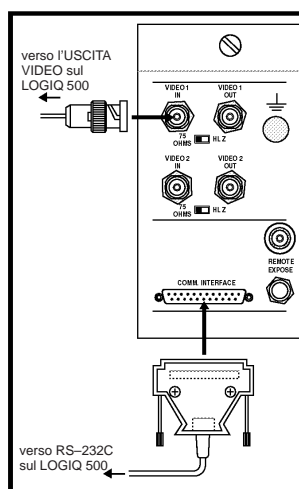


Figura 13-14. Collegamenti della stampante multi-formato

## Stampante in linea (solo per gli USA)

### Operazioni

Visualizzare la pagina di report desiderata:

- OS
- GIN
- Grafici OS
- Cardiologia
- Vascolare
- Indagina anatomica

Mentre viene visualizzata la pagina di report, premere **Ctrl + R** per avviare il processo di stampa. La funzione Ctrl + R non è disponibile se la pagina di report non viene visualizzata sullo schermo.

Il messaggio "Preparazione alla stampa in corso" appare. Dopo due secondi, il messaggio cambia in "Nuovo Paz.te/Spegnimento cancellerà i dati di stampa". Questo messaggio viene visualizzato fino al termine delle operazioni di stampa.



Se si deve stampare più di una pagina di report, è necessario visualizzare la pagina di report desiderata e premere Ctrl + R.

Se la stampa non è stata completata a causa di un errore, il report in errore deve essere visualizzato e si deve premere di nuovo Ctrl + R.

Assicurarsi che tutti i report siano stati stampati prima di cancellare i dati dei report premendo **New Patient** o spegnendo il sistema.

### Configurazioni

La stampante in linea sarà collegata ad una porta seriale del sistema. Il collegamento è possibile alle Porte MIC, A o B sul pannello posteriore.

Il parametro corrispondente a pagina 5 di Set Up/System Param. deve essere impostato su "Stampante in linea".



## Registrazione delle immagini

---

### Stampante laser

Il LOGIQ™ 500 può stampare immagini su una stampante laser per l'archiviazione.

Contattare il Rappresentante del Servizio Assistenza GE locale per maggiori informazioni sul collegamento e il funzionamento.

### Specifiche dei segnali video

La Tabella 13–2 fornisce le specifiche video del sistema ad ultrasuoni. Questi dati possono servire quando si deve collegare il sistema a stampanti o dispositivi di registrazione.

	NTSC	PAL
Totale linee per Fotogramma [riga]	525	625
Frequenza campo verticale [Hz]	60	50
Frequenza scansione orizzontale [Hz]	15,733	15,625
Pixel immagine visualizzata [mm]	207,0 per 157,3	207,0 per 157,3
Tempo linea orizzontale totale [ms]	63,56	64,00
Visualizzazione orizzontale [ms]	49,54	48,81
Larghezza cancellazione anteriore [ms]	2,76	3,09
Larghezza impulso sincronizzazione [ms]	4,73	4,68
Larghezza cancellazione posteriore [ms]	6,53	7,42
Cancellazione orizzontale totale [ms]	14,02	15,19
Intervallo cancellazione verticale [H]	31,50	38,50
Larghezza cancellazione anteriore verticale [H]	6,5	9,0
Larghezza sincronizzazione verticale [H]	3	2,5
Larghezza cancellazione posteriore verticale [H]	22	27

Tabella 13–2. Specifiche dei segnali video

### Manutenzione

Consultare il manuale dell'operatore della periferica in questione per le operazioni di manutenzione ordinaria necessarie.



## Archivio immagini su MOD (opzione)

### Panoramica

L'Archivio Immagini è un'opzione che permette di memorizzare e richiamare immagini di scansione grazie all'utilizzo di un Disco Magneto-Ottico da 3,5 pollici (128 o 230 Megabyte). Il Disco Magneto-Ottico (MOD) rende disponibile una capacità di memorizzazione più rapida e più capiente che un Drive per Floppy Disk (FDD).

Oltre a beneficiare di velocità e capacità di memorizzazione aumentate, l'utente può eseguire misure e calcoli sulle immagini richiamate da MOD. Sulle immagini registrate come hard copy (film) invece non è possibile eseguire ulteriori misure in un momento successivo. Le immagini richiamate da MOD hanno una risoluzione migliore di quelle lette da un VCR, fornendo più dettagli per misure supplementari.

Oltre all'archiviazione delle immagini, il MOD permette di effettuare un Backup del disco di sistema nell'eventualità di un guasto del disco rigido. Il software del sistema si aggiorna e la diagnostica del servizio assistenza potrà essere effettuata più rapidamente.

### Funzioni dell'archivio

L'opzione Archivio Immagini permette all'utilizzatore di eseguire le seguenti funzioni:

- Memorizzare immagini su MOD
- Richiamare immagini da MOD
- Ricercare file pazienti su MOD
- Ricercare file supporti MOD
- Cancellare un file dal MOD
- Formattare il disco MOD
- Espellere il disco MOD dal drive



## Registrazione delle immagini

---

### Parametri predefiniti associati

Sono due le selezioni da effettuare nel sottomenu SetUp/Preset Prog., pagina 5 che interessano l'archiviazione immagini.

Compressione Archivio Immagini:

- **No** sta per nessuna compressione in DEFF delle immagini.
- **Sì** sta per la compressione in formato DEFF delle immagini. Il tempo di memorizzazione per un'immagine compressa è più del doppio.



*NOTA: Se viene usata la compressione di immagini, le immagini salvate dal LOGIQ™ 500 non possono essere lette su altri lettori TIFF, su apparecchi DEFF né sul LOGIQ™ 700. Tuttavia è possibile leggerle sul LOGIQ™ 400.*

B&N Archivio Immagini & Colore Archivio Immagini:

- **B&N** permette di memorizzare immagini in formato bianco & nero (che richiede meno spazio).
- **Colore** permette di memorizzare immagini in formato colori (che richiede più spazio).



*NOTA: Un'immagine video esterna viene riconosciuta come immagine a colori e utilizzerà la preselezione Colore Archivio Immagini.*

### Entrata/Visualizzazione ID del sistema

Il numero ID Sistema del LOGIQ™ 500 viene assegnato in fabbrica. Un numero ID Sistema dovrebbe essere esclusivo di quel sistema. Questo numero viene usato dal sistema al momento dell'inizializzazione di un MOD (opzione Archivio Immagini) per la memorizzazione delle immagini.

Se nei locali è presente più di un sistema, i numeri ID saranno diversi. Uno scanner potrà scrivere su un MOD se il supporto è stato inizializzato su uno scanner diverso (diverso numero ID). Tuttavia, le immagini possono essere cancellate soltanto sul sistema sul quale il MOD è stato inizializzato.



*NOTA: Se nello stesso ospedale o in un gruppo di ospedali è presente più di un LOGIQ™ 400 o LOGIQ™ 500, ogni sistema dovrà avere il proprio numero ID Sistema esclusivo, pena la cancellazione delle immagini MOD su uno qualsiasi dei sistemi.*



## Formato del supporto (DEFF)

Visualizzare il sottomenu Arch.

Arch.	DICOM	SeqAuto	CINE
Ricerca Paz.te	Reg. Immag.		MO Eject
Ricerca Supp.		Formato DEFF	

Figura 13–15. Sottomenu Arch.

Selezionare **Formato DEFF**. Durante l'inizializzazione del disco e il processo di formattazione verranno visualizzati i seguenti messaggi:

**“Si vuole continuare? (s/n)”**

Inserire il disco e premere ‘s’ per continuare o ‘n’ per uscire. Se viene premuto ‘s’, apparirà:

**“Inizializz. in corso”.**

La funzione di formattazione del disco è in corso.

L'ID MO (disco) e l'ID Sistema verranno scritti sul supporto disco. Su un sistema possono essere registrati al massimo 10000 dischi.

Se il numero di dischi registrati è superiore a 10000, le informazioni sui dischi registrati per primi verranno cancellate in modo da poter registrare le informazioni sul nuovo disco.

Per evitare confusioni, è essenziale fare attenzione a non tentare la memorizzazione immagini su un disco precedente (vecchio disco) i cui ID MO e ID sistema non siano disponibili (ciò significa che i numeri ID sono stati cancellati dal file del supporto).



*NOTA: L'elenco supporti del Menu Ricerca Supporto contiene le informazioni sia sui dischi precedenti (vecchi) che su quello attuale (nuovo).*





## Registrazione delle immagini

---

### Verifica del disco

Per evitare che le immagini vengano cancellate da altri sistemi LOGIQ™ 500, il sistema procede sempre ad una verifica del disco prima dell'uso.

Se il disco MO non viene inserito nel drive o se viene inserito un disco MO non formattato, apparirà il seguente messaggio:

“IL SUPPORTO NON È INSTALLATO O NON È  
FORMATTATO.”

Quando un disco viene inserito in un drive, il sistema dapprima legge l'ID MO (ID disco) e l'ID sistema dal supporto. Questi due ID vengono visualizzati in basso mentre il sistema verifica la loro registrazione nella lista dell'hard drive del sistema.

### Memorizzazione delle immagini

Visualizzare il sottomenu Arch. e selezionare **Reg. Immag.** Durante il processo di memorizzazione verrà visualizzato il seguente messaggio:

“**Programma in corso. Attendere.**”

Il sistema si interrompe per cinque secondi prima che l'operazione di scansione possa riprendere. L'operazione di memorizzazione delle immagini viene allora eseguita in “background”.

### Commenti sulle immagini

Con il cursore per commenti in posizione iniziale può essere inserito un commento di quattro caratteri che verrà memorizzato insieme al nome paziente, al suo id e alla data dell'esame. Fare riferimento alla Figura 13-16 a pagina 13-27 per degli esempi.

### Metodo opzionale

Oltre alla funzione di Registrazione Immagini nel menu soft, i tasti Record 1 e 2 possono essere programmati a pagina 5 del sottomenu Set Up/System Param.

Selezionando Archivio Immagini per la selezione Stampa 1 B&N/Colore o Stampa 2 B&N/Colore, i tasti Record 1 e 2, quando premuti, archiveranno automaticamente immagini B/N o Colori sul MOD.



## Ricerca Paziente

Selezionare **Ricerca Paz.te** dal sottomenu Arch. Sul monitor appare il Menu Ricerca Paz.te Archiv. Imm., come mostrato nella Figura 13–16.

[MENU RICERCA PAZ. TE ARCHIV. IMM.]				
NOME	:	:	:	:
PATIENT ID	:	:	:	:
DATA(AA/MM/GG)	:	/	/	:
				PAGE : 1/ 10
FILE	ID	NOME		DATA
AABH	98765	Johnson,	Mary Jane	072897
AABC	98765	Johnson,	Mary Jane	072897abcd
AABF	98765	Johnson,	Mary Jane	072897
AABE	98765	Johnson,	Mary Jane	072897test
AABD	98765	Johnson,	Mary Jane	072897
AABC	23456	Doe, Jane B.		072897
AABB	23456	Doe, Jane B.		072897
AABA	23456	Doe, Jane B.		072897
AAAZ	23456	Doe, Jane B.		072897
AAAY	23456	Doe, Jane B.		072897
AAAX	12345	Smith, Mary A.		072897abcd
AAAW	12345	Smith, Mary A.		072897abcd
AAAV	12345	Smith, Mary A.		072897test
AAAU	12345	Smith, Mary A.		072897
AAAT	12345	Smith, Mary A.		072897
Ricerca	Blocco	Lista	Cancel	
Etichett	Sblocco	Esci		MOD : IMMAG.
Richiamo				LIBERO : 73 MB
Ctrl+C:Annullare Ellisse:Scorrere pag.				

Figura 13–16. Menu Ricerca Paz.te

- |          |  |
|----------|--|
| Commento | Se prima di archiviare l'immagine erano stati digitati quattro caratteri nella posizione iniziale per i commenti, i caratteri (cioè il commento) vengono visualizzati a destra dopo la data. |
| MOD      | Mostra il tipo di disco nel drive come disco immagini.   |
| LIBERO   | Mostra lo spazio di memorizzazione disponibile sul MOD in MegaByte.  |



## Registrazione delle immagini

---

**Criteri di ricerca** È possibile effettuare una ricerca in un MOD specifico per file paziente che soddisfino determinati criteri. La ricerca può essere estesa al database del disco rigido e ai MOD di backup per ottenere una lista di MOD e file che soddisfino i criteri elencati qui di seguito.

Nome paziente	29 caratteri al massimo
ID paziente	14 caratteri al massimo
Data	Formato specificato a pagina 1 di System Param.

### Area di inserimento dei criteri

Sia il Menu Ricerca Paz.te che il Menu Ricerca Supporto hanno un'area di inserimento dei criteri come mostrato nella Figura 13–17.

NOME	:	<input type="text"/>
ID PAZ.	:	<input type="text"/>
DATA (MM / GG / AA)	:	<input type="text"/>

Figura 13–17. Area di inserimento dei criteri

Digitare il nome desiderato nell'area evidenziata. Premere **Return** o utilizzare la **Trackball** per portarsi sull'area ID PAZ.

Inserire l'ID paziente. Premere **Return** o utilizzare la **Trackball** per portarsi sull'area Data.

Inserire la data desiderata. Premere **Return** o utilizzare la **Trackball** per portare il cursore fuori dall'area di inserimento dei criteri. La funzione di ricerca si avvia immediatamente.



### Consigli

Gli spazi possono essere utilizzati come jolly nell'inserimento dei criteri. Per esempio:

MM/ /	elenca tutte le voci per un mese specificato.
/ /YY	elenca tutte le voci in un anno specificato.
MM/ /YY	elenca tutte le voci in un mese specificato in un anno specificato.

Se i criteri di ricerca non vengono compilati, viene visualizzato un elenco di file che soddisfano i criteri restanti.



## Ricerca su MOD

La funzione di ricerca viene avviata quando il cursore evidenziato viene portato fuori dall'area di inserimento dei criteri mediante la **Trackball** o quando viene premuto il tasto **Return** mentre ci si trova sull'area di inserimento Data.

I primi 15 file sono visualizzati sul monitor. Se la ricerca non è completa, il messaggio:

**“Programma in corso. Attendere”**

appare in basso sul monitor e rimane visualizzato fino a quando il processo di ricerca non sarà stato completato.



*NOTA: Le immagini che sono archiviate sui sistemi della serie LOGIQ™ della GE non faranno parte dell'elenco della funzione di ricerca paziente, né saranno visualizzati su una macchina della serie LOGIQ™.*



## Consigli

Per poter eseguire un'altra funzione, l'utente dovrà attendere il termine della ricerca o premere contemporaneamente **Ctrl** e **C** per annullare la funzione di ricerca.

Se non sono stati inseriti criteri da parte dell'utente, verrà eseguito un listing completo dei file sul MOD. Possono essere visualizzati sul monitor solo 15 file alla volta.

Utilizzare la parte in alto o in basso dell'interruttore a bilanciere Ellipse per passare alla pagina successiva o precedente dell'elenco pazienti.



## Registrazione delle immagini

---

**Comandi del menu** I comandi elencati sulla parte inferiore del Menu Ricerca Paz.te servono a manipolare le informazioni sui file visualizzati.

Ricerca	Cambia il modo corrente nel modo di inserimento dei criteri ricerca.
Etichett	Seleziona tutte le immagini sulla pagina visualizzata.
Richiamo	Richiama un'immagine dal MOD per visualizzarla sul monitor.
Blocco	Blocca un file immagine. Un file bloccato è indicato da un asterisco(*) dopo il numero di file e non può essere cancellato.
Sblocco	Sblocca il file immagini.
Lista	Visualizza tutte le immagini sul MOD nel Menu Ricerca Paz.te.
Esci	Chiude il Menu Ricerca Paz.te.
Cancella	Cancella un file immagini sbloccato dalla lista. Un file deve essere sbloccato per poter essere cancellato. <i>L'immagine non viene cancellata dall'MO in questione.</i>



*NOTA: Un file di immagini verrà listato nel Menu Ricerca Supporto anche se il file è stato cancellato dal Menu Ricerca Paz.te.*

Ellisse	Permette di spostarsi tra le pagine disponibili per la visualizzazione.
CTRL+C	Annulla la ricerca in corso.



## Selezione dell'immagine da richiamare

Per selezionare un'immagine da richiamare nel Menu Ricerca Paz.te:

- Con la **Trackball** mettere in evidenza il file immagine voluto e premere **Set**. I dati del file immagine vengono messi in evidenza con la finestra.
- Con la **Trackball** mettere in evidenza il file immagine successivo e premere **Set**.
- Ripetere la procedura per selezionare tutti i file immagine che si desidera richiamare.



*NOTA: Se si desiderano richiamare tutti i file, con la Trackball selezionare ETICHETT e premere **Set**.*

Dopo aver selezionato tutti i file immagine, con la **Trackball** selezionare RICHIAMO e premere **Set**.

Viene visualizzata la prima immagine e l'interruttore a bilanciere **Ellipse** si accende: utilizzarlo per visualizzare l'immagine successiva o l'immagine precedente.

## Richiamo di Immagini

Durante il Richiamo Immagini, sul Menu Ricerca Paz.te viene visualizzato il messaggio:

**“Programma in corso. Attendere”**

che indica che in questo momento non è consentito cambiare di modo ed inserire i parametri di scansione.

Per abbandonare il richiamo, premere il tasto **Freeze**. Il sistema torna al menu visualizzato in precedenza.



## Consigli

L'archiviazione di un'immagine richiamata può essere effettuata come descritto in precedenza. Una nuova immagine viene registrata sul MOD e l'immagine originale richiamata rimane sul MOD, invariata.

### Ricerca supporto

L'opzione Archivio Immagini permette di memorizzare un file di tutti i dischi registrati (sistema personale) sul disco rigido. Questo file è costituito dall'ID del MO (disco), dall'ID paziente, dal nome paziente e dalla data, più informazioni sotto forma di nota.

### Capacità del disco rigido

La capacità del disco rigido per la registrazione di tutte le informazioni sui supporti è limitata.

Quando il disco rigido ha raggiunto la capacità massima di memorizzazione delle informazioni sui supporti, all'utente viene chiesto di effettuare un MOD di backup. Viene visualizzato il seguente messaggio:

**“Troppi dati. Registr. fallita.”**

A questo punto l'utente deve eseguire la funzione di backup.

La funzione Ricerca Supporto può cercare nel database o MOD di backup e indicare il numero ID disco contenente le informazioni che soddisfano i criteri di ricerca.

Il Menu Ricerca Supporto Arch. Imm. è mostrato nella Figura 13–18.

```
[MENU RICERCA SUPPORTO ARCH. IMM]
NOME      :
PATIENT ID :
DATA(AA/MM/GG) : / /
Ricerca  :
PAGE : 1/ 10
MO      ID      NOME      DATA
0000 98765 Johnson, Mary Jane 072897
0000 98765 Johnson, Mary Jane 072897
0000 98765 Johnson, Mary Jane 072897abcd
0000 98765 Johnson, Mary Jane 072897
0000 98765 Johnson, Mary Jane 072897test
0000 98765 Johnson, Mary Jane 072897
0001 56789 White, July C. 072897abcd
0001 56789 White, July C. 072897test
0001 56789 White, July C. 072897rstv
0001 56789 White, July C. 072897
0001 34567 Black, June K. 072897wxyz
0001 34567 Black, June K. 072897wxyz
0001 34567 Black, June K. 072897wxyz
0001 34567 Black, June K. 072897wxyz
0001 34567 Black, June K. 072897
Ricerca(Ctrl+S)  Ricerca Backup(Ctrl+B)  Esci
Ctrl+C:Annulla  Ellisse:Scorrere pag.
```

Figura 13–18. Menu Ricerca Supporto Arch. Imm.

<b>Comandi del menu</b>	I comandi elencati in fondo al Menu Ricerca Supporto Arch. Imm. servono a manipolare le informazioni visualizzate.
Ellisse	Visualizza la pagina successiva o precedente dei file
CTRL+C	Annulla la ricerca in corso
Ricerca (CTRL+S)	Cambia il modo attuale nel modo inserimento dei criteri di ricerca
Ricerca Backup (CTRL+B)	Esegue la ricerca di MOD di backup
ANNULLA	Cancella i caratteri inseriti nell'area di inserimento dei criteri evidenziata
Esci	Chiude il Menu Ricerca Supporto Arch. Imm.

### Messaggi

I messaggi visualizzati durante la ricerca del supporto sono simili a quelli visualizzati durante la memorizzazione immagine, il richiamo immagine e la ricerca paziente. Essi sono:

**“Programma in corso. Attendere.”**  
**“Ricerca impossibile.”**  
**“II SUPPORTO NON È INSTALLATO O NON È FORMATTATO.”**

Il seguente messaggio viene visualizzato quando l'ultima pagina della lista supporti viene visualizzata sul monitor:

**“Forse file nel MO soddisfa questo criterio.”**

L'utente dovrebbe poi cercare nei dischi di backup supporto per ottenere i file voluti.



*NOTA: Quando le immagini NTSC e PAL vengono stoccate sullo stesso MO (disco), viene visualizzato il seguente messaggio:  
“Immagini incompatibili non listate”.*

### Richiamo File da Supporto

È importante notare che i file di immagini NON POSSONO essere richiamati dal menu di ricerca supporto. Questa funzione fornisce all'utilizzatore solo una lista di tutti i numeri ID MO (disco), dei nomi pazienti, dei numeri ID pazienti e delle date che soddisfano i criteri di ricerca.





## Espulsione del MO

Per espellere un disco dal drive, l'utilizzatore deve selezionare MO Eject nel sottomenu Arch.

### **“Eiezione MO dal drive.”**

viene visualizzato sul monitor. Il MO inserito viene poi espulso dal drive automaticamente.



*NOTA: Dopo aver inserito un MO nel drive e aver eseguito la ricerca dal Menu Ricerca Paziente o dal Menu Ricerca Supporto, selezionare MO EJECT nel menu soft è l'unico modo per espellere il MO. Il MO non può essere espulso mediante il pulsante di espulsione collocato sulla parte frontale del drive.*



# Opzione di Registrazione Avanzata

(Opzione software)

## DICOM

DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine – Imaging e Comunicazioni Digitali in Medicina) fornisce un'interfaccia tra il LOGIQ™ 500 e i dispositivi di imaging/registrazione collegati in rete.

L'implementazione di DICOM cambia a seconda della configurazione delle periferiche. Per maggiori informazioni, fare riferimento all'*Advanced Reference Manual* (Manuale di Riferimento Avanzato).



*Opzione di Registr. Avanzata*

---

Pagina non scritta.





# Personalizzazione del sistema

<b>Regolazione dell'ora</b> .....	<b>14-3</b>
Panoramica .....	14-3
Regolazione dell'ora .....	14-3
<b>Parametri preimpostati</b> .....	<b>14-5</b>
Panoramica .....	14-5
<b>Visualizzazione personalizzata</b> .....	<b>14-7</b>
Panoramica .....	14-7
Linee di comando dei menu di parametri .....	14-8
Modifica del valore di un parametro .....	14-10
Pagina di riepilogo (Contenuto) di Custom Disp. ....	14-12
Pagina 1 di 18 (Parametro di Imaging 1 – Dipendente dalla sonda 1) .....	14-13
Pagina 2 di 18 (Parametro di Imaging 2 – Dipendente dalla sonda 2) .....	14-15
Pagina 3 di 18 (Parametro di Imaging 3 – Dipendente dalla sonda 3) .....	14-18
Pagina 4 di 18 (Parametro di Imaging 4 – Dipendente dalla sonda 4) .....	14-20
Pagina 5 di 18 (Parametro di Imaging 5 – Dipendente dalla sonda 5) .....	14-22
Pagina 6 di 18 (Parametro di Imaging 6 – Dipendente dalla sonda 6) .....	14-23
Pagina 7 di 18 (Parametro di Imaging 7 – Dipendente dalla sonda 7) .....	14-25
Pagina 8 di 18 (Parametro di Imaging 8 – Dipendente dalla sonda 8) .....	14-26
Pagina 9 di 18 (Parametro di Imaging 9 – Dipendente dalla sonda 9) .....	14-29
Pagina 10 di 18 (Parametro di Imaging 10) .....	14-30
Pagina 11 di 18 (Parametro di Imaging 11) .....	14-32
Pagina 12 di 18 (Parametro di Imaging 12) .....	14-34
Pagina 13 di 18 (Parametro di Imaging 13) .....	14-36
Pagina 14 di 18 (Parametro di Imaging 14) .....	14-39
Pagina 15 di 18 (Parametro di Imaging 15) .....	14-40
Pagina 16 di 18 (Parametro di Imaging 16) .....	14-42
Pagina 17 di 18 (Parametro di Imaging 17) .....	14-43
Pagina 18 di 18 (Parametro di Imaging 18) .....	14-45
<b>Parametri di sistema</b> .....	<b>14-47</b>
Panoramica .....	14-47
Pagina di riepilogo (Contenuto) dei menu System Param .....	14-48
Pagina 1 di 7 (Setup del sistema) .....	14-49
Pagina 2 di 7 (Setup del sistema) .....	14-51
Pagina 3 di 7 (Setup del sistema) .....	14-54
Pagina 4 di 7 (Setup del sistema – Profili paziente) .....	14-55
Pagina 5 di 7 (Setup del sistema – Registrazione) .....	14-59
Pagina 6 di 7 (Setup del sistema – ID e password dell'utente) .....	14-61
Pagina 7 di 7 (DICOM) .....	14-63



<b>Programma di preimpostazione</b> .....	<b>14-64</b>
Panoramica .....	14-64
Pagina di riepilogo (Contenuto) dei menu Preset Prog .....	14-65
Pagina 1 di 10 (Applicazione) .....	14-66
Pagina 2 di 10 (Applicazione) .....	14-67
Pagina 3 di 10 (Applicazione – Misure) .....	14-68
Pagina 4 di 10 (Applicazione – Misure) .....	14-71
Pagina 5 e 6 di 10 (Applicazione – Sottomenu di misure) .....	14-73
Pagina 7 di 10 (Applicazione – Sottomenu di misure) .....	14-73
Pagina 8 e 9 di 10 (Applicazione – Libreria annotazioni) .....	14-89
Pagina 10 di 10 (Applicazione – Informazioni paziente) .....	14-89
<b>Salva Valori</b> .....	<b>14-90</b>
Panoramica .....	14-90
Salvataggio dei valori di scansione .....	14-90
<b>Preimpostazioni delle applicazioni d’esame</b> .....	<b>14-92</b>
Panoramica .....	14-92
Definizione di una preimpostazione utente .....	14-92
Attribuire un nome a una preimpostazione utente .....	14-95
Cancellazione delle preimpostazioni utente e dei nomi corrispondenti .....	14-96
Richiamo di preimpostazioni .....	14-96
<b>Funzione Definizione Utente</b> .....	<b>14-97</b>
Panoramica .....	14-97
Programmazione della funzione Definizione utente .....	14-97
Esempio di programmazione di un tasto User Define (Definiz. utente) .....	14-99
Nomi e blocco/sblocco definizione utente .....	14-100
Cancellazione delle funzioni di definizione utente .....	14-102
Salvaguardia delle funzioni di definizione utente .....	14-102
<b>Backup dei dati dell’utente</b> .....	<b>14-103</b>
Panoramica .....	14-103
Salvataggio delle preimpostazioni .....	14-103
Caricamento delle preimpostazioni .....	14-104



# Regolazione dell'ora

## Panoramica

L'orologio di sistema del LOGIQ™ 500 viene impostato sull'ora locale dal personale del servizio assistenza al momento dell'installazione.

Se nel corso dell'anno sono richieste regolazioni dell'ora, è possibile effettuarle dal menu Set Up/Utility.

## Regolazione dell'ora

Per regolare l'orologio di sistema:

- Selezionare il menu principale **Set Up**.
- Dai sottomenu Set Up, selezionare Utility. Appare l'Utility Menu come mostrato nella Figura 14-1.

```
99/04/15 19:58:36
S222
Utility Menu (1/1)
No Name menù
01 Regolazione dell'ora
02 Visualizzazione del registro degli errori
03 Errori Immagini . Salva/Carica/Visualizza
04 Backup dati utente
05 Visualizzazione opzioni utente
06 Visualizzazione configurazione schede
07 Visualizzazione configurazione software
08 Setup modem
09 Inizializzazione supporto
10 Inser./Visualizz. ID Sistema
11 Regolazione monitor

Immettere Numero Menù ?
```

Figura 14-1. Utility Menu

### Regolazione dell'ora (cont.)

- Inserire il numero di menu "1" o "01" (Regolazione dell'ora) nel Menu Utility e premere **Return**. Appare il Menu di Regolazione dell'ora come mostrato nella Figura 14–2.

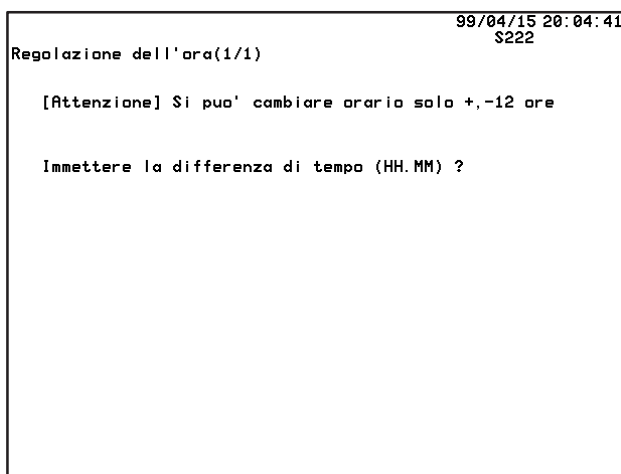


Figura 14–2. Menu di Regolazione dell'ora



*NOTA: Per cambiare l'ora, regolare l'ora attuale fino ad un massimo di +/- 12 ore.*

- Per avanzare (aggiungere), digitare il numero di ore e minuti da aggiungere all'ora visualizzata al momento. Si deve usare il formato HH:MM (ora/minuti).
- Per andare indietro (sottrarre), digitare il segno – (meno), seguito dalle ore e dai minuti da sottrarre dall'ora visualizzata al momento. Si deve usare il formato –HH:MM (–ora/minuti).
- Premere **Return** per porre termine alla regolazione dell'ora. e far ricomparire il menu Utility con il nuovo orario.
- Per tornare al modo di scansione precedente, premere l'interruttore a bilanciere delle utilità (Utility).

Il formato di visualizzazione a 12 ore non presenta l'indicazione am/pm. La data cambia alle 12 allo scadere delle seconde dodici ore.

# Parametri preimpostati

## Panoramica

Le preimpostazioni del LOGIQ™ 500 costituiscono un potente strumento che permette all'utente di personalizzare le operazioni iniziali del sistema per un tipo particolare di esame.

La struttura attraverso la quale le preimpostazioni si organizzano all'interno del sistema è la seguente:

- Ognuna delle 7 categorie di esame selezionabili nel menu Dati Paziente ha 8 preimpostazioni che possono essere programmate dall'utente e un massimo di 8 preimpostazioni definite in fabbrica.
- I parametri utilizzati da queste preimpostazioni si dividono in 3 gruppi: il programma di preimpostazione (Preset Prog.), la visualizzazione personalizzata (Custom Disp.) e i parametri di sistema (System Param.).
- Le modifiche applicate ai parametri di sistema hanno delle ripercussioni su tutte le preimpostazioni delle applicazioni in tutte le categorie d'esame. Si tratta degli unici parametri che modificano le preimpostazioni di fabbrica. Nessun altro parametro delle preimpostazioni di fabbrica può essere modificato dall'utente.
- Le preimpostazioni programmabili dall'utente possono anche essere interessate dai parametri che si trovano in Preset Prog. e Custom Disp. Tali parametri possono personalizzare la preimpostazione in una categoria d'esame o tutte le preimpostazioni dell'utente all'interno di una categoria d'esame.
- Per una maggiore flessibilità, le prime 8 pagine dei parametri di Custom Disp. sono specifici alla sonda in uso.

Riduzione dei tempi di preparazione e aumento della produttività possono essere ottenuti stabilendo una preimpostazione per i tipi di esami effettuati di frequente, personalizzando tutti i parametri sui valori usati di solito all'inizio di un esame.





## *Parametri preimpostati*

---

### **Panoramica (cont.)**

Ogni parametro può essere alterato da un cambiamento nella categoria d'esame, nella preimpostazione dell'utente o nella sonda. Ogni descrizione di parametro in questa sezione riporta un codice per indicare il modo in cui esso viene alterato. I codici sono i seguenti:

EC	Dipendente dalla Categoria dell'esame
UP	Dipendente dalla preimpostazione dell'utente
P	Dipendente dalla sonda
R	Ritorna al valore preimpostato con la selezione del nuovo paziente.



# Visualizzazione personalizzata

## Panoramica

Visual. Person nel menu principale Set Up permette di accedere a 18 pagine di parametri preimpostati che dipendono dalla categoria d'esame/dal nome preimpostato. Le prime 9 pagine dipendono anche dalla sonda utilizzata all'interno della categoria d'esame e del nome preimpostato. Le ultime 9 pagine impostano nel dettaglio le voci specifiche al modo per la categoria d'esame/il nome preimpostato.

B	Preset	Set Up	ECG
Visual. Person	Progr. Preimp.	Salva Valori	Definiz. utente
Param. Sistema		Utility	Diag.

Figura 14–3. Sottomenu Set Up

Segue una breve descrizione dei singoli parametri preimpostati e delle selezioni possibili.



*NOTA: Volendo ritornare velocemente alla pagina 1 del sottomenu Custom Disp., premere simultaneamente **Ctrl** ed **1**.*

*Fare riferimento a 14–6 per una spiegazione dei codici utilizzati per descrivere le conseguenze su ciascun parametro.*

## Linee di comando dei menu di parametri

La AUCUN LIEN rappresenta un esempio di menu di parametri di Custom Disp.

```
99/04/15 20:04:58
S222
PARAM UTENTE SYSTEM PARAM PRESET PROG CUSTOM DISP
CATEGORIA : VASCOLARE PRESET NOME : VP generale
PAGINA : 17/18 PRECEDEN SEGUENTE CONTENUTO
COMANDO : SALVARE RESET CANCELLA. ESCE

***** Parametri immagine 17 *****
Visualizzazione auto ECG : Off On
Guadagno ECG : -10
Posizione ECG : -40
Visualizzazione frequenza cardiaca ECG : Off On
ECG R Ritardo 1 [ms] : 0
ECG R Ritardo 1 a 2[ms] : 0
Audio Battito ECG : Off On
Tono audio battito ECG : Tono-1 Tono-2 Tono-3
Visualizzazione marcatore sinc. ECG: Off On
Visualizzazione automatica PCG : Off On
Guadagno PCG : -6
Posizione PCG : -40
Visualizzazione automatica AUX : Off On
Guadagno AUX : -6
Posizione AUX : -20

Seleziona con la 'TRACKBALL' e conferma con 'SET'.
```

Figura 14-4. Menu Custom Disp.

Le linee in alto sono protette e indicano la data, l'ora, il nome del centro ospedaliero e la sonda attiva. Le successive quattro linee forniscono informazioni sul menu visualizzato nonché sui comandi per gestire parametri e pagine di menu.

### Prima linea di comando

La prima riga dei comandi indica le categorie disponibili con quella attuale evidenziata. Le categorie elencate sono le seguenti:

- I parametri utente sono al momento disabilitati.
- System Param. (Parametri di sistema) contiene 7 pagine di parametri programmati.
- Preset Prog. (Programma di preimpostazione) contiene 10 pagine di parametri programmabili.
- Custom Disp. (Visualizzazione personalizzata) contiene 18 pagine di parametri programmabili.

### Seconda linea di comando

La seconda linea di comando indica la categoria d'esame e il nome dell'applicazione preimpostata.

### Terza linea di comandi

La terza linea di comando indica la pagina di menu visualizzata (1/18 è la pagina uno di diciotto).

PRECEDEN visualizza la pagina precedente del menu, SEGUENTE quella seguente. CONTENUTO visualizza un riepilogo di tutte le pagine di Custom Disp.

- Servirsi della **Trackball** per posizionare il cursore freccia su PRECEDEN o SEGUENTE.
- Premere **Set** per cambiare di pagina di menu.

### Quarta linea di comando

In questa linea appaiono i 4 comandi che interessano i parametri nella categoria visualizzata, ovvero:

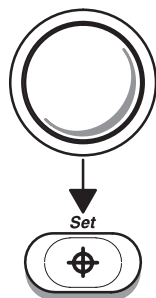
SALVARE	serve a salvare le modifiche ai parametri preimpostati.
RESET	se i parametri sono stati modificati da quando SALVARE è stato utilizzato per l'ultima volta, RESET riporterà tali parametri sui valori salvati.
CANCELLA	serve per cancellare il parametro utente attualmente visualizzato. Le preimpostazioni di fabbrica non possono essere cancellate.
ESCE	riporta il sistema all'ultimo modo di scansione. Le modifiche dei parametri saranno temporanee se non sono state salvate prima di uscire.



## Modifica del valore di un parametro

Per modificare il valore di un parametro:

Utilizzare la **Trackball** per portare il cursore a freccia sul parametro desiderato.

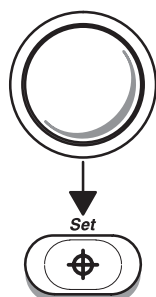


Premere **Set** per evidenziare la selezione.

Se il parametro presenta diversi valori, con la **Trackball** portare il cursore sul valore desiderato, quindi premere **Set**.

Se è necessario modificare il valore del parametro, aumentarlo o ridurlo mediante l'interruttore a bilanciere **Ellipse**.

Una volta selezionato o modificato il valore desiderato, portare il cursore a freccia su SALVARE utilizzando la **Trackball**.



Premere **Set**.

Apparirà un prompt in basso allo schermo con la domanda:

“Vuoi scrivere sui dati esistenti? ‘s’ o ‘n’”.

Premere ‘s’ (sì) per salvare i nuovi valori per la preimpostazione visualizzata.

Premendo ‘n’ (no) apparirà il prompt “Immettere il numero utente predefinito (1–8)”. Immettere il numero desiderato.



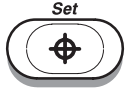
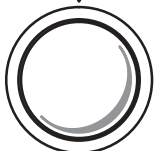
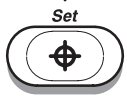
*NOTA: Se si risponde negativamente (n) alla richiesta di sovrascrivere i dati correnti, il sistema chiede di effettuare nuove preimpostazioni applicative. Gli otto spazi disponibili vengono visualizzati selezionando il menu principale preset.*



## Modifica del valore di un parametro (cont.)

Per personalizzare il nome della nuova preimpostazione (1–8):

Utilizzare la **Trackball** per portarsi sul nome della preimpostazione sulla seconda linea di comandi.



Premere **Set**. Inserire il nome della preimpostazione personalizzato.

Con la **Trackball**, portarsi su Salvare.

Premere **Set**. Tutti i dati relativi al parametro vengono salvati come una nuova preimpostazione.



### Consigli

- È possibile personalizzare i parametri su tutte le pagine di menu prima di selezionare Salvare.
- Se non si seleziona Salvare tutte le modifiche dei parametri vanno perse.
- È possibile salvare fino a 8 preimpostazioni di applicazioni utente.
- I dati preimpostati in fabbrica vengono interessati soltanto da eventuali modifiche a livello dei parametri di sistema.

## Pagina di riepilogo (Contenuto) di Custom Disp.

```
99/04/15 20:05:08
S222
PARAM UTENTE SYSTEM PARAM PRESET PROG CUSTOM DISP
CATEGORIA : VASCOLARE PRESET NOME : VP generale
PAGINA : 17/18 PRECEDEN SEGUENTE CONTENUTO
COMANDO : SALVARE RESET CANCELLA. ESCI
***** CONTENUTO *****
[Dependente dalla sonda] [Categoria/Preset]
01: Imaging Generale 10: Imaging Generale
02: Modo B 11: Modo B
03: Modo Timeline/M 12: Modo Timeline/M
04: Modo PWD 13: Modo Doppler (1)
05: Modo CWD 14: Modo Doppler (2)
06: Modo CFM (1) 15: Modo PWD/CWD/CFM
07: Modo CFM (2) 16: Modo PDI
08: Modo PDI 17: Segnale fisico
09: Modo 3D 18: Modo 3D
Seleziona con la 'TRACKBALL' e conferma con 'SET'.
```

Figura 14–5. Pagina di riepilogo (Contenuto) di Custom Disp.

La pagina di riepilogo (Contenuto) di Custom Disp. presenta un 'indice' delle 18 pagine di menu.

Si noti che le prime 9 pagine di preimpostazioni dipendono oltre che dalla sonda anche dalla categoria/dalla preimpostazione come le ultime 9 pagine.

I menu Modo 3D (elencati alle pagine 9 e 18) sono disponibili se l'opzione è installata.


Con la **Trackball**, portare il cursore sulla pagina desiderata e premere **Set**.

Pagina 1 di 18 (Parametro di Imaging 1 – Dipendente dalla sonda 1)

<b>Selezione profondità</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare la profondità di visualizzazione di default voluta per la sonda indicata..	
4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 o 24 cm.	
<b>Profondità fuoco [mm]</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare la profondità di fuoco desiderata per la sonda indicata.	
Profondità da 1 a 240 mm con incrementi di 1 mm.	
<b>Rotazione immagine</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare l'orientamento d'immagine di default desiderato.	
0 (N) Orientamento normale dall'alto verso il basso.	
90 (O) Orientamento di 90° da sinistra a destra.	
180 (S) Orientamento invertito dal basso verso l'alto.	
270 (E) Orientamento di 270° da destra a sinistra.	
<b>Capovolgimento immagine</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare il default per il capovolgimento dell'immagine (orientamento sinistra–destra).	
On o Off.	
<b>Zoom Auto Start</b>	<b>EC, UP, P</b>
Permette di selezionare che l'immagine passi automaticamente in modo zoom dopo un cambiamento nella selezione della sonda.	
Off Zoom automatico attivato al cambiamento di sonda.	
On Modo zoom automatico attivato al cambiamento di sonda.	
<b>Riferimento Zoom</b>	<b>EC, UP, P</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default per l'immagine di riferimento in zoom.	
On o Off.	
<b>Fattore di Zoom</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare il fattore di zoom di default per lo zoom di lettura (freeze).	
1,0, 1,2, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0 o 4,0.	



**Pagina 1 di 18 (Parametro di Imaging 1 – Dipendente dalla sonda 1)  
(cont.)**

<b>Impostazione Standoff EC, UP, P</b>																							
<p>Permette di selezionare un'impostazione per il tipo di standoff della sonda, se in uso, per le sonde 739L o L764 (LH). Quando è selezionata qualsiasi altra sonda, la preimpostazione risulta "Non disponibile".</p> <p>Off (Senza standoff), WP (Circuito acqua) o CPL (Gel di abbinamento)</p>																							
<b>Tipo Guida Ago EC, UP, P</b>																							
<p>Permette di selezionare il tipo di zona-guida per biopsia da visualizzare per l'attacco della guida utilizzata. Per la maggior parte delle sonde, utilizzare Angolo Fisso Singolo (SGL) o Multi-angolo (MBX). Per la sonda E721/MTZ, le scelte per la zona-guida sono:</p> <p>TV0° Guida in metallo riutilizzabile con un angolo di variazione di 0 gradi.                  TR5° Guida Civco usa e getta con un angolo di variazione di 5 gradi.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Attacco guida</b></th> <th><b>Impostazione di Tipo Guida Ago</b></th> <th><b>Scelte del menu soft Zona Biopsia</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Attacco multi-angolo</td> <td>MBX</td> <td>MBX1, MBX2, MBX3, OFF</td> </tr> <tr> <td>Attacco ad angolo fisso</td> <td>SGL</td> <td>SGL, OFF</td> </tr> <tr> <td>E721/MTZ Guida in metallo</td> <td>TV0°</td> <td>TV0°, OFF</td> </tr> <tr> <td>E721/MTZ Guida usa e getta</td> <td>TR5°</td> <td>TR5°, OFF</td> </tr> <tr> <td>ERB7 Guida usa e getta</td> <td>BX</td> <td>1-8, OFF</td> </tr> <tr> <td>ERB7 Guida posizionamento ago</td> <td>GBX</td> <td>GBX, OFF</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>PERICOLO</b>  Un errore nell'attribuzione della zona-guida visualizzata alla guida può far sì che l'ago compia un tracciato al di fuori della zona visualizzata.</p> <p>Quando si usano le guide per biopsia ad angolo regolabile, è estremamente importante che l'angolo visualizzato sullo schermo corrisponda all'angolo impostato sulla guida, altrimenti l'ago non seguirà la zona-guida visualizzata, con il rischio di dover ripetere la biopsia o di provocare lesioni al paziente.</p>			<b>Attacco guida</b>	<b>Impostazione di Tipo Guida Ago</b>	<b>Scelte del menu soft Zona Biopsia</b>	Attacco multi-angolo	MBX	MBX1, MBX2, MBX3, OFF	Attacco ad angolo fisso	SGL	SGL, OFF	E721/MTZ Guida in metallo	TV0°	TV0°, OFF	E721/MTZ Guida usa e getta	TR5°	TR5°, OFF	ERB7 Guida usa e getta	BX	1-8, OFF	ERB7 Guida posizionamento ago	GBX	GBX, OFF
<b>Attacco guida</b>	<b>Impostazione di Tipo Guida Ago</b>	<b>Scelte del menu soft Zona Biopsia</b>																					
Attacco multi-angolo	MBX	MBX1, MBX2, MBX3, OFF																					
Attacco ad angolo fisso	SGL	SGL, OFF																					
E721/MTZ Guida in metallo	TV0°	TV0°, OFF																					
E721/MTZ Guida usa e getta	TR5°	TR5°, OFF																					
ERB7 Guida usa e getta	BX	1-8, OFF																					
ERB7 Guida posizionamento ago	GBX	GBX, OFF																					
<b>Potenza Acustica B/M [%] EC, UP, P, R</b>																							
<p>Permette di impostare la percentuale iniziale di potenza acustica da usare nei modi B o B/M.</p> <p>Percentuale da 0 a 100% con incrementi di 10%.</p>																							
<b>Potenza Acustica D/CFM/PDI [%] EC, UP, P, R</b>																							
<p>Permette di impostare la percentuale iniziale di potenza acustica da usare nei modi di imaging Doppler, Color Flow o Power Doppler.</p> <p>Percentuale da 0 a 100% con incrementi di 10%.</p>																							

Pagina 2 di 18 (Parametro di Imaging 2 – Dipendente dalla sonda 2)

<b>Guadagno B</b>	<b>EC, UP, P, R</b>												
<p>Permette di selezionare il valore di guadagno di default per B-Mode.</p> <p>Immettere un valore fra 0 e 98 con incrementi di 2 cifre. Il valore massimo è in funzione della sonda e non può superare 98.</p>													
<b>Dynamic Range B</b>	<b>EC, UP, P, R</b>												
<p>Permette di selezionare il valore del range dinamico di default per B-Mode.</p> <p>Valori da 30 a 90 con incrementi di 6 cifre.</p>													
<b>B Edge Enhance</b>	<b>EC, UP, P, R</b>												
<p>Permette di selezionare il valore del miglioramento dei bordi di default per B-Mode.</p> <p>Off, Basso, Medio o Alto.</p>													
<b>B Image Softener</b>	<b>EC, UP, P, R</b>												
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default della funzione image softener (attenuazione immagine).</p> <p>On o Off.</p>													
<b>B Softener Level</b>	<b>EC, UP, P, R</b>												
<p>Permette di selezionare il livello di default di image softener per B-Mode.</p> <p>D1, D2, D3, Basso, Medio o Alto.</p>													
<b>B Frame Average</b>	<b>EC, UP, P</b>												
<p>Permette di selezionare il valore di default del frame averaging per B-Mode.</p> <p>Off (senza frame averaging), 1, 2, 3, 4, 5 o 6.</p>													
<b>Frequenza Imaging B</b>	<b>EC, UP, P, R</b>												
<p>Permette di selezionare l'impostazione di ottimizzazione della frequenza immagine per B-Mode.</p> <table border="0"> <tr> <td>Risoluzione</td> <td>Elaborazione dell'immagine tesa a ottenere la miglior risoluzione.</td> </tr> <tr> <td>Normale</td> <td>Compromesso tra risoluzione e penetrazione.</td> </tr> <tr> <td>Penetrazione</td> <td>Elaborazione dell'immagine per la penetrazione.</td> </tr> <tr> <td>Maggiore penetrazione</td> <td><b>Solo sonda C358</b>—Elaborazione dell'immagine tesa a ottenere maggior penetrazione.</td> </tr> <tr> <td>Armonica 1</td> <td><b>Solo sonde S222, S317 e C358</b>—Elaborazione dell'immagine con frequenza armonica del tessuto.</td> </tr> <tr> <td>Armonica 2</td> <td><b>Solo sonde S222, S317 e C358</b>—Elaborazione dell'immagine con frequenza armonica del tessuto.</td> </tr> </table> <p>La visualizzazione del menu soft mostra questo parametro come una frequenza d'imaging che dipende dalla sonda attiva.</p>		Risoluzione	Elaborazione dell'immagine tesa a ottenere la miglior risoluzione.	Normale	Compromesso tra risoluzione e penetrazione.	Penetrazione	Elaborazione dell'immagine per la penetrazione.	Maggiore penetrazione	<b>Solo sonda C358</b> —Elaborazione dell'immagine tesa a ottenere maggior penetrazione.	Armonica 1	<b>Solo sonde S222, S317 e C358</b> —Elaborazione dell'immagine con frequenza armonica del tessuto.	Armonica 2	<b>Solo sonde S222, S317 e C358</b> —Elaborazione dell'immagine con frequenza armonica del tessuto.
Risoluzione	Elaborazione dell'immagine tesa a ottenere la miglior risoluzione.												
Normale	Compromesso tra risoluzione e penetrazione.												
Penetrazione	Elaborazione dell'immagine per la penetrazione.												
Maggiore penetrazione	<b>Solo sonda C358</b> —Elaborazione dell'immagine tesa a ottenere maggior penetrazione.												
Armonica 1	<b>Solo sonde S222, S317 e C358</b> —Elaborazione dell'immagine con frequenza armonica del tessuto.												
Armonica 2	<b>Solo sonde S222, S317 e C358</b> —Elaborazione dell'immagine con frequenza armonica del tessuto.												

Pagina 2 di 18 (Parametro di Imaging 2 – Dipendente dalla sonda 2)  
(cont.)

**B Gray Scale Map EC, UP, P, R**

Permette di selezionare la mappa di default della scala dei grigi per B-Mode.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 o 16.

