



GE Medical Systems

Pubblicazioni tecniche

Vivid *i*

CE 0344

**Manuale utente
Volume 1**

GEVU #: 2378958-111

GEVU Rev. 02

Documentazione operativa

Copyright © 2005 General Electric Co.



GE Medical Systems

STATO DEL MANUALE

2378958-111

6/7/2005

DATI DELLA SOCIETÀ:

© GE Medical Systems. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo manuale potrà essere riprodotta, memorizzata o trasmessa, in alcuna forma o mediante alcun mezzo, elettronico, meccanico, per fotocopie, di registrazione, o altro, senza il preventivo consenso scritto di GE Medical Systems.

GE Medical Systems Ultrasound Israel Ltd.
Einstein Bldg 7, Etgar st. Casella postale 2006
Tirat Hacarmel 39120, Israele
Tel: (+972) 4851 9555 Fax: (+972) 4851 9500

Sommario

Introduzione

Attenzione	1
Sicurezza	1
Precauzioni per le interferenze	1
Indicazioni per l'uso	2
Controindicazioni	2
Contenuto del manuale	3
Dove trovare le informazioni	3
Convenzioni utilizzate in questo manuale	4
Informazioni	5

Capitolo 1

Inizio

Introduzione	8
Preparazione dell'unità per l'uso	9
Requisiti dell'ambiente di lavoro	9
Collegamento dell'unità	10
Accensione/Spengimento	19
Spostamento e trasporto dell'unità	23
Spostamento dell'unità su un carrello	23
Trasporto dell'unità	24
Tempo di acclimatazione dell'unità	24
Descrizione del sistema	25
Panoramica del sistema	25
Pannello di controllo	26
Schermata di scansione	37
Collegamento e scollegamento delle sonde	42
Regolazione del monitor di visualizzazione	45
Iniziare un esame	47
Creazione di una nuova cartella paziente o inizio di un nuovo esame di un paziente già esistente in archivio	47
Selezionare una Sonda e Applicazione	52

Capitolo 2

Funzioni principali di scansione

Tasti assegnabili e Soft menu	55
Utilizzo del soft menu dei tasti assegnabili.....	56
Uso del Soft menu.....	59
Funzionamento della trackball	61
Assegnazione trackball	61
Il menu di sistema	62
Funzionamento del Cineloop	63
Panoramica sul cineloop	63
Comandi del cineloop.....	65
Utilizzo del cineloop.....	65
Memorizzazione di immagini e cineloop	67
Per memorizzare una singola immagine	67
Per memorizzare un cineloop.....	67
Uso di supporti rimovibili	68
Raccomandazione sulla gestione di CD e DVD	68
Formattazione dei supporti rimovibili.....	69
Espulsione di un supporto rimovibile.....	70
Zoom	70
Per ingrandire un'immagine	70
Esecuzione delle misure	72
Per eseguire le misure:	72
Tracciato fisiologico ECG	73
Collegamento del dispositivo ECG	73
Comandi Fizio	74
Visualizzazione del tracciato ECG	75
Regolazione della visualizzazione del tracciato ECG	75
Annotazioni	76
Per inserire annotazioni.....	76
Per modificare le annotazioni	79
Per cancellare le annotazioni	80
Configurazione predefinita dell'elenco annotazioni	80
Body mark	82

Capitolo 3

Modalità di scansione

Introduzione	86
Modalità 2D	87
Panoramica sulla modalità 2D	87
Comandi della modalità 2D.....	89
Uso della modalità 2D.....	92
Ottimizzazione 2D.....	92
M-Mode	93
Panoramica sulla modalità M.....	93
Comandi M-Mode	94
Uso della modalità M-Mode	96
Ottimizzazione dell'M-Mode.....	97
Modalità colore	99
Modalità Colore:Panoramica	99
Panoramica sulla M-Mode a colori	100
Comandi della modalità colore	101
Uso della Modalità colore	103
Ottimizzazione della Modalità colore	104
Doppler PW e CW	106
Panoramica sul Doppler PW e CW.....	106
Comandi del Doppler PW e CW	107
Uso delle modalità Doppler PW/CW.....	110
Ottimizzazione delle modalità PW/CW Doppler.....	110