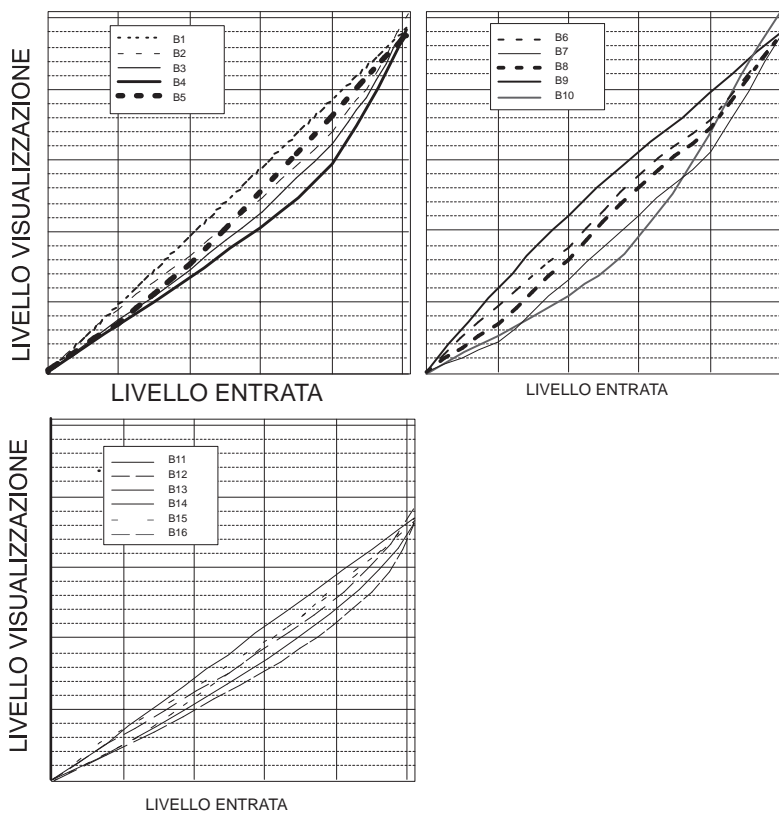


Figura 14-6. Grafici delle mappe della scala dei grigi

**Pagina 2 di 18 (Parametro di Imaging 2 – Dipendente dalla sonda 2)  
(cont.)**

<b>B Rejection</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il livello di default per la reiezione in B-Mode.</p> <p>Livelli da 0 a 40 con incrementi di 1 cifra.</p>	
<b>Numero Fuochi B (in Combi)</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il numero di punti focali di default in B-Mode.</p> <p>1, 2, 3 o 4.</p> <p>Se, come Ampiezza Fuoco Combi B, è selezionato Range, il numero massimo è 3.</p>	
<b>Ampiezza Fuoco Combi B</b>	<b>EC, UP, P</b>
<p>Permette di selezionare l'ampiezza di default tra i punti focali in B-Mode.</p> <p>Piccola   Punti focali vicini gli uni agli altri.          Normale   Punti focali a distanza nominale.          Ampia   Punti focali distanti gli uni dagli altri.          Range   Migliora la risoluzione dei campi vicini, così come quella della zona di trasmissione focale definita mediante 'Posizione fuoco'. Il numero massimo di indicatori focali visualizzati e riposizionabili è 3.</p>	
<b>Angolo/larghezza B [gradi, mm]</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il valore dell'angolo di scansione da visualizzare come default per B-Mode.</p> <p>Il valore in mm o i gradi disponibile dipende dalla sonda.</p>	
<b>B Target Frame Rate</b>	<b>EC, UP, P</b>
<p>Permette di selezionare il valore di default per la velocità fotogramma in B-Mode.</p> <p>Bassa   Velocità fotogramma bassa, migliore risoluzione.          Media   Velocità fotogramma e risoluzione medie.          Alta   Velocità fotogramma alta, minore risoluzione.</p>	



**Pagina 3 di 18 (Parametro di Imaging 3 – Dipendente dalla sonda 3)**

<b>Timeline Sweep Speed</b> EC, UP, P, R
Permette di selezionare il valore di default per la velocità di scorrimento (M-Mode e spettro Doppler).
Lenta 16 microsecondi per pixel
Media 8 microsecondi per pixel
Vel 4 microsecondi per pixel
Velocissima* 2 microsecondi per pixel
* Funziona soltanto con Doppler, non nei Modi M o M/D.
<b>Vel. Scans. Fisio su B</b> EC, UP, P, R
Permette di selezionare il valore di default per la velocità di scorrimento del segnale fisiologico visualizzato sull'immagine B-Mode.
Lenta 16 microsecondi per pixel
Media 8 microsecondi per pixel
Vel 4 microsecondi per pixel
<b>Guadagno M (Delta da B)</b> EC, UP, P, R
Permette di selezionare il valore di default per la differenza di guadagno M-Mode dal guadagno B-Mode.
Valori da -98 a 98 con incrementi di 2 cifre.
<b>M Dynamic Range</b> EC, UP, P, R
Permette di selezionare il valore di default per il range dinamico in M-Mode.
Valori da 30 a 90 con incrementi di 6 cifre.
<b>M Edge Enhance</b> EC, UP, P, R
Permette di selezionare il livello di miglioramento dei bordi di default per M-Mode.
Off, Basso, Medio o Alto.
<b>M Image Softener</b> EC, UP, P, R
Permette di selezionare l'impostazione di default per l'attenuazione immagine in M-Mode.
On o Off.
<b>M Softener Level</b> EC, UP, P, R
Permette di selezionare il livello di default per l'attenuazione immagine in M-Mode.
Basso, Medio o Alto.



**Pagina 3 di 18 (Parametro di Imaging 3 – Dipendente dalla sonda 3)  
(cont.)**

<b>Frequenza imaging M</b> EC, UP, P, R	
	Permette di selezionare la regolazione di ottimizzazione della frequenza immagine per M-Mode.
Risoluzione	Elaborazione dell'immagine tesa a ottenere la miglior risoluzione.
Normale	Compromesso tra risoluzione e penetrazione.
Penetrazione	Elaborazione dell'immagine per la penetrazione.
Maggiore penetrazione	<b>Solo sonda C358</b> —Elaborazione dell'immagine tesa a ottenere maggior penetrazione.
Armonica 1	<b>Solo sonde S222, S317 e C358</b> —Elaborazione dell'immagine con frequenza armonica del tessuto.
Armonica 2	<b>Solo sonde S222, S317 e C358</b> —Elaborazione dell'immagine con frequenza armonica del tessuto.
Parametro non selezionabile dal menu soft.	
<b>M Gray Scale Map</b> EC, UP, P, R	
	Permette di selezionare una mappa della scala dei grigi di default per M-Mode.
	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 o 10.
<b>M Rejection</b> EC, UP, P, R	
	Permette di selezionare il livello di default per la reiezione in M-Mode.
	Livelli da 0 a 40 con incrementi di 2 cifre.
<b>M Peak Hold</b> EC, UP, P, R	
	Permette di selezionare lo stato di default della funzione peak hold (mantieni picco) per M-Mode.
	On o Off.

Pagina 4 di 18 (Parametro di Imaging 4 – Dipendente dalla sonda 4)

<b>PWD/CFM/PDI Penetrazione</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default per la penetrazione, attivando o disattivando la frequenza di sonda più bassa, per i modi Doppler pulsato, mapping Color Flow e Power Doppler.</p> <p>Off                      Utilizzo della frequenza di sonda più elevata.  On                        Utilizzo della frequenza di sonda più bassa.</p>	
<b>Avv Auto da PWD/CFM/PDI</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare la posizione di default della finestra di scansione obliqua.</p> <p>Off                      Verticale (senza inclinazione)  Altro-Lato            Inclinata in direzione opposta al marcatore di orientamento della sonda  Marker-Side        Inclinata verso il marcatore di orientamento della sonda</p>	
<b>Guadagno PWD</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il valore di default del guadagno per il modo Doppler pulsato.</p> <p>Valori da 0 a 32 con incrementi di 2 cifre.</p>	
<b>PWD Dynamic Range</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il valore di default del range dinamico per il modo Doppler pulsato.</p> <p>Valori da 18 a 48 con incrementi di 6 cifre.</p>	
<b>Volume campione PWD [mm]</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare la dimensione del cursore del volume-campione di default per il modo Doppler pulsato (in millimetri).</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14 o 16.</p>	
<b>PWD Gray Scale Map</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare la mappa della scala dei grigi di default per il modo Doppler pulsato.</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 o 10.</p>	
<b>PWD Rejection</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il livello di reiezione di default per il modo Doppler pulsato.</p> <p>Livelli da 0 a 40 con incrementi di 2 cifre.</p>	
<b>Velocità PWD [cm/s]</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il valore di default della scala di velocità per il modo Doppler pulsato.</p> <p>Valori da 10 a 1000 con incrementi di 10 cifre.</p>	
<b>Filtro parete PWD [cm/s]</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il valore di default del filtro parete per il modo Doppler pulsato.</p> <p>0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 5.0, 7.0, 10, 15, 20, 30 o 50.</p>	

**Pagina 4 di 18 (Parametro di Imaging 4 – Dipendente dalla sonda 4)  
(cont.)**

<b>Scansione alternativa PWD EC, UP, P</b>	
	Permette di selezionare l'azione del tasto B-Pause in modo PWD.
On	Premendo B-Pause si passa da B-Mode congelato a PWD in tempo reale e viceversa o da B-Mode in tempo reale a PWD congelato e viceversa.
Off	Premendo B-Pause si congela o scongela soltanto l'immagine in B-Mode.
<b>Angolo del flusso PWD/CWD [grd] EC, UP, P, R</b>	
	Permette di selezionare il valore di default per l'angolo $\theta$ del flusso Doppler.
	Valori da -80 a +80 con incrementi di 5°.
<b>Rapporto CFM/PWD in Triplex EC, UP, P, R</b>	
	Permette di selezionare il rapporto di velocità tra la visualizzazione CFM e quella del Doppler pulsato.
1/1	Stessa velocità di visualizzazione.
1/2	Velocità del Doppler pulsato pari al doppio della velocità del CFM.
1/4	Velocità del Doppler pulsato pari al quadruplo della velocità del CFM.
<b>Rapporto PDI/PWD in Triplex EC, UP, P, R</b>	
	Permette di selezionare il rapporto di velocità tra la visualizzazione del PDI e quella del Doppler pulsato.
1/1	Stessa velocità di visualizzazione.
1/2	Velocità del Doppler pulsato pari al doppio della velocità del PDI.
1/4	Velocità del Doppler pulsato pari al quadruplo della velocità del PDI.
<b>Riduzione CFM/PDI in Triplex EC, UP, P, R</b>	
	Permette di attivare o disattivare la funzione di riduzione CFM/PDI. Permette inoltre di ridurre la finestra CFM/PDI ad un valore specificato per migliorare il frame rate.
	On o Off.
<b>Angolo/Larghezza [deg, mm] riduzione CFM/PDI EC, UP, P, R</b>	
	Permette di selezionare il valore di riduzione della finestra CFM/PDI in gradi per le sonde convesse e settoriali oppure in millimetri per le sonde lineari.
	Il range di valori dipende dal tipo di sonda.





**Pagina 5 di 18 (Parametro di Imaging 5 – Dipendente dalla sonda 5)**

<b>Guadagno CWD</b> EC, UP, P, R	Permette di selezionare il valore del guadagno di default per il modo Doppler a onda continua. Valori da 0 a 32 con incrementi di 2 cifre.
<b>CWD Dynamic Range</b> EC, UP, P, R	Permette di selezionare il valore di default del range dinamico per il modo Doppler a onda continua. Valori da 18 a 48 con incrementi di 6.
<b>CWD Gray Scale Map</b> EC, UP, P, R	Permette di selezionare la mappa della scala dei grigi di default per il modo Doppler a onda continua. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 o 10.
<b>CWD Rejection</b> EC, UP, P, R	Permette di selezionare il livello di reiezione di default per il modo Doppler a onda continua. Livelli da 0 a 40 con incrementi di 2 cifre.
<b>Velocità CWD [cm/s]</b> EC, UP, P, R	Permette di selezionare il valore della scala di velocità di default per il modo Doppler a onda continua. Valori da 10 a 1000 con incrementi di 10.
<b>Filtro parete CWD [cm/s]</b> EC, UP, P, R	Permette di selezionare il valore di default del filtro parete per il modo Doppler a onda continua. 0,3, 0,5, 0,7, 1,0, 1,5, 2,0, 3,0, 5,0, 7,0, 10, 15, 20, 30 o 50.



Pagina 6 di 18 (Parametro di Imaging 6 – Dipendente dalla sonda 6)

<b>Soglia colore CFM EC, UP, P, R</b>									
<p>Permette di selezionare un livello di priorità per la visualizzazione B-Mode durante il modo CFM. Quanto più alto è il numero, tanto maggiore sarà la rilevanza del modo CFM (colore) rispetto a B-Mode (scala dei grigi).</p> <p>Livelli tra 0 e 100 con incrementi di 1.</p>									
<b>Soglia Velocità CFM EC, UP, P, R</b>									
<p>Permette di selezionare il livello al di sopra del quale interrompere l'utilizzo del colore per visualizzare la velocità.</p> <p>Livelli tra 0 e 25 con incrementi di 1.</p>									
<b>Soglia Turbolenza CFM EC, UP, P, R</b>									
<p>Permette di selezionare il livello al di sopra del quale interrompere l'utilizzo del colore per visualizzare la turbolenza.</p> <p>Livelli tra 0 e 100 con incrementi di 1.</p>									
<b>Soppressione eco di parete CFM EC, UP, P, R</b>									
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della funzione di soppressione dell'eco di parete.</p> <p>On o Off.</p>									
<b>CFM/PDI Spatial Filter EC, UP, P</b>									
<p>Permette di selezionare la quantità desiderata di media tra i pixel di colore.</p> <table> <tr> <td>Off</td> <td>Nessun filtraggio spaziale.</td> </tr> <tr> <td>Low</td> <td>Filtraggio spaziale basso.</td> </tr> <tr> <td>Mid</td> <td>Filtraggio spaziale medio.</td> </tr> <tr> <td>High</td> <td>Filtraggio spaziale massimo.</td> </tr> </table>		Off	Nessun filtraggio spaziale.	Low	Filtraggio spaziale basso.	Mid	Filtraggio spaziale medio.	High	Filtraggio spaziale massimo.
Off	Nessun filtraggio spaziale.								
Low	Filtraggio spaziale basso.								
Mid	Filtraggio spaziale medio.								
High	Filtraggio spaziale massimo.								
<b>CFM Target Frame Rate EC, UP, P</b>									
<p>Permette di selezionare il range di velocità fotogramma desiderato durante il modo CFM.</p> <table> <tr> <td>Densità</td> <td>La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.</td> </tr> <tr> <td>Bassa</td> <td>Velocità fotogramma bassa in CFM.</td> </tr> <tr> <td>Media</td> <td>Velocità fotogramma media in CFM.</td> </tr> <tr> <td>Alta</td> <td>Velocità fotogramma alta per una densità di colore bassa.</td> </tr> </table>		Densità	La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.	Bassa	Velocità fotogramma bassa in CFM.	Media	Velocità fotogramma media in CFM.	Alta	Velocità fotogramma alta per una densità di colore bassa.
Densità	La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.								
Bassa	Velocità fotogramma bassa in CFM.								
Media	Velocità fotogramma media in CFM.								
Alta	Velocità fotogramma alta per una densità di colore bassa.								
<b>CFM Target Frame Rate Dtl EC, UP, P</b>									
<p>Permette di selezionare il range di velocità fotogramma desiderato durante la presentazione in dettaglio (Dtl) del CFM.</p> <table> <tr> <td>Densità</td> <td>La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.</td> </tr> <tr> <td>Bassa</td> <td>Velocità fotogramma bassa in CFM.</td> </tr> <tr> <td>Media</td> <td>Velocità fotogramma media in CFM.</td> </tr> <tr> <td>Alta</td> <td>Velocità fotogramma alta per una densità di colore bassa.</td> </tr> </table>		Densità	La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.	Bassa	Velocità fotogramma bassa in CFM.	Media	Velocità fotogramma media in CFM.	Alta	Velocità fotogramma alta per una densità di colore bassa.
Densità	La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.								
Bassa	Velocità fotogramma bassa in CFM.								
Media	Velocità fotogramma media in CFM.								
Alta	Velocità fotogramma alta per una densità di colore bassa.								
<b>CFM Packet Size Survey, Map, SrvyDtl, MpDtl EC, UP, P</b>									
<p>Permette di selezionare le dimensioni del pacchetto di default per le singole visualizzazioni in modo diagnostico CFM, cioè Survey, Map, Survey-Detail e Map-Detail.</p> <table> <tr> <td>Piccole</td> <td>Dimensioni di pacchetto piccole.</td> </tr> <tr> <td>Medie</td> <td>Dimensioni di pacchetto medie.</td> </tr> <tr> <td>Grandi</td> <td>Dimensioni di pacchetto grandi.</td> </tr> </table> <p><i>NOTA: Più le dimensioni del pacchetto sono elevate, migliore è la presentazione del colore, a discapito del frame rate.</i></p>		Piccole	Dimensioni di pacchetto piccole.	Medie	Dimensioni di pacchetto medie.	Grandi	Dimensioni di pacchetto grandi.		
Piccole	Dimensioni di pacchetto piccole.								
Medie	Dimensioni di pacchetto medie.								
Grandi	Dimensioni di pacchetto grandi.								

**Pagina 6 di 18 (Parametro di Imaging 6 – Dipendente dalla sonda 6)**  
(cont.)

<b>Velocità CFM [cm/s] EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare la scala di velocità CFM in centimetri al secondo. Valori da 0 a 1000 con incrementi di 10.
<b>Guadagno B CFM EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare il valore di guadagno B-Mode di default durante il modo CFM. Valori da 0 a 31 con incrementi di 1.
<b>Alta risoluzione B CFM EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della funzione di alta risoluzione in modo CFM. On o Off.
<b>Media fotogramma B CFM EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare il livello di media fotogramma per il CFM quando si usa il CFM in combinazione con B-Mode. Off Assenza di media fotogramma in B-Mode. Bassa Media fotogramma bassa. Media Media fotogramma media. Alta Media fotogramma alta.
<b>Filtro parete B CFM EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare il valore di default del filtro di parete per il B-Mode durante il modo CFM. Basso, M1, M2, M3, M4 e alto.
<b>Angolo/larghezza B CFM [gradi, mm] EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare l'angolo o la larghezza della visualizzazione B-Mode di default mentre ci si trova in CFM. Valori da 1 a 124 con incrementi di 1 cifra. Il valore massimo viene determinato dal tipo di sonda.
<b>CFM/PDI Prof. Iniz. [mm] EC, UP, P, R</b>
Permette di impostare la profondità iniziale della zona finestra CFM/PDI. Profondità espresse in millimetri da 0 a 230.
<b>CFM/PDI Dimensione Vert. [mm] EC, UP, P, R</b>
Permette di impostare la dimensione verticale della finestra CFM/PDI. Dimensioni espresse in millimetri da 10 a 240.
<b>Profondità fuoco CFM/PDI [%] EC, UP, P, R</b>
Permette di stabilire la profondità desiderata della zona focale nella finestra del modo CFM/PDI. Percentuali da 0 a 100.

Pagina 7 di 18 (Parametro di Imaging 7 – Dipendente dalla sonda 7)

<b>Guadagno M CFM (Delta da B)</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il livello di default per il guadagno M-Mode mentre ci si trova in CFM.</p> <p>Livelli da -31 a 31 con incrementi di 1.</p>	
<b>Filtro parete M CFM</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il livello di default per il filtro parete M-Mode mentre ci si trova in CFM.</p> <p>Basso, M1, M2, M3, M4 o Alto.</p>	
<b>CFM ACE</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default per l'Intensificazione Adattativa del Colore, che riduce il rumore parassita o i lampi di colore.</p> <p>On o Off.</p>	
<b>Cancellatore di rumore CFM</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il valore di default per cancellatore di rumore, che riduce il rumore colore casuale.</p> <p>OFF, BASSO, MEDIO o ALTO.</p>	
<b>Persistenza CFM</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare il valore di default per la persistenza, che mantiene il valore più elevato di pixel colore per un dato periodo di tempo o fino a che non viene individuato un valore superiore.</p> <p>OFF, BASSO, MEDIO o ALTO.</p>	
<b>Num. Combi MR Flow CFM</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default dell'opzione MR-Flow (fuoco combi nell'area CFM).</p> <p>Limitato alle sonde LA39, C551 (CAE), C358, E721, 739L e 546L. L'opzione ACE-2 deve essere installata.</p> <p>On o Off.</p>	
<b>Num. Combi MR Flow CFM</b>	<b>EC, UP, P</b>
<p>Imposta il numero di zone focali da usare per fuoco combi con l'opzione MR Flow.</p> <p>2 o 3.</p>	

**Pagina 8 di 18 (Parametro di Imaging 8 – Dipendente dalla sonda 8)**

<b>Soglia Colore PDI</b> EC, UP, P, R									
<p>Permette di selezionare un livello di priorità per la visualizzazione del B-Mode durante il modo PDI. Più elevato è il numero, più grande sarà la rilevanza del B-Mode rispetto al modo PDI.</p> <p>Selezionare valori compresi tra 0 e 100 con incrementi di 1 cifra.</p>									
<b>Soglia PDI attiva</b> EC, UP, P, R									
<p>Imposta il valore soglia (%) al quale le informazioni relative alla potenza inizieranno ad essere visualizzate.</p> <p>Selezionare valori compresi tra 0 e 50 per cento.</p> <p>Esempio: Impostazione = 20%; I valori di potenza inferiori al 20% non saranno visualizzati. Saranno assimilati al colore dello sfondo. Solo i valori di potenza superiori al 20% saranno visualizzati come colori.</p>									
<b>Valori regolaz. PDI Immag. Destinaz.</b> EC, UP, P									
<p>Permette di selezionare il range di velocità fotogramma voluto mentre si è nel modo PDI.</p> <table border="0"> <tr> <td>Densità</td> <td>La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.</td> </tr> <tr> <td>Low</td> <td>Velocità fotogramma bassa per PDI.</td> </tr> <tr> <td>Mid</td> <td>Velocità fotogramma media per PDI.</td> </tr> <tr> <td>High</td> <td>Velocità fotogramma alta per PDI.</td> </tr> </table>		Densità	La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.	Low	Velocità fotogramma bassa per PDI.	Mid	Velocità fotogramma media per PDI.	High	Velocità fotogramma alta per PDI.
Densità	La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.								
Low	Velocità fotogramma bassa per PDI.								
Mid	Velocità fotogramma media per PDI.								
High	Velocità fotogramma alta per PDI.								
<b>Dtl regolaz. Immag. Destinaz. PDI</b> EC, UP, P									
<p>Permette di selezionare il range di velocità fotogramma voluto mentre si è nel modo Detail (Dtl) della presentazione PDI.</p> <table border="0"> <tr> <td>Densità</td> <td>La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.</td> </tr> <tr> <td>Low</td> <td>Velocità fotogramma bassa per il Modo Detail PDI.</td> </tr> <tr> <td>Mid</td> <td>Velocità fotogramma media per il Modo Detail PDI.</td> </tr> <tr> <td>High</td> <td>Velocità fotogramma alta per il Modo Detail PDI.</td> </tr> </table>		Densità	La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.	Low	Velocità fotogramma bassa per il Modo Detail PDI.	Mid	Velocità fotogramma media per il Modo Detail PDI.	High	Velocità fotogramma alta per il Modo Detail PDI.
Densità	La velocità fotogramma più bassa per una densità di colore elevata.								
Low	Velocità fotogramma bassa per il Modo Detail PDI.								
Mid	Velocità fotogramma media per il Modo Detail PDI.								
High	Velocità fotogramma alta per il Modo Detail PDI.								
<b>Dim. Pacchetto PDI, Mappa Dim. Pacchetto PDI, Dtl Dim. Pacchetto PDI e MpDtl PDI</b> <b>Dimensioni Pacchetto</b> EC, UP, P									
<p>Permettono di selezionare le dimensioni di default del pacchetto per ogni visualizzazione del modo diagnostico PDI, ovvero Survey Mode, Map Mode, Survey-Detail Mode e Map-Detail Mode.</p> <table border="0"> <tr> <td>Small</td> <td>Dimensioni pacchetto piccole.</td> </tr> <tr> <td>Mid</td> <td>Dimensioni pacchetto medie.</td> </tr> <tr> <td>Large</td> <td>Dimensioni pacchetto grandi.</td> </tr> </table> <p><i>NOTA: Più grandi saranno le dimensioni del pacchetto, migliore sarà la presentazione dei colori a discapito della velocità fotogramma.</i></p>		Small	Dimensioni pacchetto piccole.	Mid	Dimensioni pacchetto medie.	Large	Dimensioni pacchetto grandi.		
Small	Dimensioni pacchetto piccole.								
Mid	Dimensioni pacchetto medie.								
Large	Dimensioni pacchetto grandi.								
<b>Velocità PDI [cm/s]</b> EC, UP, P, R									
<p>Permette di selezionare la scala di velocità di default del PDI in centimetri al secondo.</p> <p>Valori compresi tra 0 e 1000 con incrementi di 10.</p>									

**Pagina 8 di 18 (Parametro di Imaging 8 – Dipendente dalla sonda 8)**  
(cont.)

<b>Guadagno PDI B</b> EC, UP, P, R
<p>Permette di selezionare le regolazioni del guadagno B-Mode di default mentre si è nel modo PDI.</p> <p>Valori da 0 a 31, con incrementi di 1.</p>
<b>Alta Risoluzione PDI B</b> EC, UP, P, R
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della funzione alta risoluzione nel modo PDI.</p> <p>On o Off.</p>
<b>Media fotogramma PDI B</b> EC, UP, P, R
<p>Permette di selezionare il livello di media fotogramma per B-Mode quando si è nel modo PDI.</p> <p>Off Nessuna media fotogramma B-Mode.                      Low Media fotogramma bassa.                      Mid Media fotogramma media.                      High Media fotogramma elevata.</p>
<b>Filtro parete PDI B</b> EC, UP, P, R
<p>Permette di selezionare il livello di default del filtro parete B-Mode quando si è nel modo PDI.</p> <p>Low, M1, M2, M3, M4 e High.</p>
<b>Guadagno PDI M (Delta di B)</b> EC, UP, P, R
<p>Permette di selezionare il livello di default del guadagno M-Mode mentre si è nel modo PDI.</p> <p>Livelli da -31 a 31, con incrementi di 1.</p>
<b>Filtro parete PDI M</b> EC, UP, P, R
<p>Permette di selezionare il livello di default del filtro parete M-Mode mentre si è nel modo PDI.</p> <p>Low, M1, M2, M3, M4 o High.</p>
<b>PDI ACE</b> EC, UP, P, R
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default per l'Intensificazione Colore Adattativa, che riduce il rumore parassita o i lampi di colore.</p> <p>ON o OFF.</p>
<b>Cancellatore di rumore PDI</b> EC, UP, P, R
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default per il cancellatore di rumore, che riduce il rumore del colore casuale.</p> <p>OFF, BASSO, MEDIO o ALTO.</p>



**Pagina 8 di 18 (Parametro di Imaging 8 – Dipendente dalla sonda 8)**  
(cont.)

<b>Persistenza PDI</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default per la Persistenza, che mantiene il valore più elevato di pixel colore per un dato periodo di tempo o fino a che non viene individuato un valore superiore.	
Selezionare uno dei seguenti valori OFF, CORTO, MEDIO o ALTO.	
<b>MR-Flow PDI</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default per l'opzione MR-Flow (fuoco combi nell'area colore PDI).	
Limitato alle sonde LA39, C551 (CAE), C358, E721, 739L e 546L. L'opzione ACE-2 deve essere installata.	
On o Off.	
<b>Num. Combi MR Flow CFM</b>	<b>EC, UP, P</b>
Permette di impostare il numero di zone focali da usare per fuoco combi con l'opzione MR Flow.	
2 o 3.	



Pagina 9 di 18 (Parametro di Imaging 9 – Dipendente dalla sonda 9)

<b>Rapporto dimensioni 3D</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare il rapporto tra profondità e ampiezza nel Modo 3D. Il primo numero sta per la profondità, il secondo per l'ampiezza. 2/1, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4 o 1/5.	
<b>Angolo di rotazione 3D [gradi]</b>	<b>EC, UP, P</b>
Permette di selezionare l'angolo di rotazione della visualizzazione immagini MIP. Angoli da 5 a 60 gradi, con incrementi di 5 gradi.	
<b>Centro di rotazione 3D [%]</b>	<b>EC, UP, P</b>
Permette di selezionare la posizione del centro di rotazione della visualizzazione immagini MIP. Percentuali da 0 a 100%, con incrementi del 10%.	
<b>Direzione immagine 3D</b>	<b>EC, UP, P, R</b>
Permette di selezionare il punto di vista per la costruzione delle immagini MIP quando ci si trova nel Modo 3D. Normale o Inverso.	

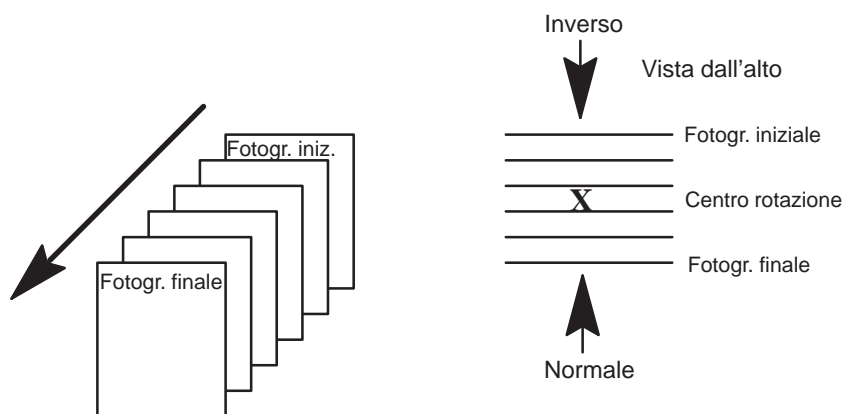


Figura 14–7. Principi delle immagini MIP

**CAUTELA**



Il marcatore che indica il punto di vista per le immagini MIP viene visualizzato sul lato sinistro del monitor.

Normale è indicato dal marcatore “ ↗ ↑ ↖ ”.

Inverso è indicato dal marcatore “ ↘ ↓ ↙ ”.

Accertarsi che il marcatore venga preso in considerazione per il punto di vista delle immagini MIP.



Pagina 10 di 18 (Parametro di Imaging 10)

<b>Modo Immagine</b>	<b>EC, R</b>
Permette di selezionare il modo di imaging di default per questa preimpostazione.	
B	Solo B-Mode
B/B	B-Mode Doppio
B/M	Modi B e M
B/D	Modi B e Doppler
CFM-B	B-Mode con Color Flow
CFM-B/B	B-Mode con Color Flow e B-Mode
CFM-B/M	Modi B e M con Color Flow
CFM-B/D	Modi B e Doppler con Color Flow
<b>Effetto della Potenza Acustica</b>	<b>EC</b>
Permette di stabilire in che modo la manopola Acoustic Output influenzerà la scansione immagine.	
<b>Sia B che D</b> – La manopola cambia tutte le volte la potenza per B/M/D/CFM/PDI, indipendentemente dal modo di scansione.	
<b>Solo B</b> – La manopola cambia la potenza solo per il modo B o B/M. I modi D/CFM/PDI non possono essere regolati con la manopola Acoustic Output. Se i Modi B o M sono combinati a D/CFM/PDI anche questi non potranno essere regolati. Ciò è fissato alla definizione dei valori preimpostati.	
<b>B e D separati</b> – La manopola cambia la potenza per il Modo B/M quando si è in Modo B/M. La manopola cambia la potenza per il modo D/CFM/PDI quando si è in modo D/CFM/PDI.	
<b>.Nessun Effetto</b> – La manopola Acoustic Output non ha effetti sul cambiamento di potenza. I valori vengono fissati al momento di stabilire i numeri preimpostati.	
<b>TI visualizzato</b>	<b>EC</b>
Permette di selezionare il tipo di visualizzazione d'indice termico.	
TIS	Indice termico – Tessuto molle
TIC	Indice termico – Osso del cranio
TIB	Indice termico – Osso
<b>Immagine Gamma [%]</b>	<b>EC, UP</b>
Permette di selezionare il livello di correzione gamma applicato all'immagine durante la fotografia.	
Permette di selezionare un valore da 50 a 200 con incrementi di 5.	
<b>Controllo Auto Focus</b>	<b>EC</b>
Permette che il controllo del fuoco segua le variazioni di profondità come percentuale della stessa oppure, che la profondità di fuoco sia un valore fisso.	
On	Il fuoco resta una percentuale della profondità corrente (Posizione fuoco % profondità – preimpostata) fino a quando non viene modificato dalla posizione del fuoco.
Off	Il fuoco resta a profondità fissa fino a quando non viene modificato dal controllo della posizione di fuoco (Profondità fuoco [mm] – preimpostata).

Pagina 10 di 18 (Parametro di Imaging 10) (cont.)

<b>Aggiornamento riferimento Zoom EC, UP</b>			
Permette di selezionare l'aggiornamento temporale dell'immagine di riferimento in zoom.			
Off	Nessun aggiornamento di riferimento.		
0,5s, 1,0s o 2,0s	Aggiornamento secondo l'intervallo di tempo selezionato.		
<b>Rimappatura profondità TGC EC</b>			
Permette di selezionare se si desidera che la TGC venga ricalcolata e visualizzata quando si modificano i parametri di profondità.			
On o Off.			
<b>Auto visualizzazione misuratore cine EC</b>			
Permette di selezionare se si desidera che il misuratore Cine venga visualizzato quando si attiva la funzione Cine.			
On o Off.			
<b>Velocità cine EC, R</b>			
Permette di selezionare la velocità di riproduzione di default del ciclo cine.			
1, 1/2, 1/4, 1/8 o 1/16.			
<b>Colore fondo immagine EC, UP</b>			
Permette di selezionare il colore di fondo dell'immagine.			
Sono possibili le seguenti selezioni:			
NER	Nero	ROC	Rosso scuro
GR1	Grigio 10%	ROB	Rosso bordeaux
GR2	Grigio 20%	GRV	Grigio verde
GR3	Grigio 30%	VES	Grigio scuro
<b>Visualizzatore Velocità Immagini EC</b>			
Permette di selezionare l'impostazione di default della visualizzazione della velocità immagini sullo schermo.			
On o Off.			
<b>Visualiz. Marcatura Direz. Sonda EC</b>			
Permette di selezionare l'impostazione di default della marcatura della direzione della sonda.			
On o Off.			



## Pagina 10 di 18 (Parametro di Imaging 10) (cont.)

<b>Equalizzatore Toni Audio EC</b>			
Permette di selezionare il tipo desiderato di risposta dell'uscita audio.			
Piano	Regolazione normale		
1	Toni alti ridotti, toni medi aumentati		
2	Toni alti ridotti, toni medi/bassi aumentati		
3	Toni alti ridotti, toni medi aumentati		
	<u>Bassi</u>	<u>Medi</u>	<u>Acuti</u>
Piano	0db	0db	0db
1	0db	2db	-4db
2	2db	2db	-2db
3	0db	4db	-2db
<b>Visualizzazione curva TGC EC</b>			
Permette di selezionare l'impostazione di default della visualizzazione della curva TGC per entrambi i formati di immagini, piccolo e grande.			
On o Off.			

## Pagina 11 di 18 (Parametro di Imaging 11)

<b>Marcatore doppio fuoco EC, UP</b>	
Permette di visualizzare i marcatori di fuoco su entrambe le immagini in B-Mode doppio o soltanto sul lato destro dell'immagine di destra.	
Off	Viene visualizzato soltanto un marcatore di fuoco.
On	I marcatori di fuoco vengono visualizzati sulla destra di entrambe le immagini, di destra e di sinistra.
<b>Inizio automatico colore B EC, R</b>	
Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale del colore B (scala dei grigi colorata).	
On o Off.	
<b>Mappa colore B EC, UP</b>	
Permette di selezionare una mappa colore B di default.	
1, 2, 3, 4, 5 o 6.	
<b>Inizio automatico Tag B EC, R</b>	
Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della funzione Tag colore B.	
On o Off.	



Pagina 11 di 18 (Parametro di Imaging 11) (cont.)

<b>Centro Tag B [%] EC, R</b>
Permette di selezionare il punto centrale della finestra Tag colore B come default. Percentuali da 0 a 100%. Percentuale di tutta la finestra del colore B visualizzata (scala dei grigi colorata).
<b>Larghezza Tag B [%] EC, R</b>
Permette di selezionare un valore di default per la larghezza della Tag colore B desiderata. Percentuali da 0 a 100% per le dimensioni della finestra del colore B.
<b>B Formato B Singolo EC</b>
Permette di selezionare una dimensione di visualizzazione di default per l'immagine in B-Mode singolo. Grande o Piccolo.
<b>B Formato B Doppio EC</b>
Permette di selezionare le dimensioni di visualizzazione di default per l'immagine in B-Mode doppio. Grande o Piccolo.
<b>Marcatura scala B EC</b>
Permette di selezionare come default le caratteristiche che si vuole vengano rappresentate dai marcatori di scala in B-Mode. Profond/Largh Marcatori di profondità e larghezza. Profond Solo marcatori di profondità. Comb Modo combinato.
<b>Video inverso B EC</b>
Permette di selezionare come default la modalità di visualizzazione video in B-Mode. On o Off.

Pagina 12 di 18 (Parametro di Imaging 12)

<b>Metodo sweep timeline EC</b>	
	Permette di selezionare come default il tipo di presentazione della linea dei tempi che si vuole venga visualizzata:
Scorrimento	Aggiornamento continuo al margine dello schermo.
Barra-di-spostamento	Aggiornamento della linea dei tempi tramite barra che si sposta sullo schermo.
<b>Formato timeline EC</b>	
	Permette di selezionare come default la modalità di visualizzazione della linea dei tempi (M-Mode o spettro Doppler). È disponibile soltanto un tipo di formato di visualizzazione alla volta.
Lato/Lato	B-Mode sulla metà sinistra del display e riga del tempo sulla metà destra.
Alto/Basso	B-Mode sulla parte superiore del display e linea dei tempi su quella inferiore.
<b>Fusione B automatica in caso di unfreeze EC, UP</b>	
	Quando si usa la funzione B Pausa per fissare il B-Mode durante il B/M o B/D, la selezione predefinita fa sì che l'immagine B-Mode resti in pausa in caso di scongelamento (unfreeze) del sistema.
Off	B-Mode resta in pausa in caso di unfreeze.
On	B-Mode esce dalla condizione di pausa in caso di unfreeze.
<b>Attività PD simulazione modo M EC</b>	
	Permette di selezionare come default la possibilità di visualizzare simultaneamente M-Mode e spettro Doppler pulsato.
Off	Visualizzazione simultanea di M e PD disabilitata.
On	Visualizzazione simultanea di M e PD abilitata.
<b>Avvio automatico colore M EC, R</b>	
	Permette di selezionare l'impostazione di default del colore M (scala dei grigi colorata).
	On o Off.
<b>Mappa colore M EC, UP</b>	
	Permette di selezionare una mappa di default del colore M.
	1, 2, 3, 4, 5 o 6.
<b>Avvio autom Tag M EC, R</b>	
	Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della funzione Tag colore M.
	On o Off.
<b>Centro Tag M [%] EC, R</b>	
	Permette di selezionare il punto centrale della finestra Tag colore M come default.
	Percentuali da 0 a 100%. Percentuale di tutta la finestra del colore M visualizzata (scala dei grigi colorata).

Pagina 12 di 18 (Parametro di Imaging 12) (cont.)

<b>Larghezza Tag M [%] EC, R</b>
<p>Permette di selezionare un valore di default per la larghezza della Tag colore M desiderata.</p> <p>Percentuali da 0 a 100% per le dimensioni della finestra del colore M.</p>
<b>Formato M (Lato/Lato, Compl) EC</b>
<p>Permette di selezionare la dimensione di default per il formato di visualizzazione M-Mode quando è a tutto video o lato per lato. Il formato lato/lato dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato.</p> <p>Grande o Piccolo.</p>
<b>Modo M COMPL B + Corsore EC</b>
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default del formato di visualizzazione del cursore completo B + M-Mode.</p> <p>On o Off.</p>
<b>Modo M Lato/Lato B Grande EC</b>
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default del formato grande in B-Mode (lato sinistro) e M-Mode (lato destro). Il formato lato/lato dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato.</p> <p>On o Off.</p>
<b>Modo M Lato/Lato B Piccolo EC</b>
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default abilitazione o la disabilitazione del formato ridotto in B-Mode (lato sinistro) e M-Mode (lato destro). Il formato lato/lato dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato.</p> <p>On o Off.</p>
<b>Modo M Alto/Basso B Grande EC</b>
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default del formato grande in B-Mode (alto) e M-Mode (basso). Il formato alto/basso dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato.</p> <p>On o Off.</p>
<b>Modo M Alto/Basso B Medio EC</b>
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default del formato medio in B-Mode (alto) e M-Mode (basso). Il formato alto/basso dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato.</p> <p>On o Off.</p>

## Pagina 12 di 18 (Parametro di Imaging 12) (cont.)

<b>Modo M Alto/Basso B Piccolo EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default del formato ridotto in B-Mode (alto) e M-Mode (basso). Il formato alto/basso dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato. On o Off.
<b>Modo M Completo M EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default del formato a tutto video in M-Mode. On o Off.
<b>Marcatura scala M EC</b>
Permette di selezionare il metodo di visualizzazione dei marcatori di scala in M-Mode. Tempo/Profondità Tempo orizzontale e profondità verticale. Tempo Solo tempo orizzontale.
<b>Video inverso M EC</b>
Permette di selezionare il tipo di visualizzazione video per la porzione M-Mode del display. Off Bianco su nero (inversione disabilitata). On Nero su bianco (inversione abilitata).

## Pagina 13 di 18 (Parametro di Imaging 13)

<b>Marcatura scala D/CFM EC</b>
Permette di selezionare il valore di default per i marcatori di scala in Doppler con Color Flow. Velo Velocità Frq Frequenza Velo/Frq Velocità/Frequenza Frq/Velo Frequenza/Velocità
<b>Tipo doppler per filtro parete EC</b>
Permette di selezionare il tipo di visualizzazione del filtro parete nel modo Doppler. Velo Velocità Frq Frequenza
<b>Traccia automatica in tempo reale D EC, R</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della funzione di traccia automatica con Doppler in tempo reale. Off Funzione di traccia in tempo reale disabilitata. On Funzione di traccia in tempo reale abilitata. Calc Funzione di traccia in tempo reale con visualizzazione dei calcoli abilitata.

Pagina 13 di 18 (Parametro di Imaging 13) (cont.)

<b>Metodo traccia in tempo reale D EC, R</b>	
	Permette di selezionare il valore che si desidera venga tracciato durante il modo Doppler in tempo reale.
Picco	Valori di picco o più elevati (TAMAX).
Floor	Valori di fondo o più bassi (TAMIN).
Media	Valori medi (TAMEAN).
Modo	La traccia e il picco eco più luminosi. (TAMODE).
<b>Dir. calc. D tempo reale EC, R</b>	
	Permette di selezionare la regolazione di default per la parte del segnale Doppler da tracciare automaticamente.
Compo	Flusso in avanti e indietro.
Avant.	Soltanto flusso in avanti.
Invert.	Soltanto flusso all'indietro.
<b>Avvio automatico colore D EC, R</b>	
	Permette di selezionare l'impostazione iniziale del colore D (scala dei grigi colorata). On o Off.
<b>Mappa colore D EC, UP</b>	
	Permette di selezionare una mappa di default del colore D: 1, 2, 3, 4, 5 o 6.
<b>Avvio automatico Tag D EC, R</b>	
	Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della funzione Tag colore D. On o Off.
<b>Centro Tag D [%] EC, R</b>	
	Permette di selezionare il punto centrale della finestra Tag colore D come default. Percentuali da 0 a 100%. Percentuale di tutta la finestra del colore D visualizzata (scala dei grigi colorata).
<b>Larghezza Tag D [%] EC, R</b>	
	Permette di selezionare un valore di default per la larghezza della Tag colore D desiderata. Percentuali da 0 a 100% per le dimensioni della finestra del colore D.
<b>Formato D (Lato/Lato, Compl) EC</b>	
	Permette di selezionare la dimensione di visualizzazione Doppler di default per i formati Doppler completo e lato/lato. Il formato lato/lato dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato. Grande, Piccolo o Piccolissimo.





**Pagina 13 di 18 (Parametro di Imaging 13) (cont.)**

<b>Modo D Compl B + Cursore EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default del formato di visualizzazione del cursore Completo B-Mode + Doppler. On o Off.
<b>Modo D Lato/Lato B Grande EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default del formato di visualizzazione B-Mode grande (lato sinistro) + Doppler (lato destro). Il formato lato/lato dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato. On o Off.
<b>Modo D Lato/Lato B Piccolo EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default del formato di visualizzazione B-Mode piccolo (lato sinistro) + Doppler (lato destro). Il formato lato/lato dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato. On o Off.
<b>Modo D Alto/Basso B Grande EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default del formato di visualizzazione B-Mode grande (alto) e spettro Doppler (basso). Il formato alto/basso dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato. On o Off.
<b>Modo D Alto/Basso B Medio EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default del formato di visualizzazione B-Mode medio (alto) e spettro Doppler (basso). Il formato alto/basso dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato. On o Off.
<b>Modo D Alto/Basso B Piccolo EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default del formato di visualizzazione B-Mode piccolo (alto) e spettro Doppler (basso). Il formato alto/basso dev'essere selezionato per "Formato timeline" a pagina 12 del menu Set Up/Custom Disp. perché possa essere visualizzato. On o Off.
<b>Modo D D Completo EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default del formato di visualizzazione dello spettro Doppler a tutto video. On o Off.



Pagina 14 di 18 (Parametro di Imaging 14)

<b>Elaborazione Immagine Doppler EC</b>	
	Permette di selezionare il tipo desiderato di elaborazione dell'immagine dello spettro Doppler.
Riempimento Buchi Neri	Riduce il rumore nello spettro Doppler completandolo verticalmente.
Normale	Elaborazione standard. Nessun filtraggio supplementare per ridurre il rumore.
Stabilizzazione	Riduce il rumore nello spettro Doppler completandolo verticalmente e orizzontalmente.
Livellamento	Riduce il rumore per la direzione dello spettro Doppler.
<b>Risoluzione tempo D EC</b>	
	Permette di selezionare il grado d'impatto che si vuole attribuire alla risoluzione temporale in modo Doppler rispetto alla risoluzione di frequenza.
1	Risoluzione temporale fortemente maggiore rispetto alla risoluzione di frequenza.
2	Risoluzione temporale leggermente maggiore rispetto alla risoluzione di frequenza.
3	Risoluzione di frequenza leggermente maggiore rispetto alla risoluzione temporale.
4	Risoluzione di frequenza fortemente maggiore rispetto alla risoluzione temporale.
5	La risoluzione di frequenza più elevata rispetto alla risoluzione temporale.
<b>Audio D all'altoparlante EC</b>	
	Permette di selezionare il tipo di audio Doppler di default da inviare agli altoparlanti.
Stereo	Segnali in avvicinamento ed allontanamento separati.
Mono-F	Solo segnali in avvicinamento.
Mon-R	Solo segnali in allontanamento.
<b>D Audio Volume [%] EC, R</b>	
	Permette di selezionare il valore percentuale di default per il volume Doppler agli altoparlanti.
	Percentuali da 0 a 100% con incrementi di 4 cifre.
<b>Video inverso D EC</b>	
	Permette di selezionare il tipo di video di default usato per visualizzare lo spettro Doppler.
Off	Bianco su nero.
On	Nero su bianco.
<b>Visualizz. Frequenza Doppler EC</b>	
	Permette di selezionare l'impostazione di default per la Frequenza Doppler.
	On o Off.
<b>Visualizz. PRF Doppler EC</b>	
	Permette di selezionare l'impostazione di default della visualizzazione della PRF Doppler a sinistra del monitor.
	On o Off.



## Visualizzazione personalizzata

---

### Pagina 14 di 18 (Parametro di Imaging 14) (cont.)

Visualiz. valore rif. Spettro EC	
	Permette di selezionare l'impostazione di default per gli incrementi della velocità Doppler sullo spettro.
On	Viene visualizzata unicamente la scala di riferimento della velocità Doppler.
Off	Viene visualizzato unicamente il valore massimo della velocità Doppler.

Inv. Spettro in Triplex EC	
	Permette di selezionare l'impostazione di default per la barra della scala colori quando lo spettro Doppler è invertito.
Indipendente	La barra colori rimane la stessa quando lo spettro Doppler è invertito.
Simultanea	La barra colori viene invertita quando lo spettro Doppler è invertito.

### Pagina 15 di 18 (Parametro di Imaging 15)

PWD HPRF EC, UP	
	Permette di selezionare l'impostazione di default per la selezione HPRF nel Modo PWD.
	On o Off.

Linea di base PWD [%] EC, R	
	Permette di selezionare il valore percentuale di default per la visualizzazione dello spettro Doppler a onda pulsata in avvicinamento.
	Percentuali da -75% a +75% con incrementi del 25% (0 rappresenta 50% in avvicinamento e 50% in allontanamento).

Linea di base CWD [%] EC, R	
	Permette di selezionare il valore percentuale di default per la visualizzazione dello spettro Doppler ad onda continua in avvicinamento.
	Percentuali da -75% a +75% con incrementi del 25% (0 rappresenta 50% in avvicinamento e 50% in allontanamento).

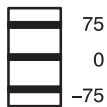
Modo Onda Doppl. Cont. No-aliasing EC, R	
	Permette di selezionare la modalità di elaborazione del segnale CWD per l'aliasing.
Off	Modo no-aliasing disattivato.
On	Aumenta il rapporto segnale/rumore in modo da ridurre l'aliasing.

Intervallo(i) cattura CFM EC, R	
	Permette di selezionare il valore (temporale) di default per l'intervallo di cattura CFM.
Off	Aggiornamento dell'intervallo temporale disabilitato.
1/2	Aggiornamento ad intervalli di 0,5 secondo.
1	Aggiornamento ad intervalli di 1 secondo.
2	Aggiornamento ad intervalli di 2 secondi.
ECG	Aggiornamento sincronizzato con il segnale ECG.



Pagina 15 di 18 (Parametro di Imaging 15) (cont.)

<b>CFM Velo Dynamic Range EC, UP</b>	
<p>Permette di selezionare il valore di default per la visualizzazione del range dinamico di velocità CFM.</p> <p>Valori da 10 a 100 con incrementi di 10 cifre.</p>	
<b>Sequenza CFM/PDI EC, UP</b>	
<p>Usare l'interruttore a bilanciere Ellipse per selezionare la sequenza del modo diagnostico di default per la mappatura Color Flow o il PDI.</p> <p>Srvy&gt;Mp&gt;MpDtl Indagine, mappa e mappa/dettaglio.                  Srvy&gt;SrvyDtl Indagine e indagine/dettaglio.                  SrvyDtl&gt;MpDtl Indagine/dettaglio e mappa/dettaglio.                  Srvy&gt;SrvyDtl&gt;Mp Indagine, indagine/dettaglio e mappa.</p>	
<b>Sequenza iniziale CFM/PDI EC</b>	
<p>Permette di selezionare il modo diagnostico di default iniziale per la mappatura Color Flow o il PDI.</p> <p>Survey, Map, Srvy Detail o MpDetail.</p>	
<b>Mappa Colore CFM 1, 2, 3, 4, 5 e 6 EC, UP</b>	
<p>Permette di selezionare il tipo di mappa colore di default per ognuna delle quattro posizioni di selezione nel modo CFM.</p> <p>Mappa V 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 o 8 (velocità).                  Mappa VT 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 o 8 (velocità/turbolenza).                  Mappa T 1 o 2 (turbolenza).                  Mappa A 1, 2, 3 o 4 (mappe velocità avanzata)*.</p> <p>* Per le mappe a velocità avanzata, è necessaria l'opzione ACE-2.</p>	
<b>Inizio automatico Tag CFM EC, R</b>	
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della funzione Tag CFM.</p> <p>On o Off.</p>	
<b>Centro Tag CFM [cm/s] EC, R</b>	
<p>Permette di selezionare il punto centrale di default in cm/sec per la finestra della Tag Colore CFM.</p> <p>Valori da 0 a 500.</p>	
<b>Larghezza Tag CFM [cm/s] EC, R</b>	
<p>Permette di selezionare la larghezza di default in cm/sec per la finestra della Tag Colore CFM.</p> <p>Valori da 0 a 1000.</p>	
<b>Linea di base CFM [%] EC, R</b>	
<p>Selezionare la linea di base di default per la mappa colori CFM.</p> <p>-75, -50, -25, 0, 25, 50 o 75.</p>	
	



## Pagina 16 di 18 (Parametro di Imaging 16)

<b>Modo Iniziale CFM/PDI</b> EC, R
Permette di selezionare il modo di default per CFM o PDI colore. CFM Modo CFM normale. PDI Modo Imaging Power Doppler.
<b>Visualizzatore PDI B/W</b> EC
Permette di impostare il parametro di default per le Mape 1 e 2 del modo trasparente. On o Off.
<b>Mappa Default PDI</b> EC
Permette di selezionare la mappa colore di default per il modo PDI. P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 o P8
<b>Gamma Dinamica PDI</b> EC, UP
Permette di selezionare il valore di default per la visualizzazione del range dinamico Power Doppler. Valori da 10 a 100 con incrementi di 10.
<b>Avvio Etichetta Autom. PDI</b> EC, R
Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale per la funzione Tag PDI. On o Off.
<b>Centro Etichetta PDI [cm/s]</b> EC, R
Permette di selezionare il punto centrale di default in cm/sec per la finestra tag colore PDI. Valori da 0 a 500.
<b>Larghezza etichetta PDI [cm/s]</b> EC, R
Permette di selezionare la larghezza di default in cm/sec per la finestra tag colore PDI. Valori da 0 a 1000.
<b>Intervallo(i) cattura CFM</b> EC, R
Permette di selezionare il valore di default (tempo) per l'intervallo di cattura PDI. Off Nessun aggiornamento dell'intervallo. 0.5 Aggiornamento con intervalli di 0,5 secondi. 1.0 Aggiornamento con intervalli di 1 secondo. 2.0 Aggiornamento con intervalli di 2 secondi. ECG Aggiornamento sincronizzato con segnale ECG.



Pagina 17 di 18 (Parametro di Imaging 17)

<b>Visualizzazione auto ECG EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della visualizzazione della forma d'onda ECG sul monitor. On o Off.
<b>Guadagno ECG EC, R</b>
Permette di selezionare il valore di default per il guadagno ECG. Valori da -20 a +10 con incrementi di 2 cifre.
<b>Posizione ECG EC, R</b>
Permette di selezionare il valore di default per la posizione di visualizzazione ECG (orizzontale). Valori da -50 a +50 con incrementi di 5 cifre.
<b>Visualizzazione frequenza cardiaca ECG EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della visualizzazione della frequenza cardiaca calcolata dall'ingresso ECG. On o Off.
<b>ECG R Ritardo 1 [ms] EC, UP, R</b>
Permette di selezionare il valore di default in millisecondi per il Ritardo 1 dell'onda R. Valori da 0 a 2000 con incrementi di 5 cifre.
<b>ECG R Ritardo 1 a 2 [ms] EC, UP, R</b>
Permette di selezionare il valore di default in millisecondi per il ritardo dell'onda R tra il Ritardo 1 e il Ritardo 2. Valori da 0 a 2000 con incrementi di 5 cifre.
<b>Audio Battito ECG EC, UP</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default per la rappresentazione dell'ingresso ECG come tono audio. On o Off.
<b>Tono audio battito ECG EC</b>
Permette di selezionare il tipo di tono da utilizzare di default per rappresentare l'ingresso ECG. Tono 1, Tono 2 o Tono 3.