Capitolo 4

Purposely left empty

.....	113
-------	------------

Capitolo 5

Imaging a contrasto

Introduzione	116
Visualizzazione del Contrasto nel Ventricolo Sinistro	116
Panoramica del Contrasto LV	117
Comandi applicazione contrasto LV	118

Avvio dell'applicazione contrasto LV	120
Ottimizzazione.....	120

Capitolo 6

Misure e analisi

Introduzione.....	122
Modalità di Assegnazione e Misura.....	123
Avvio della modalità di Assegnazione e Misura	123
Come entrare in uno studio ed eseguire le misurazioni	124
Modalità di Misura e Assegnazione.....	126
Avvio della modalità di Misura e Assegnazione	126
Etichette di assegnazione post-misura.....	127
Misure cardiache.....	129
Misurazioni 2D.....	129
Misurazioni in Modalità M.....	133
Misure Doppler	137
Misure vascolari	141
Misurazioni B-Mode.....	141
Misurazioni in Modalità M.....	142
Misure Doppler	143
Configurazione del package delle misure	149
Configurazione del package delle misure - esempio.....	149
Formule definite dall'utente	152
Formula definita dall'utente - esempio	152
Informazioni sulle unità.....	158
Tabella dei risultati delle misure.....	161
Riduzione della tabella dei risultati delle misurazioni	161
Spostamento della tabella dei risultati delle misurazioni ...	161
Eliminazione delle misure.....	162
Foglio di lavoro	163
Panoramica	163
Uso del Foglio di Lavoro.....	164

Capitolo 7

Purposely Left Empty

.....	167
-------	------------

Capitolo 8

Archiviazione

Introduzione	171
Memorizzazione di immagini e cineloop	172
Memorizzazione di un'immagine	173
Memorizzazione di un cineloop	173
Salvataggio in formato standard di immagini e di cineloop memorizzate.	174
MPEGVue/eVue	176
Recupero e modifica delle informazioni memorizzate	184
Per ricercare un file paziente	184
Selezione di un file paziente e modifica dei dati nell'archivio . 189	
Cancellazione di dati archiviati	195
Spostamento di esami	197
Richiamare un' immagine dall'archivio	200
Richiamare un'immagine di un esame selezionato	200
Selezione di immagini dalla schermata Lista immagini	201
Connettività	205
Il concetto di flusso dati	205
Scenario con Unità isolata	209
Unità isolata e ambiente EchoPAC PC isolato	210
Unità ed EchoPAC PC in connessione diretta	212
Unità ed EchoPAC PC in rete	216
Unità e server DICOM collegati in rete.	218
Esportazione/Importazione di record/esami paziente	229
Esportazione di record/esami dei pazienti	229
Importazione di record/esami dei pazienti	237
Gestione del disco	241
Configurazione della funzione Gestione del disco	242
Esecuzione della funzione Gestione del disco	245
Backup e ripristino dei dati	248
DICOME spooler	256
Avviare il DICOM spooler	256

Capitolo 9

Referto

Introduzione.....	260
Creazione di un referto	261
Lavorare con la funzione Referto	261
Per stampare un referto	264
Per memorizzare un referto.....	265
Richiamo di un referto archiviato.....	265
Cancellazione di un referto archiviato	266
Referto diretto	267
Creazione di commenti.....	267
Creazione di testi predefiniti da immettere	269
Designer di referti	270
Accesso al designer di referti	270
Panoramica sul designer di referti.....	270
Progettazione di un template per referto	273
Salvataggio del template di referto.....	284
Per uscire dal designer di referti.....	285
Gestione dei template dei referti	286
Configurazione del menu di selezione del template.....	286
Esportazione/Importazione di template dei referti.....	288

Capitolo 10

Sonde

Panoramica sulle sonde.....	292
Sonde supportate	292
Orientamento sonde.....	295
Nome discotura delle sonde.....	295
Installazione della sonda.....	297
Collegamento della sonda.....	297
Attivazione della sonda	297
Scollegamento della sonda	298
Cura e manutenzione.....	299
Manutenzione programmata	299
Controllo della sonda.....	300
Pulizia e disinfezione della sonda	301