**Pagina 17 di 18 (Parametro di Imaging 17) (cont.)**

<b>Visualizzazione marcatore sinc. ECG EC, UP</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default per la visualizzazione del marcatore cardiaco lampeggiante. Il marcatore cardiaco è visualizzato in sincronizzazione con l'onda R solo in presenza di un tracciato ECG valido. On o Off.
<b>Visualizzazione automatica PCG EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale per la visualizzazione dell'ingresso PCG sul monitor. On o Off.
<b>Guadagno PCG EC, R</b>
Permette di selezionare il valore di default per il guadagno PCG. Valori da -10 a +10 con incrementi di 2 cifre.
<b>Posizione PCG EC, R</b>
Permette di selezionare di default la posizione orizzontale della forma d'onda PCG sulla visualizzazione. Valori da -50 a +50 con incrementi di 5 cifre.
<b>Visualizzazione automatica AUX EC</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default iniziale della visualizzazione dell'ingresso del segnale ausiliario sul monitor. On o Off.
<b>Guadagno AUX EC, R</b>
Permette di selezionare il valore di default del guadagno per il segnale d'ingresso ausiliario. Valori da -10 a +10 con incrementi di 2 cifre.
<b>Posizione AUX EC, R</b>
Permette di selezionare di default la posizione orizzontale della forma d'onda ausiliaria sulla visualizzazione. Valori da -50 a +50 con incrementi di 5 cifre.



Pagina 18 di 18 (Parametro di Imaging 18)

<b>Velocità di rotazione 3D</b> EC, UP, R
<p>Permette di selezionare la velocità di rotazione dell'immagine MIP selezionata.</p> <p>1/1, 1/2, 1/4, 1/8 o 1/16, con 1/1 come velocità di rotazione più elevata.</p>
<b>Risoluzione linea di scansione 3D</b> EC, UP
<p>Permette di selezionare l'impostazione di default della Risoluzione della linea di scansione del modo 3D.</p> <p>Normale o Alta.</p>
<b>Numero fotogrammi in costruzione 3D</b> EC, UP
<p>Permette di selezionare il numero di fotogrammi da costruire per l'immagine MIP finale. Più alto è il numero di fotogrammi, migliore risulterà la risoluzione 3D (a dispendio, tuttavia, del tempo di resa).</p> <p>Valori da 5 a 21, in passi di due fotogrammi.</p>
<b>3D B Perc. fotogr. d'origine</b> EC, UP
<p>Permette di selezionare il numero di fotogrammi d'origine da utilizzare per la costruzione dell'immagine MIP B&amp;N.</p> <p>1/1, 1/2, 1/3, 1/4 o 1/5.</p>
<b>3D B Tecnica di proiezione</b> EC, UP, R
<p>Permette di selezionare il metodo da utilizzare nella costruzione dell'immagine MIP.</p> <p>Min Proiezione d'Intensità Minima.  Max Proiezione d'Intensità Massima.  Grad Attenuazione delle immagini sottostanti.  Inv Lo stesso che Min, salvo che i livelli di grigio delle immagini ricostruite sono invertiti.</p>
<b>3D B Soglia gradiente [%]</b> EC, UP
<p>Permette di selezionare la percentuale della soglia del livello dei grigi da utilizzare nel modo Gradiente B&amp;N.</p> <p>Percentuali da 0 a 100%, con incrementi del 2%.</p>
<b>3D B Livello sfondo [%]</b> EC, UP
<p>Permette di selezionare la percentuale del livello di grigio per lo sfondo delle immagini MIP B&amp;N.</p> <p>Percentuali da 0 a 100%, con incrementi del 2%.</p>
<b>3D B Livello linea fotogrammi [%]</b> EC, UP
<p>Permette di selezionare la percentuale del livello di grigio da utilizzare per la linea fotogrammi dell'immagine MIP B&amp;N.</p> <p>Percentuali da 0 a 100%, con incrementi del 2%.</p>





Pagina 18 di 18 (Parametro di Imaging 18) (cont.)

<b>Percent. fotogr. d'orig. CFM/PDI 3D [%] EC, UP *</b>
Permette di selezionare il numero di fotogrammi d'origine da utilizzare per la costruzione dell'immagine MIP CFM. 1/1, 1/2, 1/3, 1/4 o 1/5.
<b>Tecnica di proiezione CFM/PDI 3D EC, UP, R *</b>
Permette di selezionare il metodo da utilizzare nella costruzione delle immagini MIP. Norm Costruzione a Intensità Massima Normale. Grad Attenuazione delle immagini sottostanti. Ombra Intensificazione dei bordi degli oggetti.
<b>Soglia gradiente CFM/PDI 3D [%] EC, UP *</b>
Permette di selezionare la percentuale della soglia colore da utilizzare nel modo Gradiente. Percentuali da 0 a 100%, con incrementi del 2%.
<b>Soglia oggetto ombra CFM/PDI 3D [%] EC, UP *</b>
Permette di selezionare la percentuale della soglia colore da utilizzare per la costruzione nel modo Ombra. Percentuali da 0 a 100%, con incrementi del 2%.
<b>Soglia limite ombra CFM/PDI 3D [%] EC, UP *</b>
Permette di selezionare la percentuale della soglia colore da utilizzare per il contorno nel modo Ombra. Percentuali da 0 a 100%, con incrementi del 2%.
<b>Livello linea fotogrammi CFM/PDI 3D [%] EC, UP *</b>
Permette di selezionare la percentuale di livello dei grigi da utilizzare per la linea fotogrammi delle immagini MIP B&N. Percentuali da 0 a 100%, con incrementi del 2%.



\* *NOTA: Le immagini 3D non possono essere rappresentate nel Modo PDI.*



# Parametri di sistema

## Panoramica

Param. Sistema nel menu principale SetUp permette di accedere a sette pagine di parametri predefiniti i quali, una volta impostati, sono identici per tutte le categorie d'esame e i nomi predefiniti. Modificando i parametri di sistema si modificano anche quelle preimpostazioni relative alle applicazioni d'esame che si trovano nel menu dei default di fabbrica.

In genere, si tratta di voci comuni ai modi, alle sonde, ai formati ed alle applicazioni.

B	Preset	Set Up	ECG
Visual. Person	Progr. Preimp.	Salva Valori	Definiz. utente
Param. Sistema		Utility	Diag.

Figura 14–8. Sottomenu SetUp (Param. Sistema)

Segue una breve descrizione dei singoli parametri preimpostati e delle selezioni possibili.



*NOTA: Dovendo tornare rapidamente a pagina uno dei sottomenu Param. Sistema, premere simultaneamente **Ctrl** e **1**.*

## Pagina di riepilogo (Contenuto) dei menu System Param

```
99/04/15 20:05:18
$222
PARAM UTENTE  SYSTEM PARAM  PRESET PROG  CUSTOM DISP.
PAGINA       : 2/ 7          PRECEDEN SEGUENTE CONTENUTO
COMANDO      : SALVARE  RESET  CANCELLA.          ESC
*****
***** CONTENUTO *****
01: Sistema generale (1)
02: Sistema generale (2)
03: Sistema generale (3)
04: Pacchetto profili paziente
05: Memorizzazione
06: ID UTENTE/Password
07: DICOM
*****
Seleziona con la 'TRACKBALL' e conferma con 'SET'.
```

Figura 14–9. Pagina di riepilogo (Contenuto) dei menu System Param



La pagina di riepilogo (Contenuto) dei menu System Param presenta il sommario delle sette pagine di menu.

Con la **Trackball**, portare il cursore sulla pagina voluta e premere **Set**.

Pagina 1 di 7 (Setup del sistema)

<b>Nome ospedale</b>	
	Immettere il nome dell'ospedale o del centro desiderato, che verrà visualizzato in alto su tutti gli schermi di visualizzazione e le pagine di report. Massimo 29 caratteri alfanumerici.
<b>Formato data</b>	
	Permette di selezionare il formato di presentazione desiderato per tutte le date visualizzate. Anno/Mese/Giorno, Mese/Giorno/Anno, Giorno/Mese/Anno
<b>Formato ora</b>	
	Permette di selezionare il formato di presentazione desiderato per tutti i grafici dell'ora visualizzati. 24 H      24 Formato 24 ore 12 H      12 Formato 12 ore
<b>Lingua</b>	
	Permette di selezionare la lingua desiderata per tutti i grafici visualizzati, utilizzando l'interruttore a bilanciere <b>Ellipse</b> . Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo e Italiano.
<b>Categoria diag.</b>	
	Permette di selezionare la categoria diagnostica di default desiderata: Rad/Add    Radiologia/Addome Ost        Ostetricia Gine       Ginecologia Card       Cardiologia Vasc       Vascolare Urol       Urologia SmIPts    Piccoli organi
<b>Cambio Sonda e Categoria</b>	
	Permette di selezionare manualmente la categoria desiderata con la sonda. Indipendente      Selezione manuale della categoria esame e selezione manuale della sonda. Simultaneo        Quando la sonda viene selezionata manualmente, il sistema si porta automaticamente per default sull'applicazione esame prevista per quella sonda.
<b>Cursore Report lampeggiante</b>	
	Permette di selezionare che il cursore report lampeggi o meno (luce fissa). Off            Fisso On             Lampeggiante

Pagina 1 di 7 (Setup del sistema) (cont.)

<b>Tipo di cursore Report</b>
Permette di selezionare lo stile desiderato per il cursore report.
Sottolineatura 
Blocco 
<b>Reset selezione EUC su New Patient</b>
Permette di resettare sì su tutti gli indicatori dell'Età Ultrasuoni Composita sulle pagine di report OS alla selezione di New Patient.
On o Off.
<b>Abilitazione accesso Insite</b>
Permette di selezionare l'impostazione di default per la funzione di telediagnosi via linea telefonica.
On o Off.
<b>Luminosità LED tastiera</b>
Permette di definire il grado d'illuminazione voluto per gli interruttori e i tasti della tastiera.
Scuro Forte per locali bui.
Chiaro Più chiaro per locali ben illuminati.
<b>Luminosità menu tastiera</b>
Permette di definire il grado d'illuminazione voluto per il display fluorescente dei menu soft.
Scuro Settaggio forte.
Med1 Settaggio medio-basso.
Med2 Settaggio medio-alto.
Chiaro Settaggio più chiaro.
<b>Tab tastiera</b>
Permette di selezionare lo spostamento del cursore commenti quando si usa il tasto Tab.
Normale Spazi di otto caratteri.
Parola Parola successiva (dopo uno spazio).
<b>Segnale Acustico Errore Operazione</b>
Permette di disabilitare il segnale d'errore audio o regolare il volume della tonalità emessa quando viene effettuato un errore.
Off Nessun segnale acustico d'errore.
Low Segnale acustico basso all'errore.
Loud Segnale acustico forte all'errore.
<b>Tempo d'attesa [min]</b>
È possibile impostare il sistema perché si porti in attesa se non si intende utilizzare la tastiera per un determinato periodo di tempo.
5, 10, 15, 30, 45, 60 minuti oppure INF (infinito-mai)

**Pagina 1 di 7 (Setup del sistema) (cont.)**

<b>Test memoria all'accensione</b>	
Permette di eseguire il test della memoria del sistema all'accensione.	
On o Off.	
<b>Stato all'accensione</b>	
Permette di resettare i parametri di sistema/degli esami all'accensione o di ritornare ai parametri salvati allo spegnimento del sistema.	
Mantenimento–Ultimo Reset	Impostazione degli ultimi valori. Reset ai valori di default del sistema.
<b>Intervallo [min] Canc. Errore Sistema</b>	
Permette di regolare la durata di visualizzazione di un messaggio d'errore prima che venga cancellato.	
0,1, 1, 10 minuti o infinito.	
Per 'infinito' si intende fino all'apparizione dell'errpre successivo.	
<b>Visualizzazione nome sonda</b>	
Permette di visualizzare i nomi delle sonde associate alla console nel menu soft quando un tasto Probe Select disponibile viene premuto.	
On o Off.	

**Pagina 2 di 7 (Setup del sistema)**

<b>Setup inizio fondo blu</b>	
Permette la visualizzazione a colori dello sfondo dei menu Preset. La scelta del colore viene effettuata dalla selezione Col Fondo.	
Off	Background trasparente.
On	Background colorato.
<b>Mascheramento caratteri immagine</b>	
Permette di mascherare (disabilitazione) i caratteri grafici sulla visualizzazione dell'immagine.	
On o Off.	
<b>Filtro PCG</b>	
Permette di selezionare il livello desiderato di filtraggio PCG (segnale fisiologico).	
Basso	Filtraggio ridotto.
Mid1	Filtraggio medio.
<b>Selezione Trigger di ritardo</b>	
Permette di selezionare la fonte del ritardo Trigger cardiaco.	
ECG	Ingresso elettrocardiogramma.
AUX	Ingresso dei segnali ausiliari.

Pagina 2 di 7 (Setup del sistema) (cont.)

<b>Interdizione ID/Nome dopo misurazione</b>	
Permette di definire se utilizzare il tasto ID/Name per modificare le informazioni sul paziente successivamente all'esecuzione di una misura o se bloccarlo.	
Off	Tasto ID/Name funzionale successivamente all'esecuzione di una misura.
On	Tasto ID/Name non funzionale successivamente all'esecuzione di una misura.
<b>Tipo BSA</b>	
Permette di selezionare la formula utilizzata per calcolare l'area della superficie corporea.	
Orientale	Formula asiatica.
Occidentale	Formula USA.
<b>Formato report OS</b>	
Permette di selezionare il formato desiderato per il calcolo e la visualizzazione delle misure OS.	
Tokyo	Metodo dell'Università di Tokyo.
Osaka	Metodo dell'Università di Osaka.
USA	Metodo USA.
Europa	Metodo europeo.
<b>Form. PFS (Europa)</b>	
Permette di selezionare la formula per il calcolo del peso fetale stimato per il metodo europeo.	
Shep/Wars	Shepherd/Warshoff.
Rich/Berk	Richards/Berkowitz.
Hadlock	Metodo Hadlock.
German	Metodo tedesco omologato.
Merz	Metodo tedesco.
<b>Form. PFS (Tokyo)</b>	
Permette di selezionare la formula per il calcolo del peso fetale stimato per il metodo di Tokyo.	
Tokyo	Università di Tokyo.
Tokyo-S1	PFS1 Tokyo Sinozuka.
Tokyo-S2	PFS2 Tokyo Sinozuka.
Tokyo-S3	PFS3 Tokyo Sinozuka.
<b>Col fondo</b>	
Permette di selezionare il colore per lo sfondo dei menu Preset e Dati Paziente visualizzati sul monitor.	
I colori possibili sono i seguenti:	
NER	Nero
GRI	Grigio
BUM	Blu mare
BLU	Blu
BPV	Blu pervinca
VMU	Verde muschio
VIS	Visone
MAR	Marrone

Pagina 2 di 7 (Setup del sistema) (cont.)

<b>Col Sys Inf</b>	<p>Permette di selezionare il colore desiderato per tutte le informazioni alfanumeriche visualizzate sul monitor.</p> <p>I colori possibili sono i seguenti:</p> <table> <tr><td>BIA</td><td>Bianco</td></tr> <tr><td>GIA</td><td>Giallo</td></tr> <tr><td>VER</td><td>Verde</td></tr> <tr><td>VEC</td><td>Verde chiaro</td></tr> <tr><td>BLC</td><td>Celeste</td></tr> <tr><td>ROS</td><td>Rosa chiaro</td></tr> <tr><td>RSS</td><td>Vermiglio</td></tr> <tr><td>ARA</td><td>Giallo arancio</td></tr> </table>	BIA	Bianco	GIA	Giallo	VER	Verde	VEC	Verde chiaro	BLC	Celeste	ROS	Rosa chiaro	RSS	Vermiglio	ARA	Giallo arancio
BIA	Bianco																
GIA	Giallo																
VER	Verde																
VEC	Verde chiaro																
BLC	Celeste																
ROS	Rosa chiaro																
RSS	Vermiglio																
ARA	Giallo arancio																
<b>Col Imagcrs.</b>	<p>Permette di selezionare il colore desiderato per i caratteri dell'immagine sul video (grafica relativa ad orientamento sonda, profondità zoom e richiamo immagine). Vedere le possibili selezioni dei colori alla voce <i>Col Sys. Inf.</i></p>																
<b>Col Scale</b>	<p>Permette di selezionare il colore desiderato per i marcatori di scala sul video. Vedere le possibili selezioni dei colori alla voce <i>Col Sys. Inf.</i></p>																
<b>Col Comment</b>	<p>Permette di selezionare il colore desiderato per i commenti e le annotazioni immesse sul video. Vedere le possibili selezioni dei colori alla voce <i>Col Sys. Inf.</i></p>																
<b>Col MesCrs</b>	<p>Permette di selezionare il colore desiderato per il cursore di misura fisso sul video. Vedere le possibili selezioni dei colori alla voce <i>Col Sys. Inf.</i></p>																
<b>Col Applcat</b>	<p>Permette di selezionare il colore desiderato per le informazioni di misura complete visualizzate sul monitor. Vedere le possibili selezioni dei colori alla voce <i>Col Sys. Inf.</i></p>																
<b>Col Moving</b>	<p>Permette di selezionare il colore desiderato per il cursore mobile attivo sul video. Vedere le possibili selezioni dei colori alla voce <i>Col Sys. Inf.</i></p>																
<b>Col Aux</b>	<p>Permette di selezionare il colore desiderato per tutte le informazioni dei segnali ausiliari visualizzati sul monitor (ECG, AUX e PCG). Vedere le possibili selezioni dei colori alla voce <i>Col Sys. Inf.</i></p>																
<b>Col DopTrac</b>	<p>Permette di selezionare il colore desiderato per la funzione di traccia dello spettro Doppler. Vedere le possibili selezioni dei colori alla voce <i>Col Sys. Inf.</i></p>																



## Pagina 3 di 7 (Setup del sistema)

<b>Usare i tasti A/N per Definiz. utente</b>	
	Permette di utilizzare i tasti alfanumerici A-Z e 0-9 con la funzione di Definizione utente. On o Off.
<b>Nomi &amp; Blocchi Definiz. Utente</b>	
	Utilizzare questo sottomenu per rivedere, assegnare un nome o bloccare/sbloccare tutti i tasti definiti dall'utente disponibili. Viene visualizzato il nome, composto da 11 caratteri, di ciascun tasto definito dall'utente.  Un asterisco a sinistra del nome indica che il tasto è bloccato. La funzione definita dall'utente non può essere cancellata o modificata mentre il tasto è bloccato.  Per informazioni, vedere 14-100.
<b>EUC/EUA per HADLOCK</b>	
	Permette di selezionare il metodo di derivazione dell'età gestazionale per le formule Hadlock.
EUC	Età Ultrasuoni Composita—età gestazionale derivata dalla regressione lineare.
EUA	Età Ultrasuoni Media—età gestazionale derivata dalla media aritmetica.
<b>Calcolo ASP</b>	
	Permette di selezionare il metodo di derivazione del Calcolo ASP.
DASP	Densità Antigene Specifico Prostata—definita come ASP diviso per il volume.
ASPP	Antigene Specifico Prostata Previsto—un numero che fornisce il livello normale di PSA prevedibile per una prostata con un dato volume.
<b>Cursore Misure attive</b>	
	Permette di selezionare il tipo di cursore attivo. Segno X o segno Più.

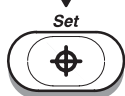
**Pagina 4 di 7 (Setup del sistema – Profili paziente)**

<b>Pacchetto Profili paziente 1–8</b>
<p>È possibile selezionare fino ad un massimo di 16 profili paziente (2 pagine di sottomenu) per ognuno degli otto pacchetti. Quindi, si possono selezionare otto pacchetti di profili paziente personalizzati a pagina 1 dei menu Set Up/Preset Prog.</p> <p>Un'illustrazione di ogni profilo paziente viene mostrata a pagina 6–26. Per selezionare il pacchetto profilo paziente che dovrà essere usato per ogni preimpostazione utente all'interno di una categoria d'esame, vedere 14–66.</p> <p>Vedere le pagine che seguono per maggiori informazioni sulla personalizzazione o la cancellazione di un pacchetto di profili paziente .</p>
<b>Cancellazione profili paziente al cambio sonda</b>
<p>Permette di cancellare il profilo paziente selezionato quando si cambia sonda.</p> <p>On o Off.</p>
<b>Cancellazione profili paziente ON OFF FREEZE</b>
<p>Permette di cancellare il profilo paziente quando il sistema esce dalla funzione di congelamento (freeze).</p> <p>On o Off.</p>
<b>Copia profili paziente sul lato attivo</b>
<p>Permette di avere una copia del profilo paziente selezionato sul lato attivo durante la visualizzazione in formato doppio.</p> <p>On o Off.</p>

### Personalizzazione dei pacchetti dei profili paziente (1–8)

Selezionare il menu principale Set Up, quindi selezionare **Param. sistema** dal sottomenu Set Up e passare a pagina 4.

Con la **Trackball** portare il cursore freccia sulla parola “sottomenu” del numero di pacchetto dei profili paziente da personalizzare.



Premere **Set**. Viene visualizzato il sottomenu di selezione dei profili paziente.

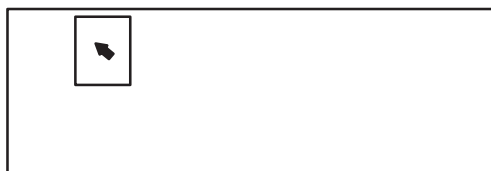
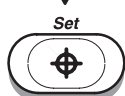
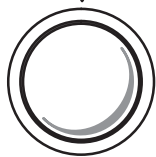


Figura 14–10. Sottomenu iniziale dei profili paziente

Il rettangolo sul display rappresenta lo spazio per due file di profili paziente (due pagine di visualizzazione di sottomenu). In ogni fila c'è spazio per otto profili paziente.

Mediante la **Trackball** portare il cursore freccia sulla posizione desiderata del profilo paziente voluto.



Premere **Set**. Appare un riquadro attorno al profilo paziente o uno spazio vuoto se il profilo non è programmato.

(cont.)

Personalizzazione dei pacchetti dei profili paziente (1–8) (cont.)

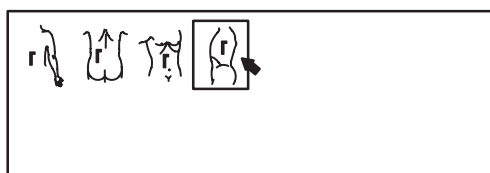


Figura 14–11. Aggiunta di profili paziente



Mediante l'interruttore a bilanciere **Ellipse** portarsi da una all'altra delle selezioni dei profili.

Una volta visualizzato il profilo desiderato, mediante la **Trackball** e la manopola **Zoom Size/Rotation** posizionare il marcatore di orientamento sonda nella posizione di default voluta sul profilo.

Premere **Set** per completare la selezione per quella specifica posizione di menu.



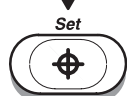
*NOTA: Sono possibili sedici selezioni (due file di otto) per ogni pacchetto di profili paziente.*



### Cancellazione dei profili paziente



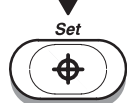
Mediante la **Trackball** posizionare il cursore freccia sul profilo da cancellare.



Premere **Set**. Attorno al profilo viene visualizzato un riquadro.



Mediante l'interruttore a bilanciere **Ellipse** portarsi sulla selezione del profilo vuota.



Premere **Set** per registrare uno spazio vuoto per quella determinata posizione di profilo.



Pagina 5 di 7 (Setup del sistema – Registrazione)

<b>Report a video invertito sulla stampante</b>																
<p>Permette di inviare il report riepilogativo dei calcoli alla stampante in video invertito.</p> <p>On o Off.</p>																
<b>Stampa 1 B&amp;N/Colore</b>																
<p>Permette di selezionare il tipo di periferica che si desidera venga gestito dal tasto Stampa 1 per le immagini in bianco e nero e quelle a colori. Usare l'interruttore Ellipse per scorrere attraverso le selezioni.</p> <p>Macchina fotografica Polaroid in bianco e nero (B&amp;N-Pola), Macchina fotografica Polaroid a colori (Col-Pola), Stampante in bianco e nero (B&amp;N-Stmp), Stampante a colori (Col-Stmp), Stampante multi-formato, Archivio Immagini o Computer.</p>																
<b>Stampa 2 B&amp;N/Colore</b>																
<p>Permette di selezionare il tipo di periferica che si desidera venga gestito dal tasto Stampa 2 per le immagini in bianco e nero e quelle a colori. Usare l'interruttore Ellipse per scorrere attraverso le selezioni.</p> <p>Macchina fotografica Polaroid in bianco e nero (B&amp;N-Pola), Macchina fotografica Polaroid a colori (Col-Pola), Stampante in bianco e nero (B&amp;N-Stmp), Stampante a colori (Col-Stmp), Stampante multi-formato, Archivio Immagini o Computer.</p>																
<b>Report</b>																
<p>Permette di selezionare il tipo di periferica per la stampa delle pagine del report riepilogativo dei calcoli.</p> <p>Macchina fotografica Polaroid in bianco e nero (B&amp;N-Pola), Macchina fotografica Polaroid a colori (Col-Pola), Stampante in bianco e nero (B&amp;N-Stmp), Stampante a colori (Col-Stmp), Stampante multi-formato o Archivio Immagini.</p>																
<b>Segnale video esterno</b>																
<p>Permette di selezionare il tipo di segnale video proveniente da fonte esterna che si desidera raggiunga il LOGIQ™ 500.</p> <table border="0"> <tr> <td>S-Video</td> <td>Video bicomponente.</td> </tr> <tr> <td>RGB</td> <td>Rosso, verde, blu e sincro.</td> </tr> <tr> <td>Col-Comp</td> <td>Segnale a colori composito.</td> </tr> </table>		S-Video	Video bicomponente.	RGB	Rosso, verde, blu e sincro.	Col-Comp	Segnale a colori composito.									
S-Video	Video bicomponente.															
RGB	Rosso, verde, blu e sincro.															
Col-Comp	Segnale a colori composito.															
<b>Tipo stampante a colori</b>																
<p>Permette di selezionare il tipo di stampante a colori (opzionale) collegata al sistema LOGIQ™ 500.</p> <table border="0"> <tr> <td>UP3030</td> <td>Sony UP-3030MD.</td> </tr> <tr> <td>UP1850</td> <td>Sony UP-1800/UP-1850/UP-2950/UP-2850.</td> </tr> <tr> <td>UP1-1850P</td> <td>Sony UP-1850P.</td> </tr> </table>		UP3030	Sony UP-3030MD.	UP1850	Sony UP-1800/UP-1850/UP-2950/UP-2850.	UP1-1850P	Sony UP-1850P.									
UP3030	Sony UP-3030MD.															
UP1850	Sony UP-1800/UP-1850/UP-2950/UP-2850.															
UP1-1850P	Sony UP-1850P.															
<b>Memoria stampante colori</b>																
<p>Permette di selezionare le modalità di partizione della memoria stampante e, di conseguenza, il tipo di formattazione della stampa a colori.</p> <table border="0"> <tr> <td>Single</td> <td>Un'immagine per foglio.</td> </tr> <tr> <td>Quadr-Frm</td> <td>Quattro immagini per foglio.</td> </tr> <tr> <td>Quadr-Frmls</td> <td>Non disponibile.</td> </tr> </table> <table border="0" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>UP-1800 Serie/UP-2800 Serie/UP-2900 Serie</td> <td><b>Single</b></td> <td><b>Quad-FRM</b></td> </tr> <tr> <td>UP-1850 Serie/UP-2850 Serie/UP-2950 Serie</td> <td>Disponibile</td> <td>Non Disponibile</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Disponibile</td> <td>Disponibile</td> </tr> </table>		Single	Un'immagine per foglio.	Quadr-Frm	Quattro immagini per foglio.	Quadr-Frmls	Non disponibile.	UP-1800 Serie/UP-2800 Serie/UP-2900 Serie	<b>Single</b>	<b>Quad-FRM</b>	UP-1850 Serie/UP-2850 Serie/UP-2950 Serie	Disponibile	Non Disponibile		Disponibile	Disponibile
Single	Un'immagine per foglio.															
Quadr-Frm	Quattro immagini per foglio.															
Quadr-Frmls	Non disponibile.															
UP-1800 Serie/UP-2800 Serie/UP-2900 Serie	<b>Single</b>	<b>Quad-FRM</b>														
UP-1850 Serie/UP-2850 Serie/UP-2950 Serie	Disponibile	Non Disponibile														
	Disponibile	Disponibile														

**Pagina 5 di 7 (Setup del sistema – Registrazione) (cont.)**

<b>Segnale stampante a colori</b>
Permette di selezionare il tipo di segnale video da inviare alla stampante a colori.
RGB Rosso, verde, blu e sincro. Video Video composito. S-Video Video bicomponente.
<b>Connettore 1-BW</b>
Permette di selezionare quale delle periferiche debba avere il cavo di memorizzazione/esposizione collegato al connettore 1.
B&N-Stmp Stampante di pagine a video in bianco e nero. B&N-Pola Macchina fotografica Polaroid in bianco e nero. Col-Pola Macchina fotografica Polaroid a colori.
<b>Connettore 2-CLR</b>
Permette di selezionare quale delle periferiche debba avere il cavo di memorizzazione/esposizione collegato al connettore 2.
B&N-Stmp Stampante di pagine a video in bianco e nero. B&N-Pola Macchina fotografica Polaroid in bianco e nero. Col-Pola Macchina fotografica Polaroid a colori.
<b>Porta MIC</b>
Permette di selezionare il tipo di periferica con il cavo di interfaccia collegato alla porta della stampante multi-formato.
Off Nessun collegamento. Multi Image Camera Stampante multi-formato. VCR Videoregistratore a cassetta. Col-Stmp Stampante a colori. Computer Computer del centro di gestione dati. Stampante di Stampante in linea su carta. linea-solo USA
<b>Porta A/B</b>
Permette di selezionare il tipo di periferica con il cavo di interfaccia collegato alle porte A e B della stampante/del VCR.
Off Nessun collegamento. Multi Image Camera Stampante multi-formato. VCR Videoregistratore a cassetta. Col-Stmp Stampante colori. Computer Computer del centro di gestione dati. Stampante di Stampante in linea su carta. linea-solo USA
<b>Registraz. linea mascheramento</b>
Permette di visualizzare l'area dei messaggi per l'operatore durante la funzione di registrazione.
On o Off.

**Pagina 5 di 7 (Setup del sistema – Registrazione) (cont.)**

<b>Lunghezza impulso esposizione stampante B&amp;N (msec)</b>
Permette di impostare la lunghezza degli impulsi d'esposizione richiesta per passare alla funzione di stampa con stampante in bianco e nero. Lunghezze da 50 a 500 ms con intervalli di 50 ms.
<b>Intervallo min. d'esposizione stampante B&amp;N (sec)</b>
Permette di impostare l'intervallo minimo in secondi nel range dei valori d'esposizione della stampante in bianco e nero. Intervalli da 1 a 10 secondi con intervalli di 0,5 secondi.
<b>B&amp;N Archivio Immagini</b>
Permette di selezionare il formato di archiviazione dell'immagine in Bianco e Nero. B/N o Colore.
<b>Colore Archivio Immagini</b>
Permette di selezionare il formato di archiviazione dell'immagine a Colori. B/N o Colore.

**Pagina 6 di 7 (Setup del sistema – ID e password dell'utente)**

<b>Richiesta di password</b>
Permette di selezionare la funzione di riconoscimento tramite digitazione di password e ID utente. On o Off. <i>NOTA: Consultare 3-19 per l'utilizzo della funzione password.</i>
<b>ID utente 1-8</b>
A fini di sicurezza, è possibile inserire nei parametri di sistema fino ad un massimo di otto codici ID utente. Se usato con la password, l'ID utente limita l'accesso al sistema all'atto dell'accensione. Massimo di otto caratteri alfanumerici per ogni utente.
<b>Password 1-8</b>
È possibile inserire fino ad un massimo di otto password che corrispondono agli otto codici ID utente, da usare quando è abilitata la funzione di richiesta password. Massimo otto caratteri alfanumerici per ogni password. <i>Inizialmente, i codici ID utente sono vuoti. Il codice utente dev'essere inserito per poter registrare la password.</i>





### Selezione dell'ID

- Selezionare il numero ID Utente desiderato da pagina 6 del menu Set Up/System Param, portandosi col cursore freccia sull'ID utente e premendo quindi **Set**.
  - Viene messa in evidenza la zona d'inserimento dell'ID utente.
  - Digitare fino ad un massimo di 8 caratteri per l'ID utente e premere **Return**.
- A questo punto l'ID utente è memorizzato e viene visualizzato nel menu dei parametri di sistema.

### Immissione della password

Una volta definito o modificato l'ID utente, si può immettere la password.

- Portare il cursore freccia sulla password voluta e premere **Set**.
- Digitare la nuova password. Premere **Return**.
- Confermare la nuova password, ridigitandola. Premere **Return**.



*NOTA: La password può essere inserita in maiuscolo o minuscolo.*

*La funzione di password è attiva soltanto se è abilitata (ON) l'opzione "richiesta di password" a pagina sei del menu System Param.*

### Modifica/Cancellazione della password

Per modificare o cancellare la password:

- Portarsi col cursore freccia sulla password desiderata e premere **Set**.
- Nella zona di inserimento della password evidenziata, digitare la vecchia password. Premere **Return**.
- Per modificare la password, digitare i nuovi caratteri. Premere **Return**. Per cancellare la password, digitare otto spazi. Premere **Return**.
- Digitare ancora la nuova password o otto spazi per conferma. Premere **Return**.

A questo punto la password è stata modificata o cancellata.



## Modifica/Cancellazione dell'ID utente

Per modificare o cancellare l'ID utente:

- Portarsi col cursore freccia sull'ID utente desiderato e premere **Set**.
- Immettere la vecchia password e premere **Return**.
- Digitare il nuovo ID utente, se si vuole modificarlo, oppure battere un numero di spazi sufficiente a cancellare l'ID preesistente. Premere **Return**.

A questo punto l'ID utente è stato modificato o cancellato.



**NOTA:** *Cancellando l'ID utente (tutti gli spazi disponibili) si cancella anche la password corrispondente.*

*Se l'ID utente non è accompagnata da password, l'ID viene modificata o cancellata direttamente, senza che il sistema chieda di immettere la vecchia password.*

## Pagina 7 di 7 (DICOM)

<b>Selezione menu a Nuovo Paziente</b>	
	Permette di selezionare quale schermo verrà visualizzato in seguito alla pressione del tasto New Patient.
Patient_Entry	Visualizza lo schermo dei dati paziente standard per la categoria d'esame di default.
Programmaz.	Visualizza lo schermo della programmazione pazienti DICOM.
<b>Ordina criteri per Elenco programmazione</b>	
	Permette di definire come ordinare le voci sullo schermo della programmazione pazienti DICOM.
Data&ora	Ordina l'elenco per data e ora di sessione paziente.
Nome	Ordina l'elenco per Nome paziente.
<b>Formato nome paziente</b>	
	Permette di definire come la voce Nome paziente verrà visualizzata per il menu Dati Paziente.
Full_Name	Un unico blocco per immettere il nome del paziente.
Last&First	Blocchi separati per immettere il cognome e il nome del paziente.
<b>Cancellaz. auto immagini trasferite</b>	
	Permette di cancellare automaticamente l'immagine dalla coda a trasferimento DICOM avvenuto.
	Si o No.



# Programma di preimpostazione

## Panoramica

Progr. Preimp. nel menu principale Set Up permette di accedere a dieci pagine di parametri predefiniti che vengono generalmente considerati parametri applicativi e dipendono dalla categoria d'esame e dal nome predefinito.

I sottomenu di Progr. Preimp. comprendono delle funzioni speciali, tra le quali:

- Designazione del testo della libreria delle annotazioni.
- Revisione del formato di visualizzazione del report riepilogativo.
- Revisione delle tavole OS programmabili a cura dell'utente.
- Programmazione della sequenza di calcolo.
- Personalizzazione del menu di misurazione delle modalità.

B	Preset	Set Up	ECG
Visual. Person	Progr. Preimp.	Salva Valori	Definiz. utente
Param. Sistema		Utility	Diag.

Figura 14–12. Sottomenu del menu principale Set Up (Programma di Preimp.)

Segue una breve descrizione dei singoli parametri di preimpostazione e delle selezioni possibili.



*NOTA: Dovendo tornare rapidamente a pagina uno dei sottomenu Progr. Preimp., premere simultaneamente **Ctrl** e **1**.*

*Fare riferimento a 14–6 per una chiave di lettura dei codici usati per descrivere le ripercussioni su ogni parametro.*



## Pagina di riepilogo (Contenuto) dei menu Preset Prog

```
99/04/15 20:05:27
$222
PARAM UTENTE SYSTEM PARAM PRESET PROG CUSTOM DISP.
CATEGORIA : VASCOLARE PRESET NOME : VP generale
PAGINA : 1/10 PRECEDEN SEGUENTE CONTENUTO
COMANDO : SALVARE RESET CANCELLA. ESCE

***** CONTENUTO *****
01: Profili paziente/Commenti
02: VCR/Archivio Immagini
03: Misure generali
04: Misure generali
05: Misure cardiologia avanzate (1)
06: Misure cardiologia avanzate (2)
07: Sottomenù misure
08: Libreria annotazioni (1)
09: Libreria annotazioni (2)
10: Informazioni sul paziente

Seleziona con la 'TRACKBALL' e conferma con 'SET'.
```

Figura 14–13. Pagina di riepilogo (Contenuto) dei menu Preset Prog

La pagina di riepilogo (Contenuto) dei menu Preset Prog presenta un sommario delle dieci pagine di menu.

Con la **Trackball**, portare il cursore sulla pagina voluta e premere **Set**.

Pagina 1 di 10 (Applicazione)

<b>Preset presentazione sonda su profili paziente EC, UP</b>
Permette di attivare la posizione predefinita del marcatore grafico della sonda. On o Off.
<b>Pacchetto profili paziente EC, UP</b>
Permette di selezionare uno degli otto pacchetti di profili paziente personalizzati da visualizzare assieme alla preimpostazione dell'applicazione in corso. Pacchetto di profili paziente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 o 8. Vedere <i>AUCUN LIEN</i> per maggiori informazioni sulla programmazione del contenuto di ogni pacchetto di profili paziente.
<b>Cancellazione commenti al cambio di videata EC</b>
Definire se si desiderano cancellare tutti i commenti quando si cambia il modo di scansione. On o Off.
<b>Posizione d'inizio commento Orizzontale EC, R</b>
Permette di selezionare un punto sull'asse orizzontale per la posizione d'inizio del cursore commenti. Immettere un numero da 1 a 56 con incrementi di 1 cifra.
<b>Posizione d'inizio commento Verticale EC, R</b>
Permette di selezionare un punto sull'asse verticale per la posizione d'inizio del cursore commenti. Immettere un numero da 1 a 26 con incrementi di 1 cifra.
<b>Funzione Tasto Canc. Commenti EC</b>
Permette di cancellare tutti i commenti con il tasto Clear o solo la riga di commenti sui quali si trova il cursore. Tutto Cancellare tutti i commenti sullo schermo. Linea Cancellare i commenti sulla riga del cursore. Premendo Clear una seconda volta, tutti i commenti verranno cancellati.
<b>Trackball a Congelamento EC</b>
Permette di determinare la funzione assegnata alla Trackball quando l'immagine viene congelata. Senza Nessuna funzione assegnata. Mis. Trackball assegnata alla funzione di misura. Comm. Trackball assegnata alla funzione commento. Corpo Trackball assegnata alla funzione profili paziente.

Pagina 2 di 10 (Applicazione)

<b>VCR Rec Audio Doppler EC</b>
Permette di selezionare il formato per la registrazione audio in modo Doppler sul VCR.
Stereo Separazione canale destro/sinistro. Dop-Sn/Voce-Dx Doppler sul canale di sinistra e voce su quello di destra.
<b>VCR Play Audio EC</b>
Permette di selezionare la modalità playback dell'audio registrato sul VCR.
Stereo Separazione sinistra/destra. Mono-Sn Solo altoparlante sinistro. Mono-Dx Solo altoparlante destro.
<b>VCR Play Audio Volume [%] EC, R</b>
Permette di selezionare la percentuale di default del livello di volume per l'audio del playback VCR.
Percentuali da 0 a 100 con incrementi di 4 cifre.
<b>Intensità colore VCR EC, R</b>
Permette di selezionare l'elaborazione dell'intensità colore voluta per il playback VCR.
1 Guadagno cromatico ottimizzato. 2 Elaborazione normale.
<b>Compressione Archivio Immagini EC</b>
Permette di comprimere i dati dell'archivio immagini per il formato DEFF.
Sì o No.
<i>NOTA: Se viene usata la compressione delle immagini, le immagini salvate dal LOGIQ™ 500 non possono essere lette da altri lettori TIFF, da dispositivi DEFF né dal LOGIQ™ 700. Possono tuttavia essere letti sul LOGIQ™ 400.</i>

Pagina 3 di 10 (Applicazione – Misure)

<b>Unità di tempo</b>	<b>EC</b>
Permette di selezionare l'unità di visualizzazione per tutte le misure temporali.	
ms	millisecondi.
sec	secondi.
<b>Unità di lunghezza</b>	<b>EC</b>
Permette di selezionare l'unità di visualizzazione per tutte le misure di lunghezza (distanza).	
mm	millimetri.
cm	centimetri.
<b>Unità Velocità</b>	<b>EC, UP</b>
Permette di selezionare l'unità di visualizzazione per tutte le misure di velocità.	
cm/s	centimetri al secondo.
m/s	metri al secondo.
auto	visualizzazione in cm/s o m/s, a seconda della velocità misurata.
<b>Metodo Circ/Area</b>	<b>EC</b>
Permette di selezionare il metodo di misura per il calcolo di circonferenze o aree:	
Traccia:	Traccia manuale con Trackball.
Ellisse:	Metodo dell'ellisse.
Cerchio:	Metodo del cerchio.
2 Dist:	Metodo dei due diametri (distanza).
Diametro:	Metodo della distanza singola.
<b>Echo Level Metodo</b>	<b>EC</b>
Permette di selezionare le dimensioni cursore a riquadro per la misura del livello degli echi:	
Box 3mm	Riquadro di 3 mm x 3 mm.
Box 5mm	Riquadro di 5 mm x 5 mm.
Box 7mm	Riquadro di 7 mm x 7 mm.
<b>Metodo frequenza cardiaca</b>	<b>EC</b>
Permette di selezionare il metodo di misura della frequenza cardiaca.	
Auto	Calibrazione automatica.
Manuale	Calibrazione manuale.
<b>Metodo calibrazione VCRPB</b>	<b>EC, R</b>
Permette di selezionare il metodo di default per la calibrazione della funzione di playback VCR.	
Auto	Calibrazione automatica.
Manuale	Calibrazione manuale.

Pagina 3 di 10 (Applicazione – Misure) (cont.)

<b>Media misure EC</b>
Permette di abilitare la funzione di media delle misure per le pagine dei report riepilogativi dei calcoli. On o Off.
<b>Velocità Max (Vascolare Avanzato) EC</b>
Questa selezione viene usata solo con l'opzione Vascolare Avanzato. Una volta attivata, la preselezione dell'Attività Media viene annullata in modo che nella pagina di report Vascolare Avanzato venga visualizzata la velocità massima invece della più recente o della media. On o Off.
<b>N. Misure per media EC</b>
Permette di selezionare il numero di misure da utilizzare per la funzione di media. La categoria di esami Cardiologia con AMCAL consente di scegliere tra 5 misure, mentre le altre categorie di esami permettono di scegliere tra 3 misure. 1, 2, 3, 4 o 5.
<b>Mascheramento immagine EC</b>
Permette di inserire sopra all'immagine i risultati dei calcoli/delle misure in un riquadro colorato o soltanto i caratteri grafici. Off Grafica posta sopra all'immagine. On Grafica inserita in un riquadro colorato sopra all'immagine.
<b>Traccia auto EC</b>
Permette di abilitare la misura automatica del valore TAMAX, TAMIN, TAMEAN o TAMODE. Vedere "Traccia automatica in tempo reale" alla pagina 13 del menu Set Up/Custom Disp. per la selezione del metodo di traccia a pagina 14-37. On o Off.
<b>Aggiungere 1 Settimana a DPP EC</b>
Permette di aggiungere una settimana supplementare alla data stimata del parto. On o Off.
<b>Visualizzatore DPP con Valore EG EC</b>
Permette di visualizzare o meno la DPP stimata insieme all'EG. On o Off.



**Pagina 3 di 10 (Applicazione – Misure) (cont.)**

<b>Determin. Diastole/Sistole EC</b>	
Usata per l'opzione Calcoli Cardiaca Avanzati. Permette di determinare automaticamente se le misure sono sistole o diastole in base al rapporto misure onda ECG.	
Manuale	Determinazione automatica disattivata.
Auto	Determinazione automatica attivata.
<b>Ritardo R di Fronte d'Onda Precedente Fine Sistole EC, UP</b>	
Usato con la determinazione automatica della diastole/sistole nell'opzione Calcoli Cardiaca Avanzati. Regola la durata del ritardo sull'onda ECG per consentire alla sistole di essere determinata correttamente.	
Usare l'interruttore Ellipse per inserire un numero compreso tra 0 e 2000 msec.	
<b>Fine sistole di Fronte d'Onda Precedente EC, UP</b>	
Usato con la determinazione automatica della Sistole/Diastole nell'opzione Calcoli Cardiaca Avanzati. Regola la durata del ritardo sull'onda ECG per consentire alla diastole di essere determinata correttamente.	
Usare l'interruttore Ellipse per inserire un numero compreso tra 0 e 2000 msec.	
<b>Selezione supporto per Trend Feto EC</b>	
Usato con l'opzione Andamento della Crescita Fetale. Regola il supporto da usare per stoccare i dati del paziente. L'hard drive ha una capacità superiore.	
HD	Hard Drive Sistema.
MO	Disco Magneto-Ottico (rimovibile).
<b>Operaz. Canc. Mis. EC</b>	
Premendo Clear, si decide se cancellare soltanto le misure o le misure ed i commenti insieme.	
Solo-Mis.	Cancella solo le misure, non i commenti.
con Commenti	Cancella misure e commenti contemporaneamente.

Pagina 4 di 10 (Applicazione – Misure)

<p><b>Velocità diastolica per IP EC, UP</b></p> <p>Permette di selezionare il valore della velocità da usare per calcolare la fine diastole.</p> <p>Vmin Valore minimo dell'intera traccia. Vd Valore minimo rilevato prima di Vmax (fine diastole). Valore minimo facente parte di un periodo della frequenza cardiaca.</p> <p>Se non viene rilevata la Vd, usare la Vmin.</p>
<p><b>Velocità diastolica per IR EC, UP</b></p> <p>Permette di selezionare il valore della velocità da usare per calcolare la fine diastole.</p> <p>Vmin Valore minimo dell'intera traccia. Vd Valore minimo rilevato prima di Vmax (fine diastole). Valore minimo facente parte di un periodo della frequenza cardiaca.</p> <p>Se non viene rilevata la Vd, usare la Vmin.</p>
<p><b>Velocità diastolica per S/D (D/S) EC, UP</b></p> <p>Permette di selezionare il valore della velocità da usare per calcolare la fine diastole.</p> <p>Vmin Valore minimo dell'intera traccia. Vd Valore minimo rilevato prima di Vmax (fine diastole). Valore minimo facente parte di un periodo della frequenza cardiaca.</p> <p>Se non viene rilevata la Vd, usare la Vmin.</p>
<p><b>Numero di Media per calc Doppler tempo reale EC, UP</b></p> <p>Permette di selezionare il numero di periodi della frequenza cardiaca per la media prima che vengano visualizzati nella finestra dei calcoli in tempo reale.</p> <p>1, 2, 3, 4 o 5.</p>
<p><b>Calcolo IR flusso bidirezionale EC, UP</b></p> <p>Quando le direzioni del flusso per la velocità sistolica e diastolica sono diverse, impostare questo parametro su on per i calcoli IR.</p> <p>Off Flusso bidirezionale non preso in considerazione nei calcoli IR. On Flusso bidirezionale preso in considerazione nei calcoli IR.</p>
<p><b>Orientamento Anca EC, UP</b></p> <p>Permette di selezionare il metodo di Orientamento Anca da usare per la scansione dell'anca del neonato.</p> <p>Craniale–sn. Le strutture craniali si trovano sulla sinistra, le strutture caudali sono sulla destra. Caudale–sn. Le strutture caudali si trovano sulla sinistra, le strutture craniali sono sulla destra.</p>
<p><b>Incremento a passi [mm] EC, UP</b></p> <p>Permette di selezionare l'incremento a passi per le misure dell'area in millimetri.</p> <p>5 o 2.5.</p>
<p><b>Coefficiente (1) ASPP EC, UP</b></p> <p>Permette di impostare il Coefficiente ASPP di default desiderato per il primo calcolo ASPP sulla pagina Report Urolog.</p> <p>Il coefficiente è compreso tra 0,01 e 0,99.</p>

Pagina 4 di 10 (Applicazione – Misure) (cont.)

<b>Coefficiente (2) ASPP EC, UP</b>
Permette di impostare il Coefficiente ASPP di default desiderato per il secondo calcolo ASPP sulla pagina Report Urolog. Il coefficiente è compreso tra 0,01 e 0,99.
<b>Visualizza MaxPG con Velocità EC, UP</b>
Permette di impostare la selezione di default per la visualizzazione della MaxPG con la velocità massima. Off o On.
<b>Visualizzazione marcatore con freccia EC, UP</b>
Permette di impostare la selezione di default per la visualizzazione del marcatore con freccia quando il pulsante Measurement viene premuto un determinato numero di volte. Vedere Tabella 7-1 a 7-5 per ulteriori dettagli. Off o On.
<b>Calcolo %Stenosi EC, UP</b>
In Vascolare Avanzato, permette di selezionare il tipo di misura di default per il calcolo della % stenosi. Area o Distanza. <b>CAUTELA:</b> Se la preimpostazione viene cambiata, i risultati della precedente misura della % stenosi saranno cancellati.
<b>Controllo calibro auto B EC, UP</b>
Permette di selezionare la posizione del calibro per le successive misure in B-Mode. Off Il calibro non è visualizzato dopo l'esecuzione della misura. On Il calibro si trova nella posizione iniziale. Prima La posizione del calibro corrisponde alla prima posizione del cursore nella misura precedente. Seconda La posizione del calibro corrisponde alla seconda posizione del cursore nella misura precedente.
<b>Controllo calibro auto M EC, UP</b>
Permette di selezionare la posizione del calibro per le successive misure in M-Mode. Off Il calibro non è visualizzato dopo l'esecuzione della misura. On Il calibro si trova nella posizione iniziale. Prima La posizione del calibro corrisponde alla prima posizione del cursore nella misura precedente. Seconda La posizione del calibro corrisponde alla seconda posizione del cursore nella misura precedente.
<b>Controllo calibro auto D EC, UP</b>
Permette di selezionare la posizione del calibro per le successive misure nel modo Doppler. Off Il calibro non è visualizzato dopo l'esecuzione della misura. On Il calibro si trova nella posizione iniziale. Prima La posizione del calibro corrisponde alla prima posizione del cursore nella misura precedente. Seconda La posizione del calibro corrisponde alla seconda posizione del cursore nella misura precedente.

## Pagina 5 e 6 di 10 (Applicazione – Sottomenu di misure)

### Opzioni Misure Cardiache EC, UP

Usato con l'opzione Calcoli Cardiaca Avanzati. Permette di determinare se le misure verranno usate nella sequenza di calcoli automatica M-Mode.

Off Richiamo automatico delle misure NON attivato.  
On Richiamo automatico delle misure ATTIVATO.

## Pagina 7 di 10 (Applicazione – Sottomenu di misure)

### Formato del report EC

Se alla categoria d'esame in corso è associata una pagina di report riepilogativo, questa funzione di menu permette di modificare la posizione verticale (y) degli elementi di misura sulla pagina di report. Il numero di elementi modificabili dipende dalle singole pagine di report.

## Impostazione avanzata dei parametri di formato dei report

Il sistema LOGIQ™ 500 consente all'utente di gestire il formato di visualizzazione delle misure sul report riepilogativo per le singole categorie d'esame.

Ad eccezione delle cinque righe protette su ogni pagina di report (dove sono contenute le informazioni sull'ospedale e sul paziente) e la zona nella parte inferiore destinata ai calcoli e ai commenti, l'utente può personalizzare la posizione verticale ("y") delle misure.

È possibile cancellare gli elementi di default impostati in fabbrica o aggiungere altri elementi in base alle esigenze dell'utente.

**Esempio di modifica del formato di report**

**Categoria d'esame: OS**

Per le misure OS, le modifiche sono limitate alla variazione della posizione verticale "y" sulla pagina di report.

Per modificare la posizione di una misura:



Alla pagina 7 del menu Set Up/Preset Prog, mediante la **Trackball** portare il cursore freccia sul formato report e premere **Set**. Viene visualizzata lo schermo Editor formato del report.

99/04/15 20:06:18 S222					
EDITOR FORMATO DEL REPORT PER OS USA					
<b>MISURE</b>					
NOME	PosY		NOME	PosY	
DBP (HADLOCK)	6		CC (HADLOCK)	7	
DOF (CC)	8		CA (HADLOCK)	9	
LF (HADLOCK)	10		LVS (HADLOCK)	11	
SG (HELLMAN)	12				
<b>CALCOLI</b>					
NOME	PosX	PosY	NOME	PosX	PosY
CI	1	20	PFS	29	20
LF/DBP	1	21	DS	39	20
LF/CA	1	22	DS	29	20
LF/CC	1	23	DUM (EG)	26	23
CC/CA	1	24	EG (DUM)	32	24
EUC	46	24	DPP (DUM)	32	25
DPP (EUC)	46	25			
SALV			ESCE		
Seleziona con la 'TRACKBALL' e conferma con 'SET'.					

Figura 14-14. Editor formato del report



Mediante la **Trackball** o premendo **Return**, posizionare la zona evidenziata sopra la "Ypos" della misura che s'intende modificare.

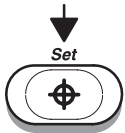
Digitare il nuovo numero di posizione.



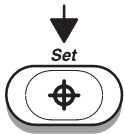
Servendosi della **Trackball** evidenziare qualsiasi posizione aggiuntiva da modificare.

(cont.)

**Esempio di modifica del formato dei report (cont.)**



Una volta ultimate tutte le modifiche, evidenziare SALV e premere **Set**.



Per uscire dall'Editor formato del report e ritornare al menu Set Up/Preset Prog, evidenziare ESCE e premere **Set**.

Per aggiungere o cancellare una misura:

Portarsi nell'Editor formato del report come indicato per la modifica della posizione.



Mediante la **Trackball** evidenziare il nome della misura voluta (se s'intende procedere alla cancellazione o alla modifica) o evidenziare una zona vuota (volendo aggiungere).

Per cancellare un nome, digitare tanti spazi quanti i caratteri corrispondenti.

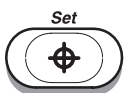
Per modificare un nome, digitarlo sopra al nome esistente.

Per aggiungere un nome, digitare il nuovo nome.

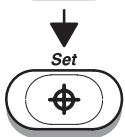


*NOTA: Perché possa essere aggiunto o modificato, il nome di una misura deve contenere due elementi essenziali:*

- *Il tipo di misura, ad esempio: SG, DBP, LVS, FC.*
- *Il nome dell'autore. Il nome dell'autore deve apparire fra parentesi. Ad esempio: (Hadlock), (Hellman).*



Evidenziare SALV e premere **Set** per registrare tutte le modifiche.



Evidenziare ESCE e premere **Set** per tornare al menu Set Up/Preset Prog.



*NOTA: Se si mettono due nomi di misure nella stessa posizione, appare il seguente messaggio d'errore.*

*"Più di 1 nome di campo di misura nella STESSA pos. Y".*

**Editor tabella Utente**

Nel caso le tabelle OS preimpostate in fabbrica non siano idonee, l'utente può immettere i dati per cinque tabelle OS. I titoli dati a queste tabelle vengono visualizzati come selezioni nel Soft menu dei calcoli OS.

**Programmazione di una tabella dell'utente**

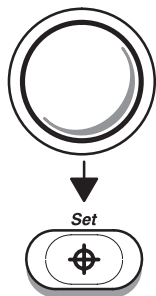
Selezionare il menu principale **Set Up**.

B	Preset	Set Up	ECG
Visual. Person	Progr. Preimp.	Salva Valori	Definiz. utente
Param. Sistema		Utility	Diag.

Figura 14–15. Menu principale Set Up

Selezionare **Progr. Preimp.** dal sottomenu Set Up. Le selezioni dei programmi di preimpostazione possibili vengono visualizzate sul monitor.

Mediante la **Trackball** portare il cursore freccia sulla voce Editor tabella utente.



Premere **Set** per visualizzare il menu principale Programmazione tabella utente.

Viene visualizzato il menu principale Programmazione tabella utente come indicato nella Figura 14–16.

Programmazione di una tabella dell'utente (cont.)

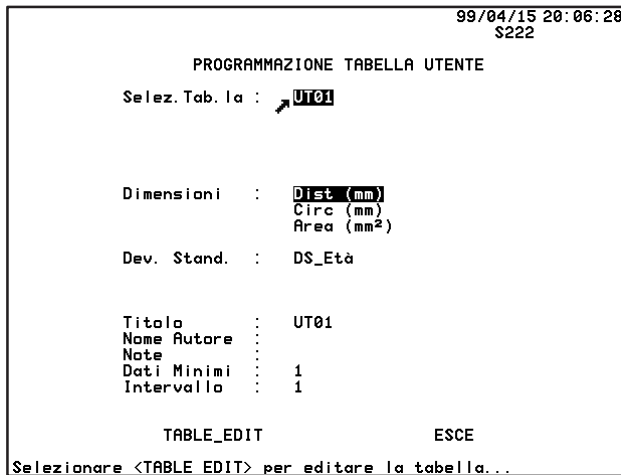
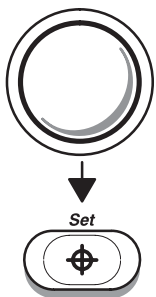


Figura 14-16. Programmazione tabella utente



Utilizzare l'interruttore a bilanciere **Ellipse** per selezionare il numero di tabella desiderato, da UT01 a UT10.

Premere **Set** per selezionare la tabella desiderata.

Mediante la **Trackball**, portare il cursore freccia sulle dimensioni volute per la tabella. Sono possibili le seguenti selezioni: Dist (mm) ovvero distanza in millimetri; Circ (mm) ovvero circonferenza in millimetri; Area ovvero superficie in millimetri quadri. Premere **Set** quando il cursore si trova sulla dimensione voluta.

Mediante la **Trackball**, spostare il cursore freccia sul campo del titolo. Digitare il titolo della tabella (massimo 4 caratteri). Premere **Return**.

Digitare il nome dell'autore (massimo 8 caratteri). Premere **Return**.





## Programma di preimpostazione

---

### Programmazione di una tabella a cura dell'utente (cont.)

Digitare eventuali note (massimo 30 caratteri). Premere **Return**.

Digitare il valore dei dati iniziali o minimi per la tabella (massimo 4 cifre). Premere **Return**.

Digitare il valore dell'intervallo fra il punto dei dati delle singole tabelle (massimo 4 cifre). Premere **Return**.

A questo punto viene evidenziata la voce "Table-Edit". Premere **Set**.



*NOTA: Per portarsi da una voce all'altra del menu servirsi del tasto **Return** o della **Trackball**. Per eseguire una selezione, premere **Set**.*



## Immissione dei valori nelle tabelle

Il menu di modifica delle tabelle (Table\_Edit) illustrato in Figura 14–17 consente d'aggiungere dati o di modificarli nonché di cancellare delle tabelle utente.

TAB. : UT01		UNIT : mm <sup>2</sup>		PAG. : 1/2	
1	\$ G±	21	\$ G±	41	\$ G±
2	\$ G±	22	\$ G±	42	\$ G±
3	\$ G±	23	\$ G±	43	\$ G±
4	\$ G±	24	\$ G±	44	\$ G±
5	\$ G±	25	\$ G±	45	\$ G±
6	\$ G±	26	\$ G±	46	\$ G±
7	\$ G±	27	\$ G±	47	\$ G±
8	\$ G±	28	\$ G±	48	\$ G±
9	\$ G±	29	\$ G±	49	\$ G±
10	\$ G±	30	\$ G±	50	\$ G±
11	\$ G±	31	\$ G±	51	\$ G±
12	\$ G±	32	\$ G±	52	\$ G±
13	\$ G±	33	\$ G±	53	\$ G±
14	\$ G±	34	\$ G±	54	\$ G±
15	\$ G±	35	\$ G±	55	\$ G±
16	\$ G±	36	\$ G±	56	\$ G±
17	\$ G±	37	\$ G±	57	\$ G±
18	\$ G±	38	\$ G±	58	\$ G±
19	\$ G±	39	\$ G±	59	\$ G±
20	\$ G±	40	\$ G±	60	\$ G±
SALV	CANC.	SETUP	PAGSEG	ESCE	

Figura 14–17. Menu di modifica delle tabelle (Table Edit )

Per i singoli dati si devono immettere le settimane (2 cifre), i giorni (1 cifra) e la deviazione (2 cifre).

Grazie alle voci che appaiono in fondo al menu si possono effettuare le seguenti selezioni:

- SALV            Salva la tabella nel formato corrente.
- CANC.        Svuota o cancella tutta la tabella (ed il titolo).
- SETUP        Ritorna al menu Set Up per la programmazione delle tabelle utente.
- PAGSEG      Porta alla pagina successiva per poter continuare l'immissione dei dati.
- ESCE         Esce dalla funzione delle tabelle programmabili dall'utente.

Evidenziare con la **trackball** una delle scelte suddette e premere **Set**. Selezionando ESCE senza fare un salvataggio (SALV), si perdono tutte le eventuali aggiunte o modifiche. La tabella ritorna allo stato precedente.



*NOTA: In caso di inserimento di una nuova tabella si può aggiungere la misura nel report riepilogativo. Seguire le istruzioni relative al formato di report nel menu Set Up/Preset Prog.*

Pagina 7 di 10 (Applicazione – Sottomenu di misure) (cont.)

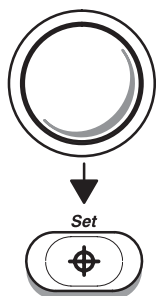
**Sequenza 1–8 EC (Programmazione Sequenza Auto)**

L'utente può programmare fino ad otto sequenze di calcolo con un massimo di otto misure per ogni sequenza.

Le sequenze vengono chiamate Sequenza 1–8 nel menu del Set Up/Preset Prog come USERSEQUENCE 1–8 (SEQUENZA UTENTE 1–8) nel sottomenu Misure o nel menu principale SeqAuto.

Selezionando una sequenza da 1 a 8 nel sottomenu Misure o nel menu principale SeqAuto, il sistema presenta automaticamente dei prompt durante i calcoli programmati in precedenza.

**Programmazione di una sequenza utente**



Mediante la **Trackball**, portare il cursore freccia sul numero di sequenza voluto a pagina 7 dei menu di Set Up/Preset Prog.

Premere **Set**. Appare la prima pagina visualizzata dei quattro sottomenu delle sequenze di misurazione.

```

99/04/15 20:06:56
$222
PARAM UTENTE SYSTEM PARAM PRESET PROG CUSTOM DISP.
CATEGORIA : OSTETRICIA PRESET NOME : OS generale
PAGINA : 7/10 PRECEDEN SEGUENTE CONTENUTO
COMANDO : SALVARE RESET CANCELLA. ESCE

***** Sottomenu delle sequenze di misurazione *****
USERSEQUENCE3 █ INDEFINITO INDEFINITO CALC SEGUENTE
INDEFINITO OS RACT OS EF OS IP
OS Vmax OS S/D OS D/S OS IR
OS IP AFI USA OS UTENT1 USA OS UTENT2
USA OS UTENT3 USA OS UTENT4 USA OS UTENT5 USA OS UTENT6
USA OS UTENT7 USA OS UTENT8 USA OS UTENT9 USA OS UTENT10
EUR OS UTENT1 EUR OS UTENT2 EUR OS UTENT3 EUR OS UTENT4
EUR OS UTENT5 EUR OS UTENT6 EUR OS UTENT7 EUR OS UTENT8
EUR OS UTENT9 EUR OS UTENT10 TYO OS UTENT1 TYO OS UTENT2
TYO OS UTENT3 TYO OS UTENT4 TYO OS UTENT5 TYO OS UTENT6
TYO OS UTENT7 TYO OS UTENT8 TYO OS UTENT9 TYO OS UTENT10
OSK OS UTENT1 OSK OS UTENT2 OSK OS UTENT3 OSK OS UTENT4
OSK OS UTENT5 OSK OS UTENT6 OSK OS UTENT7 OSK OS UTENT8
OSK OS UTENT9 OSK OS UTENT10 SG HELLMAN SG HANSMANN
SG TOKYO SG REMPEN LVS HADLOCK LVS JEANTY
LVS CAMPBEL LVS HANSMANN LVS ROBINSN LVS PARIS
LVS NELSON LVS TOKYO LVS TOKYO-S LVS OSAKA
LVS REMPEN LVS ASUM DBP HADLOCK DBP JEANTY
DBP CAMPBEL DBP HANSMANN DBP PARIS DBP SOSTOR
DBP KURTZ DBP TOKYO DBP TOKYO-S DBP OSAKA
Seleziona con la 'TRACKBALL' e conferma con 'SET'.
    
```

Figura 14–18. Sottomenu delle sequenze di misurazione



*NOTA: La prima riga sotto la riga dei titoli del sottomenu presenta tre voci importanti:*

Programmazione di una sequenza (cont.)

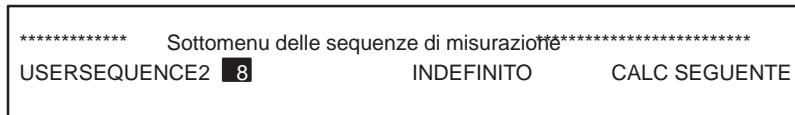


Figura 14–19. Riga di stato del sottomenu delle sequenze di misurazione

**8** è l'ordine in cui verranno eseguiti la misura o il calcolo in USERSEQUENCE2. 1 è il primo, 2 il secondo e così via fino a 8, che è l'ultimo.

INDEFINITO è la misura corrente per quella determinata sequenza. Indefinito significa che è vuoto.

CALC SEGUENTE consente all'utente di passare da una pagina all'altra delle otto pagine di misure e calcoli programmabili disponibili.

Mediante l'interruttore **Ellipse** portarsi sul numero di misura della sequenza utente voluto (1–8).



Mediante la **Trackball** portare il cursore freccia sulla misura o sul calcolo voluto.

Spostare il cursore freccia su CALC SEGUENTE, quindi premere **Set**, se si vuole andare ad un'altra pagina del sottomenu.

Quando il cursore freccia si trova sulla misura o sul calcolo desiderato, premere **Set**.

La misura (o il calcolo) appena selezionata viene visualizzata come misura corrente per il numero di sequenza utente (USERSEQUENCE) evidenziato e va a sostituire il valore non definito (INDEFINITO).

Ripetere la procedura sopraindicata fino a completamento della programmazione delle diverse posizioni dei numeri di sequenza per ognuna delle otto sequenze utente.



## Programma di preimpostazione

---

### Programmazione di una sequenza (cont.)



USERSEQUENCE1–8 sono selezioni programmabili dai menu delle misure per i singoli modi (B, M, D e CFM) per ogni categoria d'esame.

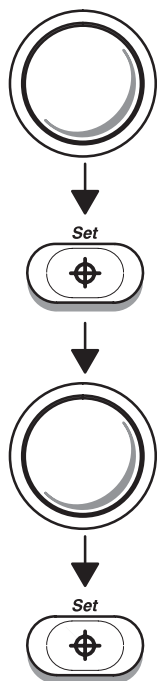
Le opzioni del menu principale SeqAuto dipendono dalla categoria d'esame. Le sequenze programmate in Vascolare non sono disponibili quando è selezionata la categoria di esame 'Cardiologia'.

INDEFINITO indica che in quella posizione non vi sono misure/calcoli.

Volendo cancellare una misura, usare INDEFINITO.

Per personalizzare un nome di sequenza utente/Sequenza Auto, procedere come segue.

Mediante la **Trackball**, portarsi sul numero di misura della sequenza utente (USERSEQUENCE#) all'inizio di uno degli otto menu di calcolo.



Premere **Set**.

Digitare il nome della sequenza utente. Lo spazio disponibile è di due righe da sette caratteri ciascuna.

Mediante la **Trackball** portarsi su SALVARE.

Premere **Set**.



### Eeguire Sequenza Auto (USERSEQUENCE)

Selezionare una Sequenza Auto, o una selezione dal menu di misura in modo programmazione utente. Il sistema suggerisce automaticamente all'utente di fare la prima misura nella sequenza.

Una volta completata la prima misura/calcolo, il sistema suggerisce automaticamente all'utente di procedere con la seconda misura nella sequenza.

Questa procedura continua fino a quando non sono state eseguite tutte le misure.

### Modifica della Sequenza

Durante la funzione Sequenza Auto:



Premere la parte superiore dell'interruttore a bilanciere **Ellipse** per saltare una misura e passare alla misura successiva nella sequenza.

Premere la parte inferiore dell'interruttore a bilanciere **Ellipse** per passare alla misura precedente nella sequenza.

Le misure saltate appariranno di nuovo alla fine della sequenza. In questo modo l'utente ha ancora una volta la possibilità di procedere alla misurazione prima di uscire dalla funzione Sequenza Auto.

Pagina 7 di 10 (Applicazione – Sottomenu di misure) (cont.)

**Menu di misure B/M/D/CFM EC, UP**

Ogni categoria d'esame ha a disposizione una serie di misure/calcoli di default impostati in fabbrica. I quattro modi dei menu delle misure consentono all'utente di aggiungere fino a quattro nuove pagine ai sottomenu di misura per ogni categoria d'esame per i singoli modi nell'ambito di un'applicazione utente preimpostata. Con 8 voci per pagina, si possono aggiungere in totale 32 misure/calcoli per ogni categoria d'esame in B-Mode, M-Mode e Doppler, diversi e separati da quelli che possono essere programmati in CFM-Mode.

*NOTA: I valori impostati per le misure e i calcoli del menu di misure B non vengono trasferiti al menu M, D o CFM, ma restano separati.*

**Struttura**

L'utente ha a disposizione quattro pagine per aggiungere misure a calcoli ad un menu di misura della categoria d'esame.

Queste pagine vengono visualizzate nel display del menu soft solo se contengono degli elementi nella posizione del numero di quella pagina.

1	3	5	7
2	4	6	8

Pagina 1 di 4 del sottomenu

9	11	13	15
10	12	14	16

Pagina 2 di 4 del sottomenu

17	19	21	23
18	20	22	24

Pagina 3 di 4 del sottomenu

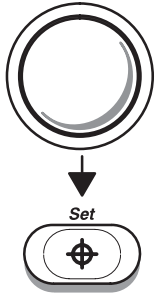
25	27	29	31
26	28	30	32

Pagina 4 di 4 del sottomenu

Figura 14–20. Numeri chiave del menu di misure

Gli spazi disponibili per i calcoli vengono chiamati numeri chiave: la pagina 1 contiene i numeri chiave da 1 a 8, la pagina 2 quelli da 9 a 16 e così via (vedere Figura 14–20).

Programmazione delle misure



Mediante la **Trackball**, portare il cursore freccia sul menu di misure voluto (B, M, D o CFM) a pagina 7 dei menu di Set Up/Preset Prog.

Premere **Set**. Viene visualizzata l'ultima pagina delle quattro pagine di misure.

```

99/04/15 20:07:13
S222
PARAM UTENTE SYSTEM PARAM PRESET PROG CUSTOM DISP.
CATEGORIA : OSTETRICIA PRESET NOME : OS generale
PAGINA : 7/10 PRECEDEN SEGUENTE CONTENUTO
COMANDO : SALVARE RESET CANCELLA. ESC
***** Misure VFD Softmenu Setup Sottomenu *****
NUMERO CHIAVE 1 INDEFINITO CALC SEGUENTE
INDEFINITO USERSEQUENCE1 USERSEQUENCE2 USERSEQUENCE3
USERSEQUENCE4 USERSEQUENCE5 USERSEQUENCE6 USERSEQUENCE7
USERSEQUENCE8 TRACCIA AUTO INDAG. ANAT. GRAF. OS
REPORT OS REPORT GIN REPORT VASC REPORT VS
CARD REPORT Venous Report Carotid Report REPORT UROLOG.
OS RACT OS EF OS IP OS Vmax
OS S/D OS D/S OS IR OS IP
AFI USA OS UTENT1 USA OS UTENT2 USA OS UTENT3
USA OS UTENT4 USA OS UTENT5 USA OS UTENT6 USA OS UTENT7
USA OS UTENT8 USA OS UTENT9 USA OS UTENT10 EUR OS UTENT1
EUR OS UTENT2 EUR OS UTENT3 EUR OS UTENT4 EUR OS UTENT5
EUR OS UTENT6 EUR OS UTENT7 EUR OS UTENT8 EUR OS UTENT9
EUR OS UTENT10 TYO OS UTENT1 TYO OS UTENT2 TYO OS UTENT3
TYO OS UTENT4 TYO OS UTENT5 TYO OS UTENT6 TYO OS UTENT7
TYO OS UTENT8 TYO OS UTENT9 TYO OS UTENT10 OSK OS UTENT1
OSK OS UTENT2 OSK OS UTENT3 OSK OS UTENT4 OSK OS UTENT5
OSK OS UTENT6 OSK OS UTENT7 OSK OS UTENT8 OSK OS UTENT9
OSK OS UTENT10 SG HELLMAN SG HANSMANN SG TOKYO
SG REMPEN LVS HADLOCK LVS JEANTY LVS CAMPBEL
Seleziona con la 'TRACKBALL' e conferma con 'SET'.
    
```

Figura 14–21. Sottomenu Set Up Misure



*NOTA: La prima riga sotto la riga del titolo del sottomenu presenta tre voci importanti.*



### Programmazione delle misure (cont.)



Figura 14–22. Riga di stato del sottomenu delle sequenze

**1** rappresenta la posizione nel menu soft in cui la misura per il numero chiave uno verrà visualizzata.

USERSEQUENCE1, o il nome personalizzato, rappresenta la sequenza di misura corrente per quella posizione del numero chiave.

CALC SEGUENTE consente all'utente di passare da una all'altra delle quattro pagine di misure e di calcoli disponibili.

Ricordando la struttura dei numeri chiave (vedere Figura 14–20), portarsi sulla posizione del numero chiave desiderato mediante l'interruttore a bilanciere **Ellipse**.

Portare il cursore freccia su CALC SEGUENTE e premere **Set** se è necessario cambiare la pagina di sottomenu.

Quando il cursore freccia si trova sulla misura/sul calcolo voluto premere **Set**.

La misura (o il calcolo) così selezionata viene visualizzata nella posizione del numero chiave evidenziata.



*NOTA: Volendo lasciar vuoto un numero chiave (vuoto, cancellato) selezionare INDEFINITO.*

*Le misure/i calcoli di default impostati di fabbrica sono protetti e non sono modificabili.*

*Il fatto di aggiungere degli autori in un menu di misura NON provoca l'inserimento automatico della misura nella pagina di report.*

Ripetere la procedura sopraindicata per programmare tutti i numeri chiave in tutti i menu dei modi. Assicurarsi di usare la funzione Salv prima di uscire dai menu Calcoli e dai menu di Preset Prog.

Pagina 7 di 10 (Applicazione – Sottomenu di misure) (cont.)

<p><b>Calcoli Cardiaci EC, UP</b></p> <p>Questo sottomenu può essere usato per modificare l'ordine dei prompt automatici delle misure cardiache per l'opzione Calcoli Cardiaci Avanzati.</p> <p>Fare riferimento all'<i>Advanced Reference Manual</i> (Manuale di Riferimento Avanzato) per ulteriori dettagli sulle modifiche della sequenza delle misure.</p>
<p><b>Calcoli Doppler in tempo reale EC, UP</b></p> <p>Questo sottomenu può essere usato per selezionare e ordinare i parametri che vengono visualizzati nella finestra Calcoli Doppler in tempo reale, nella parte superiore sinistra del monitor.</p>

```

99/04/15 20:07:27
S222
PARAM UTENTE SYSTEM PARAM PRESET PROG CUSTOM DISP.
CATEGORIA : OSTETRICIA PRESET NOME : OS generale
PAGINA : 7/10 PRECEDEN SEGUENTE CONTENUTO
COMANDO : SALVARE RESET CANCELLA. ESCE

***** Sottomenu calcoli Doppler in tempo reale *****
NUMERO CHIAVE 1 Vmax(PICCO) Vmin(PICCO) Vd(PICCO)
INDEFINITO Vmax(PICCO) Vmin(PICCO) Vd(PICCO)
TAMAX TAMAN TAMOD TAMIN
FC(FFT) GEN IP GEN IR S/D GEN
OS IP OS IR OS S/D OS D/S
VASC IP VASC IR VASC S/D NUMERO MEDIA
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO INDEFINITO
Seleziona con la 'TRACKBALL' e conferma con 'SET'.
    
```

Figura 14–23. Sottomenu Calcoli Doppler in tempo reale

È possibile visualizzare un massimo di otto righe (parametri).

```

***** Sottomenu calcoli Doppler in tempo reale*****
NUMERO CHIAVE 1 Vmax (PEAK)
    
```

Figura 14–24. Riga dello stato del sottomenu Calcoli Doppler in tempo reale



## Pagina 7 di 10 (Applicazione – Sottomenu di misure) (cont.)

**1** è il numero di posizione o la riga della visualizzazione Doppler in tempo reale.

Usare l'interruttore a bilanciere **Ellipse** per modificare il numero di riga voluto (1–8).

Portare il cursore freccia sulla misura/calcolo da visualizzare su quella riga.

Premere **Set** quando il cursore freccia si trova sopra la misura/calcolo voluto.

La misura/calcolo voluta/o appena selezionata/o appare a destra del numero di posizione.



*NOTA: Si ricordi che questa preimpostazione dipende dalla categoria d'esame e dalle preimpostazioni utente. Se si desiderano modificare le impostazioni di fabbrica, verrà creata una nuova preimpostazione utente.*



## Pagina 8 e 9 di 10 (Applicazione – Libreria annotazioni)

### Libreria annotazioni 1–24 EC, UP

Digitare le annotazioni di visualizzazione desiderate (quelle utilizzate con maggior frequenza). Vi è spazio per digitare fino a 20 caratteri (numeri, lettere e spazi) per ogni testo. Per ogni categoria d'esame si possono inserire fino a 24 testi.

Basta portarsi col cursore a freccia sul numero di libreria delle annotazioni voluto, quindi premere **Set**.

Digitare il testo.

Premere **Set** per completare l'inserimento.

## Pagina 10 di 10 (Applicazione – Informazioni paziente)

### Nuovo Paziente S/N EC

In un nuovo menu Dati Paziente, permette di chiedere la cancellazione di tutti i dati paziente attuali.

On o Off.

### Display unità età 1–4 EC

Permette di selezionare la priorità per le unità da usare per la visualizzazione dell'età del paziente. Età 1 è il valore con priorità più elevata, mentre Età 4 è quello con priorità meno elevata.

anno	Visualizza l'età in anni.
mese	Visualizza l'età in mesi.
sett	Visualizza l'età in settimane.
giorno	Visualizza l'età in giorni.
nodisp	Nessuna visualizzazione.

### Display unità altezza 1–3 EC

Permette di selezionare la priorità per le unità da usare per la visualizzazione dell'altezza del paziente.

cm	Centimetri
inch	Pollici
feet-inch	Piedi e pollici
nodisp	Nessuna visualizzazione

### Display unità di peso 1–2 EC

Permette di selezionare la priorità per le unità da usare per la visualizzazione del peso del paziente.

kg	Chilogrammi
lbs	Libbre
nessuna	Nessuna

# Salva Valori

## Panoramica

Salva Valori è una selezione del menu Set Up che consente la memorizzazione rapida di regolazioni del sistema e parametri preimpostati in uso.

Funziona come il comando Salvare nei sottomenu Custom Disp>, System Param o Preset Prog.

B	Preset	Set Up	ECG
Visual. Person	Progr. Preimp.	Salva Valori	Definiz. utente
Param. Sistema		Utility	Diag.

Figura 14–25. Sottomenu Set Up

## Salvataggio dei valori di scansione

Se durante una scansione si ritiene che le regolazioni del sistema siano ottimizzate e che debbano essere salvate come una Preimpostazione di Applicazione Esame, selezionare **Salva Valori**.

Il sistema inizierà a salvare tutte le impostazioni attuali come Preimpostazioni Applicazioni Esame Utente.

Se una preimpostazione di applicazione di default è attiva durante la selezione di Salva Valori, il messaggio:

“Immettere il numero utente predefinito (1–8)”

appare sulla parte inferiore dello schermo. Inserire un numero di posizione preimpostato da 1 ad 8. I dati sono salvati e disponibili per essere richiamati nella posizione di impostazione definita.

### **Salvataggio dei valori di scansione (cont.)**

Se è attiva una Preimpostazione Utente durante la selezione di Salva Valori, il messaggio:

“Vuoi scrivere sui dati esistenti? ‘s’ o ‘n’”

viene visualizzato sulla parte inferiore dello schermo.

Scegliere “s” per sovrascrivere i dati nella posizione della preimpostazione attuale o “n” per designare una nuova posizione di preimpostazione, da 1 a 8.



# Preimpostazioni delle applicazioni d'esame

## Descrizione

La selezione del menu principale Preset permette di visualizzare, per ogni categoria d'esame, fino ad otto preimpostazioni di applicazioni effettuate di fabbrica.

L'utente può definire fino ad otto preimpostazioni di applicazioni utente da visualizzare sulla pagina uno del sottomenu Preset.

I parametri preimpostati dipendenti dalla categoria d'esame e disponibili per la personalizzazione si trovano nei menu Custom Disp. e Preset Prog. Alcuni parametri dipendono anche dalla sonda nell'ambito della preimpostazione dell'applicazione.

Le voci che si trovano sotto System Param interessano le singole categorie d'esame, le singole preimpostazioni delle applicazioni o le singole sonde.

## Definizione di una preimpostazione utente

Le preimpostazioni utente si trovano a pagina uno del sottomenu Preset e vengono visualizzate nel display del soft menu, come illustrato in Figura 14-26.

B	Preset	Set Up	ECG
User Preset-1	User Preset-3	User Preset-5	User Preset-7
User Preset-2	User Preset-4	User Preset-6	User Preset-8

Figura 14-26. Configurazione delle preimpostazioni utente



## Definizione di una preimpostazione utente (cont.)

Per definire una preimpostazione utente (1–8) è necessario verificare preliminarmente:

- che il sistema sia impostato per la corretta categoria d’esame usando i tasti **New Patient** o **ID/Name**,
- che sia collegata ed attivata la sonda voluta,
- che tutti i comandi della tastiera (modo, profondità, guadagno, etc.) siano regolati sui valori voluti.

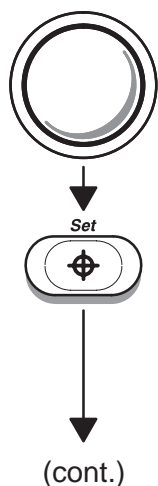
B	Preset	Set Up	ECG
Visual. Person	Progr. Preimp.	Salva Valori	Definiz. utente
Param. Sistema		Utility	Diag.

Figura 14–27. Selezione del menu principale Set Up

Selezionare il menu principale **Set Up**, quindi Visual. Person o Progr. Preimp.

Apportare tutte le modifiche volute ai parametri nei sottomenu Custom Disp. o Preset Prog.

Mediante la **Trackball**, spostare il cursore freccia su Salvare.



Premere **Set**. In fondo al monitor appare il seguente messaggio: “Immettere il numero utente predefinito (1–8)”.

Immettere il numero voluto per la preimpostazione.

Preset Nome nella parte alta del menu visualizza ora il numero inserito (1-8).





### Definizione di una preimpostazione utente (cont.)



*NOTA: Se è stata usata una preimpostazione dell'utente all'inizio del processo, il sistema chiederà:*

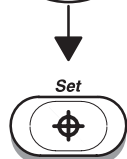
*"Vuoi scrivere sui dati esistenti? 's' o 'n'".*

*Inserire 's' per scrivere sopra la preimpostazione dell'utente esistente.*

*Inserire 'n' per ottenere il messaggio: "Immettere il numero utente predefinito (1-8)" e creare una nuova preimpostazione.*



Mediante la **Trackball**, spostare il cursore a freccia sul campo Preset Nome.



Premere **Set**.

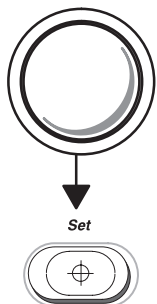


*NOTA: Se non si salvano i nuovi dati, si perdono tutte le modifiche quando si seleziona un'altra impostazione o New Patient.*



## Attribuire un nome a una preimpostazione utente

Per attribuire un nome a una preimpostazione invece di un numero:



Mentre ci si trova sulla pagine del menu Custom Disp. o Preset Prog., portare, mediante la **Trackball**, il cursore freccia sul campo Preset Nome. Premere **Set**.

Digitare il nome desiderato per la preimpostazione utente nella categoria d'esame designata.

Mediante la **Trackball** portare il cursore freccia su SALV e premere **Set**.

Rispondere 's' alla domanda "Vuoi scrivere sui dati esistenti?" 's' o 'n'" per salvare il nuovo nome della preimpostazione utente.



**NOTA IMPORTANTE:** Per avere la certezza che tutti i parametri e i nomi delle preimpostazioni utente siano stati salvati dal LOGIQ™ 500 prima di uscire dalla funzione Set Up:

- Selezionare una qualsiasi pagina di menu System Param, da pagina 1/7 a pagina 7/7.
- Usare la **Trackball** per selezionare la funzione SALVARE del menu System Param e premere **Set**.
- **IMPORTANTE:** Rispondere ancora 's' alla richiesta "Vuoi scrivere sui dati esistenti?".

Queste operazioni sono importanti per avere la certezza che il nuovo nome della preimpostazione utente sia stato salvato.



## Cancellazione delle preimpostazioni utente e dei nomi corrispondenti

Visualizzare una pagina qualsiasi del sottomenu Setup/Custom Disp. o Preset Prog.

- Mediante la **Trackball**, portare il cursore freccia sul nome della preimpostazione e premere **Set**.
- Digitare il numero di posizione (1–8) della preimpostazione utente e cancellare il resto del nome usando la **Barra spaziatrice**.
- Mediante la **Trackball**, portare il cursore freccia sulla selezione Cancella e premere **Set**.
- Rispondere 's' alla domanda "Vuoi cancellare i dati? 'S' o 'N'".
- Selezionare una qualsiasi pagina di menu System Param, da 1 a 7.
- Utilizzando la **Trackball**, selezionare la funzione SALV nel menu System Param e premere **Set**.
- Rispondere 's' alla domanda "Vuoi scrivere sui dati esistenti? 's' o 'n'" per salvare il nuovo nome della preimpostazione utente.

Gli ultimi tre punti sono importanti per assicurarsi che il nome della preimpostazione utente venga cancellato.

## Richiamo di preimpostazioni

La funzione di richiamo delle preimpostazioni si trova a pagina 3 del sottomenu Preset e serve durante l'esame per riportare la maggior parte dei parametri ai valori preimpostati salvati per ultimi.

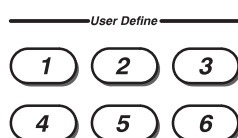
Qualora, nel corso della scansione, i valori siano stati modificati nel menu soft o sul pannello frontale, con questa funzione tali valori vengono rapidamente resettati.

Con la funzione di richiamo delle preimpostazioni non è possibile recuperare i dati preimpostati modificati con la funzione Salvare o cancellati.



# Funzione Definizione Utente

## Panoramica



I sei tasti situati al centro del lato destro della tastiera della console, così come i tasti alfanumerici (A/N) A~Z 1~0, possono essere programmati per duplicare singole battute di tasto o sequenze composte da al massimo 64 battute.

Per “battuta” s’intende una singola pressione esercitata su un tasto, il singolo movimento di una manopola o il singolo movimento della Trackball.

## Programmazione della funzione Definizione utente

- Per accedere alla funzione Definizione utente, premere il tasto di selezione del menu principale **Set Up**.
- Selezionare Definiz. utente dal sottomenu Set Up.
- Eseguire la battuta o la sequenza di battute da programmare.
- Al termine, premere il numero del tasto User Define (Definiz. utente) o il tasto A/N desiderato per registrare la programmazione.
- Il sistema chiede: “Vuoi salvare i dati? ‘S’ o ‘N’” Premere ‘S’ sulla tastiera per salvare la sequenza di definizione utente. Premere ‘N’ per annullare la funzione di programmazione definizione utente.
- Se al tasto selezionato è già stata assegnata una sequenza, verrà visualizzato il messaggio:

“Vuoi scrivere sui dati esistenti? ‘s’ o ‘n’”

I tasti Definizione utente che sono stati programmati sono illuminati a metà (retroilluminati).



### Programmazione della funzione Definizione utente (cont.)

- Quando la risposta ad entrambe le richieste è 's', viene visualizzato

“Immetti nome: ”

Deve essere inserito un nome per la funzione definita dall'utente di al massimo 11 caratteri.

- Se necessario, premere la funzione di selezione del menu principale Modi per tornare al modo di scansione precedente.

Alla prima occasione in cui si ripremerà il tasto User Define (Definiz. utente) o A/N così programmato, si eseguiranno, con una singola operazione, la battuta o la sequenza di battute registrate.



### Consigli

#### **Ctrl. 1**

Selezionando il menu principale Set Up con Visual. Person, Param. sistema o Prog. Preimp. come parte della Sequenza Definita dall'Utente, premere **Ctrl** e **1** contemporaneamente per impostare la pagina 1 del sottomenu. Premere **Set** per numero di volte necessario ad assicurare di essersi posizionati sulla pagina del sottomenu voluta.

#### **Blue Shift. S**

Una pausa potrebbe essere necessaria nella sequenza di un tasto User Define (Definiz. utente) o A/N, specialmente se si vuole programmare un tasto per l'attivazione/disattivazione di funzioni, o per passare tra due regolazioni o due selezioni diverse.

Attivare il tasto **Blue Shift** e premere **S** per aggiungere una pausa nella sequenza di programmazione del tasto User Define (Definiz. utente) o A/N.

Con una pausa nella sequenza definita dall'utente, alla prima pressione del tasto User Define (Definiz. utente) o A/N, verranno eseguite tutte le fasi precedenti la pausa. Alla seconda pressione, verranno eseguite tutte le fasi dalla pausa alla fine (o alla pausa successiva). Ciò si rivela particolarmente utile nella programmazione della “commutazione” tra funzioni.



## Esempio di programmazione di un tasto User Define (Definiz. utente)

Qui di seguito viene descritto un breve esempio di programmazione di una sequenza definita dall'utente, indicante l'uso di Ctrl, 1 e Blue Shift, S.

Assumiamo, per esempio, che si voglia commutare tra on e off la "Media Misure". Questo parametro si trova alla pagina 3 del menu Set Up/Preset Prog. Eseguire le seguenti operazioni, per programmare una funzione Definizione utente che commuti la "Media Misure":

- Premere il tasto del menu principale **Set Up**.
- Selezionare ed evidenziare **Definiz. utente** nel sottomenu Set Up.
- Selezionare ed evidenziare **Progr. Preimp.** nel sotto menu Set Up.
- Premere **Ctrl, 1** simultaneamente (per essere certi di visualizzare la pagina 1 del menu).
- Premere **Set** due volte.
- Con la **Trackball** andare a "Media Misure OFF" e premere **Set**.
- Con la **Trackball** andare a "ESCE" e premere **Set**.
- Attivare il tasto **Blue Shift** (tasto acceso) e premere **S**. In questo modo la pausa viene inserita nella sequenza.
- Disattivare il tasto **Blue Shift** (tasto spento).
- Selezionare ed evidenziare **Progr. Preimp.** nel sottomenu Set Up.
- Premere **Ctrl, 1** simultaneamente (per essere certi di visualizzare la pagina 1 del menu).
- Premere **Set** due volte.
- Con la **Trackball** andare su "Media Misure ON" e premere **Set**.
- Con la **Trackball** andare su "ESCE" e premere **Set**.
- Premere il tasto **User Define (Definiz. utente)** o **A/N** desiderato. Si termina così l'operazione di programmazione.



## Funzione Definizione Utente

### Esempio di programmazione di un tasto User Define (Definiz. utente) (cont.)

Quando il tasto User Define (Definiz. utente) o A/N viene premuto per la prima volta, “Media Misure” sarà impostato su OFF. Alla seconda pressione “Media Misure” sarà impostato su ON. Alla terza pressione sarà su OFF. Ad ogni pressione del tasto **User Define (Definiz. utente)** o **A/N** si commuta da on a off per la “Media Misure”.

### Nomi e blocco/sblocco definizione utente

Il sottomenu Nomi e Blocchi Definiz. utente alla pagina 3 del menu Set Up/System Param permetterà all'utente di bloccare un tasto, impedendo la sua cancellazione o riprogrammazione. Questo sottomenu consente anche di dare o cambiare il nome ad uno dei tasti definiti dall'utente.

```

99/04/15 20:07:48
S222
PARAM UTENTE  SYSTEM PARAM  PRESET PROG  CUSTOM DISP.
PAGINA       : 3/ 7          PRECEDEN SEGUENTE CONTENUTO
COMANDO      : SALVARE  RESET  CANCELLA.          ESCE
**Sottomenu Nomi & Blocchi Definiz. utente ('*' Bloccato)**
----- Tasto dedicato Definiz. utente -----
1  ██████████
2
3  ↵
4
5
6

----- Tasto A/N -----
1  Q           A           Z
2  W           S           X
3  E           D           C
4  R           F           V
5  T           G           B
6  Y           H           N
7  U           J           M
8  I           K
9  O           L
0
Seleziona con la 'TRACKBALL' e conferma con 'SET'.

```

Figura 14–28. Sottomenu Nomi e Blocchi Definiz. utente



## Nomi

Per inserire o editare il nome di un tasto User Define (Definiz. utente):

- Collocare il cursore freccia a destra del tasto desiderato nel sottomenu.
- Premere **Set**.
- Digitare il nome desiderato nell'area evidenziata che apparirà. Sono consentiti al massimo undici (11) caratteri.

## Blocco/Sblocco

Un asterisco accanto al tasto Definiz. utente indica che il tasto è bloccato. Ciò significa che esso non può essere programmato, né la funzione definita per quel tasto, editata.

Per bloccare o sbloccare un tasto:

- Collocare il cursore freccia sul tasto desiderato nel sottomenu.
- Premere **Set**.
- Un asterisco appare ad indicare che il tasto è bloccato. Nessun asterisco indica che il tasto è sbloccato.



Premere Shift + il tasto User Define (Definiz. utente) per farne apparire il nome sul monitor.





### **Cancellazione delle funzioni di definizione utente**

Per cancellare la sequenza di un tasto User Define (Definiz. utente) o A/N:

- Assicurarsi che il tasto User Define (Definiz. utente) da cancellare sia sbloccato.
- Selezionare il menu principale **Set Up**.
- Selezionare la funzione Definiz. utente.
- Premere il numero del tasto User Define (Definiz. utente) o A/N da cancellare.
- Premere 'S' (sì) per scrivere sui dati correnti.

Un tasto User Define (Definiz. utente) o A/N può essere riprogrammato scrivendo sopra (sostituendo) la sequenza esistente.

### **Salvaguardia delle funzioni di definizione utente**

Tutte le funzioni di definizione utente possono essere salvate su MOD utilizzando Setup/Utility/Back Up Dati Utente/Salvare. I dati possono essere ricaricati sul sistema nell'eventualità di un guasto del disco rigido.



# Backup dei dati dell'utente

## Panoramica

La funzione n. 04 del menu Set Up/Utility consente all'utente di effettuare il backup (salvataggio) su MOD di tutti i dati predefiniti. In caso di upgrade del sistema o qualora il disco rigido si guasti irreparabilmente, è possibile ricaricare facilmente sul sistema i dati preimpostati, purché siano stati salvati su MOD.

Una volta effettuato il backup, è bene effettuare regolarmente il backup dei dati utente in modo da aggiornare tutte le variazioni che sono state eseguite sui parametri esistenti preimpostati dall'utente.

## Salvataggio delle preimpostazioni

Prima di procedere al salvataggio delle preimpostazioni, il MOD deve, in primo luogo, essere inizializzato (formattato) per potervi memorizzare i dati di sistema.

- Selezionare il menu Set Up/Utility.
- Selezionare il n. 09 inizializzazione dischetto e premere **Return**.
- Inserire un MOD nel drive e premere **Return**.

Il sistema procede con la formattazione del MOD (tempo richiesto: circa 12 minuti).



*NOTA: Se le preimpostazioni sono già state salvate su MOD, il MOD dovrebbe essere reinizializzato per avere la certezza che i dati delle vecchie preimpostazioni siano stati cancellati dal MOD.*

Per salvare le preimpostazioni:

- Immettere il n.04 backup dati utenti dal menu Utility, quindi premere **Return**.
- Immettere il n.1 (Salvare) e premere **Return**.



### **Salvataggio delle preimpostazioni (cont.)**

- Inserire il supporto nel drive (verificando che il MOD sia inserito nel drive) e premere **Return**.
- Selezionare il nome della categoria dell'esame da salvare (01–08) o "Tutti i dati Sistema & Applicazioni" (09), inserire il numero relativo e premere **Return**.

Il sistema richiede alcuni minuti per salvare su MOD la voce selezionata. A questo punto viene visualizzato un messaggio di procedura andata a buon fine o negativa.

Espellere il MOD, etichettarlo e stoccarlo in luogo sicuro per riferimento futuro.

### **Caricamento delle preimpostazioni**

Per ricaricare le preimpostazioni nel sistema:

- Digitare n.04 Backup dati paziente dal menu Utility e premere **Return**.
- Digitare n.02 (caricamento) e premere **Return**.
- Selezionare il drive (verificare che il MOD sia nel drive) e premere **Return**.
- Selezionare la destinazione dell'applicazione e premere **Return**.
- Espellere il MOD e stoccarlo in luogo sicuro.

Il sistema richiede alcuni minuti per caricare le preimpostazioni dal MOD al disco rigido specificato.





# Sonde e biopsia

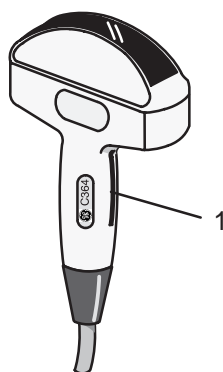
<b>Panoramica delle sonde</b> .....	<b>15-2</b>
Etichette .....	15-2
Applicazioni .....	15-5
Specifiche .....	15-6
Uso delle sonde .....	15-9
Cura e manutenzione .....	15-9
Sicurezza delle sonde .....	15-10
Manipolazione delle sonde e controllo del rischio di contagio .....	15-12
Gel .....	15-18
Manutenzione programmata .....	15-18
<b>Descrizione delle sonde</b> .....	<b>15-19</b>
Introduzione .....	15-19
Sonde a trasduttore curvo (Convesso) .....	15-20
Sonde a trasduttore lineare .....	15-23
Sonde settoriali .....	15-26
Sonde CWD .....	15-29
<b>Problematiche speciali riguardo la biopsia</b> .....	<b>15-30</b>
Precauzioni inerenti all'uso di procedure di biopsia .....	15-30
<b>Preparazione di una biopsia</b> .....	<b>15-31</b>
Visualizzazione della zona-guida .....	15-31
Determinazione della lunghezza dell'ago .....	15-32
Selezione della preimpostazione del tipo di guida ago .....	15-33
Attacchi di guida per la biopsia .....	15-36
Guida per l'agobiopsia con la sonda E721 .....	15-44
Sonde per agobiopsia .....	15-48

## Panoramica delle sonde

### Etichette

#### Orientamento delle sonde

Le singole sonde sono dotate d'un riferimento d'orientamento (cfr. Figura 15–1), che serve per identificare l'estremità della sonda corrispondente al lato dell'immagine che reca il riferimento d'orientamento GE.



1 Riferimento d'orientamento

Figura 15–1. Riferimento d'orientamento sulla sonda

Tutte le sonde recano l'indicazione dei seguenti dati:

- Nominativo del fornitore e della casa produttrice
- Frequenza di funzionamento
- Codice componente GE
- Numero di matricola della sonda
- Mese ed anno di fabbricazione
- Designazione della sonda
- La designazione della sonda è riportata sull'impugnatura e sulla parte superiore del vano portaconnettore, affinché sia facile leggerla quando la sonda è installata sul sistema; inoltre la designazione della sonda viene visualizzata automaticamente sullo schermo quando quest'ultima viene selezionata.

Etichette (cont.)

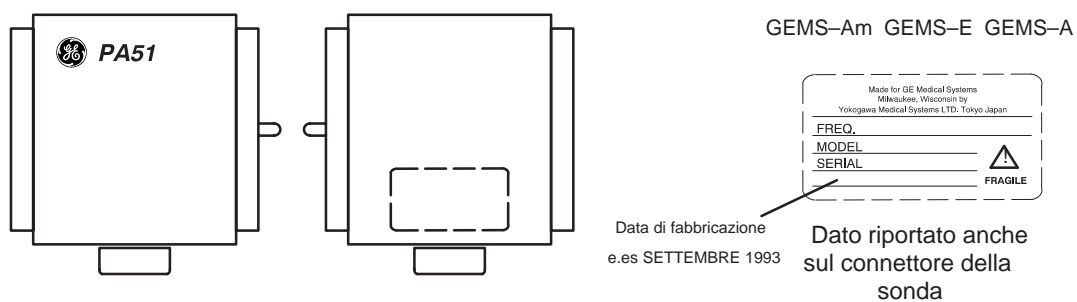


Figura 15-2. Etichetta sull'adattatore della sonda

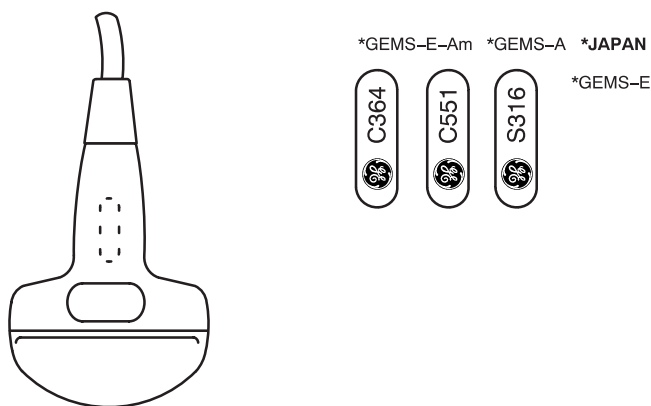


Figura 15-3. Etichette sull'impugnatura della sonda

Etichette (cont.)

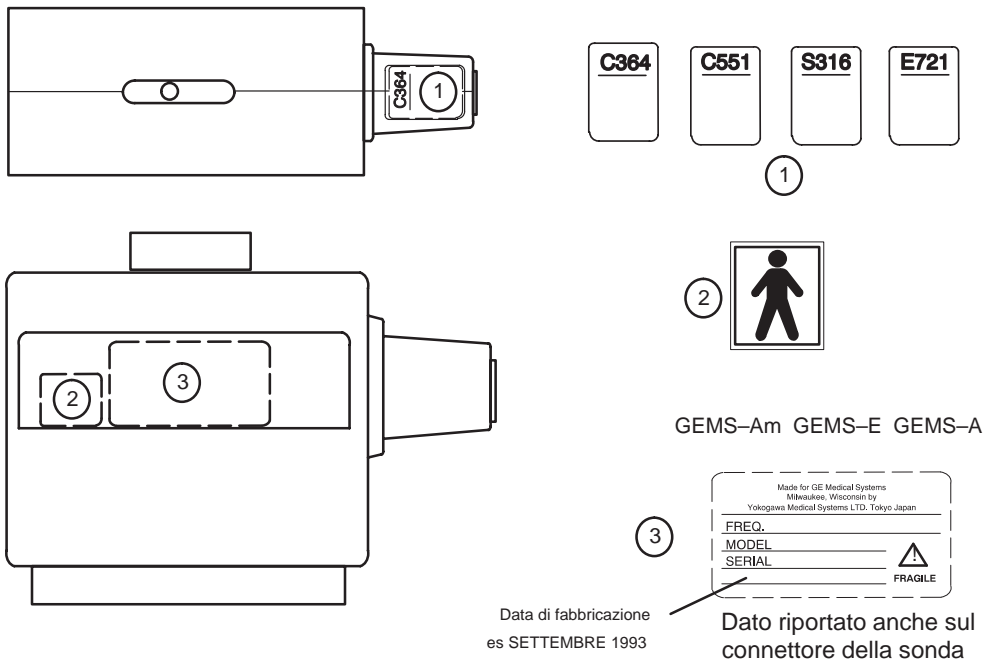
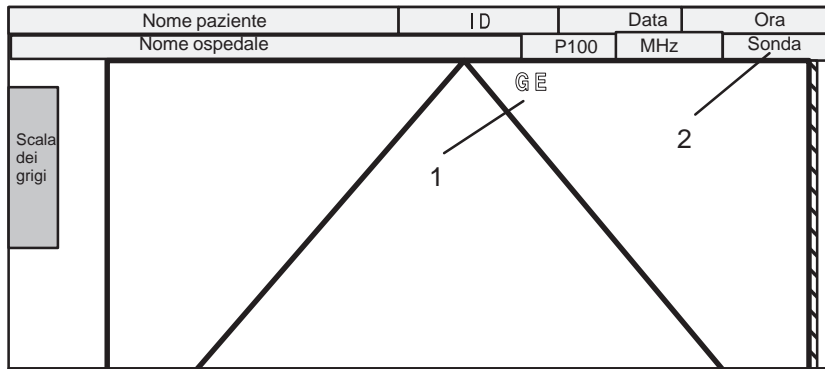


Figura 15-4. Etichette sul connettore della sonda



1 Riferimento d'orientamento della sonda 2 Sonda Attiva

Figura 15-5. Visualizzazione dei dati relativi alla sonda

## Applicazioni

Segue un elenco delle sonde con le relative applicazioni standard.