Sicurezza della sonda	304
Rischi elettrici.....	304
Pericoli meccanici	304
Rischi biologici	305

Capitolo 11

Periferiche

Introduzione.....	308
Stampa.....	309
Per stampare un'immagine.....	309
Specifiche delle periferiche	310

Capitolo 12

Preset e configurazione del sistema

Introduzione.....	312
Avvio del pacchetto di configurazione.....	316
Per aprire il pacchetto di configurazione.....	316
Panoramica	317
Immagini.....	318
Il foglio di setup generale.....	318
Applicazione	321
menu Applicazioni.....	325
Misura testo	327
Il foglio del menu Misure.....	327
Configurazione del menu Misure	331
Il foglio Avanzate.....	333
Configurazione dei parametri:.....	333
Il foglio Modifica calcoli	334
Configurazione dei parametri:.....	334
Referto.....	335
La scheda dei codici diagnostici	336
La scheda Commento.....	338
Connettività.....	341
Flusso dati:	342
Uscite supplementari	351
Strumenti	354

Formati	355
TCP/IP	360
Sistema	361
Impostazioni di sistema	361
Proprietà	365
Amministrazione	366
Utenti	367
Sblocca paziente	370

Capitolo 13

Manutenzione a cura dell'utente

System Cura e Manutenzione	374
Controllo del sistema	374
Pulizia dell'unità	375
Prevenzione dai rischi dell'elettricità statica	378
Self-test del sistema	379
Malfunzionamento del sistema	379

Capitolo 14

Sicurezza

Introduzione	383
Responsabilità del proprietario	384
Considerazioni importanti sulla sicurezza	385
Avviso contro le modifica apportate dall'utente	385
Informazioni Regolatorie	386
Standard utilizzati	386
Etichette dell'apparato	388
Descrizione dei simboli sulle etichette	388
Classificazioni	390
Potenza acustica	391
Definizione dei parametri di potenza acustica	391
Potenza acustica e visualizzazione sull'unità Vivid <i>i</i>	392
ALARA	393
Dichiarazione sulla sicurezza	393
Comandi di sistema che agiscono sulla potenza acustica	393
Sicurezza del paziente	396

Identificazione del paziente	396
Informazioni diagnostiche	396
Pericoli meccanici	397
Sicurezza del personale e delle apparecchiature.....	398
Rischi di esplosione	398
Rischi elettrici.....	398
Rischio biologico.....	399
Rischi per i pacemaker	399
Sicurezza elettrica	400
Classificazioni degli apparati	400
Dispositivi periferici collegati internamente.....	400
Batteria collegata internamente	400
Collegamento esterno di altri dispositivi periferici.....	400
Reazioni allergiche alle apparecchiature contenenti lattice..	401
Compatibilità elettromagnetica (EMC).....	402
Protezione ambientale	404
Smaltimento del sistema.....	404

Indice

Introduzione

L'unità ad ultrasuoni Vivid *i* è un sistema digitale portatile di imaging ad ultrasuoni ad alte prestazioni.

Il sistema consente di generare immagini in modalità 2D (B), Color Doppler, Power Doppler (Angio), M-Mode, Color M-Mode, Doppler PW e CW, Tissue-Doppler Imaging (TDI) e Contrasto LVO.

L'architettura completamente digitale dell'unità Vivid *i* consente un utilizzo ottimale di tutte le modalità di scansione e di tutti i tipi di sonda, nell'intera gamma di frequenze operative.

Attenzione

Prima di utilizzare l'unità ad ultrasuoni Vivid *i*, leggere e comprendere tutte le istruzioni fornite nel Manuale utente. Tenere sempre il manuale in vicinanza dell'apparecchiatura. Di tanto in tanto è opportuno rivedere le procedure relative al funzionamento e alla sicurezza.



ATTENZIONE

Soltanto per gli U.S.A.:

la legge degli Stati Uniti limita la vendita o l'utilizzo di questo prodotto da parte di un medico o per ordine dello stesso.

Sicurezza

Prima di utilizzare l'unità a ultrasuoni Vivid *i*, è necessario leggere e comprendere tutte le informazioni contenute nel Capitolo 14, 'Sicurezza' a pagina 381.