Applicaz. della sonda	B510	C358	C364	C386	C551	C721	E721	ERB7	I739	LA39	546L	739L
Addominale		●	●	●	●						●	
Small Parts									○	●	○	●
Perif. Vasc.									○	●	●	●
Ostetricia		●	●	●	●		●				○	
Ginecologia		●	○	○	●		●				○	
Pediatria		○			○	○				○		○
Neonatale						●				○		
Urologia		○	○		○		●	●				○
Chirurgia									●	○		
Cardiologia	●											
Endocavità							●	●				
Biopsia		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

● = Applicazione principale    ○ = Applicazione alternativa    ✓ = Kit opzionale disponibile

Applicaz. della sonda	L764	LD	P509	S220	S222	S316	S317	S611	T739	CWD2	CWD5
Addominale				○	○	●	●	●			
Small Parts	●								○		
Perif. Vasc.	○								○		●
Ostetricia											
Ginecologia											
Pediatria						○	○	●			
Neonatale											
Urologia				○	○	○	○				
Chirurgia									●		
Cardiologia			●	●	○	●	●	●		●	
Transcranica					●						
Biopsia	✓	●				✓	✓	✓	✓		

● = Applicazione principale    ○ = Applicazione alternativa    ✓ = Kit opzionale disponibile

Tabella 15-1. Indicazioni per l'uso delle sonde



## Specifiche

Designazione della sonda	Usi clinici principali	Frequenza dell'immagine (MHz)	Frequenza Doppler (MHz)
B510	Cardiologia	5,0	4,0
C358	Addome/OS/GIN	3,8	2,5
C364	Radiologia Ostetricia	3,3	2,5
C386	Addome/OS/GIN	3,5	2,5
C551	Radiologia Ostetricia	5,0	4,0
C721	Neonatale	6,6	5,0
E721	Transvaginale Transrettale	6,6	5,0
ERB7	Urologia	7,0	5,0
I739	Intraoperatorio	6,7	5,0
546L	Vascol. profondo/ Small Parts	5,2	4,0
739L	Vascol. periferico/ Small Parts	6,7	5,0
L764	Mammo, PV e Small Parts	6,6	5,0
LA39	Small Parts	8,7	5,0
LD	Biopsia	3,5	n/a
P509	Cardiologia	5,0	3,5
S220	Cardiologia	2,5	2,2
S222	Transcranica, Cardiologia	2,9	2,0
S316	Cardiologia	3,3	2,5
S317	Cardiologia/Addome	3,3	2,5
S611	Cardiologia	5,7	4,0
T739	Intraoperatorio	6,7	5,0
<b>B = Settore bipolare</b> <b>E = Endocavitario</b> <b>L = Array Lineare</b> <b>S = Settore Phased Array</b>		<b>C = Trasduttore curvo (convex)</b> <b>I = Lineare intraoperatorio</b> <b>P = TEE Multi-piano</b> <b>T = Lineare intraoperatorio</b>	

Tabella 15-2. Definizioni delle sonde del sistema

Specifiche (cont.)

Designazione adattatore	Sonda adattabile	Funzionamento sul sistema come sonda
PA 51	CBF	C364
	CAE	C551
	LH	L764
	MTZ	E721
5S	UC	S316
	W	S220

Tabella 15–3. Uso degli adattatori per sonda

Designazione sonda	Materiale estremità distale	Uso	Tipo	Numero catalogo	Casa produttrice	Famiglia sonde (estremità distale)	Codice componente
B510	PU	Intercavitario	Settoriale Biplano	H45202BT	GEYMS		2123593
C358	NORYL	Addome/OS/GIN	Convesso	H45202CD	GEYMS		2193617
C364	PES	Addominale	Convesso	H45202CF	GEYMS	CBF	P9607AB
C386	NORYL	Addome/OS/GIN	Convesso	H45202CC	GEYMS		2147187–2
C551	PES	Addominale	Convesso	H45202CE	GEYMS	CAE	P9607AD
C721	NORYL	Neonatale	Convesso	H45202MN	GEYMS	MTZ	2121267-2
E721	PES	Intercavitario	Convesso	H45202MT	GEYMS	MTZ	P9607AF
ERB7	NORYL	Urologia	Conv./Lineare	H40392L	GEYMS		2239590
I739	NORYL	Intraoperatorio	Lineare	H45202JG	GEYMS		2147189–2
546L	NORYL	Addominale Superficiale	Lineare	H45202LE	GEYMS		2144266–2
739L	NORYL	Superficiale	Lineare	H45202AG	GEYMS		2107460–2
L764	PES	Small Parts	Lineare	H45202HP	GEYMS	LH	2121377-2
LA39	NORYL	Superficiale	Lineare	H45202LA	GEYMS		2155078–2
LD	PES	Biopsia	Lineare	H45202LD	GEYMS		2124318

Tabella 15–4. Elenco delle sonde per il LOGIQ™ 500

**Specifiche (cont.)**

Designazione sonda	Materiale estremità distale	Uso	Tipo	Numero catalogo	Casa produttrice	Famiglia sonde (estremità distale)	Codice componente
P509	PU	Intercavitario	Multi-piano-Settoriale	H45202RT	GEYMS		2169773
S220	PES	Cardiaco	Settoriale	H45202WG	GEYMS	W	2121793-2
S222	NORYL	Transcranico	Settoriale	H45202TC	GEYMS		2159263
S316	PES	Cardiaco/ Addominale	Settoriale	H45202SC	GEYMS	UC	P9606AB
S317	NORYL	Cardiaco/ Addominale	Settoriale	H45202SD	GEYMS		2144268-2
S611	NORYL	Cardiaco/ Neonatale/ Pediatrico	Settoriale	H45202SF	GEYMS		2144267-2
T739	NORYL	Intraoperatorio	Lineare	H45202TG	GEYMS		2147188-2
CWD2	NORYL	Cardiaco	CWD Singolo	H45202DB	GEYMS		2123594
CWD5	NORYL	Periferico Vascolare	CWD Singolo	H45202DE	GEYMS		2123595
CBF	PES	Addominale	Convesso	H46022CB	GEYMS		P9603AD
CAE	PES	Addominale	Convesso	H46022CA	GEYMS		P9603AE
MTZ	PES	Intercavitario	Convesso	H46022MT	GEYMS		P9603AU
UC	PES	Cardiaco/ Addominale	Settoriale	H4163B	GEYMS		P9600BE
LH	PES	Small Parts	Lineare	H46022LH	GEYMS		P9601AS
W	PES	Cardiaco	Settoriale	H4162C	GEYMS		P9600BH

Tabella 15-5. Elenco delle sonde per il LOGIQ™ 500 (cont.)

## Uso delle sonde

Per maggiori informazioni su collegamento, attivazione, disattivazione, scollegamento trasporto e conservazione delle sonde, consultare la pagina 3–29.

## Cura e manutenzione

### Esame visivo delle sonde



Ogni volta dopo l'uso

Ogni volta dopo l'uso esaminare la lente, il cavo e l'involucro della sonda. Verificare che la sonda non abbia subito danni tali da provocare l'ingresso di liquido all'interno della stessa. In caso di danni, non usare la sonda fino a quando non sia stata controllata e riparata o sostituita da un tecnico GE.



Tenere un registro di tutte le operazioni di manutenzione della sonda, con la documentazione grafico-visiva dell'eventuale difetto.

### Requisiti ambientali

Le sonde devono essere fatte funzionare, conservate e trasportate alle condizioni ambientali sotto riportate:

	Funzionamento	Conservazione	Trasporto
<b>Temperatura</b>	10° - 40° C 50° - 104° F	-10° - 60° C 14° - 140° F	-40° - 60° C -40° - 140° F
<b>Umidità</b>	30-85% senza condensazione	30-90% senza condensazione	30-90% senza condensazione
<b>Pressione</b>	700-1060hPA	700-1060hPA	700-1060hPA

Tabella 15–6. Requisiti ambientali per le sonde

## Sicurezza delle sonde

### Precauzioni di manipolazione



Le sonde per ultrasuoni sono strumenti medicali estremamente sensibili, che possono essere danneggiati facilmente in caso di manipolazione impropria. Pertanto occorre adoperare la massima attenzione durante la manipolazione e proteggere le sonde contro i danni quando non vengono utilizzate. **NON** usare eventuali sonde danneggiate o difettose. La mancata adozione di queste precauzioni potrebbe provocare gravi lesioni personali e danni a cose.

### Pericolo di scosse elettriche



La sonda funziona ad energia elettrica che può provocare lesioni al paziente o all'operatore se parti interne in tensione entrano in contatto con soluzioni conduttive. Pertanto:

- **NON** immergere la sonda in liquidi oltre il livello indicato dal diagramma dei livelli d'immersione. Cfr. Figura 15-6 a pagina 15-14 del presente capitolo. Non immergere per nessun motivo il connettore o gli adattatori della sonda in liquidi.
- **NON** far cadere le sonde né esporre le stesse ad altre forme di sollecitazioni meccaniche ed urti, perché potrebbero risultarne perdite di prestazioni o danni tipo incrinature o tagli dell'involucro.
- Esaminare visivamente le sonde ogni volta prima e dopo l'uso per verificare che non vi siano danni all'alloggiamento, ai dispositivi antisollecitazioni, alle lenti ed alle guarnizioni di tenuta. Durante le operazioni di pulizia occorre eseguire un controllo accurato di tutti i particolari.
- **NON** piegare, spiralarne né applicare una forza eccessiva al cavo della sonda. Ne potrebbero derivare danni all'isolamento.
- È opportuno far eseguire prove di dispersione elettrica su base routinaria da parte dei tecnici GE o di personale qualificato della struttura sanitaria. Per le procedure di prova delle dispersioni elettriche consultare il manuale di manutenzione.

### Pericoli meccanici



Una sonda difettosa od una forza eccessiva possono provocare lesioni al paziente o danni alla sonda stessa.

- Rispettare i riferimenti di profondità e non esercitare una forza eccessiva in fase d'introduzione o di manovra di sonde intracavitare.
- Esaminare visivamente le sonde per verificare che non presentino bordi affilati o superfici ruvide che potrebbero provocare lesioni ai tessuti sensibili.

## Istruzioni speciali di manipolazione

### Uso di guaine

**CAUTELA**



Può essere necessario ricorrere all'uso di guaine per ridurre al minimo il pericolo di contagio. Per tutte le situazioni cliniche a rischio d'infezione sono disponibili apposite guaine per le sonde. Si raccomanda l'uso di guaine sterili per sonde commercializzate legalmente per applicazioni endocavitarie e intraoperatorie. L'uso di guaine sterili per sonde commercializzate legalmente è **OBBLIGATORIO** per le applicazioni neurologiche intraoperatorie.



**Rischio  
Biologico**

**Istruzioni.** Sono disponibili guaine su misura per le singole sonde. I kit di protezione comprendono una guaina flessibile per coprire la sonda ed il cavo e fascette elastiche per bloccare la guaina.

Le guaine sterili fanno parte dei kit per biopsia per le sonde previste per interventi bioptici. Oltre alla guaina ed alle fascette elastiche sono compresi nel kit anche altri accessori necessari per l'esecuzione dell'intervento bioptico. Per ulteriori informazioni leggere quanto riportato al paragrafo *Supplemento* del presente capitolo

**Ordinazioni.** Per ordinare le guaine consultare il paragrafo 16-42.

**CAUTELA**



Dispositivi contenenti lattice possono provocare gravi reazioni allergiche in soggetti predisposti. Per le avvertenze mediche relative ai prodotti a base di lattice cfr. FDA del 29 marzo 1991.

**CAUTELA**



Non utilizzare guaine prelubrificate. In alcuni casi potrebbero danneggiare la sonda. I lubrificanti presenti in tali guaine potrebbero essere incompatibili con il tipo di costruzione della sonda.



## Manipolazione delle sonde e controllo del rischio di contagio

Le informazioni che seguono hanno lo scopo di aumentare la consapevolezza del rischio di contagio inerente all'uso dell'apparecchiatura ultrasonografica e fornire una guida per l'assunzione di decisioni che riguardino in modo diretto la sicurezza del paziente e dell'operatore.

I sistemi di diagnostica ultrasonografica utilizzano energia ultrasonora che dev'essere applicata al paziente tramite contatto fisico diretto. A seconda del tipo d'esame, questo contatto viene stabilito con una grande varietà di tessuti a seconda del tipo d'esame, tessuti che vanno dalla pelle intatta in esami di routine, al sangue in circolo nel corso d'interventi chirurgici. L'entità del rischio di contagio varia decisamente in funzione del tipo di contatto.

Uno dei sistemi più efficaci per evitare il rischio di contagio tra i pazienti è quello di ricorrere a dispositivi a perdere monouso. I trasduttori ultrasonici, però, sono dispositivi molto complessi e molto costosi, che debbono pertanto essere riutilizzati per più pazienti. E' pertanto della massima importanza ridurre al minimo i rischi di contagio adottando barriere ed idonee procedure tra un paziente e l'altro.

### CAUTELA



Sono necessarie idonee operazioni di pulizia e di disinfezione per impedire la trasmissione di malattie. Rientra fra le responsabilità dell'operatore verificare e mantenere l'efficienza delle procedure di controllo del contagio in uso nella struttura sanitaria d'appartenenza. Per le procedure intracavitarie e intraoperatorie, usare sempre guaine sterili per sonde commercializzate legalmente.

Per le applicazioni neurologiche intraoperatorie, è **NECESSARIO** servirsi di una guaina per sonde, sterile, senza pirogeno, legalmente commercializzata. Le sonde usate per applicazioni chirurgiche neurologiche non devono essere sterilizzate con sostanze sterilizzanti chimiche liquide poiché dei residui tossici potrebbero rimanere sulla sonda.



## Procedura di pulizia delle sonde

Per pulire la sonda:

Giornalmente  
Settimanalmente  
Mensilmente  
Altro

Ogni volta dopo l'uso

1. Ogni volta dopo l'uso scollegare la sonda dalla console ecografica ed eliminare tutto il gel dalla sonda con un panno morbido e pulito, risciacquando poi con acqua corrente.
2. Lavare la sonda con sapone dolce in acqua tiepida. Strofinare la sonda con una spugna, una garza od un panno morbido quanto basta per eliminare tutti i residui visibili dalla sua superficie. Se del materiale si è essiccato sulla superficie della sonda, per eliminarlo lavare e strofinare a lungo la sonda con uno spazzolino a setole morbide (ad esempio uno spazzolino da denti).
3. Sciacquare la sonda con abbondante acqua dolce potabile per eliminare tutti i residui di sapone visibili.
4. Asciugare la sonda all'aria o con un panno morbido.



Istruzioni di pulizia speciali per la sonda E721(MTZ):

Per quanto riguarda la sonda E721(MTZ) è importante accertarsi che tutte le superfici siano state pulite a fondo. Questa sonda infatti è dotata d'una speciale impugnatura in due parti, che devono essere smontate per poter accedere all'intera superficie da pulire. Per smontare l'impugnatura sfilare completamente la vite di regolazione che si trova a metà strada tra l'ingresso del cavo e la punta della sonda. Le due metà dell'impugnatura e la vite di regolazione devono essere pulite a fondo assieme all'asse principale della sonda come descritto al precedente punto 2. Una volta completate le operazioni di risciacquo e d'asciugatura si può riassemblare l'impugnatura senza stringerla per procedere alla disinfezione.



Procedura di pulizia delle sonde (cont.)

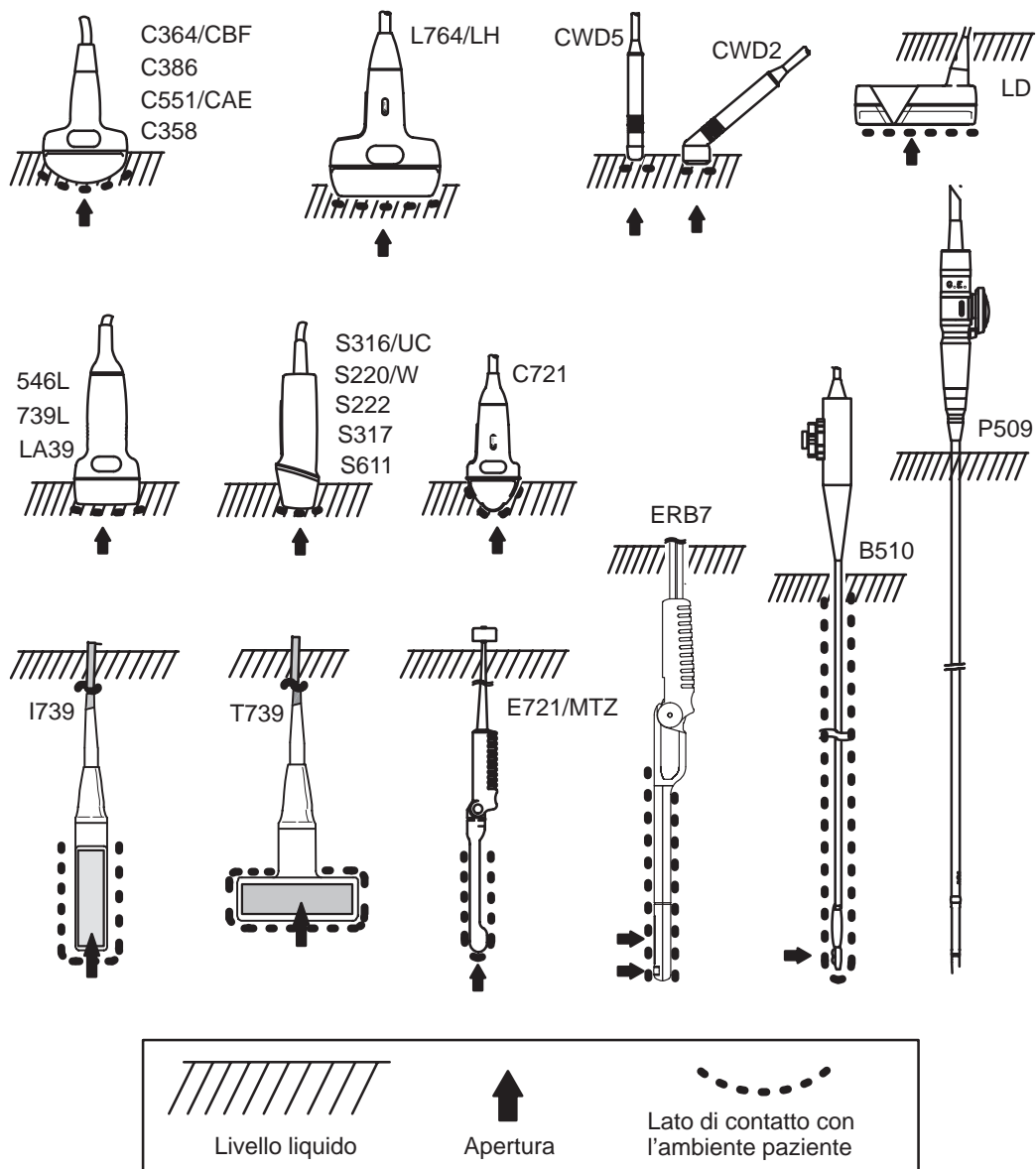


Figura 15-6. Livelli di immersione della sonda

## Disinfezione delle sonde

Giornalmente  
Settimanalmente  
Mensilmente  
● Altro

Ogni volta dopo l'uso

Per disinfettare le sonde per ultrasonografia si possono usare germicidi chimici liquidi. L'entità della disinfezione dipende direttamente dalla durata del contatto col germicida. Più è lungo il contatto, maggiore sarà il grado di disinfezione.

Le soluzioni a base di glutaraldeide al 2 % sono risultate un mezzo molto efficace a questo fine. Il Cidex è l'unico germicida che è stato sottoposto a prove di compatibilità con il materiale usato per la fabbricazione di sonde.

### CAUTELA



Perché i germicidi liquidi possano essere efficaci, è necessario eliminare tutti i residui visibili durante le operazioni di pulizia. Pulire a fondo la sonda secondo le istruzioni sopra riportate prima di procedere alla disinfezione.

1. Preparare la soluzione germicida secondo le istruzioni della casa produttrice. Adottare tutte le precauzioni indicate per la conservazione, l'uso e lo smaltimento.
2. Collocare la superficie pulita ed asciutta della sonda a contatto con la soluzione di germicida per la durata consigliata dalla casa produttrice del germicida. Si raccomanda una disinfezione completa e approfondita per le sonde di superficie. Tale disinfezione è obbligatoria per le sonde endocavitare e intraoperatorie (osservare la durata di applicazione raccomandata dalla casa produttrice del germicida).

Le sonde per applicazioni chirurgiche intraoperatorie NON devono essere sterilizzate con prodotti chimici liquidi a causa dell'eventuale presenza di residui neuro tossici sulla sonda. Le procedure neurologiche devono essere effettuate con l'uso di guaine sterili senza pirogeno, sterili e legalmente commercializzate.

3. Dopo aver tolto la sonda dal germicida, sciacquarla seguendo le istruzioni fornite dal fabbricante del germicida. Rimuovere dalla sonda tutti i residui di germicida visibili, quindi asciugarla all'aria.



## Disinfezione delle sonde (cont.)



Istruzioni di pulizia speciali per la sonda E721(MTZ)  
Per poter disinfettare adeguatamente la sonda E721(MTZ), l'impugnatura della stessa può essere riassembleta senza stringere in modo da poter immergere la sonda completa d'impugnatura nella soluzione di germicida. La vite di regolazione dev'essere lasciata lenta per consentire al germicida di raggiungere tutte le superfici. Una volta immersa la sonda nella soluzione, ruotarla ed agitarla mantenendola sotto la superficie del germicida per eliminare tutte le sacche d'aria. Per ottenere una disinfezione ad alto livello lasciare che il germicida resti a contatto con la sonda immersa completamente nella soluzione per la durata raccomandata dal fabbricante del germicida. Per eliminare tutti i residui di germicida bisogna risciacquare la sonda seguendo le istruzioni fornite dal fabbricante di germicida. Eliminare l'acqua in eccesso scuotendo la sonda e lasciarla asciugare all'aria.

**CAUTELA**



**MALATTIA DI CREUTZFELD–JACOB**

L'uso neurologico su pazienti affetti da questa malattia è da evitare. In caso di contaminazione della sonda, non esistono mezzi di disinfezione adeguati.



**Rischio  
Biologico**



## Disinfezione delle sonde (cont.)

### AVVERTENZA

I trasduttori per ultrasonografia possono essere facilmente danneggiati a seguito di manipolazione impropria ed a contatto con determinati prodotti chimici. La mancata osservanza delle precauzioni che seguono può provocare gravi lesioni alle persone e danni alle cose.

- Non immergere le sonde nei liquidi oltre il livello indicato per ciascuna. Non immergere, per nessuna ragione, in alcun liquido, il connettore del trasduttore né gli adattatori della sonda.
- Evitare sollecitazioni meccaniche ed urti contro il trasduttore e non applicare una forza di flessione o di trazione eccessive sul cavo.
- Il trasduttore può danneggiarsi a seguito di contatto con gel e detergenti non adatti.
  - Non immergere né saturare i trasduttori con soluzioni contenenti alcool, cloruro di calcio, composti di cloruro d'ammonio o acqua ossigenata.
  - Evitare il contatto con soluzioni o gel contenenti oli minerali o lanolina.
  - Evitare temperature superiori ai 60 °C.
- Controllare la sonda prima dell'uso per verificare l'assenza di danni o degenerazioni dell'alloggiamento, dei dispositivi per scaricare le sollecitazioni, delle lenti e delle guarnizioni. Non usare sonde danneggiate o difettose.



## Panoramica delle sonde

---

### Gel

#### CAUTELA



Non utilizzare gel (lubrificanti) non raccomandati. Potrebbero danneggiare la sonda e invalidare la garanzia.

#### Applicazione

Per garantire una trasmissione ottimale d'energia tra paziente e sonda è necessario cospargere abbondantemente il paziente di gel conduttivo durante l'esecuzione della scansione.

#### Precauzioni

Il gel non deve contenere i seguenti ingredienti, data la loro nota nocività per le sonde:

- Metanolo, etanolo, isopropanolo ed altri prodotti alcolici.
- Olio minerale
- Iodio
- Lozioni
- Lanolina
- Aloe Vera
- Olio d'oliva
- Parabenz metilico o etilico (acido para idrossibenzoico)
- Silicone dimetile

### Manutenzione programmata

#### CAUTELA



Per il sistema e le sonde viene suggerito il seguente programma di manutenzione per garantire un funzionamento ed una sicurezza ottimali.

Azione	Giornaliera	Dopo ogni uso	All'occorrenza
Esaminare le sonde	X		
Pulire le sonde		X	
Disinfettare le sonde		X	

Tabella 15-7. Manutenzione programmata



# Descrizione delle sonde

## Introduzione

Il LOGIQ™ 500 supporta quattro tipi di sonde:

- **A trasduttore curvo (Convesso).** Le sonde a trasduttore curvo (convex), comprese quelle a trasduttore microconvesso, sono solitamente designate dal prefisso o suffisso "C"; le sonde endocavitarie sono designate dal prefisso o suffisso "E".
- **A trasduttore lineare.** Le sonde a trasduttore lineare sono designate dal prefisso o suffisso "L"; le sonde lineari intraoperatorie sono designate dal prefisso o suffisso "I" o "T".
- **A trasduttore settoriale a ritardo di fase.** Le sonde Phased Array Sector (sonde a trasduttore settoriale a ritardo di fase) sono designate dal prefisso/suffisso "S". Le sonde TEE biplano sono designate dal prefisso/suffisso "B". Le sonde TEE multi-piano sono designate dal prefisso/suffisso "P".
- **Doppler a onda continua.** Le sonde Doppler a onda continua sono designate dal prefisso o suffisso "CWD".

## Convenzioni per la designazione delle sonde

<p><b>C364 L</b> — *Tipo Apertura del trasduttore (mm) Frequenza centrale Tipo</p> <p><b>CWD2</b> Frequenza centrale Tipo</p> <p>* Il tipo può essere un prefisso o un suffisso</p>	<b>TIPO</b>																	
	<table> <tr><td><b>B</b></td><td>TEE biplano</td></tr> <tr><td><b>C</b></td><td>Convesso</td></tr> <tr><td><b>CWD</b></td><td>Matita CWD</td></tr> <tr><td><b>E</b></td><td>Endo (TR/TV)</td></tr> <tr><td><b>I</b></td><td>Intraoperatorio a forma di I</td></tr> <tr><td><b>L</b></td><td>Lineare</td></tr> <tr><td><b>P</b></td><td>Multi-piano TEE</td></tr> <tr><td><b>S</b></td><td>Settoriale</td></tr> <tr><td><b>T</b></td><td>Intraoperatorio a forma di T</td></tr> </table>	<b>B</b>	TEE biplano	<b>C</b>	Convesso	<b>CWD</b>	Matita CWD	<b>E</b>	Endo (TR/TV)	<b>I</b>	Intraoperatorio a forma di I	<b>L</b>	Lineare	<b>P</b>	Multi-piano TEE	<b>S</b>	Settoriale	<b>T</b>
<b>B</b>	TEE biplano																	
<b>C</b>	Convesso																	
<b>CWD</b>	Matita CWD																	
<b>E</b>	Endo (TR/TV)																	
<b>I</b>	Intraoperatorio a forma di I																	
<b>L</b>	Lineare																	
<b>P</b>	Multi-piano TEE																	
<b>S</b>	Settoriale																	
<b>T</b>	Intraoperatorio a forma di T																	

Tabella 15–8. Convenzioni per la designazione delle sonde



## Descrizione delle sonde

---

### Sonde a trasduttore curvo (Convesso)

Le sonde convesse disponibili per il sistema sono la C358, C364 (CBF), la C386, la C551 (CAE), la C721, l'E721 (MTZ) e l'ERB7. La sonda ERB7 è una sonda biplana (convessa e lineare).

**La sonda ERB7 non è attualmente disponibile negli Stati Uniti.**

### Zona-guida per biopsia

Il tipo di guida visualizzato per le sonde a trasduttore convesso è mostrato qui sotto.

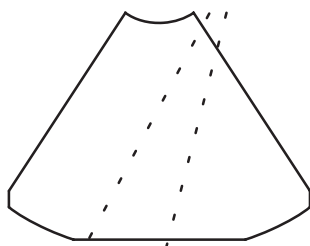





Figura 15-7. Tipica zona-guida per biopsia delle sonde a trasduttore convesso

Sonda	Descrizione	Usi previsti	Funzioni e caratteristiche	Illustrazione
<b>C358</b>	La C358 è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso generale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ampio campo di vista</li><li>• Penetrazione</li><li>• Buona uniformità dell'immagine</li><li>• Buona Risoluzione B-Mode</li><li>• Reperibilità CFM/Doppler</li><li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li><li>• Funzioni biottiche</li></ul>	






## Descrizione delle sonde

Sonda	Descrizione	Usi previsti	Funzioni e caratteristiche	Illustrazione
<b>C364 (CBF)</b>	La C364 è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso generale</li> <li>• Radiologia</li> <li>• OS/GIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampio campo di vista</li> <li>• Penetrazione</li> <li>• Buona Risoluzione B-Mode</li> <li>• Reperibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	
<b>C386</b>	La C386 è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OS/GIN</li> <li>• Addominale generale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banda larga per risoluzione B-Mode e omogeneità</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ampio campo di vista</li> <li>• Grande raggio per un migliore contatto di superficie</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	
<b>C551 (CAE)</b>	La C551 è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso generale</li> <li>• Radiologia</li> <li>• Ostetricia e ginecologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampio campo vista</li> <li>• Buona Risoluzione B-Mode</li> <li>• Reperibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	



## Descrizione delle sonde

### Sonde a trasduttore curvo (Convesso) (cont.)

Sonda	Descrizione	Usi previsti	Funzioni e caratteristiche	Illustrazione
<b>C721</b>	La sonda C721 è una sonda di tipo generico per l'ottenimento di dati B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neonatale</li> <li>• Pediatria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piccola apertura distale</li> <li>• Ampio campo di vista</li> <li>• Buona Risoluzione B-Mode</li> <li>• Reperibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni bioptiche</li> </ul>	
<b>E721 (MTZ)</b>	La E721 è una sonda endocavitaria per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transvaginale</li> <li>• Transrettale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampio campo di vista</li> <li>• Piccola testa e asse della sonda</li> <li>• Angolo dell'impugnatura regolabile</li> <li>• Buona Risoluzione B-Mode</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni bioptiche</li> </ul>	
<b>ERB7</b>	L'ERB7 è una sonda biplana (convessa e lineare) per la scansione endocavitaria e le misure a passi del volume. L'ERB7 può inoltre essere usata per ottenere immagini in B-Mode, Doppler e Color Flow. <b>La sonda ERB7 non è disponibile negli Stati Uniti.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transrettale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampio campo di vista</li> <li>• Piccola testa e asse della sonda</li> <li>• Angolo dell'impugnatura regolabile</li> <li>• Buona Risoluzione B-Mode</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni bioptiche</li> </ul>	

## Sonde a trasduttore lineare

Le sonde lineari per il sistema sono la I739, la 546L, la 739L, la L764 (LH), la T739, la LA39, la LD e la ERB7. La sonda ERB7 è una sonda biplana (convessa e lineare); vedere 15–22 per maggiori dettagli.

**La sonda LD è disponibile unicamente in Europa.**

## Zona-guida per biopsia

Il tipo di guida visualizzato per le sonde a trasduttore lineare è mostrato qui sotto.

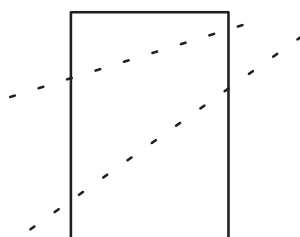


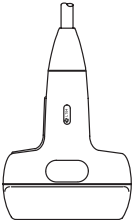


Figura 15–8. Tipica zona-guida per biopsia delle sonde a trasduttore lineare

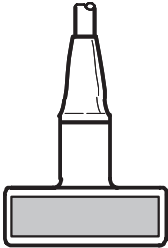

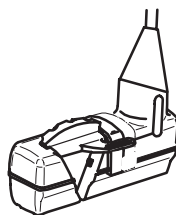
## Sonde a trasduttore lineare (cont.)

Sonda	Descrizione	Usi previsti	Funzioni e caratteristiche	Illustrazione
I739	La sonda I739 è una sonda lineare prevista per applicazioni intraoperatorie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imaging intraoperatorio</li> <li>• Imaging superficiale per organi con limitazioni di spazio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microcustodia a forma di "I" sottile</li> <li>• Cavo della sonda lungo e leggero</li> <li>• Banda larga per risoluzione B-Mode e omogeneità</li> <li>• Scansione inclinata</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> </ul>	

## Descrizione delle sonde

Sonda	Descrizione	Usi previsti	Funzioni e caratteristiche	Illustrazione
<b>546L</b>	La sonda 546L è una sonda lineare per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Small Parts</li> <li>• Vascolare dei vasi profondi</li> <li>• Addominale generale e OS/GIN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampio campo di vista</li> <li>• Scansione inclinata</li> <li>• Buona penetrazione e risoluzione per vascolare profondo</li> <li>• Banda larga per risoluzione B-Mode e omogeneità</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	
<b>739L</b>	La 739L è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Small Parts</li> <li>• Vascolare periferico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampio campo di vista</li> <li>• Scansione inclinata</li> <li>• Banda larga per risoluzione B-Mode e omogeneità</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	
<b>L764 (LH)</b>	La L764 è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mammografia</li> <li>• Small Parts</li> <li>• Vascolare periferico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampio campo di vista</li> <li>• Buona Risoluzione B-Mode</li> <li>• Reperibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	

Sonde a trasduttore lineare (cont.)

Sonda	Descrizione	Usi previsti	Funzioni e caratteristiche	Illustrazione
<b>T739</b>	La T739 è una sonda lineare per applicazioni intraoperative.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imaging intraoperatorio</li> <li>• Imaging superficiale per organi con limitazioni di spazio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microcustodia a forma di "T" sottile</li> <li>• Cavo della sonda lungo e leggero</li> <li>• Scansione inclinata</li> <li>• Banda larga per risoluzione B-Mode e omogeneità</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	
<b>LA39</b>	La LA39 è una sonda lineare d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imaging intraoperatorio</li> <li>• Imaging superficiale per organi con limitazioni di spazio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scansione inclinata</li> <li>• Banda larga per Risoluzione B-Mode e omogeneità</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	
<b>LD</b>	La sonda LD è una sonda lineare per biopsie. <b>La sonda LD è disponibile unicamente in Europa.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biopsia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampio campo di vista</li> <li>• Elevata sensibilità all'eco dell'ago</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> </ul>	



## Descrizione delle sonde

### Sonde settoriali

Le sonde settoriali disponibili per il sistema sono: S220 (W), S222, S316 (UC), S317, S611, B510 e P509.

**La sonda P509 non è disponibile negli Stati Uniti.**

### Zona-guida per biopsia

Il tipo di guida visualizzato per le sonde settoriali è mostrato qui sotto.

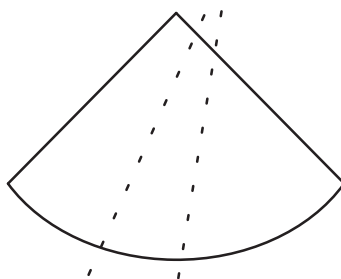





Figura 15-9. Tipica zona-guida per biopsia delle sonde settoriali

Sonda	Descrizione	Usi previsti	Funzioni e caratteristiche	Illustrazione
<b>S220 (W)</b>	La S220 è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiologia</li> <li>• Addominale generale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piccola apertura distale</li> <li>• Penetrazione</li> <li>• Doppler continuo</li> <li>• Buona Risoluzione B-Mode</li> <li>• Reperibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> </ul>	
<b>S222</b>	La S222 è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transcranico</li> <li>• Cardiologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piccola apertura distale</li> <li>• Design manopola appositamente studiato per Transcranico</li> <li>• Banda larga per risoluzione B-Mode e omogeneità</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> </ul>	



Sonde settoriali (cont.)

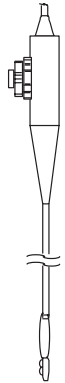

Sonda	Descrizione	Usi previsti	Funzioni e caratteristiche	Illustrazione
<b>S316 (UC)</b>	La S316 è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiologia</li> <li>• Addominale generale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piccola apertura distale</li> <li>• Doppler continuo</li> <li>• Buona Risoluzione B-Mode</li> <li>• Reperibilità CFM/Doppler</li> <li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	
<b>S317</b>	La S317 è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiologia</li> <li>• Addominale generale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piccola apertura distale</li> <li>• Doppler continuo</li> <li>• Banda larga per risoluzione B-Mode e omogeneità</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Microcustodia ideata in modo ergonomico per scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	
<b>S611</b>	La S611 è una sonda d'uso generale per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiologia, Pediatria e Neonatale</li> <li>• Testa neonatale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piccola apertura distale</li> <li>• Doppler continuo</li> <li>• Banda larga per risoluzione B-Mode e omogeneità</li> <li>• Sensibilità CFM/Doppler</li> <li>• Microcustodia ideata in modo ergonomico per scansione e pulizia</li> <li>• Funzioni biottiche</li> </ul>	



## Descrizione delle sonde

---

### Sonde settoriali (cont.)

Sonda	Descrizione	Usi previsti	Funzioni e caratteristiche	Illustrazione
<b>B510</b>	<p>La B510 è una sonda d'uso Transesofago Biplano per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.</p> <p><i>NOTA: Consultare il Manuale operativo del quale la sonda è corredata per ulteriori informazioni sull'impiego, il funzionamento e la pulizia.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cardiologia dall'esofago</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piccola apertura distale</li><li>• Imaging Biplano</li><li>• Doppler continuo</li><li>• Buona Risoluzione B-Mode</li><li>• Sensibilità CFM/Doppler</li><li>• Ergonomia per utilizzazione dell'impugnatura con una mano</li></ul>	
<b>P509</b>	<p>La P509 è una sonda d'uso Transesofago Multi-piano per l'ottenimento di dati in B-Mode, Doppler e Color Flow.</p> <p><b>La sonda P509 non è disponibile negli Stati Uniti.</b></p> <p><i>NOTA: Consultare il Manuale operativo del quale la sonda è corredata per ulteriori informazioni sull'impiego, il funzionamento e la pulizia.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cardiologia dall'esofago</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Piccola apertura distale</li><li>• Imaging Multi-piano</li><li>• Doppler continuo</li><li>• Buona Risoluzione B-Mode</li><li>• Sensibilità CFM/Doppler</li><li>• Ergonomia per utilizzazione dell'impugnatura con una mano</li></ul>	



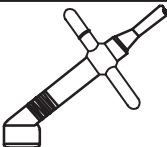
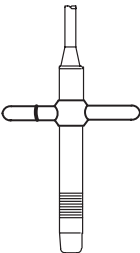
L

*Descrizione delle sonde*

---

## Sonde CWD

Ci sono attualmente due sonde pencil (a matita) CWD per il sistema: le sonde CWD2 e CWD5.

Sonda	Descrizione	Usi previsti	Funzioni e caratteristiche	Illustrazione
<b>CWD2</b>	La sonda CWD2 è una sonda pencil (a matita) CWD per l'ottenimento di dati Doppler a Onda Continua.	<ul style="list-style-type: none"><li>• CW Doppler per Cardiologia e Addome</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elevata sensibilità</li><li>• Supporto a T</li><li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li></ul>	
<b>CWD5</b>	La sonda CWD5 è una sonda pencil (a matita) CWD per l'ottenimento di dati Doppler a Onda Continua.	<ul style="list-style-type: none"><li>• CW Doppler per Vascolare periferico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elevata sensibilità</li><li>• Supporto a T</li><li>• Ergonomia per le operazioni di scansione e pulizia</li></ul>	





## Problematiche speciali riguardo la biopsia

### Precauzioni inerenti l'uso di procedure di biopsia

**AVVERTENZA** 

Non fissare (freeze) l'immagine durante una procedura di biopsia. L'immagine deve restare dal vivo per evitare errori di posizionamento.

Le zone-guida per la biopsia hanno lo scopo di fornire all'operatore l'aiuto necessario per stabilire il posizionamento ottimale della sonda e, approssimativamente, il percorso dell'ago. È tuttavia probabile che il movimento effettivo dell'ago si discosti dalle zone-guida. Durante l'intervento si devono pertanto monitorare costantemente la posizione dell'ago biotico e la massa indagata.

**CAUTELA** 

L'uso di dispositivi ed accessori biotici non testati per l'impiego su questa apparecchiatura potrebbe non essere compatibile e provocare lesioni.

**CAUTELA** 

La natura invasiva delle procedure di biopsia presuppone una preparazione adeguata e l'uso di tecniche specifiche per impedire le infezioni ed il contagio. Prima dell'intervento l'apparecchiatura dev'essere opportunamente pulita.

- Seguire le procedure di pulizia e di disinfezione della sonda e le precauzioni per una corretta preparazione della stessa.
- Seguire le istruzioni della casa produttrice per la pulizia dei dispositivi e degli accessori di biopsia.
- Utilizzare idonee protezioni tipo guanti e guaine per sonde.
- Dopo l'uso, seguire idonee procedure di decontaminazione, pulizia e smaltimento dei rifiuti.

**CAUTELA** 

L'inadeguatezza dei metodi di pulizia e l'uso di determinati detergenti e disinfettanti possono danneggiare i componenti in plastica, con conseguente peggioramento della qualità delle immagini ed aumento del rischio di scosse. Osservare le necessarie precauzioni di sicurezza e manipolazione della sonda come illustrato a pagina *AUCUN LIEN*.



# Preparazione di una biopsia

## Visualizzazione della zona-guida

Attivare la zona-guida selezionandola dal sottomenu B-Mode.

B	Preset	Set Up	ECG
Zona biopsia	Rotaz. immag.	Rejection	Edge Enhance
▲▼ SGL	▲▼ 0DEG	▲▼ 40	▲▼ MID

Figura 15-10. Sottomenu B-Mode (Zona Biopsia)

Se alla pagina 1 di Setup/Custom Disp era stato selezionato l'angolo fisso singolo (SGL) come tipo di guida per ago, viene visualizzato l'angolo della zona fisso.

Se invece il tipo di guida per ago selezionato è ad angolo multiplo (MULTI), si può utilizzare la freccia su/giù per scorrere tra le selezioni MBZ-1, MBX-2, MBX-3 e OFF.

La zona-guida per biopsia si modifica in funzione della regolazione dell'immagine, del tipo di inversione/rotazione, dello zoom e dei cambiamenti di profondità.

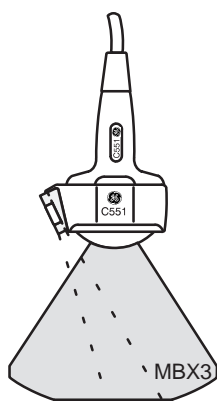
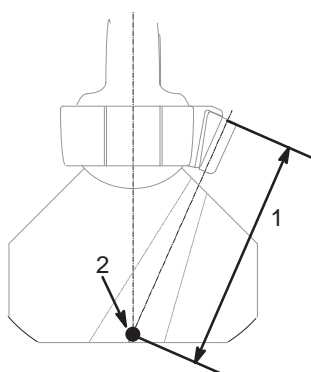


Figura 15-11. Esempio di Zona-Guida per l'agobiopsia

## Determinazione della lunghezza dell'ago



**NOTA:** Premere una volta il tasto **Measurement** per visualizzare il cursore di profondità biopsia integrata mentre è presente la zona-guida. Con la **Trackball**, misurare la lunghezza dell'ago. La lunghezza dell'ago va dalla parte superiore del supporto per aghi alla punta.



- 1 Lunghezza dell'ago
- 2 Bersaglio

Figura 15-12. Misurazione della lunghezza dell'ago

### CAUTELE



Quando si preme **Measurement** con la zona-guida di biopsia visualizzata, verrà aggiunta una riga nel centro della zona-guida con un marcatore di profondità che può essere regolata con la **Trackball**.

L'ago può essere spostato rispetto alla linea centrale o alla zona-guida per diversi motivi:

- Spostamento o resistenza del corpo dell'ago.
- Tolleranza di fabbricazione del supporto.
- Deviazione dell'ago dovuta alla resistenza dei tessuti.
- Dimensioni scelte dell'ago. Gli aghi fini deviano più facilmente.
- Alla pagina 1 del menu **Set Up/Custom Disp.**, è stato selezionato il tipo di ago errato.

Sorvegliare la visualizzazione in modo da individuare immediatamente la deviazione dell'ago rispetto alla linea centrale o alla zona-guida.

## Selezione della preimpostazione del tipo di guida ago

A pagina 1 del menu Set Up/Custom Disp. viene fornita una preimpostazione che permette di scegliere tra capacità di angolo per zona-guida singola (SGL) o multipla (MBX). Le selezioni disponibili per le rispettive sonde sono indicate nella tabella sottostante.

Sonda	Profondità in cm nel canale centrale			
	Angolo fisso	Multi-angolo (MBX)		
	SGL	MBX1	MBX2	MBX3
C358	n/a	4,0	6,0	8,0
C364/CBF	8,0	4,0	6,0	8,0
C386	n/a	4,0	6,0	8,0
C551/CAE	7,0	4,0	5,5	7,0
C721	3,0	2,0	3,0	4,5
546L	n/a	4,0	5,5	7,0
L764/LH	2,0	2,0	4,0	7,0
739L	2,0	2,0	4,0	6,0
LA39	1,5	n/a	n/a	n/a
S316/UC	8,0	n/a	n/a	n/a
S317	8,0	4,0	6,0	8,0
S611	n/a	4,0	5,5	7,0
T739	2,0	2,0	4,0	6,0

Tabella 15-9. Selezione dell'attacco della guida della biopsia

### PERICOLO



Un errore nel combinare la zona-guida visualizzata con la guida può far sì che l'ago effettui un tracciato fuori dalla zona.

Quando si usano le guide biopsia ad angolo regolabile, è estremamente importante che l'angolo visualizzato sullo schermo corrisponda all'angolo impostato sulla guida, altrimenti l'ago non seguirà la zona-guida selezionata, con il rischio di dover ripetere la biopsia o di provocare lesioni al paziente.



*NOTA: Nonostante le guide multi-angolo siano compatibili con Civco Ultrapro e Ultrapro II, si consiglia di usarle soltanto con Ultrapro II.*

## Preimpostazione del tipo di guida di ago (cont.)

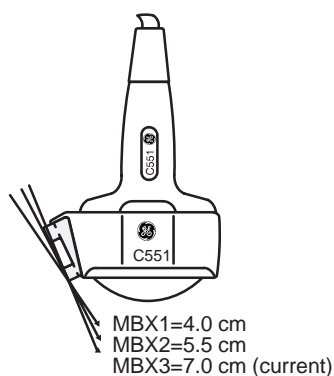


Figura 15–13. Selezione della profondità della guida della biopsia

### PERICOLO



Quando la zona-guida della biopsia viene visualizzata il seguente messaggio:

“Conf. tipo BX di Supporto”

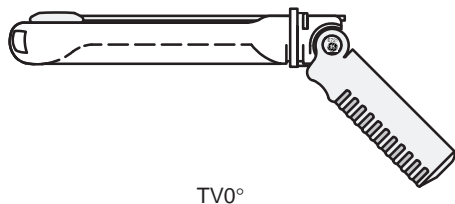
appare in basso dello schermo con l’angolo selezionato.

Assicurarsi che il tipo (M)BX selezionato per ogni sonda corrisponda all’angolo effettivamente selezionato sulla guida biopsia.

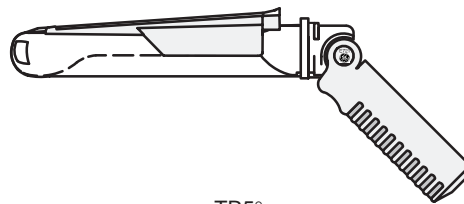
### Selezione del tipo E721

Quando la sonda E721 è collegata e attiva, è possibile scegliere i seguenti tipi di guida dell’ago a pagina 1 del menu Set Up/Custom Disp.:

- TV0° Guida di metallo riutilizzabile con un angolo variabile di 0 gradi.
- TR5° Guida a perdere Civco con un angolo variabile di 5 gradi.



TV0°



TR5°

Figura 15–14. Guide per biopsia

### Selezione del tipo ERB7

Quando la sonda ERB7 è collegata e attiva, è possibile scegliere i seguenti tipi di guida dell'ago:

- BX Guida usa e getta a incrementi di 5 mm per l'orientamento verticale (sono disponibili selezioni da 1 a 8).
- GBX Guida di posizionamento dell'ago a incrementi di 5 mm per l'allineamento della griglia dello stampo dell'impianto di seme.

### Selezione del tipo LD

Angolo sonda LD (gradi)			
MBX1	MBX2	MBX3	MBX4
-30 (30)	-16,1 (16,1)	0	16,1 (-16,1)

Tabella 15-10. Angolo della sonda LD

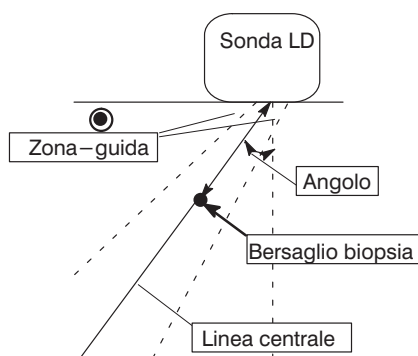


Figura 15-15. Allineamento della sonda LD

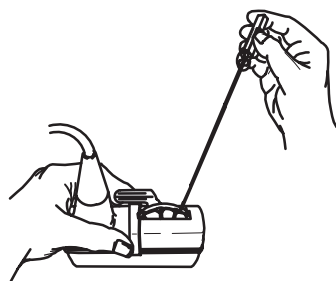


Figura 15-16. Sonda LD con Guida per l'ago

## Attacchi di guida per la biopsia

Le sonde convex, quelle settoriali e quelle lineari sono dotate ciascuna di un attacco di guida opzionale per la biopsia. La guida è costituita da un supporto riutilizzabile da collegare alla sonda, da una clip porta-ago a perdere da collegare al supporto, da una guaina protettrice dal gel (gel sterilizzato se necessario) e da contenitori degli aghi a perdere.

I contenitori degli aghi a perdere sono disponibili per un gran numero di grandezze d'ago.

### CAUTELA

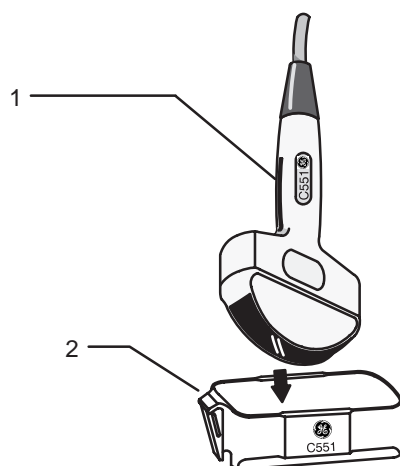


Consultare le istruzioni del fabbricante incluse nel kit per biopsia.

## Gruppo guida per il fissaggio dell'ago

Identificare il supporto di guida per biopsia adatto alla sonda da usare confrontando l'etichetta del supporto con quella della sonda.

Orientare il supporto in modo tale che l'attacco della clip porta-ago si trovi sullo stesso lato del riferimento d'orientamento della sonda (di costa).



- 1 Riferimento dell'orientamento della sonda
- 2 Supporto

Figura 15-17. Allineamento sonda-supporto

Attaccare il supporto per biopsia alla sonda facendo scorrere il supporto sopra all'estremità della sonda sino a farlo scattare e bloccare in sede.

**Gruppo guida per il fissaggio dell'ago (cont.)**

Applicare una congrua quantità di gel sulla superficie della sonda.

Applicare la guaina protettrice in modo da coprire la sonda ed il supporto per biopsia. Per bloccare la guaina protettrice servirsi delle fascette di plastica in dotazione.

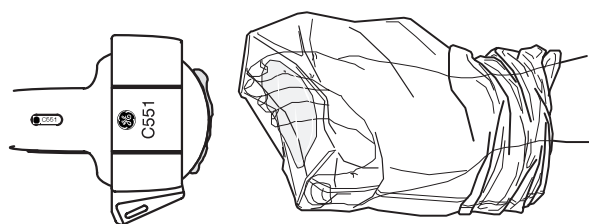
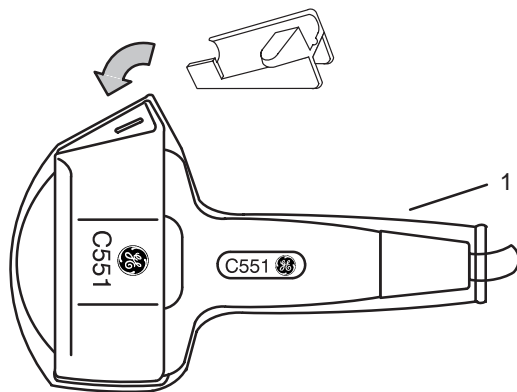


Figura 15–18. Applicazione della guaina protettrice

Far scattare la clip porta-ago fissa o regolabile sul supporto di guida per biopsia.



1 Guaina

Figura 15–19. Attacco della clip porta-ago fissa

Scegliere il contenitore degli aghi della grandezza (calibro) voluta. Muoverlo avanti e indietro per liberarlo dal supporto di plastica.





## Preparazione di una biopsia

---

### Gruppo guida per il fissaggio dell'ago (cont.)

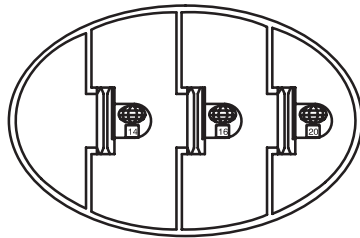


Figura 15–20. Contenitori degli aghi

Inserire il contenitore degli aghi nella clip porta-ago con il calibro dell'ago da usare in corrispondenza della clip e farlo scattare in sede.

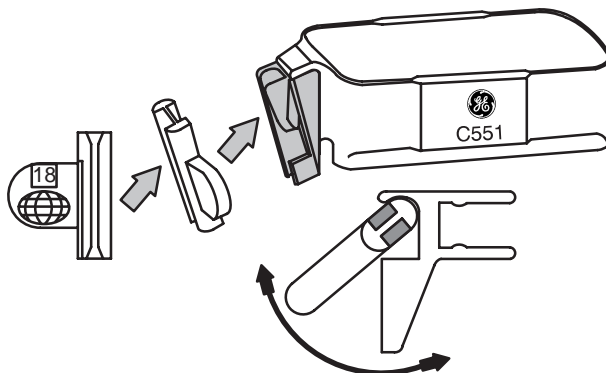


Figura 15–21. Installazione del contenitore degli aghi

### CAUTELA



Assicurarsi che tutte le parti guida siano correttamente inserite prima di effettuare la biopsia.



## Gruppo guida multi-angolo per biopsia

### AVVERTENZA



Non tentare di utilizzare il supporto per biopsia multi-angolo e la guida per l'ago senza aver letto e assimilato le istruzioni del fabbricante fornite nel kit con il supporto per biopsia e la guida dell'ago.

Effettuare la scansione del paziente ed identificare il bersaglio per la biopsia. Muovere la sonda per posizionare il bersaglio al centro dell'immagine. Attivare la zona-guida per biopsia del sistema e provare gli angoli della zona-guida MBX1 a MBX3 per selezionare l'impostazione migliore dell'angolo per il percorso dell'ago.



*NOTA:* Il tipo di zona-guida della biopsia può essere selezionato nella pagina 1 del menu Set Up/Custom Disp.

Scegliere il supporto per guida biopsia più adatto facendo corrispondere le etichette del supporto e della sonda da utilizzare.

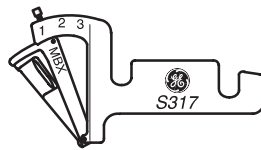
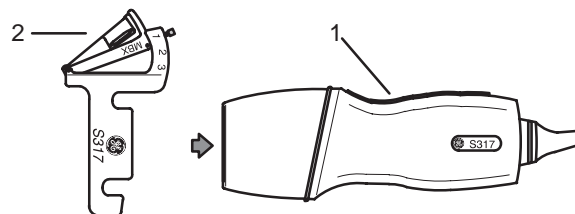


Figura 15-22. Supporto guida multi-angolo per biopsia S317

Orientare il supporto in modo che la base della clip dell'ago si trovi sullo stesso lato del marcatore di orientazione della sonda (cresta).



- 1 Marcatore di orientazione della sonda
- 2 Supporto della clip dell'ago

Figura 15-23. Allineamento sonda/supporto

Fissare il supporto di biopsia alla sonda facendolo scivolare sopra l'estremità della sonda fino allo scatto o al suo bloccaggio.



## Preparazione di una biopsia

---

### Gruppo guida biopsia multi-angolo (cont.)

Tirare la manopola per poter muovere liberamente la base della guida dell'ago. Allineare la manopola con la posizione selezionata: MBX-1, MBX-2 o MBX-3, corrispondente alla zona-guida del sistema ad ultrasuoni.

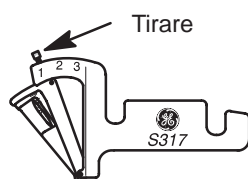


Figura 15-24. Selezionare la posizione dell'angolo

Spingere la manopola verso il basso in modo da bloccare nella posizione voluta la posizione dell'angolo della base della guida dell'ago.

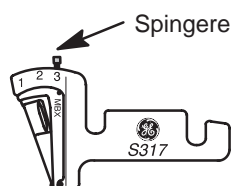


Figura 15-25. Fissare la posizione dell'angolo

### CAUTELA



Mantenere il supporto sulla sonda bloccando la posizione dell'angolo della base della guida dell'ago. Al bloccaggio, il supporto può staccarsi dalla sonda.



**Gruppo guida biopsia multi-angolo (cont.)**

Applicare la quantità necessaria di gel di accoppiamento sulla parte frontale della sonda.

Applicare la guaina protettrice in modo da coprire la sonda ed il supporto per biopsia. Per bloccare la guaina protettrice servirsi delle fascette di plastica in dotazione.

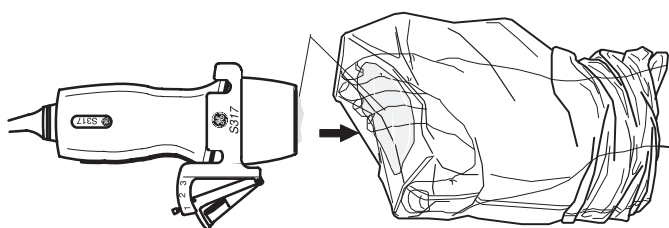
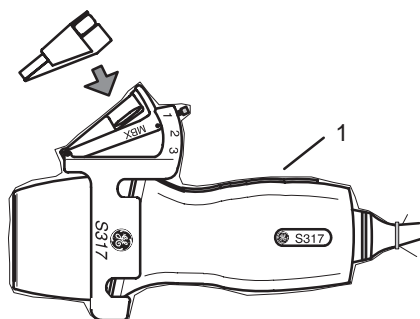


Figura 15-26. Applicazione della guaina protettrice

Far scattare la clip porta-ago fissa o regolabile sul supporto di guida per biopsia.



1 Guaina

Figura 15-27. Fissaggio della base della clip porta-ago



## Preparazione di una biopsia

---

### Gruppo guida biopsia multi-angolo (cont.)

Scegliere l'ago avente le dimensioni volute. Girarlo avanti e indietro per liberarlo dalla struttura in plastica.

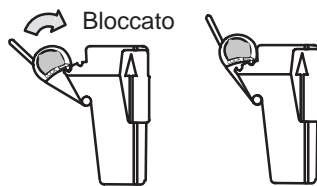


Figura 15-28. Bloccaggio della clip porta-ago

Scegliere l'ago avente le dimensioni volute. Girarlo avanti e indietro per liberarlo dalla struttura in plastica.

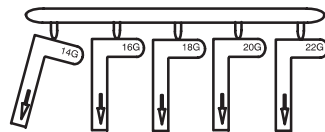


Figura 15-29. Selezione dell'ago

Collocare il corpo dell'ago scelto nella clip porta-ago con il calibro verso la clip porta-ago e bloccarlo.

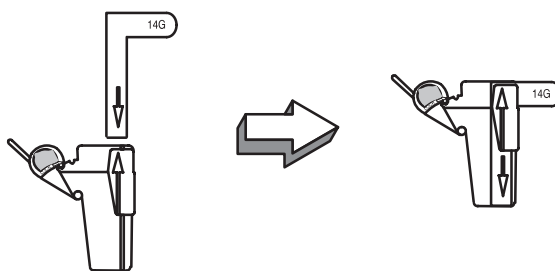


Figura 15-30. Installazione dell'ago

### CAUTELA



Assicurarsi che tutte le parti guida siano correttamente inserite prima di effettuare la biopsia.



### Verifica della traiettoria dell'ago per biopsia

Per assicurarsi che la traiettoria dell'ago sia indicata con precisione all'interno della zona-guida sul monitor del sistema, procedere come segue:

- Installare correttamente il supporto e la guida per biopsia.
- Effettuare la scansione di un recipiente riempito d'acqua.
- Visualizzare la zona-guida sul monitor.
- Assicurarsi che l'eco dell'ago si trovi tra i marcatori della zona-guida.



**NOTA:** Per visualizzare la linea centrale della zona-guida, premere il tasto **Measurement**.

### Procedura di agobiopsia

Applicare il gel alla superficie di scansione dell'assieme sonda-guaina protettrice-guida per biopsia.

Attivare la zona-guida per la biopsia dalla pagina quattro del sottomenu del B-Mode. Quando si utilizzano guide multi-angolo, assicurarsi che sia visualizzato l'angolo della zona-guida corrispondente.

B	Preset	Set Up	ECG
Zona biopsia	Rotaz. immag.	Rejection	Edge Enhance
▲ ▼ SGL	▲ ▼ 0DEG	▲ ▼ 40	▲ ▼ MID

Figura 15-31. Sottomenu B-Mode (Zona biopsia)

Procedere alla scansione per localizzare il bersaglio. Centrare il bersaglio nel percorso della zona-guida elettronica.



**NOTA:** Abilitando il color flow è possibile visualizzare la struttura vascolare attorno all'area su cui effettuare il prelievo bioptico.

Applicare l'ago nella guida tra il contenitore degli aghi e la clip porta-aggi.

## Preparazione di una biopsia

---

### Al termine della biopsia

Quando la biopsia è stata ultimata, togliere il contenitore degli aghi, la clip porta-ago e la guaina protettiva della sonda. Smaltire questi materiali in conformità con le direttive specifiche del reparto.

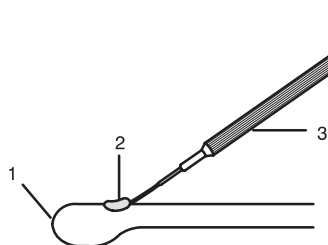
Il supporto per biopsia può essere sterilizzato e riutilizzato.

### Guida per l'agobiopsia con la sonda E721

#### Preparazione

Per predisporre all'uso la sonda E721:

1. Togliere la sonda dalla scatola ed esaminarla attentamente per verificare che non sia danneggiata.
2. Se si deve collegare la guida per la biopsia, servirsi dell'apposito strumento di asportazione del materiale di riempimento (Figura 15-32) per pulire la zona di attacco sulla testa della sonda.



1 Testa sonda

2 Attacco

3 Strumento di asportazione del materiale di riempimento

Figura 15-32. Asportazione del materiale di riempimento dell'attacco

3. Pulire e disinfettare o sterilizzare la sonda.



**NOTA:** Non dimenticare d'indossare guanti di protezione.

**Preparazione (cont.)**

Applicare la guaina protettrice:

1. Togliere la guaina protettrice dalla confezione. Non srotolare la guaina protettrice.



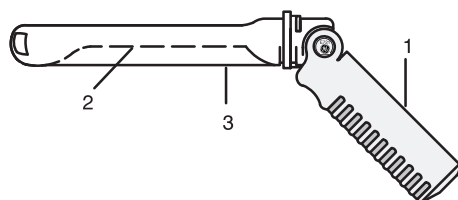
*NOTA: Non dimenticare di eliminare la polvere dalle guaine protettrici sterili prima di applicarle alla sonda, in quanto la polvere comporterebbe il peggioramento dell'immagine visualizzata.*

2. Applicare una congrua quantità di gel per ultrasuoni all'interno della punta della guaina protettrice (tra l'interno della guaina protettrice e l'apertura della sonda).



*NOTA: Accertarsi che venga usato a questo scopo esclusivamente gel per ecografia.*

3. Applicare la punta della guaina protettrice sopra l'apertura della sonda, quindi tirare l'estremità della guaina protettrice verso l'impugnatura della sonda.
4. Verificare che la guaina protettrice non sia intaccata, tagliata o lacerata.



1 Impugnatura

2 Corpo

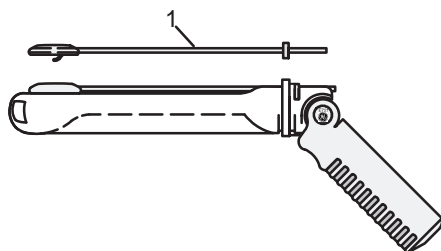
3 Guaina protettrice

Figura 15–33. Sonda con guaina protettrice



**Preparazione (cont.)**

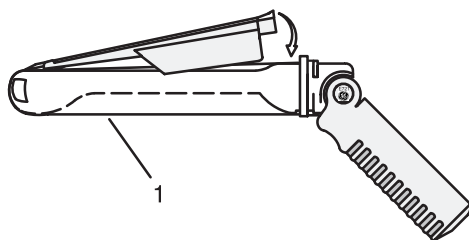
5. Passare un dito sulla punta della sonda per accertarsi che tutte le bolle d'aria siano state eliminate.



1 Guida per biopsia

Figura 15–34. Guida per biopsia in metallo riutilizzabile Angolo 0°

6. Se si deve eseguire un'agobiopsia far scattare la guida metallica per agobiopsia sulla guaina protettiva (Figura 15–34).
7. Applicare un congruo quantitativo di gel per ecografia sulla superficie **esterna** della punta della guaina protettiva riempita di gel.



1 Guaina di protezione

Figura 15–35. Guida per biopsia a perdere Civco Angolo 5°

8. Assicurarsi che la guida sia ben fissata e salda facendo pressione sull'estremità di inserzione dell'ago fino a che il nodo di aggancio sia saldamente posizionato nell'apposito foro.

## Scansione

1. Effettuare la scansione del paziente. Il riferimento d'orientamento sull'impugnatura della sonda indica il piano di scansione dell'immagine. Accertarsi che la funzione di capovolgimento immagine (**Image Reverse**) sia disabilitata (**Off**).

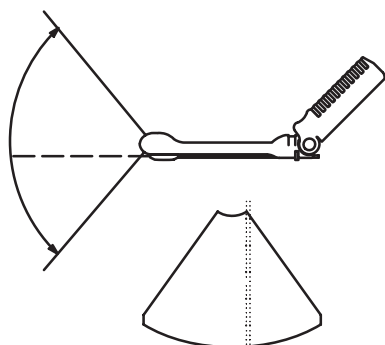


Figura 15-36. Allineamento sonda e zona-guida

2. Ruotare, tirare indietro o spingere in avanti la sonda nella misura necessaria per vedere l'intera anatomia d'interesse.
3. Se si sta eseguendo una biopsia, attivare la zona-guida per biopsia.

## CAUTELA



**Prima** d'introdurre l'ago, effettuare la scansione del paziente per stabilire la profondità esatta di penetrazione dell'ago e la sede.

Assicurarsi che sia visualizzata la zona-guida (TV0 o TR5) corretta.

## Al termine dell'agobiopsia

Al termine dell'esame:

1. Togliere la guida per la biopsia e sbloccare il collare di bloccaggio o il fermo a torsione. Smontare e smaltire la guaina protettiva secondo una prassi consolidata.
2. Pulire a fondo la sonda e l'apparecchiatura. Per i protocolli di disinfezione ed/o sterilizzazione attenersi alle direttive della struttura sanitaria d'appartenenza.
3. Al termine della sterilizzazione, riporre la sonda nella scatola.

## Sonde per agobiopsia

Attacco guida biopsia				
Sonda	Applicazione	Guida Bio-psia	Calibro dell'ago	Kit per agobiopsia
C364/CBF	Addominale, OS/GIN	Civco	14, 16, 18, 20, 22, 25 AWG	Civco Ultra-Pro
C551/CAE	OS/GIN Addominale	Civco	14, 16, 18, 20, 22, 25 AWG	Civco Ultra-Pro
C721	Neonatale	Civco	14, 16, 18, 20, 22, 25 AWG	Civco Ultra-Pro
E721	Endocavitaria	YMS	Necessita aghi di 25 cm	H46222AD
		Civco	18 AWG	H4550BG
ERB7	Endocavitaria	YMS		
		Civco		
739L	Small Parts, Vascolare Periferico	Civco	14, 16, 18, 20, 22, 25 AWG	Civco Ultra-Pro
L764	Seno, Small Parts	Civco	14, 16, 18, 20, 22, 25 AWG	Civco Ultra-Pro
LA39	Small Parts, Mammografia	Civco	14, 16, 18, 20, 22, 25 AWG	Civco Ultra-Pro
S316/UC	Addominale	Civco	14, 16, 18, 20, 22, 25 AWG	Civco Ultra-Pro
S317	Addominale	Civco	14, 16, 18, 20, 22, 25 AWG	Civco Ultra-Pro
T739	Intra-operatoria	Civco	14, 16, 18, 20, 22, 25 AWG	Civco Ultra-Pro

Tabella 15–11. Tabella Sonde per Biopsia – Angolo Fisso

Attacco guida biopsia Multi-angolo				
Sonda	Applicazione	Guida Bio-psia	Calibro dell'ago (non incluso)	Kit per agobiopsia
C358	Addominale, OS/GIN	Civco	da 14 a AWG	Civco Ultra-Pro II
C364	Addominale, OS/GIN	Civco	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 AWG	Civco Ultra-Pro II
C386	OS/GIN Addominale	Civco	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 AWG	Civco Ultra-Pro II
C551	OS/GIN Addominale	Civco	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 AWG	Civco Ultra-Pro II
C721	Small Parts	Civco	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 AWG	Civco Ultra-Pro II
546L	Small Parts, Vascolare Periferico	Civco	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 AWG	Civco Ultra-Pro II
739L	Small Parts, Vascolare Periferico	Civco	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 AWG	Civco Ultra-Pro II
L764	Seno, Small Parts	Civco	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 AWG	Civco Ultra-Pro II
S317	Addominale Cardiaca	Civco	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 AWG	Civco Ultra-Pro II
S611	Addominale Pediatrica	Civco	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 AWG	Civco Ultra-Pro II
T739	Intra-operatoria	Civco	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 AWG	Civco Ultra-Pro II

Tabella 15–12. Tabella Sonde per Biopsia – Multi-Angolo



# Manutenzione a cura dell'utente

<b>Dati tecnici</b> .....	<b>16-3</b>
Caratteristiche/specifiche .....	16-3
Precisione delle misure cliniche LOGIQ™ 500 .....	16-5
Precisione dei calcoli clinici del LOGIQ™ 500 .....	16-6
<b>Garanzie</b> .....	<b>16-7</b>
Oggetto e durata delle garanzie .....	16-7
Esclusioni della garanzia .....	16-9
Rimedi esclusivi in garanzia .....	16-10
<b>Conservazione e manutenzione del sistema</b> .....	<b>16-11</b>
Panoramica .....	16-11
Ispezioni del sistema .....	16-11
Manutenzione settimanale .....	16-12
Altre operazioni di manutenzione .....	16-16
<b>Ricerca guasti</b> .....	<b>16-19</b>
Introduzione .....	16-19
Immagine difettosa .....	16-19
Cavi allentati .....	16-25
Messaggi di visualizzazione .....	16-26
Descrizione dei messaggi d'errore di sistema .....	16-27
Descrizione dei messaggi d'errore di funzionamento .....	16-28
Descrizione dei messaggi di guida per il funzionamento .....	16-32
Descrizione dei messaggi d'avvertenza .....	16-33
<b>Diagnostica operatore</b> .....	<b>16-34</b>
Introduzione .....	16-34
Selezione sonda .....	16-34
Accesso alla diagnostica .....	16-35
Test sistema 1 (ridotto) .....	16-36
Test video bianco e nero .....	16-37
Test video a colori .....	16-37
Test video grafico .....	16-37



*Manutenzione a cura dell'utente*

---

<b>Assistenza .....</b>	<b>16-38</b>
Problemi clinici .....	16-38
Assistenza tecnica .....	16-38
Letteratura .....	16-38
Accessori .....	16-38
Ricambi e accessori .....	16-39



# Dati tecnici

## Caratteristiche/specifiche

### Dimensioni del sistema

- Altezza: 120–150cm (47–59 pollici)
- Larghezza: 54 cm (21 pollici)
- Profondità: 94 cm (37 pollici)
- Peso: circa 180 kg (397 libbre)

### Potenza elettrica

- Tensione: 100–120 V<sub>CA</sub> (220–240 V<sub>CA</sub> disponibile)
- Frequenza: 60 Hz (50 Hz disponibile)
- Potenza 1350 VA Max

### Funzioni sistema/Modi di visualizzazione

- B-Mode
- M-Mode
- PW Doppler
- Doppler HPRF
- Imaging Color flow
- M-Mode Color flow
- Imaging Power Doppler (PDI)
- CW Doppler orientabile
- Non-imaging CW Doppler
- B/D/CFI e B/D/PDI Triplex in tempo reale simultaneo
- Controllo cursore *SmartTrac*
- Visualizzazione Doppler B Colore, M e PW
- Preimpostazioni selezionabili/programmabili dall'utente

### Tipi di trasduttore

- Phased array settoriale
- Array Convesso
- Array Lineare
- Array Micro-convesso
- Endocavitario (TV/TR)
- CW Doppler non-imaging

### Monitor di visualizzazione

- Display a colori 12" singolo
- Formato colore NTSC (PAL disponibile)

- Monitor girevole, altezza/inclinazione regolabili

### Interfaccia operatore

- Tastiera totalmente alfanumerica
- Tasti contestuali retro-illuminati
- Tre porte per sonde attive
- Display dinamico per menu soft
- Tasti definibili dall'utente
- Profili paziente

### Interfaccia periferiche

- Stampanti multi-formato
- Stampanti termiche a colori
- Stampante termica B/N
- Videoregistratore S-VHS
- Stampanti laser

### Formati di imaging

- Settoriale
  - Angolo variabile
  - FOV orientabile, selezionabile
- Lineare
  - Doppler e CF orientabile
- Convesso
  - Angolo variabile
  - FOV orientabile, selezionabile
- Micro-convesso
  - Angolo variabile
  - FOV orientabile, selezionabile
- Inversione e rotazione dell'immagine
- Schermo diviso (Split screen) per B, M, D, CFI & PDI

### Elaborazione immagine digitale

- Imaging micron
- 256 ombre di grigio
- Gamma dinamica regolabile
- *SmartZoom* per zoom acustico e di visualizzazione
- Focalizzazione dinamica
- Multi-frequenza
- Mappe di grigio selezionabili dall'utente
- Elaborazione parallela

## Caratteristiche/specifiche (cont.)

### Doppler digitale

- Volume campione orientabile
- Scala di velocità variabile
- Dimensioni campione variabili
- Filtro parete variabile
- Memoria di scorrimento
- Correzione angolo Doppler con scala di velocità
- Visualizzazione Doppler doppia
- Inversione spettro
- Uscita audio stereo
- HPRF

### Color Flow digitale

- ACE (Adaptive color enhancement)
- Eliminazione del movimento MTI
- Scala velocità variabile
- Color velocity tag (Tag velocità colore)
- Frame averaging (Media dei fotogrammi)
- Spostamento linea di base colore
- Cattura colore
- Mappe colore selezionabili
- Filtro parete variabile
- Dimensioni e posizione FOV variabili

### Power Doppler digitale

- ACE (Adaptive color enhancement)
- Dimensioni e posizione FOV variabili
- Mappe colore selezionabili
- Mappe trasparenti
- Mappe topografiche

### Funzione diagnostica a distanza InSite™

- Supporto di applicazione in diretta
- Esecuzione a distanza della diagnostica sistema
- Funzione *Virtual Operator*
- Trasferimento d'immagini
- Analisi giornale degli errori
- Analisi dei dati di acquisizione
- Analisi battitura

### Misure

- Distanza
- Circonferenza (Ellisse/Traccia)
- Area (Ellisse/Traccia)
- Volume (Ellissoide)
- Angolo tra due linee (B-Mode)
- Tempo e pendenza (M-Mode)
- Velocità singola (Doppler)
- Velocità massima media temporale

### Calcoli

- Pacchetto calcoli OS
- Pacchetto calcoli vascolari
- Pacchetto calcoli cardiaci
- Pacchetto OS avanzato
- Pacchetto calcoli vascolari avanzati
- Pacchetto calcoli cardiaci avanzati

### Altre funzioni

- Misure/Calcoli e annotazioni su cine e VCR
- Visualizzazione cine doppia
- Visualizzazione cine a velocità variabile
- Calibrazione auto lettura VCR
- Visualizzazioni della potenza acustica: MI/TIS/TIB/TIC/AP
- Memoria cine 36–160 immagini
- Modulo ECG/Fisio (opzionale)

## **Precisione delle misure cliniche LOGIQ™ 500**

### **Misure fondamentali**

Lo scopo delle informazioni che seguono è quello di fornire una guida all'operatore ai fini di determinare l'entità di variazione o di errore di misura da considerare per le misurazioni effettuate con la presente apparecchiatura. I limiti dell'apparecchio nonché l'uso di una tecnica impropria da parte dell'operatore possono essere fonte di errore. Al fine di ridurre al minimo gli errori che possono essere causati dall'operatore stesso, seguire attentamente tutte le istruzioni relative alle misurazioni e assicurarsi che tutti gli ecografisti adottino tecniche di misura uniformi. Inoltre, allo scopo di individuare eventuali anomalie di funzionamento dell'apparecchiatura che potrebbero pregiudicare la precisione di misura, è necessario attuare un piano di assicurazione della qualità (AQ/QA) dell'apparecchiatura che preveda controlli di precisione di routine con l'uso di fantocci riproducenti i vari tipi di tessuto.

Non si dimentichi che tutte le misurazioni relative alla distanza e al Doppler effettuate attraverso i tessuti dipendono dalla velocità di propagazione del suono nel tessuto. La velocità di propagazione varia solitamente col tipo di tessuto, ma si considera una velocità media per il tessuto molle. Questa apparecchiatura è stata progettata (e i dati di precisione sotto elencati sono basati su tale valore) per una velocità media considerata pari a 1540 m/s. La precisione percentuale, se indicata, è valida per le misure ottenute (e non per il range di fondo scala). Quando la precisione viene indicata come percentuale d'un valore fisso, l'imprecisione prevista corrisponde al valore che dei due è il maggiore.



Misure fondamentali (cont.)

Misura	Unità	Range utile	Precisione	Limitazioni e condizioni
Profondità	mm	A tutto schermo	± 5 % o 1 mm	
Distanza: Assiale Laterale Laterale Laterale	mm mm mm mm	A tutto schermo A tutto schermo A tutto schermo A tutto schermo	± 5 % o 1 mm ± 5 % o 1 mm ± 5 % o 1 mm ± 5 % o 1 mm	Sonde lineari Sonde convesse Sonde settoriali
Circonferenza : Traccia Ellisse	mm mm	A tutto schermo A tutto schermo	± 10 % o 1 mm ± 5 % o 1 mm	
Area: Traccia Ellisse	mm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	A tutto schermo A tutto schermo	± 5 % o 1 mm <sup>2</sup> ± 5 % o 1 mm <sup>2</sup>	
Tempo	s	Visualizzazione timeline	± 5 % o 10 ms	M o Doppler
Inclinazione	s	Visualizzazione timeline	± 5 % o 1 mm/s	Solo M-Mode
Posizione SV Doppler	mm	A tutto schermo	± 2 mm	Qualsiasi direzione
Velocità	cm/s	da 0 a 100 cm/s da 100 a 130 cm/s	± 10 % o 1 cm/s ± 5 % o 1 cm/s ± 50 %	Doppler PW  Color Flow
Correzione angolare Doppler	cm/s	da 0 a 60 gradi da 60 a 80 gradi	± 5 % ± 12 %	

Tabella 16-1. Misurazioni e precisione del sistema

Precisione dei calcoli clinici del LOGIQ™ 500

Procedere ad una stima dell'imprecisione globale di una misura e di un calcolo combinati includendo l'imprecisione risultante dalle indicazioni di precisione delle misure fondamentali.

**CAUTELA**



Con un uso improprio dei calcoli clinici, si può incorrere in errori diagnostici. Per acquisire una maggiore familiarità con l'uso previsto ed i probabili limiti dei calcoli, consultare i testi da cui sono tratti le formule ed i metodi indicati.



Le formule e i database dei calcoli rappresentano uno strumento ausiliario per l'operatore che ne deve fare un uso oculato senza comunque considerarli un elemento incontrovertibile per le diagnosi cliniche. Si invita l'operatore a consultare la letteratura sulle ricerche e valutare via via le possibilità del sistema per stabilirne la validità come strumento clinico.

# Garanzie

## Oggetto e durata delle garanzie

### Garanzia del prodotto

La GE garantisce che i suoi prodotti ad ultrasuoni sono:

1. Esenti da difetti di materiali e manodopera e sono di proprietà GE.
2. Conformi alle specifiche pubblicate dalla GE in vigore alla data di consegna del prodotto. Le specifiche del prodotto sono disponibili su richiesta.

### Garanzia su brevetti e copyright

La GE garantisce che al momento della consegna i prodotti non violeranno alcun diritto di brevetto o di copyright.

Il periodo di validità della garanzia, escluse le garanzie sulla proprietà e sui diritti di brevetto e di copyright sono limitate ai periodi sottoelencati:

Parte dell'apparecchiatura ultrasonica	Validità della garanzia
Sistemi ultrasonici, componenti, moduli ed aggiornamenti	12 Mesi
Sonde e trasduttori ultrasonici	12 Mesi
Kit di collegamento alle tubazioni idriche ultrasoniche	3 Mesi

Tabella 16-2. Durata delle garanzie



**NOTA:** Per estendere un contratto di manutenzione al di là della garanzia della casa costruttrice, contattare il centro locale di assistenza o di vendita.



### **Garanzia su brevetti e copyright (cont.)**

Il periodo di garanzia decorre dalla data di consegna del prodotto. In caso di assemblaggio del prodotto a cura della GE la garanzia decorre invece da quello dei seguenti eventi che si verifica per primo:

1. 5 (cinque) giorni dalla data in cui la GE abbia notificato di aver ultimato l'assemblaggio e d'aver reso il prodotto in condizioni di funzionamento in conformità alle specifiche del prodotto da essa pubblicate,

OPPURE

2. Il giorno in cui il cliente inizi ad usare per la prima volta il prodotto sul paziente.

Se l'assemblaggio viene ritardato per 30 giorni o più dalla data di consegna per ragioni non dipendenti, entro limiti ragionevoli, dalla GE, il periodo di garanzia decorre dal 30 giorno dalla data di consegna.

La durata della garanzia su prodotti o parti fornite in sostituzione o riparate ai sensi della garanzia è pari al periodo di garanzia residuo inizialmente concesso sul prodotto o sulla parte sostituita o riparata.



## Esclusioni della garanzia

Le garanzie sopra indicate escludono e sostituiscono ogni e qualsiasi ulteriore garanzia, scritta, verbale, espressa, implicita o di legge.



*Non trovano applicazione garanzie di commerciabilità od idoneità per scopi specifici.*

La garanzia **NON** copre:

1. Eventuali difetti o carenze (compresa la mancata conformità alle specifiche del prodotto) derivanti, anche solo parzialmente, da:
  - a. Alterazioni, conservazione impropria, manipolazione, uso o manutenzione impropri, uso anomalo del prodotto, da parte di chicchessia escluso il personale GE.
  - b. Mancato rispetto delle raccomandazioni ed istruzioni scritte della GE.
  - c. Abbinamento dei prodotti ai prodotti di terzi o prodotti incompatibili coi prodotti GE.
  - d. Progetti, specifiche od istruzioni del cliente.
- OPPURE
- e. Cause esterne ai prodotti come essi sono forniti dalla GE, o fuori dalle ragionevoli possibilità di controllo della GE.
2. Accessori e ricambi per ultrasuoni identificati dai codici iniziati con la lettera "E" (coperti da garanzia separata).
3. Prodotti non elencati nei listini GE al momento della vendita. I prodotti "non elencati", cioè fuori catalogo, vengono forniti con la garanzia della rispettiva casa costruttrice, se disponibile ed ove sia consentito alla GE di girare la garanzia al cliente. In caso contrario i prodotti fuori catalogo vengono forniti "as is", cioè nelle condizioni in cui si trovano, senza garanzie di sorta.
4. Pagamento e rimborso di costi strumentali derivanti dalla riparazione o dalla sostituzione di prodotti o parti d'essi.

### Rimedi esclusivi in garanzia

#### Garanzia sul prodotto

A condizione che il cliente comunichi tempestivamente alla GE la richiesta d'intervento in garanzia e metta il prodotto a disposizione del servizio assistenza, la GE riparerà, regolerà o sostituirà a sua esclusiva discrezione (con parti sostitutive nuove o scambiate) il prodotto o le parti di prodotto non conformi. L'intervento in garanzia verrà eseguito dalle 8,00 alle 17,00 dal lunedì al venerdì, esclusi i giorni festivi per la GE e al di fuori di tale orario alle tariffe in vigore per l'assistenza tecnica e salvo disponibilità di personale.

#### Garanzia su brevetti e copyright

La GE si farà carico della difesa o della transazione nell'ambito di eventuali azioni legali intentate nei confronti del cliente, a condizione che tali azioni riguardino una violazione del diritto di brevetto e di copyright coperti dalla presente garanzia. In tal caso, la GE risarcirà le spese sostenute dal cliente, nonché i danni che egli sarà stato condannato a pagare per via della violazione. Inoltre la GE si procurerà una licenza per il cliente affinché questi possa continuare ad usare il prodotto per il quale sia stata commessa la violazione, oppure fornirà al cliente un prodotto sostitutivo o modificherà il prodotto affinché non violi detti diritti, o ancora ritirerà il prodotto e rimborserà il prezzo al cliente (meno il ragionevole ammortamento), maggiorato delle eventuali spese di resa sostenute dal cliente medesimo.

Le prestazioni sopra indicate sono dei rimedi esclusivi e costituiscono l'unico obbligo di garanzia della GE. Il cliente conviene con la GE che essa ed i suoi rappresentanti non saranno responsabili nei confronti del cliente per:

1. Danni penali, indiretti o consequenziali, come lucro cessante o mancato guadagno.
2. Qualsiasi tipo di assistenza non contemplato nelle condizioni d'offerta.
3. Qualsiasi evento prodottosi successivamente allo scadere del periodo di garanzia.

# Conservazione e manutenzione del sistema

## Panoramica

Per ulteriori informazioni sulla manutenzione consultare il capitolo 7 del Manuale di manutenzione del LOGIQ™ 500 (P9030TA).

Per quanto riguarda i componenti o le visite di manutenzione programmata contattare il Centro assistenza tecnica GE di zona. Si consiglia di eseguire la manutenzione programmata del sistema ogni sei mesi.

## Ispezioni del sistema



Esaminare i seguenti elementi su base mensile:

- Connettori dei cavi per individuare eventuali difetti meccanici.
- Lunghezza totale dei cavi elettrici e di potenza per individuare eventuali tagli o abrasioni.
- Apparecchiatura per individuare eventuali elementi allentati o mancanti.
- Pannello di controllo e tastiera per individuare eventuali difetti.
- Rotelle per verificare che funzionino correttamente.

## PERICOLO



Per evitare il rischio di scosse non togliere i pannelli e i coperchi dalla console. Questo tipo d'intervento deve essere eseguito da personale qualificato. Il mancato rispetto di questa disposizione può provocare gravi lesioni.



Se si riscontrano difetti o si verifica un cattivo funzionamento, non utilizzare l'apparecchiatura ma informare il personale di manutenzione qualificato. Contattare il servizio assistenza tecnica della General Electric.



## Conservazione e manutenzione

---

### Manutenzione settimanale



Per funzionare correttamente e in condizioni di sicurezza, il sistema LOGIQ™ 500 necessita di assistenza e manutenzione settimanali. Eseguire la pulizia delle seguenti parti:

- Armadietto del sistema
- Monitor
- Pannello comando operatore
- Interruttore a pedale
- Videoregistratore (VCR)
- Stampante multi-formato (MIC)
- Stampante di pagine video

Non eseguire correttamente le procedure di manutenzione può comportare un intervento dell'assistenza non necessario.

### Pulizia del sistema

Prima di pulire qualsiasi parte del sistema:

1. Spegnere l'alimentazione del sistema.

### Armadietto del sistema

Per pulire l'armadietto:



1. Umidificare un panno morbido non abrasivo ripiegato con la soluzione di sapone ed acqua non abrasiva per uso generale.
2. Strofinare la parte superiore, il frontale, il retro e i due lati dell'armadietto.



**NOTA:** Non spruzzare direttamente liquidi sull'unità.



**Pulizia del sistema (cont.)**

**Monitor**

- Quotidiano
  - Settimanale
  - Mensile
  - Altro
- ● ○ ○

Per pulire la faccia e il filtro del monitor:

Estrarre il filtro del monitor come viene mostrato nella Figura 16-1.

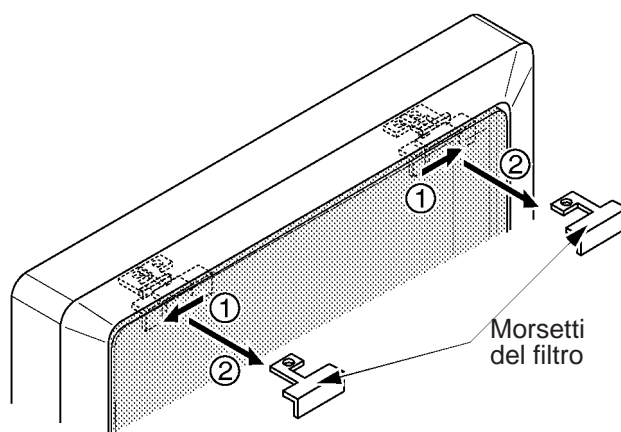


Figura 16-1. Estrazione del filtro del monitor

1. Far scorrere i morsetti lungo i lati del monitor.
2. Tirare verso l'esterno per estrarre i morsetti.





## Conservazione e manutenzione

---

### Pulizia del sistema (cont.)

#### Monitor (cont.)

Usare un panno morbido piegato con una soluzione detergente per vetri che verrà applicata direttamente sul panno. Strofinare delicatamente il monitor e il filtro.

#### CAUTELA



*Non usare detergenti per vetri a base di idrocarburi (come benzene, alcol metilico o metiletilchetone) sul monitor (schermo antiriflesso). L'uso prolungato di questo tipo di prodotti può danneggiare il filtro (schermo antiriflesso). Una pulizia troppo energica può ugualmente danneggiare il filtro.*



*NOTA: Nel pulire il monitor evitare di raschiarlo.*

Dopo aver pulito la faccia e il filtro del monitor, reinstallare il filtro mediante procedura inversa rispetto a quella della Figura 16–1. Inserire i morsetti facendoli scorrere verso l'interno e facendo attenzione a fissarli correttamente.



*NOTA: Assicurarsi che il filtro sia fissato correttamente con i morsetti per evitare cadute accidentali del filtro. Un "clic" indica che il meccanismo di bloccaggio dei morsetti è scattato.*

#### Comandi operatore

Per pulire l'armadietto:



1. Umidificare un panno morbido non abrasivo ripiegato con la soluzione di sapone ed acqua non abrasiva per uso generale.
2. Strofinare il pannello di comando dell'operatore.
3. Con un cotton fioc, pulire tutt'attorno ai tasti e ai comandi e con uno stuzzicadenti eliminare gli eventuali corpi solidi presenti fra i tasti dei comandi.



*NOTA: Durante la pulizia del pannello di comando dell'operatore, evitare di non far fuoriuscire o spruzzare liquidi sui comandi, dentro l'armadietto del sistema o nella presa di collegamento della sonda.*



## Pulizia del sistema (cont.)

**Interruttore a pedale** Per pulire l'interruttore a pedale



1. Umidificare un panno morbido non abrasivo ripiegato con la soluzione di sapone ed acqua non abrasiva per uso generale.
2. Strofinare le superfici esterne dell'unità con un panno morbido, pulito ed asciutto.

**VCR**

Per pulire il VCR:



1. Disalimentare il VCR e scollegare, se possibile, il cavo d'alimentazione.
2. Strofinare le superfici esterne dell'unità con un panno morbido, pulito ed asciutto.

*NOTA: Non usare panni umidi o fluidi detergenti perché potrebbero penetrare nell'unità o danneggiarla.*

3. Pulire le testine di registrazione e di riproduzione con un sistema di pulizia morbido e non abrasivo secondo le istruzioni della casa costruttrice.

**Per ulteriori informazioni**

Vedere il manuale dell'operatore del VCR.

**Stampante**

Per pulire la MIC:



1. Umidificare un panno morbido non abrasivo ripiegato con la soluzione di sapone ed acqua non abrasiva per uso generale.
2. Strofinare la parte superiore, il frontale, il retro e le due fiancate dell'unità.

**Per ulteriori informazioni**

Per maggiori informazioni vedere il manuale dell'operatore della MIC.



## Conservazione e manutenzione

---

### Pulizia del sistema (cont.)

#### Stampante di pagine video

Per pulire la superficie esterna della stampante di pagine video:



1. Disalimentare la stampante e scollegare, se possibile, il cavo d'alimentazione.
2. Strofinare le superfici esterne dell'unità con un panno morbido, pulito ed asciutto.
3. Eliminare i residui più resistenti con un panno leggermente imbevuto di blanda soluzione detergente.



*NOTA: Non utilizzare mai solventi forti quali diluenti o benzina e neppure abrasivi in quanto danneggerebbero l'unità.*

Non sono necessari altri interventi, tipo lubrificazione.

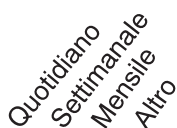
Per pulire la superficie della testina di stampa:

1. Far passare nella stampante il foglio di pulizia in dotazione.

**Per ulteriori informazioni** Vedere il manuale dell'operatore della stampante di pagine video.

### Altre operazioni di manutenzione

#### Sostituzione delle calotte dei tasti luminosi e/o delle lampadine



Dovendo sostituire una calotta o una lampadina contattare il servizio assistenza tecnica di zona.



All'occorrenza



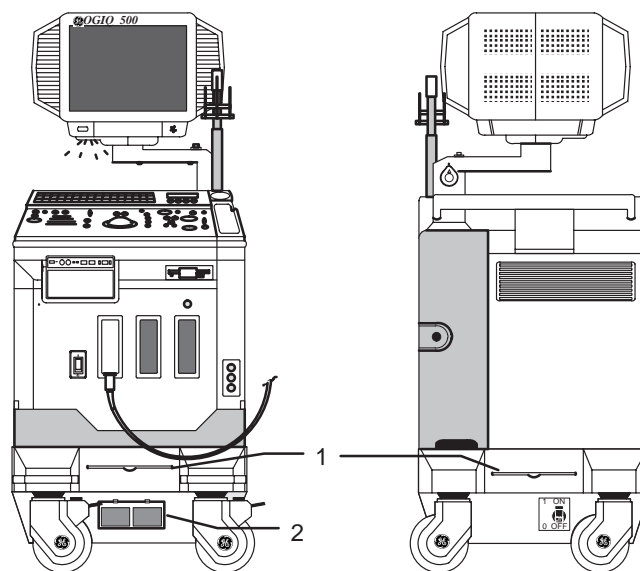
### Pulizia dei filtri dell'aria

- Quotidiano
  - Settimanale
  - Mensile
  - Altro
- ○ ○ ●  
Trimestrale

Pulire i filtri dell'aria del sistema per garantire che un eventuale filtro intasato non provochi il surriscaldamento del sistema, riducendone di conseguenza le prestazioni e l'affidabilità. Si raccomanda di pulire i filtri ogni *tre mesi*.

### Posizione dei filtri

I Tre filtri dell'aria sono sistemati come qui di seguito illustrato:



- 1 Griglia del filtro dell'aria della console
- 2 Filtro dell'aria dell'alimentazione

Figura 16-2. Posizione dei filtri dell'aria



## Conservazione e manutenzione

---

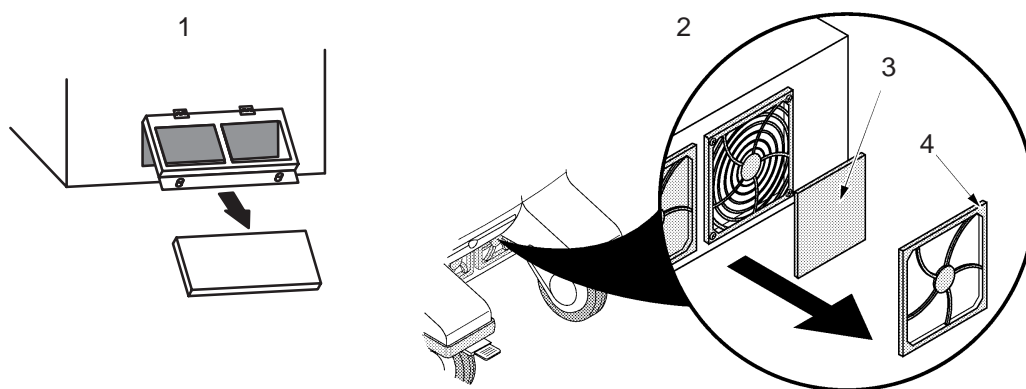
### Smontaggio

Per smontare i filtri dell'aria della console:

1. Sollevare le linguette di velcro che bloccano il filtro.
2. Tirare fuori il filtro.

Per smontare il filtro dell'aria dell'alimentazione:

1. Tirare fuori e sollevare il coperchio del filtro.
2. Tirare fuori la griglia del filtro.



1 Smontaggio della griglia del filtro

2 Smontaggio della griglia del filtro doppio  
3 Filtro dell'aria  
4 Fermo

Figura 16–3. Smontaggio della griglia del filtro

### Pulizia

Per pulire il filtro:

1. Assicurarsi di scuotere il filtro in una zona distante dal sistema.
2. Lavare il filtro con blanda soluzione saponosa, sciacquare e lasciarlo asciugare a secco o con un panno.



*NOTA: Prima d'installare i filtri, lasciarli asciugare perfettamente.*

3. Reintrodurre il filtro nel sistema.
4. Bloccare il filtro con le linguette di velcro o col coperchio.



# Ricerca guasti

## Introduzione

Nella presente sezione vengono indicati i problemi che possono incontrarsi o i messaggi di sistema che possono apparire, con le possibili cause e gli interventi idonei a risolvere la situazione. Per richiedere l'assistenza tecnica o ulteriori informazioni contattare i servizi Assistenza Tecnica o Commerciale della sede GEMS locale.

## Immagini difettose

Il LOGIQ™ 500 consente di memorizzare fino a otto immagini difettose. I file delle immagini difettose possono essere salvati su MOD per l'archiviazione oppure possono essere ricaricate nel drive fisso del sistema per la visualizzazione e la revisione. Le immagini difettose su file possono anche essere recuperate per un'analisi tramite Insite, della famiglia di prodotti del LOGIQ™ con capacità diagnostiche a distanza esclusive.



## Per memorizzare le immagini difettose su disco rigido

Se il LOGIQ™ 500 dovesse avere un problema di imaging, il sistema ha la capacità di memorizzare fino a otto immagini difettose sul disco rigido. Per memorizzare un'immagine difettosa bisogna:

1. Congelare l'immagine difettosa.
2. Premere contemporaneamente i tasti **Ctrl** e **W**.

Durante la memorizzazione su disco, sullo schermo appare il messaggio *"In corso. Attendere prego"*

Dopo aver salvato l'immagine, sullo schermo apparirà il messaggio "Immettere commenti? 's' o 'n'". Premere **'n'** se non si vuole immettere alcun commento. Premere **'s'** per aggiungere un commento di 42 caratteri al massimo al file dell'immagine difettosa. Premere **Return** dopo aver terminato i commenti.

Dopo aver salvato l'ottava immagine appare un messaggio d'avvertimento di disco saturo. Eventuali memorizzazioni di altre immagini difettose vanno a sovrapporsi sulla prima immagine e così via (la prima immagine ad entrare è la prima ad uscire).

Sullo schermo viene visualizzato il seguente messaggio "Scrivere sopra le vecchia immagine? (DIAGIG00)? 's' o 'n'". Premere **'s'** per sostituire la vecchia immagine difettosa con quella nuova. Premere **'n'** per interrompere l'azione di memorizzazione.



*NOTA: Sulle immagini difettose non vengono visualizzate le informazioni relative al nome del paziente, all'identificativo, né al nome dell'ospedale. La parte dell'immagine dove figurano abitualmente queste informazioni rimane vuota e non apparirà quando il file verrà richiamato per essere visualizzato.*



## Per salvare le immagini difettose su MOD

Per salvare le immagini difettose su MOD:

- Selezionare il menu principale Set Up.
- Dal sottomenu Set Up, selezionare Utility. Sullo schermo apparirà l'Utility Menù come mostra la Figura 16-4.



*NOTA: Il MOD usato per salvare le immagini difettose deve essere innanzitutto inizializzato (formattato) tramite la selezione dell'Utility Menù "09 Inizializzazione supporto".*

```
99/04/15 19:58:36
S222
Utility Menù (1/1)
No Nome menù
01 Regolazione dell'ora
02 Visualizzazione del registro degli errori
03 Errori Immagini . Salva/Carica/Visualizza
04 Backup dati utente
05 Visualizzazione opzioni utente
06 Visualizzazione configurazione schede
07 Visualizzazione configurazione software
08 Setup modem
09 Inizializzazione supporto
10 Inser./Visualizz. ID Sistema
11 Regolazione monitor

Immettere Numero Menù ?
```

Figura 16-4. Utility Menù

- Sull'Utility Menù, selezionare "03 Errori Immagini Salva/Carica/Visualizza". Immettere il numero del menu 03 e premere **Return**.



**Per salvare le immagini difettose su MOD (cont.)**

- Dal menu Errori Immagini Salva/Carica/Visualizza, selezionare "1: Salvare". Immettere il numero 1 e premere **Return**.

```
99/04/15 20:08:09
S222
Errori Immagini . Salva/Carica/Visualizza
  1:Salvare  2:Caricare  3:Visualizzare

Immettere Numero Menù ?1
Selezionare un supporto per drive e premere un tasto.
```

Figura 16–5. Menu Errori Immagini Salva/Carica/Visualizza

- Verrà visualizzato un messaggio che invita a inserire un disco MOD nel drive e premere un tasto qualsiasi per continuare.

Il sistema leggerà tutte le immagini difettose dal disco rigido e visualizzerà il menu immagini in due pagine di quattro file ciascuna. La riga disponibile sotto al numero di file, data/ora e informazioni modo è una riga di commento di 42 caratteri.

```
99/04/15 20:09:01
S222
Errori Immagini . Salva/Carica/Visualizza
  1:Salvare  2:Caricare  3:Visualizzare

Immettere Numero Menù ?1
Selezionare un supporto per drive e premere un tasto.

No  Nome dati      Data          Modo      (1/1)
01  DIAGIG00.VR  1999/04/15 18:21    B
    test
02  DIAGIG01.VR  1999/04/15 18:22    B
    test2
03  DIAGIG02.VR  1999/04/15 18:22    BD
    test3
04  DIAGIG03.VR  1999/04/15 18:22    BM
    test4

Immettere Numero Menù ?
```

Figura 16–6. Menu di salvataggio delle immagini difettose

**Per salvare le immagini difettose su MOD (cont.)**

I file di immagini difettose devono essere salvati uno alla volta.

- Digitare il numero del file che deve essere salvato (per es. "01") e premere **Return**.

*Il messaggio "Saving now" (Salvataggio in corso) viene visualizzato.*

Il sistema impiegherà un po' di tempo a salvare il file immagine.

Dopo aver portato a termine l'operazione di salvataggio, appare sullo schermo il messaggio "Premere 'S' per continuare, o 'Ctrl+R' per ritornare indietro.". Se si preme 'S' verrà suggerito di immettere un altro numero di file da salvare. Se si preme Ctrl+R si ritornerà allo schermo di menu precedente.

```

99/04/15 20:09:14
S222
Errori Immagini . Salva/Carica/Visualizza
  1:Salvare  2:Caricare  3:Visualizzare

Immettere Numero Menù ?1
Selezionare un supporto per drive e premere un tasto.
No  Nome dati      Data              Modo      (1/1)
01  DIAGIG00.VR    1999/04/15 18:21   B
    test
02  DIAGIG01.VR    1999/04/15 18:22   B
    test2
03  DIAGIG02.VR    1999/04/15 18:22   BD
    test3
04  DIAGIG03.VR    1999/04/15 18:22   BM
    test4

Immettere Numero Menù ?1
Sto Salvando
OK ! Finito
Premere 'S' per continuare, o 'Ctrl+R' per situaz. prec.
    
```

Figura 16–7. Completamento del salvataggio delle immagini difettose

### Per caricare le immagini difettose dal MOD

Le immagini difettose possono essere caricate dal MOD sul drive fisso. Per caricare le immagini dal MOD:

- Dal menu Set Up/Utility selezionare “03 Errori immagini Salva/Carica/Visualizza”. Digitare il numero 03 e premere **Return**.
- Dal menu Errori immagini Salva/Carica/Visualizza selezionare “2: carica”. Digitare il numero 2 del menu e premere **Return**.
- Verrà visualizzato un messaggio che invita a inserire un disco MOD sul drive e premere un tasto qualsiasi per continuare.

Il sistema leggerà tutte le immagini difettose dal drive fisso e visualizzerà il menu immagini in due pagine di quattro pagine ciascuna. La riga disponibile sotto al numero di file, data/ora e informazioni modo è una riga di commento di 42 caratteri.

I file di immagini difettose devono essere caricati uno alla volta.

- Digitare il numero del file che deve essere caricato (per es. “01”) e premere **Return**.

Il messaggio “Loading now” (Caricamento in corso) viene visualizzato.

Il sistema impiegherà un po’ di tempo a caricare il file immagine.

Dopo aver portato a termine l’operazione di caricatura, appare sullo schermo il messaggio “Premere ‘S’ per continuare, o ‘Ctrl+R’ per situaz. prec.”. Se si preme ‘S’ verrà suggerito di immettere un altro numero di file da caricare. Se si preme Ctrl+R si ritornerà allo schermo di menu precedente.

### Per visualizzare le immagini difettose

Le immagini difettose possono essere visualizzate solo dai file caricati sul drive fisso.

- Dal menu Set Up/Utility selezionare “03 Errori immagini Salva/Carica/Visualizza”. Digitare il numero 03 e premere **Return**.
- Dal menu Errori immagini Salva/Carica/Visualizza selezionare “3: Visualizza”. Digitare il numero 3 del menu e premere **Return**.

Un menu di file di immagini difettose sul drive fisso verrà visualizzato in due pagine di quattro file ciascuna se necessario.

Per visualizzare le immagini difettose (cont.)

```

99/04/15 20:09:33
S222
Errori Immagini . Salva/Carica/Visualizza
  1:Salvare  2:Caricare  3:Visualizzare

Immettere Numero Menù ?3

No  Name dati      Data              Modo      (1/1)
01  DIAGIG00.VR  1999/04/15 18:21  B
    test
02  DIAGIG01.VR  1999/04/15 18:22  B
    test2
03  DIAGIG02.VR  1999/04/15 18:22  BD
    test3
04  DIAGIG03.VR  1999/04/15 18:22  BM
    test4

Immettere Numero Menù ?_
    
```

Figura 16–8. Menu di visualizzazione delle immagini difettose

- Digitare il numero del file che deve essere visualizzato (per es. "01") e premere **Return**.

L'immagine viene visualizzata sul monitor per poter essere analizzata.

**Cavi allentati**

Se i cavi dell'ECG sono allentati:

1. Verificare il collegamento del cavo ECG.  
OPPURE
2. Verificare il collegamento sul pannello posteriore.

Se sono allentati i cavi delle periferiche:

1. Verificare i collegamenti sul retro della periferica  
OPPURE
2. Verificare il collegamento sul pannello posteriore.



## Messaggi di visualizzazione

Il LOGIQ™ 500 presenta diversi tipi di messaggi relativi allo stato di funzionamento del sistema.

- I messaggi d'errore di sistema vengono visualizzati in caso di problemi hardware.
- I messaggi d'errore di funzionamento vengono visualizzati se l'utente seleziona un comando non adatto al modo di scansione o alla funzione corrente.
- I messaggi di guida di funzionamento vengono visualizzati per informare l'operatore che è stata completata un'operazione o per richiederne l'intervento.
- I messaggi d'avvertimento vengono visualizzati ai fini della sicurezza del paziente o in caso di guasti al sistema.
- I messaggi di preparazione del sistema vengono visualizzati all'accensione del sistema.

Questi messaggi vengono visualizzati nell'area dei messaggi, su un'unica riga in fondo al video. Il tempo di visualizzazione del messaggio varia in funzione del tipo di messaggio. Alcuni messaggi possono essere accompagnati da segnale audio.

Per i messaggi d'errore di funzionamento l'utente può abilitare o meno il segnale audio che accompagna la visualizzazione a pagina 1 dei menu Set Up/ System Param.

L'utente può abilitare o disabilitare la registrazione della riga dei messaggi d'errore a pagina 5 dei menu Set Up/ System Param (registrazione linea mascheramento).

Nelle tabelle seguenti vengono indicati i messaggi d'errore con le possibili cause e le azioni correttive.



## Descrizione dei messaggi d'errore di sistema

Categoria	Problema/ Messaggio	Causa possibile	Intervento possibile
Generalità	SYS ERROR: ERRORE BUS. CP: ##### AD: #####	Rilevato errore bus.	*
	SYS ERROR: FILE NON TROVATO. FILE: #####	File richiesto non trovato.	*
	SYS ERROR: SCHEDA INESISTENTE. SCHEDA: #####	La scheda hardware non esiste.	*
	SYS ERROR: ECCEZIONE.CPU IMPREVISTA	È stata incontrata un'eccezione CPU non prevista.	*
	SYS ERROR: FORMATO FILE ILLEGALE. FILE: #####	Il formato del file è illegale.	*
	SYS ERROR: ERRORE SCSI. DEVICE: ### CODE: #####	Errore del dispositivo SCSI.	*
	SYS ERROR: ERRORE CPU LOCALE. SCHEDA: #####	Errore della CPU locale.	*
	SYS ERROR: INTERRUPT TIME OUT.  SCHEDA: ##### VETTORE: ##	Interruzione per tempo di attesa scaduto.	*

Tabella 16-3. Descrizione dei messaggi d'errore di sistema

- \* Se appaiono messaggi d'errore di sistema, si deve registrare il messaggio e contattare un rappresentante del servizio assistenza GE. Si tenga presente la possibilità che il sistema lavori a prestazioni ridotte, con alcune limitazioni a livello funzionale, o resti addirittura inattivo.

## Descrizione dei messaggi d'errore di funzionamento

Categoria	Problema/ Messaggio	Causa possibile	Intervento possibile
<b>Generalità</b>	Registro pieno	Non è possibile effettuare ulteriori registrazioni: la funzione di registrazione ha raggiunto i suoi limiti.	*
	Registro vuoto	Non è possibile effettuare nessuna cancellazione: la funzione di registrazione è vuota.	*
	Vuoi salvare i dati? 's' o 'n'.	Il sistema chiede all'operatore di confermare il salvataggio di alcuni dati.	S per salvare i dati, N per non salvarli.
	Vuoi scrivere sui dati esistenti? 's' o 'n'.	Vi sono dati personalizzati pre-esistenti al momento del salvataggio.	S per salvare le modifiche, N per ignorarle.
	Prego, rispondere 's' o 'n'.	È stato premuto un tasto non previsto.	Digitare S o N.
	I dati selezionati non sono compatibili.	L'immissione dei dati non è corretta.	Immettere i dati corretti.
<b>Dispositivi di registrazione Stampante video a colori</b>	Controllare la stampante. Carta inceppata.	La carta nella stampante è inceppata	Localizzare la carta inceppata e toglierla.
	Controllare la stampante. Errore nastro.	C'è un problema a livello di nastro o di regolazione.	Togliere il nastro e reinstallarlo.
	Controllare la stampante. Errore cassetto carta.	Il cassetto carta è stato inserito in modo improprio.	Togliere il cassetto, risistemarlo e reinstallarlo.
	Controllare la stampante. Alimentatore carta vuoto.	La stampante non ha carta.	Aggiungere carta.
	Chiudere il coperchio superiore della stampante.	Il coperchio superiore della stampante è aperto.	Aprire/chiudere il coperchio superiore.
	Chiudere il coperchio inferiore della stampante.	Il coperchio inferiore della stampante è aperto.	Aprire/chiudere il coperchio inferiore.
	Controllare la stampante. Tipo di carta sbagliato.	La carta è stata inserita in modo sbagliato.	Togliere il cassetto, regolare e reinserirlo.
	Controllare la stampante.	La stampante non dà risposte.	Spegnere e poi riaccendere la stampante.

Tabella 16-4. Descrizione messaggi d'errore di sistema

- \* Se appaiono messaggi d'errore di sistema, si deve registrare il messaggio e contattare un rappresentante del servizio assistenza GE. Si tenga presente la possibilità che il sistema lavori a prestazioni ridotte, con alcune limitazioni a livello funzionale, o resti addirittura inattivo.

Descrizione dei messaggi d'errore di funzionamento (cont.)

Categoria	Problema/ Messaggio	Causa possibile	Intervento possibile
<b>Dispositivi di registrazione Stampante multi-formato (MI C)</b>	Controllare la M.I.C. Esposizioni esaurite.	È stato effettuato il numero massimo di stampe.	Capovolgere il cassetto o installarne uno nuovo.
	Controllare la M.I.C. Manca il segnale video.	Non si hanno segnali video in entrata alla M.I.C.	Controllare tutti i collegamenti video.
	Controllare la M.I.C.	La M.I.C. non dà risposta.	Spegnere e riaccendere.
<b>Dispositivi di registrazione VCR</b>	Controllare il VCR.	Il VCR non dà risposta.	Controllare tutti i comandi VCR.
	Controllare il VCR. Manca la cassetta.	Il VCR non ha nastro.	Inserire nastro.
	Questa funzione non è disponibile	In alcuni casi la funzione selezionata non è disponibile.	Eseguita dal pannello di comando del VCR.
	Nastro protetto: controllare	Il nastro è protetto da scrittura.	Usare un nastro non protetto.
<b>Stampante di linea</b>	Verificare stampante di linea. Porta non impostata.	La stampante di linea non è stata assegnata alla Porta MIC, A o B.	Assegnare la stampante di linea alla Porta MIC A o B.
	Verificare stampante di linea. Alimentazione assente.	La stampante di linea è disattivata o i cavi in serie non sono collegati alla porta MIC, A o B.	Attivare la stampante di linea o collegare i cavi in serie alla porta MIC, A o B.
	Verificare stampante di linea. Errore di stampa.	Si è verificato un errore nell'invio dei dati alla stampante di linea o non c'è più carta nella stampante.	Inviare nuovamente i dati di report o aggiungere carta alla stampante.
	Verificare stampante di linea. Stampa non terminata.	Il Buffer della Stampa di Report è pieno.	I tasti Ctrl + R non possono essere utilizzati fino a quando non vi è spazio disponibile. Il sistema può memorizzare dieci report per stampa in background.

Tabella 16-4. Descrizione messaggi d'errore di sistema (cont.)



Descrizione dei messaggi d'errore di funzionamento (cont.)

Categoria	Problema/ Messaggio	Causa possibile	Intervento possibile
<b>Misure e Calcoli</b>	Occorre effettuare una o più misure.	Il sistema chiede all'operatore di immettere le misure.	Immettere le misure necessarie.
	Premere 'FREEZE' per finire.	Il sistema chiede all'operatore di premere <b>FREEZE</b> prima di completare le misure.	Premere Freeze prima di procedere alle misure.
	Non vi sono altri dati da correggere.	Il sistema non ha più dati corretti.	Immettere le nuove misure.
	È necessaria la calibrazione manuale.	Il sistema non può eseguire la calibrazione automatica perché non vi sono dati codice a barre su nastro.	Rispondere S per la calibrazione manuale.
	Errore di controllo sommatoria codice a barre.	C'è un problema a livello di dati del codice a barre.	Riprovare, usare la calibrazione manuale.
<b>Funzione di scansione</b>	Trasduttore non riconosciuto	È stata collegata una sonda inadatta.	Staccare la sonda inadatta.
	Calibrazione trasduttore in corso.	Si sta effettuando un cambiamento di sonda.	Attendere la fine dell'operazione.
<b>Selezione opzione</b>	Opzione non disponibile.	L'opzione necessaria alla funzione richiesta non è disponibile.	Installare l'opzione voluta.
<b>New Patient, funzione ID/Name</b>	Non valido: immettere dati corretti.	Sono stati immessi dati non corretti.	Immettere dati corretti.
	Premere 'RETURN' per uscire.	È stato premuto un tasto per errore.	Premere <b>Return</b> .
	Dati fuori range: immettere dati corretti.	I dati immessi sono eccessivi.	Numeri troppo grandi.
	Rispondere 's' o 'n'.	È stato premuto un tasto diverso da quelli specificati.	S per sì, N per no.
	Sono stati selezionati dati sbagliati.	Sono stati immessi dati sbagliati.	Immettere dati corretti.

Tabella 16-4. Descrizione messaggi d'errore di sistema (cont.)

Descrizione dei messaggi d'errore di funzionamento (cont.)

Categoria	Problema/ Messaggio	Causa possibile	Intervento possibile
<b>Funzione di memorizzazione</b>	Discordanza ID sist. Inser. supporto esatto.	Il disco non è registrato. Le immagini non possono essere cancellate.	Porre il disco nel sistema con l'ID esatto.
	MO pieno, cambiare MO	Non vi è spazio sufficiente per memorizzare ulteriori immagini sul disco.	Utilizzare disco diverso.
	Supporto bloccato.	Il disco è stato protetto da scrittura.	Disattivare la protezione da scrittura o utilizzare un'altro disco.
	Il supporto non è installato o non è formattato.	Il disco non è formattato o non è inserito nel drive.	Formattare il disco o inserirlo nel drive.
	Troppi dati. Registr. fallita.	La capacità del disco rigido per memorizzare altri dati di ricerca supporto MOD è completa.	Eeguire un backup dei dati ricerca supporto MOD dal disco rigido su un MOD separato prima di riprovare a memorizzare l'immagine.
	Questa funzione non è disponibile.	Questo messaggio appare nel corso del processo di memorizzazione di background se vengono premuti i tasti Ctrl + W, Record 1 o Record 2.	
<b>Varie</b>	Non è stata definita nessuna funzione.	Non è stata definita nessuna funzione per il tasto definito dall'utente che è stato premuto.	Usare il menu Set Up per definire la funzione.
	(S/N)	L'operatore deve prendere una decisione.	Digitare S o s per sì, N o n per no.

Tabella 16-4. Descrizione messaggi d'errore di sistema (cont.)

**Descrizione dei messaggi di guida per il funzionamento**

Categoria	Problema/ Messaggio	Causa possibile	Intervento possibile
<b>Guida di scansione</b>	Immagine CFM non valida: cancellata.	Il PRF è cambiato e l'immagine CFM non valida viene cancellata.	Nessuno
<b>Varie</b>	Programma in corso. Attendere.	Per qualsiasi operazione il sistema ha bisogno di alcuni secondi.	Nessuno
<b>Guida di ricerca VCR</b>	Ricerca in corso.	Il VCR sta cercando il nastro.	Nessuno
	La ricerca è stata completata.	Il VCR ha completato la ricerca.	Nessuno
	L'informazione richiesta non esiste su nastro.	L'immagine del paziente non esiste su nastro..	Effettuare una ricerca di sistema.
	L'informazione richiesta non esiste nel sistema.	L'informazione non esiste nel disco fisso.	Controllare tutte le informazioni sul paziente.
	Lettura ID nastro impossib. Usi nuovo nastro? (s/n)	Non è possibile leggere l'ID del nastro.	"Sì" per registrare il nuovo nastro, "No" per cancellare.
	Riprovare a leggere ID del nastro? (s/n)	Non è possibile leggere l'ID del nastro.	"Sì" per riprovare, "No" per cancellare.
	Avanzare il nastro e congelare su altro fotogramma.	L'operatore ha riprovato a leggere l'ID del nastro.	Premere <b>Play e Freeze</b> .
	Salvare informazioni sul paziente su nastro VCR (s/n)	L'operatore ha premuto il tasto per salvare le informazioni paziente sul nastro VCR.	"Sì" per continuare, "No" per cancellare.
	Salvare le informazioni sul paziente nel sistema? (s/n)	L'operatore ha premuto il tasto per salvare le informazioni paziente su disco fisso.	"Sì" per continuare, "No" per cancellare.
	ID sistema = ##### ID nastro = #####	Il nastro è stato montato oppure è stato registrato un nuovo nastro.	Nessuna
ID sistema = ##### ID nuovo nastro = #####	Il nastro è statomontato.	Nessuna	

Tabella 16-5. Descrizione dei messaggi guida per il funzionamento

Descrizione dei messaggi di guida per il funzionamento (cont.)

Categoria	Problema/ Messaggio	Causa possibile	Intervento possibile
Funzione di predefinitee impostazione	I dati sono stati salvati.	Il sistema ha completato la procedura di salvataggio dei dati richiesta.	Nessuno
	Immettere il valore con pulsante a bilanciere.	L'operatore può usare il pulsante a bilanciere per immettere il valore.	Usare l'interruttore a bilanciere <b>Ellipse</b> .
	Immettere le stringhe di caratteri.	L'operatore deve immettere alcune stringhe di caratteri.	Digitare i caratteri.
	Selezionare i dati iniziali.	L'operatore deve selezionare i dati iniziali.	Immettere i dati corretti.
	Sono disponibili 'TRACKBALL' e 'SET'.	L'operatore può servirsi della <b>Trackball</b> e del tasto <b>Set</b> per eseguire la funzione.	Nessuno
	I valori raccomandati sono stati copiati.	Il sistema ha completato la procedura di copiatura dei dati richiestagli.	Nessuno

Tabella 16-5. Descrizione dei messaggi guida per il funzionamento (cont.)

Descrizione dei messaggi d'avvertenza


Categoria	Problema/ Messaggio	Causa possibile	Intervento possibile
<b>Sicurezza temperatura</b>  	ATTENZIONE: Errore di temperatura.	La temperatura interna del sistema è al massimo, ma non a causa di guasto al ventilatore.	Diminuire la temperatura ambiente.
	ATTENZIONE: Guasto al ventilatore.	Il ventilatore del sistema non funziona più correttamente.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
	ATTENZIONE: Ventilatore guasto. Errore temperatura.	La temperatura interna del sistema è al massimo a causa del cattivo funzionamento del ventilatore.	Diminuire la temperatura ambiente, contattare il servizio di assistenza tecnica.
	ATTENZIONE: ALTA TENSIONE ERRATA.	Valore anormale di alta tensione.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
	ATTENZIONE: Errore temperatura sonda.	La temperatura della sonda è al massimo.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
	ATTENZIONE: INIZIO PROCEDURA DI SPEGNIMENTO.	È iniziata la procedura di spegnimento del sistema	Contattare il servizio di assistenza tecnica.

Tabella 16-6. Descrizione dei messaggi d'avvertenza.



# Diagnostica operatore

## Introduzione

Consultare la sezione capitolo 4–3 del manuale di manutenzione del LOGIQ™ 500 (P9030TA).

L'operatore può eseguire i seguenti test diagnostici:

- Test sistema 1 (versione ridotta);
- Test video bianco e nero;
- Test video colori;
- Test video grafico.



Le videate di prova possono essere usate per regolare il monitor o gli schermi delle periferiche. Il test del sistema fornisce una versione ridotta (accettato/rifiutato) della diagnostica usata per controllare il software LOGIQ™ 500.

## Selezione sonda

Collegare e selezionare la sonda C364 per test diagnostici.



## Accesso alla diagnostica

Per accedere alla diagnostica disponibile selezionare il Menu Principale Set Up.

B	Preset	Set Up	ECG
Visual. Person	Progr. Preimp.	Salva Valori	Definiz. utente
Param. Sistema		Utility	Diag.

Figura 16–9. Sottomenu SETUP

Dal sottomenu Set Up, selezionare **DIAG**. Sullo schermo appare il Menu (dei test) diagnostici.

No	Tempo	Nome menù
01	30M	Test sistema(ridotto)
02	0M	Test video bianco e nero
03	0M	Test video colori
04	0M	Test video grafico

99/04/15 20:09:41  
S222

Menù diagnostici(1/1)

Immettere Numero Menù ?\_

Figura 16–10. Menu (dei test) diagnostici

Digitare il numero di test richiesto e premere **Return**. Il test ha inizio oppure viene visualizzato il test video.

EXE TIME è il tempo d'esecuzione del test. (Il tempo necessario ad eseguire il test).

## Test sistema 1 (ridotto)

Dal menu dei test diagnostici selezionare il numero 1.

Il test del sistema 1 è una raccolta di 24 test singoli che vengono eseguiti in sequenza. Si tratta della versione completa o ridotta dei test dell'hardware.

Sulla destra del nome del test possono essere visualizzati tre messaggi.

IN FUNZIONE – Test in corso.

FAILED (Fallito) – Per qualche motivo il test non è stato portato a termine.

PASSED (Riuscito) – Il test è stato eseguito ed è andato a buon fine.

La Figura 16–11 mostra lo schermo durante l'esecuzione del test del sistema 1.

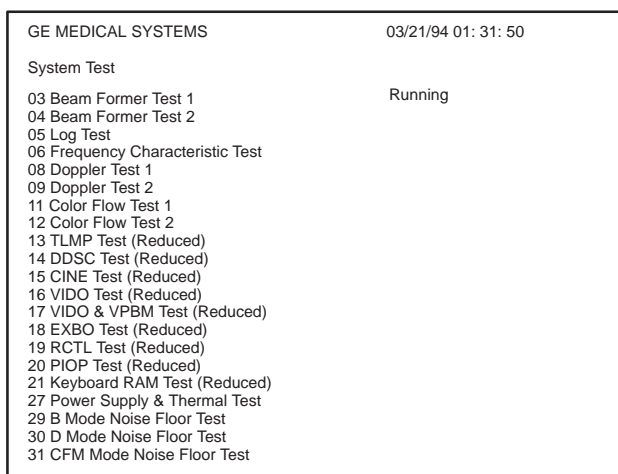


Figura 16–11. Videata del test 1 del sistema

Se il test non dovesse andare a buon fine, tenere presente che il sistema può funzionare a capacità ridotta. Registrare i risultati del test del sistema 1 e contattare il rappresentante del servizio assistenza.

Il tempo totale impiegato per il test del sistema 1 è circa 15 minuti.

### **Test video bianco e nero**

Dal menu dei test diagnostici selezionare il numero due.

Viene visualizzato un test video bianco/nero.

Questo test video può essere usato per regolare il monitor LOGIQ™ 500 o gli schermi delle periferiche.

### **Test video a colori**

Dal Menu dei test diagnostici selezionare il numero tre.

Viene visualizzato un test video a colori.

Questo test video può essere usato per regolare il monitor LOGIQ™ 500 o gli schermi delle periferiche.

### **Test video grafico**

Dal Menu dei test diagnostici selezionare il numero quattro.

Viene visualizzato un test video grafico.

Questo test video controlla il generatore di grafici del LOGIQ™ 500 e può essere usato per regolarre i monitor o le periferiche.



# Assistenza

## Problemi clinici

Per informazioni, chiamare il rappresentante delle applicazioni, vendite o del servizio assistenza.



**Solo per  
gli USA**

GE Clinical Answer Center al numero 1-800-682-5327  
o al 414-524-5698.

## Assistenza tecnica

Per l'assistenza tecnica telefonare al rappresentante locale del servizio assistenza:



**Solo per  
gli USA**

GE CARES al numero 1-800-437-1171

## Letteratura

Per richiedere il catalogo aggiornato degli accessori GE o i prospetti delle apparecchiature, chiamare il rappresentante delle applicazioni, vendite o del servizio assistenza:



**Solo per  
gli USA**

Response Center al numero 1-800-643-6439

## Accessori


Per ordinazioni telefonare a:




**Solo per  
gli USA**

GE Access Center al numero 1-800-472-3666.

## Ricambi e accessori

**CAUTELA**  **NON** collegare sonde o accessori senza l'approvazione della GE.

I ricambi e gli accessori seguenti sono stati verificati ai fini della compatibilità con il sistema LOGIQ™ 500:

**CAUTELA**  Il sistema ad ultrasuoni LOGIQ™ 500 è conforme alle norme **CE**<sub>0459</sub>. Non sono conformi: il Gel, il Disinfettante, i kit Biopsia, i Set di profilattici e la sonda B510:

## Periferiche

Accessori	Confezioni	Numero di catalogo
Videocassette S-VHS per videoregistratore	Nastro S-VHS da 60 minuti.	E7010GG
	Nastro S-VHS da 126 minuti.	E7010GF
VCR Sony Modello SVO-9500MD	Singola	H4550MA
Stampante B/N Sony Modello UP-890	Singola	E8310KA
Stampante a colori Sony Modello UP-1800	Singola	H4550MB
Stampante multi-formato IIE Modello IIE 460	Singola	H4550KF
Stampante su carta Sony UP - 1800	a colori	E8310JH
	B/W	E8310JJ
Stampante su carta Sony UP - 890		E8310FA

Tabella 16-7. Periferiche e accessori

## Console

Accessori	Confezioni	Numero di catalogo
Interruttore a pedale	Singola	H40582L
Copertura di vinile	Singola	H40642L
Memoria Cine estesa	Kit	H40592L

Tabella 16-8. Accessori per console

## Sonde

Accessori	Confezioni	Numero di catalogo
B510	Singola	H45202BT
C358	Singola	H45202CD
C364	Singola	H45202CF
C386	Singola	H45202CC
C551	Singola	H45202CE
C721	Singola	H45202MN
E721	Singola	H45202MT
ERB7	Singola	H40392LC
I739	Singola	H45202JG
LA39	Singola	H45202LA
546L	Singola	H45202LE
739L	Singola	H45202AG
L764	Singola	H45202HP
P509	Singola	H45202RT
S220	Singola	H45202WG
S222	Singola	H45202TC
S316	Singola	H45202SC
S317	Singola	H45202SD
S611	Singola	H45202SF
T739	Singola	H45202TG
CWD2	Singola	H45202DB
CWD5	Singola	H45202DE
Adattatore PA51	Singola	H45202PA
Adattatore S5	Singola	H46322AC
Braccio per Cavo Sonda	Singola	H40622L
Supporto Lato Sinistro	Singola	H40602L
Supporto TV/TR Speciale	Singola	H40612L

Tabella 16–9. Sonde e accessori

**Gel**

Accessori	Confezioni	Numero catalogo
Riscaldatore di gel Thermasonic	3 flaconi di plastica da 250 ml o 225 g	E8365BH
Gel per scansioni Aquasonic 100	Contenitore da 5 litri	E8365AF
	Flaconi di plastica da 250 ml (12 per scatola)	E8365BA
Gel per scansioni per ultrasuoni	Flaconi di plastica da 225 g (12 per scatola)	E8365BC
	Contenitore di plastica da 3,8 litri	E8365BD
	4 contenitori di plastica da 3,8 litri	E8365BK

Tabella 16–10. Gel

**Disinfettanti**

Accessori	Confezioni	Numero di catalogo
Dialdeide attivata Cidex	16 flaconi da 12,7 kg	E8386EB
	4 flaconi da 3,8 litri	E8386EC
	2 flaconi da 9,5 litri	E8386ED

Tabella 16–11. Disinfettanti

**Kit starter per biopsia Civco (supporto compreso)**

Accessori	Confezioni	Numero di catalogo
Kit per biopsia per sonda C358	Kit	E8385RK
Kit per biopsia per sonda C364	Kit	E8385MD
Kit per biopsia per sonda C551	Kit	E8385MF
Kit per biopsia per sonda C316	Kit	E8385MK
Kit per biopsia per sonda 739L	Kit	E8385MC
Kit per biopsia per sonda E721	Kit (GEYMS)	H46222AD
	Kit (Civco)	H4550BG
Kit per biopsia per sonda ERB7	Kit	
	Kit (Civco)	
Kit per biopsia per sonda C721	Kit	H40252L
Kit per biopsia per sonda L764	Kit	E8385LA
Kit per biopsia per sonda T739	Kit	H45262L
Kit per biopsia per sonda LA39	Kit	E8385MM

Tabella 16–12. Supporti per biopsia

### Supporti Multi-angolo

Accessori	Confezioni	Numero di catalogo
Sonda S317	Singola	E8385PD
Sonda C364	Singola	E8385PA
Sonda C386	Singola	E8385PB
Sonda 546L	Singola	E8385PC
Sonda T739	Singola	E8385PF
Sonda 739L	Singola	E8385PG

Tabella 16–13. Supporti Multi-angolo

### Kit di ricambio per biopsia

Accessori	Confezioni	Numero di catalogo
Civco UltraPro	Kit	E8385LC
Civco UltraPro II	Kit	E8385PE
Spazzola di pulizia Civco per guida della biopsia E721	Confezioni di 5 spazzole	E8323GE

Tabella 16–14. Kit per biopsia

### Set di rivestimento per sonde e cavi a ultrasuoni

Accessori	Confezioni	Numero di catalogo
Set di guaine sterili per cavo per ultrasuoni	20 Per Set	E8385CA
Set di guaine sterili per cavo per ultrasuoni	20 Per Set	E8385CB
Copertura sanitaria per sonda retto-vaginale	20 Per Set	E8385CC
Set di coperture sterili combinate per sonda e cavo	12 Per Set	E8385CE
Set di guaine sterili per sonda per ultrasuoni con settore ad apertura larga (2,5 e 3,5)	20 Per Set	E8385CF

Tabella 16–15. Kit guaine di rivestimento per biopsia

**Accessori fisio**

Accessori	Confezioni	Numero di catalogo
Pannello d'alimentazione fisio	Kit	H40552L
Cavi ECG	Set	H40562L
Sensore PCG	Singolo	H40572L

Tabella 16–16. Fili ECG PAziente

**Elettrodi per paziente**

Accessori	Confezioni	Numero di catalogo
Adulti	Scatola da 300	E8811EE
Pediatrici	Scatola da 300	E8811EN
Adulti–decentrati	Scatola da 300	E8365DA
Pediatrici–decentrati	Scatola da 300	E8365DB

Tabella 16–17. Elettrodi ECG per paziente

Contattare il distributore, il rivenditore o il rappresentante commerciale GE per ulteriori informazioni sulle periferiche approvate.



Pagina non scritta.



# Indice

## Simboli

% Stenosi, 8–3, 10–23, 11–5

## Numeri

3D B Livello linea fotogrammi (%) [EC, UP], Menu Custom Disp, pagina 18, 14–45

3D B Livello sfondo (%) [EC, UP], Menu Custom Disp, pagina 18, 14–45

3D B Perc. fotogr. d'origine [EC, UP], Menu Custom Disp, pagina 18, 14–45

3D B Soglia gradiente (%) [EC, UP], Menu Custom Disp, pagina 18, 14–45

3D B Tecnica di proiezione [EC, UP, R], Menu Custom Disp, pagina 18, 14–45

546L, 15–24

739L, 15–24

## A

Abilitazione accesso insite, Menu System Param, pagina 1, 14–50

### Accessori

Ordinazioni, 16–38

Pannello dei connettori, 3–8

Richiesta di un catalogo, 16–38

### ACE

Opzione Intensificazione CFM/PDI, 5–39

Color Flow, 5–39

### Addome/Piccoli organi

Indice di Pulsatilità (IP), 8–3

Indice di resistenza (IR), 8–3

Mean PG, 8–3

#### Misure

Indice di pulsatilità (IP), 10–29

Indice di resistenza (IR), 10–29

Rapporto A/B, 10–29

Rapporto S/D, 10–29

Rapporto A/B, 8–3

Rapporto S/D, 8–3

AFI, Misure OS, 9–20

Aggiornamento riferimento Zoom [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 10, 14–31

Aggiungere 1 settimana a DPP [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–69

ALARA, 5–10

Alimentazione, 3–16

Collegamento, 3–16

Interruttore On/Off Standby, 3–17

Interruttore principale, 3–22

Spegnimento, 3–21

Alta risoluzione, Color Flow, 5–36

Alta risoluzione B CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–24

Alta Risoluzione PDI B [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–27

Altoparlanti, 3–28

AIUt, 9–41

Amp. Vol. Ca., Doppler (PWD), 5–58

Ampiezza Fuoco Combi B [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 2, 14–17

Angolo, 8–3

Calcolo, 10–22

Angolo di rotazione 3D (gradi) [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp, pagina 9, 14–29

Angolo/Larghezza [gradi, mm] riduzione CFM/PDI [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 4, 14–21

Angolo/Larghezza B (gradi, mm) [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 2, 14–17

Angolo/Larghezza B CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–24

Annotazioni, 6–16

Blue Shift, 6–22

Clear, 6–17

CTRL+M, 6–17

Cursor Home, 6–17

Immagine, 6–21

Libreria, 6–19, 6–20

Modifica, 6–23

Red Shift, 6–22

Set, 6–18

Shift+TAB, 6–18

Tab, 6–18

Tasti speciali, 6–22

Apparecchiatura di classe BF, 2–10

Apparecchiatura di classe CF, 2–10



## Indice

---

- Apparecchiatura di classe I, 2–10
  - Archivio
    - Espulsione MO, 13–34
    - Formato supporto, 13–25
    - Memorizzazione immagini, 13–26
    - MOD, 13–23
    - Parametri predefiniti, 13–24
    - Ricerca paziente, 13–27
    - Ricerca supporto, 13–32
    - Selezione dell'immagine da richiamare, 13–31
    - Verifica disco, 13–26
  - Archivio immagini
    - Espulsione MO, 13–34
    - Formato supporto, 13–25
    - Memorizzazione immagini, 13–26
    - MOD, 13–23
    - Parametri predefiniti, 13–24
    - Ricerca paziente, 13–27
    - Ricerca supporto, 13–32
    - Selezione dell'immagine da richiamare, 13–31
    - Verifica disco, 13–26
  - Area di scansione
    - Dimensioni, B–Mode, 5–13
    - Dimensioni della finestra Color Flow, 5–32
    - Posizione, B–Mode, 5–13
  - Assistenza tecnica, Richiesta, 16–38
  - ATO
    - Crea, B–Mode, 5–16
    - On/Off, B–Mode, 5–17
  - Attenzione, 16–39
  - Attività media [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–69
  - Attività PD simulazione modo M [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–34
  - Audio, Altoparlanti, 3–28
  - Audio battito ECG [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 17, 14–43
  - Audio D all'altoparlante [EC], Menu Custom Disp., pagina 14, 14–39
  - Auto visualizzazione misuratore cine [EC], Menu Custom Disp., pagina 10, 14–31
  - Aux
    - Guadagno, 10–36
    - Posiz., 10–36
  - Avv Auto da PWD/CFM/PDI [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 4, 14–20
  - Avvertenza, 2–2, 2–6, 13–5
    - Ubicazione delle etichette, 2–18
  - Avvio auto Tag M [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–34
  - Avvio automatico colore D [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–37
  - Avvio automatico colore M [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–34
  - Avvio automatico Tag D [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–37
  - Avvio Etichetta Autom. PDI [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 16, 14–42
- ## B
- B Edge Enhance [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 2, 14–15
  - B Frame Average [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 2, 14–15
  - B Gray Scale Map [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 2, 14–16
  - B Image Softener [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 2, 14–15
  - B Rejection [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 2, 14–17
  - B Softener Level [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 2, 14–15
  - B Target Frame Rate [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 2, 14–17
  - B&N Archivio Immagini, Menu System Param, pagina 5, 14–61
  - B–Mode
    - Area/Circonferenza, 7–10
    - ATO On/Off, 5–17
    - Capovolgimento, 5–14
    - Colore, 5–20
    - Con Doppler, 5–51
    - Crea ATO, 5–16
    - Dimensioni dell'area di scansione, 5–13
    - Dynamic Range (Range dinamico), 5–15
    - Edge Enhance (Miglioramento dei bordi), 5–23
    - Formato di visualizzazione (Doppio), 5–14
    - Formato doppio, 5–14
    - Frame Averaging (Media dei fotogrammi), 5–18
    - Freq imaging (Frequenza di imaging), 5–18
    - Funzionamento tasto, 5–2
    - Guadagno B/M, 5–12
    - Mappa della scala dei grigi, 5–15
    - Misura del livello degli echi, 7–11
    - Misura della distanza, 7–7
    - Modo 3D, 5–20
    - Numero fuoco, 5–16
    - Ottimizzazione, 5–24
    - Ottimizzazione dell'immagine, 5–9
    - Posizione dell'area di scansione, 5–13
    - Posizione fuoco, 5–21
    - Potenza Acustica, 5–10
    - Profondità, 5–12
    - Rejection (Reiezione), 5–23
    - Rotazione Immagine, 5–22

- Scala dei grigi, 5–20  
 Scala dei grigi colorata, 5–20  
   Tag colore, 5–21  
 Softener immag, 5–20  
 Tag colore, 5–21  
 TGC, 5–10  
 Visualizzazione, 5–3  
 Zona-guida biopsia, 5–22
- B/M Gain (Guadagno B/M), 3–41
- B510, 15–28
- Beep errore operatore, Menu System Param, pagina 1, 14–50
- Biopsia  
 Cursore di profondità, 5–23, 15–32  
 Procedure  
   Accessori e materiali, 15–31  
   Attacchi di guida, 15–36  
   Problematiche speciali, 15–30  
   Sonde, 15–48  
 Zona-guida (zone-guida), 5–22
- Blue Shift, 6–22
- Body Pattern (Profilo paziente), 3–42
- C**
- C358, 15–20  
 C364, 15–21  
 C386, 15–21  
 C551, 15–21  
 C721, 15–22
- Calcoli  
 Cancellazione, 7–6  
 Cardiologia, 10–19  
 Istruzioni generali, 7–6  
 Precisione, 16–6
- Calcoli Cardiaci, Menu Preset Prog, pagina 7, 14–87
- Calcoli cardiaci, Traccia Auto, 10–28
- Calcoli cardiologici, Tranf. Calc., 10–30
- Calcoli Doppler in tempo reale [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 7, 14–87
- Calcoli Generali  
 % Stenosi, 8–3  
 Angolo, 8–3  
 Frequenza cardiaca (FC), 8–3, 10–30  
 Max PG, 8–3  
 Misura del volume del flusso (FV), 8–7  
 Misura della frequenza cardiaca (FC), 8–6  
 Misura della portata del volume del flusso (FVO), 8–8  
 Modo CFM, Punto di Velocità. *V. Calcoli Generali*  
 Piccoli Organi. *V. Calcoli Generali*
- Portata cardiaca (CO), 8–4  
 Radiologia/Addome. *V. Calcoli Generali*  
 Rapporto gittata cardiaca (SV), 8–5  
 Traccia Auto, 8–3, 8–8, 11–5  
 Trasf. CALC., 8–3  
 Urologia. *V. Calcoli Generali*  
 Volume, 8–2
- Calcoli generali, Urologia. *V. Calcoli Generali*
- Calcoli OS  
 Trasf. CALC., 11–5  
 Trasf. CALC., 9–22
- Calcoli Vascolari, % Stenosi, 11–5
- Calcolo %Stenosi [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–72
- Calcolo ASP, Menu System Param, pagina 3, 14–54
- Calcolo IR flusso bidirezionale [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–71
- Cambio Sonda e Categoria, Menu System Param, pagina 1, 14–49
- Cancellatore di rumore CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 7, 14–25
- Cancellatore di rumore PDI [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–27
- Cancellaz. auto immagini trasferite, Menu System Param, pagina 7, 14–63
- Cancellazione commenti al cambio di videata [EC], Menu Preset Prog, pagina 1, 14–66
- Cancellazione profili paziente al cambio sonda, Menu System Param, pagina 4, 14–55
- Cancellazione profili paziente con freeze disattivato, Menu System Param, pagina 4, 14–55
- Cancellazione Wall Echo, Color Flow, 5–38
- Capovolgimento, B-Mode, 5–14
- Capovolgimento dell'immagine [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 1, 14–13
- Caratteristiche della Console, 3–5
- Cardiologia, 10–1  
 Calcoli, 10–19  
 ECG, 10–31  
 Metodi di calcolo BSA, 10–6  
 Metodo Bullet, 10–11  
 Metodo Cubed, 10–7, 10–9  
 Metodo della regola Simpson modificata, 10–13  
 Metodo ellissoide biplano, 10–17  
 Metodo ellissoide piano singolo, 10–15  
 Metodo Teichholz, 10–9  
 Misure  
   % Stenosi, 10–23  
   Angolo, 10–22  
   ET, 10–25  
   Max PG, 10–26  
   Mean PG, 10–27

## Indice

---

- MVA, 10–24
- PHT, 10–24
- Volume, 10–19
- Premessa, 10–3
- Report riepilogativo, Registrazione, 10–6
- Categoria diag., Parametri sistema, Menu System Param, pagina 1, 14–49
- Cattura, Color Flow, 5–36
- Cattura CINE, 6–14
- Cattura immagine, 6–15
- Cautela, 2–2
- Cautela relativa a defibrillatori, 2–21
- Cavità uterina, 9–20
- Centro di rotazione 3D (%) [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp, pagina 9, 14–29
- Centro Etichetta PDI [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 16, 14–42
- Centro gestione dati (CGD), 9–39
- Centro Tag B (%) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 11, 14–33
- Centro Tag CFM (cm/s) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 15, 14–41
- Centro Tag D (%) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–37
- Centro Tag M (%) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–34
- CFM
  - Guadagno, 5–30
  - Modo Color Flow, 5–25
  - Ottimizzazione, 5–41
  - Posiz. Tag, 5–38
  - Tag Colore (Marcatura delle velocità in Color Flow), 5–38
- CFM ACE [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 7, 14–25
- CFM Packet Size Map [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–23
- CFM Packet Size MpDtl [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–23
- CFM Packet Size SrvyDtl [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–23
- CFM Packet Size Survey [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–23
- Persistenza CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 7, 14–25
- CFM Target Frame Rate [EC, UP, P], Menu Custom disp., pagina 6, 14–23
- CFM Target Frame Rate Dtl [EC, UP, P], Menu Custom disp., pagina 6, 14–23
- CFM Velo Dynamic Range [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 15, 14–41
- CFM/PDI Dimensione Vert. (mm) [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–24
- Intensificazione CFM/PDI, 5–39
- CFM/PDI Prof. Iniz. (mm) [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–24
- CFM/PDI Spatial Filter [EC, UP, P], Menu Custom disp., pagina 6, 14–23
- CFM/PWD Ratio in Triplex [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 4, 14–21
- Chi contattare, 1–6
- CINE, 6–12
  - Accesso, 6–10
  - Cambio Lato, 6–14
  - Cattura CINE, 6–14
  - Cattura Immag., 6–15
  - Cine Gauge/Tracciare le immagini, 6–15
  - Consigli utili, 6–15
  - Funzionalità, 6–9
  - Gauge Cine, 6–14
  - Impiego di Cine Loop, 6–11
  - Introduzione, 6–8
  - Memoria, 6–9
  - Multipl, 6–13
  - Uscita dal modo Cine, 6–15
  - Velocità Cine Loop, 6–13
- Cine Scroll (Scorrimento), 3–41
- Clear (Cancellare), 3–43
- Coefficiente (1) ASPP [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–71
- Coefficiente (2) ASPP [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–72
- Col Applcat, Menu System Param, pagina 2, 14–53
- Col Aux, Menu System Param, pagina 2, 14–53
- Col DopTrac, Menu System Param, pagina 2, 14–53
- Col Imagcrs, Menu System Param, pagina 2, 14–53
- Col MesCrs, Menu System Param, pagina 2, 14–53
- Col Moving, Menu System Param, pagina 2, 14–53
- Col Scala, Menu System Param, pagina 2, 14–53
- Col. Comment, Menu System Param, pagina 2, 14–53
- Col. fondo, Menu System Param, pagina 2, 14–52
- Col. Sys. Inf., Menu System Param, pagina 2, 14–53
- Color Flow
  - ACE, 5–39
  - Alta risoluzione, 5–36
  - Attivazione, 5–26
  - Cancellazione Wall Echo, 5–38

- Cattura, 5–36
  - Comandi in comune, 5–29
  - Dimensioni finestra, 5–32
  - Dimensioni pacchetto, 5–37
  - Disposizione dei comandi, 5–28
  - Filtro MTI, 5–34
  - Filtro spaziale, 5–37
  - Finestra, Sonda lineare, 5–33
  - Finestra colore, 5–26
  - Frame Average (Media fotogrammi), 5–35
  - Guadagno, 5–30
  - Inversione spettro, 5–30
  - M–Mode, 5–26
  - Mappe, 5–33
  - Modo 3D, 5–40
  - Modo CFM, Livello degli echi della scala dei grigi, 7–12
  - Modo Diagn. (Modo diagnostica), 5–34
  - MR–Flow, 5–40
  - Cancellatore di Rumore, 5–39
  - Ottimizzazione, 5–41
  - Penetration (Penet.), 5–35
  - Persistenza, 5–40
  - Scala di velocità, 5–31
  - Selezione, 5–29
  - Slant Scan (Scansione obliqua), 5–33
  - Soglia, 5–36
  - Spostamento della linea di base, 5–31
  - Tag Velocità, 5–38
  - Uscire, 5–26
  - Visualizzazione, 5–27
- Colore
- B–Mode, 5–20
  - Doppler (PWD), 5–60
  - M–Mode, 5–70
  - Scala dei grigi
    - B–Mode, 5–20
    - Tag colore, 5–21
    - Doppler (PWD), 5–60
    - Posiz. Tag (Posizione Tag), 5–60
    - Tag Colore, 5–60
    - M–Mode, 5–70
    - Nozioni di base, 5–25
- Colore Archivio Immagini, Menu System Param, pagina 5, 14–61
- Colore fondo immagine [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 10, 14–31
- Comandi, 3–34
- Comando
- Acoustic Output (Potenza Acustica), 5–10
  - B/M Gain, 3–41
  - Cine Scroll, 3–41
  - Depth (Profondità), 3–40
  - Rotazione, 3–43
  - TGC, 5–10
  - Zoom Size (Dim. Ingrandimento), 3–43
- Comment, 6–16
- Comment (Commenti), 3–42
- Commento
- Contenuto, 6–20
  - Inserimento, 6–19
  - Modifica, 6–19, 6–23
  - Visualizzazione, 6–20
- Connettore 1–BW, Menu System Param, pagina 5, 14–60
- Connettore 2–CRL, Menu System Param, pagina 5, 14–60
- Conservazione del sistema, 16–11
- Conservazione e manutenzione del sistema, Pulizia del sistema
- Interruttore a pedale, 16–15
  - Monitor, 16–13
  - Stampante multi-formato, 16–15
  - VCR, 16–15
- Contrasto, 3–25
- Controindicazioni, Doppler, 1–5
- Controllo Auto Focus [EC], Menu Custom Disp., pagina 10, 14–30
- Controllo calibro auto B [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–72
- Controllo calibro auto D [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–72
- Controllo calibro auto M [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–72
- Copia profili paziente sul lato attivo, Menu System Param, pagina 4, 14–55
- Corrente di dispersione, 2–10
- Correzione angolo, Doppler, 5–53
- Cursore
- Annotazioni, 6–16
  - Color Flow Doppler, 5–33
  - Doppler, 5–52
  - Profondità, 5–23
  - Profondità biopsia, 15–32
- Cursore M/D
- Doppler, 5–52
  - M–Mode, 5–67
- Cursore Misure Attive, Menu System Param, pagina 3, 14–54
- Cursore Report lampeggiante, Menu System Param, pagina 1, 14–49
- Cursori, 7–4
- CWD, 5–46
- CWD Dynamic Range [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 5, 14–22

## Indice

---

CWD Gray Scale Map [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 5, 14–22

CWD Rejection [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 5, 14–22

CWD2, 15–29

CWD5, 15–29

## D

D Audio Volume (%) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 14, 14–39

D Mode Alto/Basso B Grande [EC], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–38

D Mode Alto/Basso B Medio [EC], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–38

D Mode Alto/Basso B Piccolo [EC], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–38

D Mode B Completo + Cursore [EC], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–38

D Mode Completo D [EC], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–38

D Mode Lato/Lato B Grande [EC], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–38

D Mode Lato/Lato B Piccolo [EG], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–38

Depth (Profondità), 3–40

Determin. Diastole/Sistole [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–70

Diagnostica, Operatore, 16–34  
Accesso alla, 16–35

Dim. Pacchetto PDI [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–26

Dimensioni pacchetto  
Color Flow, 5–34, 5–37  
Conseguenze sul frame rate, 5–37

Dir. calc. D tempo reale [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–37

Direz. calc., Doppler, 5–62, 5–63

Disco fisso esterno, Floppy Disk, 3–7

Display unità altezza 1–3 [EC], Menu Preset Prog, pagina 10, 14–89

Display unità di peso 1–2 [EC], Menu Preset Prog, pagina 10, 14–89

Display unità età 1–4 [EC], Menu Preset Prog, pagina 10, 14–89

Dispositivo su prescrizione, 1–5

DOF, Misura della frequenza cardiaca, 9–25, 9–27

Doppio, 10–34

Doppler

A onda continua

Definizione, 5–46

Orientabile (Steerable), 5–46

Senza produzione di immagini (Non-Imaging), 5–46

A onda pulsata

Definizione, 5–44

Frequenze usate, 5–44

Abilitazione del modo Doppler a onda continua, 5–49

Abilitazione del modo Doppler a onda pulsata, 5–49

Color Flow

Comandi in comune, 5–29

Disposizione dei comandi, 5–28

M-Mode, 5–26

Comandi, 5–50

Comandi in B-Mode, 5–51

Controindicazioni, 1–5

Correzione angolo, 5–53

Cursore M/D, 5–52

CWD, Sottomenu, 5–49

Direz. calc., 5–62, 5–63

Elevata frequenza di ripetizione degli impulsi (HPRF), 5–45

Esami del feto, 9–3

Indicazioni, 9–3

Finestra colore, 5–26

Guadagno colore, 5–30

Guadagno spettrale, 5–53

HPRF, 5–61

Inversione spettro, 5–54

Ottimizzazione, 5–50

Pausa B, 5–55

PWD, Sottomenu, 5–49

Scala di velocità, 5–54

Spettro, Guadagno, 5–53

Spostamento della linea di base, 5–55

TAMAX/TAMIN/TAMEAN/TAMODE, 7–15

Trac tpreal, 5–62

Uso sul feto, 1–4

Velocità di picco, 7–14

Visualizzazione, 5–47, 5–64

Visualizzazione doppia, 5–65

Volume audio, 5–52

Doppler (PWD)

Amp. Vol. Ca., 5–58

Colore, 5–60

Dynamic Range, 5–56

Filtro Parete, 5–58

Penetrazione, 5–59

Posiz. Tag, 5–60

Rejection (Reiezione), 5–61

Scala dei grigi colorata, 5–60

Posiz. Tag (Posizione Tag), 5–60

Tag Colore, 5–60

Slant Scan (Scansione obliqua), 5–56

Tag Colore, 5–60  
 Velocità Scor, 5–59

Doppler a onda pulsata, Introduzione, 5–43

Doppler fetale, 9–3

Dtl Dimensioni Pacchetto PDI [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–26

Dtl regolaz. Immag. Destinaz. PDI [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–26

Dynamic Range (Range Dinamico)  
 B–Mode, 5–15  
 Doppler (PWD), 5–56  
 M–Mode, 5–68

Dynamic Range B [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 2, 14–15

## E

E721, 15–22

ECG, 10–31  
 Applicazione degli elettrodi, 10–33  
 Cine Gauge/Tracciare le immagini, 6–15, 10–36  
 Guadagno, 10–36  
 Posiz., 10–36  
 Sottomenu, 10–32

ECG R Ritardo 1 [ms] [EC, UP, R], Menu Custom Disp., pagina 17, 14–43

ECG R Ritardo 1 a 2 [ms] [EC, UP, R], Menu Custom Disp., pagina 17, 14–43

Edge Enhance (Miglioramento dei bordi)  
 B–Mode, 5–23  
 M–Mode, 5–69

Editor tabella Utente, Menu Preset Prog, pagina 7, 14–76

Effetto della Potenza Acustica [EC], Menu Custom Disp., pagina 10, 14–30

Elaborazione Immagine Doppler [EC], Menu Custom Disp., pagina 14, 14–39

Ellipse, 7–3

Ellipse (Ellisse), 3–43

EMC (Compatibilità Elettromagnetica), 2–11

Equalizzatore Toni Audio [EC], Menu Custom Disp., pagina 10, 14–32

ERB7, Style Name, Page# Sep, E721, 15–22

Esame  
 Inizio, 4–2  
 Preimpostazioni dell'applicazione, Definizione della preimpostazione utente, 14–92  
 Selezione della preimpostazione dell'applicazione, 4–7

ET (Ejection Time – Tempo di eiezione), 10–25

Etichette, Descrizione dei simboli, 2–8

Etichette sul dispositivo, 2–8

Etichette sulla console, 2–21

Etichette sulle normative  
 Sistemi venduti in Europa, 2–23  
 Sistemi venduti nelle Americhe, 2–24

EUC/EUA per HADLOCK, Menu System Param, pagina 3, 14–54

External Video (Segnali video esterni), 3–44

## F

Fattore di Zoom [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 1, 14–13

FC, 8–3, 9–22, 11–5

Filtri dell'aria  
 Posizione, 16–17  
 Pulizia, 16–18  
 Smontaggio, 16–18

Filtro Parete, Doppler (PWD), 5–58

Filtro parete B CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–24

Filtro parete CWD (cm/s) [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 5, 14–22

Filtro parete M CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 7, 14–25

Filtro parete PDI M [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–27

Filtro parete PWD (cm/s) [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 4, 14–20

Filtro PCG, Menu System Param, pagina 2, 14–51

Filtro spaziale, Color Flow, 5–37

Fissaggio, 6–6

Fonte ritardo Trigger, Menu System Param, pagina 2, 14–51

Form. PFS (Tokyo), Menu System Param, pagina 2, 14–52

Formato B Doppio B [EC], Menu Custom Disp., pagina 11, 14–33

Formato B Singolo B [EC], Menu Custom Disp., pagina 11, 14–33

Formato D (Lato/lato, completo) [EC], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–37

Formato Data, Parametri sistema, Menu System Param, pagina 1, 14–49



## Indice

---

- Formato del report [EC], Menu Preset Prog, pagina 7, 14-73
- Formato di visualizzazione (Doppio), B-Mode, 5-14
- Formato doppio, B-Mode, 5-14
- Formato M (lato/lato, completo) [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14-35
- Formato nome paziente, Menu System Param, pagina 7, 14-63
- Formato ora, Parametri sistema, Menu System Param, pagina 1, 14-49
- Formato PFS (Europa), Menu System Param, pagina 2, 14-52
- Formato report OS, Menu System Param, pagina 2, 14-52
- Formato timeline [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14-34
- Formule, GIN, 9-44
- Formule dei calcoli, Metodo ellissoide biplano, 10-18
- Formule di calcolo
- Generali, 8-11
  - Metodo Bullet, 10-12
  - Metodo della regola Simpson modificata, 10-14
  - Metodo ellissoide piano singolo, 10-16
  - Ventricolo sinistro, 10-7
- Formule per il calcolo, Vascolare, 11-9
- Fotogramma finale, 6-11
- Fotogramma iniziale, 6-11
- Frame Averaging (Media dei fotogrammi), B-Mode, 5-18
- Frame Averaging (Media fotogrammi), Color Flow, 5-35
- Freeze, Interruttore a pedale, 6-7
- Freeze (Congelamento), 3-41
- Freq imaging (Frequenza di imaging), B-Mode, 5-18
- Frequenza cardiaca (FC), 8-3, 9-22, 10-30, 11-5
- Frequenza cardiaca fetale, 9-22
- Frequenza Imaging B [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 2, 14-15
- Frequenza imaging M [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 3, 14-19
- Funzione Tasto Canc. Commenti [EC], Menu Preset Prog, pagina 1, 14-66
- Funzione Tasto canc. Commento [EC], Menu Preset Prog, pagina 1, 14-66
- Fuoco
- Numero, B-Mode, 5-16
  - Posizione, B-Mode, 5-21
- Fusione B automatica in caso di unfreeze [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 12, 14-34

## G

- Gamma Dinamica PDI [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 16, 14-42
- Garanzie
- Durata, 16-7
  - Oggetto, 16-7
- Gel, 15-18
- Gestational Sac (GS) (Sacco gestazionale), 9-19
- Gestione dell'andamento fetale, 9-39
- GIN
- Formule, 9-44
  - Misure, 9-40, 9-41
    - Altezza ovaie, 9-40
    - Altezza utero, 9-41
    - Indice resistenza, 9-42
    - Larghezza ovaie, 9-40
    - Larghezza utero, 9-41
    - Lunghezza ovaie, 9-40
    - Lunghezza utero, 9-41
    - Spessore dell'endometrio, 9-41
  - Preparazione all'esame, 9-2
  - Report riepilogativo, 9-43
- Gittata cardiaca, 8-5
- Calcolo automatico, 8-6
- GS, Misure OS, 9-19
- Guadagno, Color Doppler, 5-30
- Guadagno AUX [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 17, 14-44
- Guadagno B [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 2, 14-15
- Guadagno B CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14-24
- Guadagno B/M
- B-Mode, 5-12
  - M-Mode, 5-67
- Guadagno CWD [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 5, 14-22
- Guadagno ECG [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 17, 14-43, 14-44
- Guadagno M (Delta di B), Menu Custom Disp., pagina 3, 14-18
- Guadagno M CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 7, 14-25
- Guadagno PDI B [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14-27

Guadagno PDI M (Delta di B) [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14-27  
 Guadagno PWD [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 4, 14-20  
 Guadagno spettrale, Doppler, 5-53

## H

HPRF, Doppler, 5-61

## I

I739, 15-23  
 ID utente 1-8, Menu System Param, pagina 6, 14-61  
 ID/Name, 4-5  
 Illuminazione, tasto, 3-35  
 Image Memory (Memorizzare immagine), 3-40  
 Image Recall (Richiamo immagine), 3-40  
 Imaging Armonico del Tessuto, 5-20  
 Immagine  
   Annotazioni, 6-16, 6-21  
   Fissaggio, 6-6  
   Memoria, 13-2  
   Registrazione, 13-2  
   Richiamo, 13-4  
   Rotazione, B-Mode, 5-22  
   Softener, B-Mode, 5-20  
   Stampa  
     Stampante di pagina per stampe da video a colori, 13-9  
     Stampante di pagina per stampe da video in bianco e nero, 13-7  
     Stampante di pagina per stampe in bianco e nero, 13-6  
     Stampante multi-formato (MIC), 13-17  
 Immagine 3D [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 9, 14-29  
 Immagine Gamma (%) [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 10, 14-30  
 Impostazione Standoff [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 1, 14-14  
 Incremento a passi [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14-71  
 Indice di pulsatilità (IP), 8-3, 9-22, 10-29, 11-5  
 Indice di resistenza (IR), 8-3, 9-22, 9-42, 10-29, 11-5  
 Indice Liquido Amniotico (AFI), 9-20  
 Informazioni, Richiesta, 16-38

Inizio automatico colore [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 11, 14-32  
 Inizio automatico Tag B [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 11, 14-32  
 Inizio automatico Tag CFM [EC], Menu Custom Disp., pagina 15, 14-41  
 Intensità colore VCR [EC, R], Menu Preset Prog, pagina 2, 14-67  
 Interdizione ID/ Nome dopo misurazione, Menu System Param, pagina 2, 14-52  
 Interruttore a pedale, 3-10  
   Pulizia, 16-15  
 Interruttore principale, 3-22  
 Intervallo [min] Canc. Errore Sistema, Menu System Param, pagina 1, 14-51  
 Intervallo minimo d'esposizione stampante B&N (sec), Pagina 5, Menu parametri sistema, 14-61  
 Intervallo(i) cattura CFM [EC, R]  
   Menu Custom Disp., pagina 15, 14-40  
   Menu Custom Disp., pagina 16, 14-42  
 Introduzione, Chi contattare, 1-6  
 Inv. Spettro in Triplex [EC], Menu Custom Disp., pagina 14, 14-40  
 IR, 9-42

## L

L764, 15-24  
 LA39, 15-25  
 Larghezza etichetta PDI [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 16, 14-42  
 Larghezza tag B (%) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 11, 14-33  
 Larghezza Tag CFM (cm/s) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 15, 14-41  
 Larghezza Tag D (%) [EC,R], Menu Custom Disp., pagina 13, 14-37  
 Larghezza Tag M (%) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 12, 14-35  
 Libreria, Annotazioni, 6-19, 6-20  
   Inserimento /Modifica, 6-19  
 Libreria Annotazioni 1-24 [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 8 e 9, 14-89  
 Linea dei tempi, Comandi in comune, 5-66  
 Linea di base CFM (%) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 15, 14-41



## Indice

---

- Linea di base CWD (%) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 15, 14–40
  - Linea di base PWD (%) [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 15, 14–40
  - Lingua, Menu System Param, pagina 1, 14–49
  - Livelli di precauzione, 2–2
  - Livello linea fotogrammi CFM/PDI 3D (%) [EC, UP], Menu Custom Disp, pagina 18, 14–46
  - Locatn (posizione), 9–21
  - LOGIQ 500
    - Indicazioni d'impiego generali, 1–4
    - Riposizionamento, 3–11
    - Ruote, Blocco, 3–15
    - Spostamento del sistema, 3–11
    - Trasporto del sistema, 3–14
      - visto da destra, 3–5
      - visto da sinistra, 3–5
      - visto dal retro, 3–6
      - visto di fronte, 3–6
  - Loop, Cine, 6–11
  - LOv, 9–41
  - LT Bifurc, 11–3
  - LT CCA, 11–3
  - LT ECA, 11–3
  - LT ICA, 11–3
  - LT ICA/CCA, 11–4
  - Luminosità, 3–25
  - Luminosità LED tastiera, Menu System Param, pagina 1, 14–50
  - Luminosità menu tastiera, Menu System Param, pagina 1, 14–50
  - Lunghezza impulso esposizione stampante B&N (msec), Menu System Param, pagina 5, 14–61
  - LUt, 9–41
- M**
- M Dynamic Range, Menu Custom Disp., pagina 3, 14–18
  - M Edge Enhance [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 3, 14–18
  - M Gray Scale Map [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 3, 14–19
  - M Image Softener [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 3, 14–18
  - M Peak Hold [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 3, 14–19
  - M Rejection [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 3, 14–19
  - M Softener Level [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 3, 14–18
  - M–Mode, 5–66
    - Color Flow, 5–26
    - Colore, 5–70
    - Cursore M/D, 5–67
    - Differenza di profondità, 7–22
    - Dynamic Range (Range dinamico), 5–68
    - Edge Enhance (Miglioramento dei bordi), 5–69
    - Guadagno B/M, 5–67
    - Intervallo di tempo, 7–18, 7–21
    - Introduzione, 5–64
    - Mappa della scala dei grigi, 5–68
    - Ottimizzazione, 5–71
    - Ottimizzazione della linea dei tempi, 5–66
    - Profondità tessutale, 7–20
    - Rejection, 5–69
    - Scala dei grigi colorata, 5–70
    - Tipico protocollo d'esame, 5–64
    - Velocità Scor, 5–70
    - Visualizzazione, 5–64
    - Visualizzazione doppia, 5–65
    - Zoom, 5–67, 6–4
  - M/D Cursor (Cursore M/D), 3–42
  - Manutenzione, 16–11
    - Pulizia dei filtri dell'aria, 16–17
    - Utente, 16–1
  - Manutenzione e cura, Pulizia del sistema
    - Armadio, 16–12, 16–14
    - Filtri dell'aria, 16–17
    - Stampante pagina, 16–16
  - Mappa Colore B [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 11, 14–32
  - Mappa Colore CFM 1 [EC], Menu Custom Disp., pagina 15, 14–41
  - Mappa Colore CFM 2 [EC]
    - Menu Custom Disp., pagina 15, 14–41
    - Menu Cutom Disp., pagina 15, 14–41
  - Mappa Colore CFM 3 [EC], Menu Custom Disp., pagina 15, 14–41
  - Mappa Colore CFM 4 [EC], Menu Custom Disp., pagina 15, 14–41
  - Mappa Colore CFM 5 [EC], Menu Custom Disp., pagina 15, 14–41
  - Mappa Colore CFM 6 [EC], Menu Custom Disp., pagina 15, 14–41
  - Mappa Colore D [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–37
  - Mappa Colore M [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–34

- Mappa Default PDI [EC], Menu Custom Disp., pagina 16, 14–42
- Mappa della scala dei grigi, M–Mode, 5–68
- Mappa Dim. Pacchetto PDI [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–26
- Marcatore doppio fuoco B [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 11, 14–32
- Marcatore Orientamento Sonda, 6–24
- Marcatura scala B [EC], Menu Custom Disp., pagina 11, 14–33
- Marcatura scala D/CFM [EC], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–36
- Marcatura scala M [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–36
- Mascheramento caratteri immagine, Menu System Param, pagina 2, 14–51
- Mascheramento immagine [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–69
- Max PG, 8–3, 10–26  
Calcoli automatici, 8–3, 10–26
- Mean PG, 8–3, 10–27  
Addome/Piccoli organi, 8–3
- Measurement, 3–42, 7–3
- Media fotogramma B CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–24
- Media Immagine PDI B [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–27
- Media Spaziale, Conseguenze sul frame rate, 5–37
- Memoria  
Cine, 6–9  
Immagini, 13–2  
Spazio di memorizzazione, 13–2  
Richiamo Immagine, 13–4
- Memoria stampante colori, Menu System Param, pagina 5, 14–59
- Menu di misure B [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 7, 14–84
- Menu di misure CFM [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 7, 14–84
- Menu di misure D [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 7, 14–84
- Menu di misure M [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 7, 14–84
- Menu inserimento Paziente, 4–3
- Menu Nome sonda, 3–32
- Menu soft  
B–Mode  
ATO On/Off, 5–17  
Colore, 5–20
- Crea ATO, 5–16
- Dynamic Range (Range dinamico), 5–15
- Edge Enhance (Miglioramento dei bordi), 5–23
- Frame Averaging (Media dei fotogrammi), 5–18
- Freq imaging (Frequenza di imaging), 5–18
- Gray Map (Mappa della scala dei grigi), 5–15
- Modo 3D, 5–20
- Numero fuoco, 5–16
- Posizione fuoco, 5–21
- Rejection (Reiezione), 5–23
- Rotazione immagine, 5–22
- Softener immag, 5–20
- Tag colore, 5–21
- Zone–guida biopsia, 5–22
- CFM  
Posiz. Tag, 5–38  
Tag colore, 5–38
- Color Flow  
ACE, 5–39  
Alta risoluzione, 5–36  
Cancellatore di Rumore, 5–39  
Cancellazione Wall Echo, 5–38  
Cattura colore, 5–36  
Dimensioni pacchetto, 5–37  
Filtro MTI, 5–34  
Filtro spaziale, 5–37  
Frame Average (Media fotogrammi), 5–35  
Mappa Color Flow, 5–33  
Massima risoluzione di flusso, 5–40  
Modo 3D, 5–40  
Modo Diagn. (Modo diagnostica), 5–34  
Penet., 5–35  
Persistenza, 5–40  
Slant Scan (Scansione obliqua), 5–33  
Soglia colore, 5–36
- Doppler  
Direz. calc., 5–62, 5–63  
HPRF, 5–61  
Trac tmpreal, 5–62
- Doppler (PWD)  
Amp. Vol. Ca., 5–58  
Colore, 5–60  
Dynamic Range, 5–56  
Filtro Parete, 5–58  
Penetrazione, 5–59  
Posiz. Tag, 5–60  
Rejection (Reiezione), 5–61  
Slant Scan (scansione obliqua), 5–56  
Tag Colore, 5–60  
Velocità Scor, 5–59
- M–Mode  
Colore, 5–70  
Dynamic Range (Range dinamico), 5–68  
Edge Enhance (Miglioramento dei bordi), 5–69  
Gray Map (Mappa della scala dei grigi), 5–68  
Rejection (Reiezione), 5–69  
Velocità Scor (di scorrimento), 5–70

## Indice

---

- Pannello dei comandi, 3–37
- Messaggi di visualizzazione, 16–26
- Metodo Bullet, 10–11
- Metodo calibrazione VCRPB [EC, R], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–68
- Metodo Circ/Area [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–68
- Metodo Cubed, 10–7, 10–9
- Metodo della regola Simpson modificata, 10–13
- Metodo di frequenza cardiaca [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–68
- Metodo Echo Level [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–68
- Metodo ellissoide biplano, 10–17
- Metodo ellissoide piano singolo, 10–15
- Metodo frequenza cardiaca [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–68
- Metodo sweep timeline [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–34
- Metodo Teichholz, 10–9
- Metodo traccia in tempo reale D [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–37
- Mic, 3–44
- MIC (Multi-Image Camera-Stampante Multiformato), 13–17
- Microfono, 3–44
- Misura
  - Cursori, 7–4
  - Tasti, 7–5
- Misura del volume del flusso (FV), 8–7
- Misura della frequenza cardiaca (FC), 8–6
- Misura della portata del volume del flusso (FVO), 8–8
- Misure
  - Addome/Piccoli organi
    - Indice di pulsatilità (IP), 8–3
    - Indice di pulsatilità (IP), 10–29
    - Indice di resistenza (IR), 8–3, 10–29
    - Rapporto A/B, 8–3, 10–29
    - Rapporto S/D, 8–3, 10–29
  - B-Mode
    - Area/circonferenza, 7–10
    - Distanza, 7–7
    - Livello eco, 7–11
  - Calcoli, 7–6
  - Cardiologia
    - % Stenosi, 10–23
    - Angolo, 10–22
    - ET, 10–25
    - Max PG, 10–26
    - Mean PG, 10–27
    - MVA, 10–24
    - PHT, 10–24
    - Volume, 10–19
  - Color Flow, Livello degli echi della scala dei grigi, 7–12
  - Comandi, 7–3
  - Doppler
    - TAMAX/TAMIN/TAMEAN/TAMODE, 7–15
    - Velocità di picco, 7–14
  - Generali, 7–1
  - GIN, 9–40, 9–41
    - Altezza ovaie, 9–40
    - Altezza utero, 9–41
    - Indice di resistenza, 9–42
    - Larghezza ovaie, 9–40
    - Larghezza utero, 9–41
    - Lunghezza ovaie, 9–40
    - Lunghezza utero, 9–41
    - Spessore dell'endometrio, 9–41
  - Istruzioni generali, 7–6
  - M-Mode
    - Differenza di profondità, 7–22
    - Intervallo di tempo, 7–18, 7–21
    - Profondità tessutale, 7–20
  - Metodo Bullet, 10–11
  - Metodo Cubed, 10–7, 10–9
  - Metodo della regola Simpson modificata, 10–13
  - Metodo ellissoide biplano, 10–17
  - Metodo ellissoide piano singolo, 10–15
  - Metodo Teichholz, 10–9
  - Modo CFM
    - Distanza, 7–12
    - Punto di Velocità. V. *Calcoli Generali*
    - Traccia, 7–12
  - OS, 9–5
    - AFI, 9–20
    - Consigli, 9–22
    - FC, 9–22
    - GS, 9–19
    - Indice di pulsatilità (IP), 9–22
    - Indice di resistenza (IR), 9–22
    - Locatn (Posizione), 9–21
    - Rapporto A/B, 9–22
    - Rapporto D/S, 9–22
    - Rapporto S/D, 9–22
    - Traccia Auto, 9–22
  - Piccoli Organi. V. *Calcoli Generali*
  - Precisione, 16–5
  - Radiologia/Addome. V. *Calcoli Generali*
  - Urologia. V. *Calcoli Generali*
  - Vascolari, 11–3
    - Frequenza cardiaca, 11–5
    - Indice di pulsatilità (IP), 11–5
    - Indice di resistenza (IR), 11–5
    - Rapporto A/B, 11–5
    - Rapporto S/D, 11–5
    - RT(LT) Bifurc, 11–3
    - RT(LT) CCA, 11–3
    - RT(LT) ECA, 11–3
    - RT(LT) ICA, 11–3

- RT(LT) ICA/CCA, 11–4  
Volume, 10–19
- Misure generali, 7–1
- Misure OS, Procedure, Indice Liquido Amniotico, 9–20
- Mode, Comandi, 3–40
- Modo 3D  
B-Mode, 5–20  
Color Flow, 5–40
- Modo CFM  
Distanza, 7–12  
Punto di Velocità, 7–13  
Traccia, 7–12
- Modo Diagn. (Modo diagnostica), Color Flow, 5–34
- Modo Immag3D, 5–72  
Panoramica, 5–72
- Modo Immagine [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 10, 14–30
- Modo iniziale CFM/PDI [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 16, 14–42
- Modo M Alto/Basso B Grande [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–35
- Modo M Alto/Basso B Medio [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–35
- Modo M Alto/Basso B Piccolo [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–36
- Modo M COMPL B + Cursore [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–35
- Modo M Completo M [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–36
- Modo M Lato/Lato B grande [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–35
- Modo M Lato/Lato B Piccolo [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14–35
- Modo Misto, Formati di visualizzazione, 5–74
- Modo Onda Doppl. Cont. No-aliasing [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 15, 14–40
- Modo Superficie 3D, 5–73  
Panoramica, 5–73
- Monitor  
Etichette, 2–18  
Pulizia, 16–13  
Regolazione  
Contrasto, 3–25  
Luminosità, 3–25  
Posizione, 3–24
- MpDtl PDI Dimensioni Pacchetto [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–26
- MR-Flow, Color Flow, 5–40
- MR-Flow PDI [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–28
- Multigestazione  
opzione OS, 9–39  
opzione OS di base, 9–39
- MVA (Mitral Valve Area – Area valvola mitralica), 10–24
- ## N
- Cancellatore di Rumore, Color Flow, 5–39
- Nome ospedale, Menu System Param, pagina 1, 14–49
- Nomi & Blocchi Definiz. Utente, Menu System Param, pagina 3, 14–54
- Num. Combi MR Flow [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–28
- Num. Combi MR Flow CFM [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 7, 14–25
- Numero di Media per calc Doppler tempo reale [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–71
- Numero fotogrammi in costruzione 3D [EC, UP], Menu Custom Disp, pagina 18, 14–45
- Numero Fuochi B, Menu Custom Disp., pagina 2, 14–17
- Nuovo esame, Categoria esame, 4–5
- Nuovo Paziente, 4–3  
Menu inserimento Paziente, 4–3
- Nuovo Paziente S/N [EC], Menu Preset Prog, pagina 10, 14–89
- ## O
- Onda AUX, 10–35
- Onda ECG, 10–35
- Onda PCG, 10–35
- Operaz. Canc. Mis. [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–70
- Opzione, Vascolare avanzato, 11–10
- Opzione software  
Cardiologia, 10–1  
OS, 9–1  
Vascolare, 11–1
- Opzioni  
Calcoli Cardiacci Avanzati, 10–37  
Centro Gestione Dati (CGD), 9–39  
DICOM, 13–35

## Indice

---

- Gestione dell'andamento fetale, 9–39
  - Multigestazione, 9–39
  - Opzioni Misure Cardiache [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 5 e 6, 14–73
  - Opzioni Ostetricie Avanzate
    - Centro Gestione Dati (CGD), 9–39
    - Gestione dell'andamento fetale. *V. Andamento della crescita fetale*
    - Multigestazione, 9–39
  - Ordina criteri per Elenco programmazione, Menu System Param, pagina 7, 14–63
  - Orientamento Anca [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–71
  - OS, 9–23
    - Centro gestione dati (CGD), 9–39
    - Doppler fetale, 9–3
      - Controindicazioni, 9–3
    - Formule
      - Altre formule disponibili, 9–16
      - Metodo dell'università di Osaka, 9–9
      - Metodo dell'università di Tokyo, 9–7
      - Metodo Europeo, 9–14
      - Metodo USA, 9–10
    - Gestione dell'andamento fetale. *V. Andamento della crescita fetale*
    - Grafici, 9–36
      - Modifica della selezione, 9–37
      - Selezione, 9–37
    - Indagine anatomica, 9–34
      - Caratteristiche programmate dall'utente, 9–35
      - Modifica, 9–35
    - Misure, 9–5
      - AFI, 9–20
      - Consigli, 9–22
      - FC, 9–22
      - GS, 9–19
      - Indice di pulsatilità (IP), 9–22
      - Indice di resistenza (IR), 9–22
      - Locatn, 9–21
      - Menu Soft, 9–6
      - Rapporto A/B, 9–22
      - Rapporto D/S, 9–22
      - Rapporto S/D, 9–22
      - Traccia Auto, 9–22
    - Misure di sicurezza relative all'esposizione del feto, 9–4
    - Multigestazione. *V. Andamento della crescita fetale*
    - Potenza acustica, Prudenza, 9–4
    - Preparazione all'esame, 9–2
    - Report riepilogativo, 9–23
      - Modifica, 9–31
      - Registrazione, 9–33
      - Struttura versione europea, 9–26
      - Struttura versione USA, 9–25
    - Struttura del report riepilogativo, 9–24
  - Ottimizzazione
    - B–Mode, 5–9, 5–24
    - Doppler, 5–63
    - M–Mode, 5–71
    - Ov–H, 9–40
    - Ov–L, 9–40
    - Ov–W, 9–40
    - Ovaie
      - Altezza, 9–40
      - Larghezza, 9–40
      - Lunghezza, 9–40
- ## P
- P509, 15–28
  - Pacchetto profili paziente [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 1, 14–66
  - Pacchetto profili paziente 1–8, Menu System Param, pagina 4, 14–55
  - Pannello di comando
    - Sostituzione dei tasti luminosi, 16–16
    - Sostituzione delle lampadine, 16–16
  - Parametri preimpostati, 14–1
    - Panoramica, 14–5
  - Parametri preimpostazione, 14–64
    - Menu principale, Definizione delle preimpostazioni utente, 14–92
  - Parametri preselezionati, 14–47
  - Parametri Preselezioni, Salva Valori, 14–90
  - Parametri Sistema, Parametri preselezionati, 14–47
  - Password, Protezione all'accensione, 3–19
  - Password 1–8, Menu System Param, pagina 6, 14–61
  - Pausa B, Doppler, 5–55
  - Pause, 3–44
  - PCG
    - Guadagno, 10–36
    - Posiz., 10–36
  - PDI, 5–42
    - Ottimizzazione, 5–42
  - PDI ACE [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–27
  - PDI B Wall Filter [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–27
  - Penet., Color Flow, 5–35
  - Penetrazione, Doppler(PWD), 5–59
  - Percent. fotogr. d'orig. CFM/PDI 3D (%) [EC, UP], Menu Custom Disp, pagina 18, 14–46

- Pericolo, 2-2, 2-6
- Periferiche
- Pannello dei connettori, 3-8
  - Stampante da video in bianco e nero, 13-7
  - Stampante di pagina per stampe da video a colori, 13-10
  - Stampante multi-formato, 13-18
  - Videoregistratore a cassetta S-VHS, 13-13
- Persistenza, Color Flow, 5-40
- Persistenza PDI [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14-28
- Personalizzazione del sistema, 14-1
- PHT (Emitempo di pressione), 10-24
- Piccoli Organi
- Calcoli. V. *Calcoli Generali*
  - Misure. V. *Calcoli Generali*
- Play, 3-44
- Porta A, Menu System Param, pagina 5, 14-60
- Porta B, Menu System Param, pagina 5, 14-60
- Porta MIC, Menu System Param, pagina 5, 14-60
- Portata cardiaca, 8-4
- Calcolo automatico, 8-4
- Posiz. Tag
- CFM, 5-38
  - Doppler (PWD), 5-60
- Posizione AUX [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 17, 14-44
- Posizione d'inizio commento orizzontale [EC, R], Menu Preset Prog, pagina 1, 14-66
- Posizione di inizio commento verticale [EC, R], Menu Preset Prog, pagina 1, 14-66
- Posizione ECG [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 17, 14-43
- Posizione PCG [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 17, 14-44
- Post-elaborazione
- B-Mode
    - Colore, 5-20
    - Mappa della scala dei grigi, 5-15
    - Tag colore, 5-21
  - CFM
    - Posiz. Tag, 5-38
    - Tag colore, 5-38
  - Color Flow
    - Cancellazione Well Echo, 5-38
    - Dimensioni pacchetto, 5-37
    - Filtro spaziale, 5-37
    - Mappa, 5-33
    - Soglia colore, 5-36
  - Doppler (PWD)
    - Colore, 5-60
    - Posiz. Tag, 5-60
  - Tag Colore, 5-60
  - M-Mode
    - Colore, 5-70
    - Mappa della scala dei grigi, 5-68
    - Rejection (Reiezione), 5-69
  - Rejection (Reiezione)
    - B-Mode, 5-23
    - Doppler(PWD), 5-61
  - Rotazione dell'immagine, 5-22
- Potenza acustica, 5-10
- Avvertenze generali, 9-4
  - Esposizione del feto, 9-4
  - Pericolo, 5-10
  - Prassi da adottare, 2-16
  - Prudenza, 9-4
  - Regolazione, 5-7
  - Sicurezza, 2-16
  - Visualizzazione, 5-6
- Potenza acustica B/M (%) [EC], Menu Custom Disp., pagina 1, 14-14
- Potenza acustica D/CFM/PDI (%) [EC], Menu Custom Disp., pagina 1, 14-14
- Power Doppler Imaging, 5-42
- Pre-elaborazione
- B-Mode
    - Dynamic Range (Range dinamico), 5-15
    - Edge Enhance (Miglioramento dei bordi), 5-23
    - Frame Averaging (Media dei fotogrammi), 5-18
    - Softner immag, 5-20
  - Color Flow
    - Alta risoluzione, 5-36
    - Cattura, 5-36
    - Frame Average (Media fotogrammi), 5-35
    - Modo Diagn. (Modo diagnostica), 5-34
    - Penetration (Penet.), 5-35
  - Doppler, Dynamic Range (Range Dinamico), 5-56
  - M-Mode
    - Dynamic Range (Range dinamico), 5-68
    - Edge Enhance (Miglioramento bordi), 5-69
- Preimpostazione, Selezione della preimpostazione dell'applicazione, 4-7
- Preimpostazione delle applicazioni, Definizione della preimpostazione utente, 14-92
- Preimpostazioni, 14-7
- come personalizzare, 14-7
  - contenuto della personalizzazione della visualizzazione, 14-12
  - linee di comando, 14-8
  - modifica del valore, 14-10
- Preimpostazioni della personalizzazione della visualizzazione, 14-7
- Contenuto, 14-12
- Preset presentazione sonda su profili paziente [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 1, 14-66

## Indice

---

- Profili paziente, 6–24
    - Illustrazioni, Profili paziente disponibili, 6–25
  - Profondità, B–Mode, 5–12
  - Profondità fuoco (mm) [EC, UP, P, R],  
Personalizzazione della visualizzazione, Menu  
Custom Disp., pagina 1, 14–13
  - Profondità fuoco CFM/PDI (%) [EC, UP, P], Menu  
Custom Disp., pagina 6, 14–24
  - Programma di preimpostazione, 14–64
  - Pulizia
    - Armadio, 16–12, 16–14
    - Interruttore a pedale, 16–15
    - Monitor, 16–13
    - Stampante multi–formato, 16–15
    - Stampante pagina, 16–16
    - VCR, 16–15
  - Punto di messa a terra, 2–22
  - PWD Dynamic Range [EC, UP, P, R], Menu Custom  
Disp., pagina 4, 14–20
  - PWD Gray Scale Map [EC, UP, P, R], Menu Custom  
Disp., pagina 4, 14–20
  - PWD HPRF [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina  
15, 14–40
  - PWD Rejection [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp.,  
pagina 4, 14–20
  - PWD/CFM/PDI Penetrazione [EC, UP, P, R], Menu  
Custom Disp., pagina 4, 14–20
- ## R
- Radiazione non ionizzante, 2–3
  - Radiologia/Addome
    - Calcoli. *V. Calcoli Generali*
    - Misure. *V. Calcoli Generali*
  - Rapporto A/B, 9–22
  - Rapporto di velocità (A/B), 8–3, 9–22, 10–29, 11–5
  - Rapporto Diastolico/Sistolico (D/S), 9–22
  - Rapporto dimensioni 3D [EC, UP, P, R], Menu  
Custom Disp., pagina 9, 14–29
  - Rapporto Sistolico/Diastolico (S/D), 8–3, 9–22,  
10–29, 11–5
  - Rapporto stenosi. *V. % Stenosi*
  - Record, 3–44
  - Record 1, 3–41, 13–6, 13–9
  - Record 2, 3–41, 13–6, 13–9
  - Red Shift, 6–22
  - Registraz. linea mascheramento, Menu System  
Param, pagina 5, 14–60
  - Registrazione, Immagine, 13–2
  - Regolazione dell'ora, 14–3
  - Rejection (Reiezione)
    - B–Mode, 5–23
    - Doppler (PWD), 5–61
    - M–Mode, 5–69
  - Report, Menu System Param, pagina 5, 14–59
  - Report a video invertito sulla stampante, Menu  
System Param, pagina 5, 14–59
  - Report riepilogativo
    - Dati OS, 9–24
    - GIN, 9–43
    - OS, 9–23
    - Vascolare
      - Modifica, 11–7
      - Visualizzazione, 11–6
  - Requisiti del Reparto, 3–2
    - Prima dell'arrivo del sistema, 3–3
    - Requisiti ambientali, 3–4
  - Reset selezione EUC su New Patient, Menu System  
Param, pagina 1, 14–50
  - Reverse, 3–40
  - Review Loop, 6–12
  - Ricerca guasti, 16–19
    - Descrizione dei messaggi di errore di sistema,  
16–27
    - Descrizione die messaggi d'errore di  
funzionamento, 16–28
    - Messaggi di avvertenza, 16–33
    - Messaggi di visualizzazione, 16–26
    - Stampante multi–formato, 16–29
    - Stampante video a colori, 16–28
    - VCR, 16–29
  - Richiamo immagine, 13–4
  - Richiesta di password, Menu System Param, pagina  
6, 14–61
  - Riduzione CFM/PDI in triplex [EC, UP, P, R], Menu  
Custom Disp., pagina 4, 14–21
  - Riferimento Zoom [EC, UP, P], Menu Custom Disp.,  
pagina 1, 14–13
  - Rimappatura profondità TGC [EC], Menu Custom  
Disp., pagina 10, 14–31
  - Rischi
    - Potenza acustica, 2–3
    - Simboli, 2–3
  - Rischio biologico, 2–3, 2–7
  - Rischio d'incendio e fumo, 2–3, 2–6



- Rischio di corpi in movimento, 2-3
  - Rischio di esplosione, 2-3, 2-6
  - Rischio di potenza acustica, 2-5
  - Rischio di scosse elettriche, 2-3, 2-5, 2-6
  - Risoluzione linea di scansione 3D [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 18, 14-45
  - Risoluzione tempo D [EC], Menu Custom Disp., pagina 14, 14-39
  - Ritardo R, 10-35
  - Ritardo R di fronte d'onda precedente fine sistole [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 3, 14-70
  - Ritorno a capo (Word Wrap), 6-21
  - Rotation (Rotazione), 3-43
  - Rotazione, Immagine in B-Mode, 5-22
  - Rotazione Immagine [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 1, 14-13
  - RT Bifurc, 11-3
  - RT CCA, 11-3
  - RT ECA, 11-3
  - RT ICA, 11-3
  - RT ICA/CCA, 11-4
  - Ruote, 3-15
- S**
- S220, 15-26
  - S222, 15-26
  - S316, 15-27
  - S317, 15-27
  - S611, 15-27
  - Salva Valori, 14-90
  - Salvataggio, Delle preimpostazioni dell'utente, 14-103
  - Scala dei grigi
    - Colorata
      - B-Mode, 5-20
      - Tag colore, 5-21
      - Doppler, 5-60
      - Doppler (PWD)
      - Posiz. Tag, 5-60
      - Tag Colore, 5-60
      - M-Mode, 5-70
      - Nozione di base, 5-25
    - Mappa, B-Mode, 5-15
  - Scala di Velocità
    - Color Flow, 5-31
    - Attivazione, 5-26
    - Doppler, 5-54
    - Scan Area (Area Scansione), 3-42
    - Scans. rif., 10-35
    - Scansione alternativa PWD [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 4, 14-21
    - Segnale stampante a colori, Menu System Param, pagina 5, 14-60
    - Segnale video esterno, Menu System Param, pagina 5, 14-59
    - Selez. Sinc., 10-35
    - Selezione, Color Flow, 5-29
    - Selezione formato OS, 9-5
    - Selezione menu a Nuovo Paziente, Menu System Param, pagina 7, 14-63
    - Selezione Profondità [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 1, 14-13
    - Selezione supporto per Trend Feto [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14-70
    - Sequenza 1-8, Menu Preset Prog, pagina 7, 14-80
    - Sequenza CFM/PDI [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 15, 14-41
    - Sequenza di accensione, 3-18
    - Sequenza iniziale CFM/PDI [EC], Menu Custom Disp., pagina 15, 14-41
    - Set, 3-43
    - Setup inizio fondo blu, Menu System Param, pagina 2, 14-51
    - Sicurezza, 2-1
      - Apparecchiatura di classe BF, 2-10
      - Apparecchiatura di classe CF, 2-10
      - Apparecchiatura di classe I, 2-10
      - Corrente di dispersione, 2-10
      - EMC, 2-11
      - Etichette, Descrizione dei simboli, 2-8
      - Etichette di avvertenza, Ubicazione, 2-18
      - Livelli di precauzione, Descrizione dei simboli, 2-2
    - Paziente
      - Identificazione, 2-4
      - Informazione diagnostica, 2-4
      - Rischi meccanici, 2-4
    - Potenza acustica, 2-16
    - Rischi di sicurezza, definiti, 2-3-2-4
    - Sicurezza del paziente
      - Formazione, ALARA, 2-5
      - Identificazione del paziente, 2-4
      - Informazione diagnostica, 2-4
      - Rischi meccanici, 2-4
      - Rischio di potenza acustica, 2-5
      - Rischio di scosse elettriche, 2-5
    - Sicurezza dell'apparecchiatura e del personale



## Indice

---

- Rischio d'incendi e fumo, 2–6
- Rischio di esplosione, 2–6
- Simboli dei rischi, Descrizione dei simboli, 2–3
- Simboli di sicurezza, definiti, 2–2
- Sicurezza del paziente, 2–4
- Sicurezza del personale, 2–6
- Sicurezza delle apparecchiature, 2–6
- Singolo, 10–34
- Slant Scan (Scansione obliqua)
  - Color Flow, 5–33
  - Doppler (PWD), 5–56
- Soglia colore, Color Flow, 5–36
- Soglia colore CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–23
- Soglia Colore PDI [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–26
- Soglia di turbolenza CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–23
- Soglia gradiente CFM/PDI 3D (%) [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 18, 14–46
- Soglia limite ombra CFM/PDI 3D (%) [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 18, 14–46
- Soglia oggetto ombra CFM/PDI 3D (%) [EC, UP], Menu Custom Disp., pagina 18, 14–46
- Soglia PDI attiva [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–26
- Soglia Velocità CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–23
- Sonda, 3–29, 15–1
  - 546L, 15–24
  - 739L, 15–24
  - Applicazioni, 15–5
  - Attivazione, 3–31
  - B510, 15–28
  - C358, 15–20
  - C364, 15–21
  - C386, 15–21
  - C551, 15–21
  - C721, 15–22
  - Collegamento, 3–29
  - Comandi, 3–31
  - Conservazione, 3–33
  - Convenzioni per la designazione delle sonde, 15–19
  - Cura e manutenzione, 15–9
    - CWD2, 15–29
    - CWD5, 15–29
  - Descrizione, 15–19
  - Disattivazione, 3–32
  - Disinfezione delle sonde, 15–15
  - E721, 15–22
  - Etichette, 15–2
  - Frequenza operativa, 5–19
  - Gel, 15–18
  - I739, 15–23
  - Istruzioni speciali di manipolazione, 15–11
  - L764, 15–24
  - LA39, 15–25
  - LD, 15–25
  - Lineare, Finestra Color Flow, 5–33
  - Livelli di immersione, 15–14
  - Manipolazione delle sonde e controllo del rischio da contagio, 15–12
  - Manutenzione programmata, 15–18
  - Marcatore profilo paziente, 6–24
  - Operazione doppia frequenza, Freq imaging (Frequenza di imaging), 5–18
  - Operazione frequenza doppia, Penetrazione, 5–59
  - P509, 15–28
  - Requisiti ambientali, 15–9
  - S220, 15–26
  - S222, 15–26
  - S316, 15–27
  - S317, 15–27
  - S611, 15–27
  - Scollegamento, 3–33
  - Sicurezza, Gel conduttivi
    - Applicazione, 15–18
    - Precauzioni, 15–18
  - Sicurezza delle sonde, 15–10
  - Sonde a trasduttore curvo (Convex), 15–20
    - Zona-guida per biopsia, 15–20
  - Sonde a trasduttore lineare, Zona-guida per biopsia, 15–23
  - Sonde settoriali, Zona-guida per biopsia, 15–26
  - Specifiche, 15–6
  - T739, 15–25
  - Zone-guida biopsia, 5–22
- Sonde
  - A trasduttore lineare, 15–23
  - Descrizione, 15–19
  - Lineari, Cursore Doppler, 5–56
  - Settoriali, 15–26
- Suppressione eco di parete CFM [EC, UP, P, R], Menu Custom disp., pagina 6, 14–23
- Specifiche del sistema, 16–3
- Spessore dell'endometrio, 9–41
- Spettro
  - Doppler, Visualizzazione, 5–64
  - Guadagno, Doppler, 5–53
  - Inversione, 5–54
    - Color Flow, 5–30
  - M-Mode, Visualizzazione, 5–64
- Spostamento della linea di base
  - Color Flow, 5–31
  - Doppler, 5–55
- Stabilizzazione, B-Mode, Softener immag, 5–20

- Stampa 1 B&N, Menu System Param, pagina 5, 14-59
- Stampa 1 Colore, Menu System Param, pagina 5, 14-59
- Stampa 2 B&N, Menu System Param, pagina 5, 14-59
- Stampa 2 Colore, Menu System Param, pagina 5, 14-59
- Stampante di linea, Messaggi d'errore, 16-29
- Stampante di pagina per stampe da video a colori, 13-9
- Stampante di pagina per stampe da video in bianco e nero, 13-7
- Stampante di pagina per stampe in bianco e nero, 13-6
- Stampante in linea  
Impostazione, 13-21  
Operazione di base, 13-21
- Stampante laser, 13-22
- Stampante multi-formato  
Pulizia, 16-15  
Ricerca guasti, 16-29
- Stampante pagina, Pulizia, 16-16
- Stampante video a colori, Ricerca guasti, 16-28
- Stato all'accensione, Menu System Param, pagina 1, 14-51
- Stop, 3-44
- Struttura, Contenuto del manuale, 1-10
- Style Fun, Style Name, Page# Sep, Probe, E721, 15-22
- Sub-Menu (Sottomenu), 3-37, 3-39
- Sub-Menu Select (Selezione sottomenu), 3-39
- T**
- T739, 15-25
- Tab tastiera, Menu System Param, pagina 1, 14-50
- Tag Colore  
CFM, 5-38  
Doppler (PWD), 5-60
- Tag colore, B-Mode, 5-21
- Tasti  
Definizione utente, 3-36  
Menu soft, 3-37
- Tasti Definizione utente, 3-36
- Tastiera, 3-34, 3-36  
Comando, 3-36
- Tasti speciali, 3-36
- Tasto Blue Shift, 3-36
- Tasto Cursor Home, 3-36
- Tasto Red Shift, 3-36
- Tasto Tab, 3-36
- Tasto  
Body Pattern, 3-42  
Clear, 3-43  
Comandi sonde, 3-31  
Comment, 3-42  
Ellipse, 3-43, 7-3  
External Video, 3-44  
Freeze, 3-41  
Illuminazione, 3-35  
Image Memory, 3-40  
Image Recall, 3-40  
M/D Cursor, 3-42  
Measurement, 3-42, 7-3  
Mic, 3-44  
Mode (Modo), 3-40  
New Patient, 3-40  
Pause, 3-44  
Play, 3-44  
Record, 3-44  
Record 1, 3-41  
Record 2, 3-41  
Reverse, 3-40  
Scan Area, 3-42  
Set, 3-43  
Stop, 3-44  
Zoom, 3-43
- Tasto soft, 3-37
- Tecnica di proiezione CFM/PDI 3D [EC, UP, R],  
Menu Custom Disp, pagina 18, 14-46
- Tempo d'attesa (min.), Menu System Param, pagina 1, 14-50
- Tempo di acclimatazione, 3-17
- Test memoria all'accensione, Menu System Param, pagina 1, 14-51
- TGC, 5-10
- Curva TGC, Disattivazione, 5-8
- THI, 5-20
- TI visualizzato [EC], Menu Custom Disp., pagina 10, 14-30
- Tipo BSA, Menu System Param, pagina 2, 14-52
- Tipo di cursore report, Menu System Param, pagina 1, 14-50
- Tipo di guida ago, Pagina 1 del menu Custom Disp., 15-33
- Tipo doppler per filtro parete [EC], Menu Custom Disp., pagina 13, 14-36
- Tipo Guida Ago [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 1, 14-14

## Indice

---

- Tipo stampante a colori, Menu System Param, pagina 5, 14–59
- Tona Audio Battito ECG [EC], Menu Custom Disp., pagina 17, 14–43
- Top Menu Select, 3–37
  - Automatico, 3–39
  - Disabilitato, 3–39
  - Menu Modo Default, 3–38
- Top Menu Select (Selezione menu principale), 3–38
- Traccia Auto, 8–3, 8–8, 10–28, 11–5
  - Metodo misura, 9–22
- Traccia auto [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–69
- Traccia automatica in tempo reale D [Ec, R], Menu Custom Disp., pagina 13, 14–36
- Traccia in tempo reale, Doppler, 5–62
- Trackball, 3–43
- Trackball a Congelamento [EC], Menu Preset Prog, pagina 1, 14–66
- Trasf. CALC., 8–3, 9–22, 10–30, 11–5
- ## U
- Unità di lunghezza [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–68
- Unità Floppy Disk, 3–7
- Unità Velocità [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–68
- Usare i tasti A/N per Definiz. utente, Menu System Param, pagina 3, 14–54
- Utente
  - Calcoli programmati, Tabelle, 9–21
  - Salvataggio delle preimpostazioni, 14–103
  - Tabelle, 9–21
  - Tasti definiti, Programmazione, 14–97, 14–98
- Utero
  - Altezza, 9–41
  - Larghezza, 9–41
  - Lunghezza, 9–41
- ## V
- Valori regolaz. PDI Immag. Destinaz. [EC, UP, P], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–26
- Vani di conservazione, 3–7
- Vascolare, 11–1
  - Formule per il calcolo, 11–9
  - Misure, 11–3
    - Indice di pulsatilità (IP), 11–5
    - Indice di resistenza (IR), 11–5
    - Rapporto A/B, 11–5
    - Rapporto S/D, 11–5
    - RT(LT) Bifurc, 11–3
    - RT(LT) CCA, 11–3
    - RT(LT) ECA, 11–3
    - RT(LT) ICA, 11–3
    - RT(LT) ICA/CCA, 11–4
  - Misure dell'arteria carotide, 11–3
  - Preparazione dell'esame, 11–2
  - Report riepilogativo
    - Modifica, 11–7
    - Registrazione, 11–8
    - Visualizzazione, 11–6
- Vascolare Avanzato, 11–10
  - Selezioni del Menu, 11–10
- Vascolari, Misure, Frequenza cardiaca, 11–5
- Vascolare, Opzione Avanzata, 11–10
- VCR, 13–12
  - Pulizia, 16–15
- VCR Color Intensity [EC, R], Menu Preset Prog, pagina 2, 14–67
- VCR Play Audio Volume (%) [EC, R], Menu Preset Prog, pagina 2, 14–67
- VCR Rec Audio Doppler [EC], Menu Preset Prog, pagina 2, 14–67
- Vel. Scans. Fisio su B [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 3, 14–18
- Velocità CFM (cm/s) [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 6, 14–24
- Velocità cine [EC, R], Menu Custom Disp., pagina 10, 14–31
- Velocità Cine Loop, 6–13
- Velocità CWD (cm/s) [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 5, 14–22
- Velocità di rotazione 3D [EC, UP, R], Menu Custom Disp, pagina 18, 14–45
- Velocità diastolica per IP [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–71
- Velocità diastolica per IR [EC,UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–71
- Velocità diastolica per S/D (D/S) [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14–71
- Velocità max (Vascolare avanzato) [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14–69
- Velocità PDI [cm/s] [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 8, 14–26
- Velocità PWD [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 4, 14–20
- Velocità scansione fisio, 10–32

- Velocità Scor, M-Mode, 5-70
- Velocità Scor (Velocità di scorrimento), Doppler (PWD), 5-59
- Velocità scorrimento [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp., pagina 3, 14-18
- Ventricolo sinistro, Formule di calcolo, 10-7
- Video Inverso B [EC], Menu Custom Disp., pagina 11, 14-33
- Video inverso D [EC], Menu Custom Disp., pagina 14, 14-39
- Video inverso M [EC], Menu Custom Disp., pagina 12, 14-36
- Videoregistratore a cassetta (VCR), 13-12
- Visualiz. Marcatura Direz. Sonda [EC], Menu Custom Disp., pagina 10, 14-31
- Visualiz. valore rif. Spettro [EC], Menu Custom Disp., pagina 14, 14-40
- Visualizz. frequenza Doppler [EC], Menu Custom Disp., pagina 14, 14-39
- Visualizz. PRF Doppler [EC], Menu Custom Disp., pagina 14, 14-39
- Visualizza MaxPG con Velocità [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14-72
- Visualizzatore DPP con Valore EG [EC], Menu Preset Prog, pagina 3, 14-69
- Visualizzatore Velocità Immagini [EC], Menu Custom Disp., pagina 10, 14-31
- Visualizzazione
  - Ampiezza del volume campione (SVL), 5-48
  - Angle (angolo), 5-48
  - Area cursore CFM, 5-27
  - B-Mode, 5-3
  - CG, 5-27
  - Color Flow, 5-27
  - Contatore TV, 5-5
  - Contatore VCR, 5-5
  - Curva TG, 5-8
  - D. Velocity (Velocità Doppler), 5-48
  - Data, 5-4
  - DF, 5-48
  - DG, 5-48
  - Doppler, 5-47
    - Spettro, 5-64
    - Spettro doppio, 5-65
  - DR, 5-5
  - DUM o EG, 5-4
  - FC, 5-6
  - Filtro MTI, 5-27
  - Filtro parete (WV), 5-48
  - Formato B-Mode, 5-3
  - Formato di visualizzazione B-Mode doppio, 5-76
  - Formato doppio, 5-77
  - FR/Cine, 5-5
  - Guadagno, 5-5
  - HPRF, 5-48
  - ID, 5-4
  - M-Mode
    - Spettro, 5-64
    - Spettro doppio, 5-65
  - Marcatore di scala, 5-8
  - Marcatore di soglia colore B/W, 5-27
  - Menu soft, 3-37
  - Messaggi dell'operatore, 5-6
  - Misure, 5-6
  - Modo Misto, 5-74
  - Nome ospedale, 5-4
  - Nome paziente, 5-4
  - Numero della mappa della scala dei grigi B, 5-5
  - Ora, 5-4
  - Percentuale di Potenza Acustica, 5-4
  - Potenza Acustica, 5-6
  - Preset Alto/Basso B Grande, 5-75
  - Preset Alto/Basso B Medio, 5-74
  - Preset Alto/Basso B Piccolo, 5-75
  - PRF, 5-48
  - Profili paziente, 5-5
  - Profondità, 5-5
  - Profondità di scorrimento, 5-8
  - Rotazione dell'immagine, 5-22
  - Scala colore, 5-27
  - Scala colori, 5-5
  - Scala dei grigi, 5-5
  - Scala dei tempi, 5-48
  - Scala della velocità, 5-27
  - Sonda
    - Nome, 5-4
    - Orientazione, 5-4
    - Penetrazione, 5-4
  - SPEC INV, 5-48
  - Stato VTR, 5-5
  - Unità (V o F), 5-27
  - Valore di rif. spettro, 5-48
  - Zoom, 5-8
- Visualizzazione automatica AUX [EC], Menu Custom Disp., pagina 17, 14-44
- Visualizzazione automatica ECG [EC], Menu Custom Disp., pagina 17, 14-43
- Visualizzazione automatica PCG [EC], Menu Custom Disp., pagina 17, 14-44
- Visualizzazione B/N PDI [EC], Menu Custom Disp., pagina 16, 14-42
- Visualizzazione curva TGC [EC], Menu Custom Disp., pagina 10, 14-32
- Visualizzazione frequenza cardiaca ECG [EC], Menu Custom Disp., pagina 17, 14-43
- Visualizzazione marcatore con freccia [EC, UP], Menu Preset Prog, pagina 4, 14-72
- Visualizzazione marcatore sinc. ECG [EC], Menu Custom Disp., pagina 17, 14-44
- Visualizzazione nome sonda, Menu System Param, pagina 1, 14-51



## Indice

---

Volume, 8–2, 10–19  
Audio Doppler, 5–52

Volume audio, Doppler, 5–52

Volume–campione PWD (mm) [EC, UP, P, R], Menu  
Custom Disp., pagina 4, 14–20

VTR. V. VCR

Volume, 8–2, 10–19  
Audio Doppler, 5–52

Volume audio, Doppler, 5–52

Volume–campione PWD (mm) [EC, UP, P, R], Menu  
Custom Disp., pagina 4, 14–20

VTR. V. VCR

## W

Word Wrap (ritorno a capo), 6–21

## Z

Zona–guida (Zone–guida), Biopsia, B–Mode, 5–22

Zoom, 3–43

Formato di visualizzazione, 5–76

Immagini multiple, 6–5

Introduzione, 6–2

M–Mode, 5–67, 6–4

Metodi

Visualizzazione, 6–3

Zoom acustico, 6–2

Zoom acustico, 6–2

Zoom Auto Start [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp.,  
pagina 1, 14–13

Zoom Size (Dim. ingrandimento), 3–43

Visualizzazione nome sonda, Menu System Param,  
pagina 1, 14–51

## W

Word Wrap (ritorno a capo), 6–21

## Z

Zona–guida (Zone–guida), Biopsia, B–Mode, 5–22

Zoom, 3–43

Formato di visualizzazione, 5–76

Immagini multiple, 6–5

Introduzione, 6–2

M–Mode, 5–67, 6–4

Metodi

Visualizzazione, 6–3

Zoom acustico, 6–2

Zoom acustico, 6–2

Zoom Auto Start [EC, UP, P, R], Menu Custom Disp.,  
pagina 1, 14–13

Zoom Size (Dim. ingrandimento), 3–43