ATTENZIONE

L'utilizzo di dispositivi che trasmettono onde radio in prossimità dell'unità potrebbero provocarne un malfunzionamento.

Dispositivi da non utilizzare in prossimità di questa apparecchiatura:

Introduzione

Dispositivi che trasmettono onde radio quali telefoni cellulari, ricetrasmittitori, radiotrasmettitori mobili, giocattoli radiocomandati e così via non dovranno essere utilizzati in prossimità dell'unità.

Il personale medico responsabile dell'unità è tenuto a prescrivere a tecnici, pazienti e altre persone che possano trovarsi in prossimità dell'unità il rispetto assoluto delle raccomandazioni di cui sopra.

Indicazioni per l'uso

L'unità Vivid *i* supporta le seguenti applicazioni:

- Addominale
- Cardiaco
- Parti Superficiali
- Pediatriche
- Fetale
- Transesofageo
- Vascolare periferico
- Neonatale
- Cefalico adulti

Controindicazioni

L'unità Vivid *i* non è concepita per uso oftalmico o qualsiasi altro uso che preveda il passaggio degli ultrasuoni attraverso l'occhio.

Contenuto del manuale

Il Manuale utente dell'unità Vivid *i* è strutturato in modo da fornire le informazioni richieste per avviare immediatamente la scansione.



ATTENZIONE

Consultare le precauzioni di sicurezza prima di utilizzare l'unità.

Dove trovare le informazioni

Sommario: elenca gli argomenti principali e la loro posizione.

Intestazioni e Note: indicano il nome del capitolo e il numero di pagina.

Indice: riporta un elenco degli argomenti in ordine alfabetico e contestuale.

Convenzioni utilizzate in questo manuale

Layout a 2 colonne: la colonna destra contiene il testo principale. Quella di sinistra contiene note, suggerimenti e testi di avviso.

Tasti e pulsanti: sul pannello di controllo sono indicati da testo sbarrato e sottolineato (es. 2D si riferisce al tasto della modalità 2D)

Grassetto: descrive i nomi dei pulsanti sullo schermo.

Corsivo: descrive le finestre, le schermate e le finestre di dialogo dei programmi.

Icone: evidenziano i problemi relativi alla sicurezza come segue:



PERICOLO

Indica che esiste un rischio specifico che, in caso di condizioni o azioni non adeguate, causerà:

- Lesioni gravi o fatali alle persone
- Danni sostanziali ai beni



AVVERTENZA

Indica che esiste un rischio specifico che, in caso di condizioni o azioni non adeguate, causerà:

- Gravi lesioni personali
- Danni sostanziali ai beni



ATTENZIONE

Indica che potrebbe esistere un rischio potenziale, il quale, in caso di condizioni o azioni inadeguate, può causare:

- Lesioni lievi
- Danni ai beni materiali

Informazioni

Per ulteriori informazioni o per l'assistenza, contattare il distributore locale o la rispettiva Sede di supporto riportata di seguito:

<p>Europa GE Ultraschall KG Deutschland GmbH & Co. KG Beethovenstraße 239 Postfach 11 05 60 D-42655 Solingen</p>	<p>Tel: 0130 81 6370 Tel: (49)(0) 212-28-02-208</p>
<p>Stati Uniti GE Medical Systems Ultrasound Service Engineering 4855 W. Electric Avenue Milwaukee, WI 53219 On-line Applications Support</p>	<p>Tel: (1) 800-437-1171 Fax: (1) 414-647-4090 Tel: (1) 800-682-5327 oppure(262) 524-5698</p>
<p>Canada GE Medical Systems Ultrasound Service Engineering 4855 W. Electric Avenue Milwaukee, WI 53219 On-line Applications Support</p>	<p>Tel: (1) 800-664-0732 Tel: (1) 800-682-5327 oppure(262) 524-5698</p>
<p>Asia GE Ultrasound Asia Service Department Ultrasound 298 Tiong Gahru Road # 15-01/06 Central Plaza Singapore 168730</p>	<p>Tel: (65) 291-8528 Fax: (65) 272-3997</p>

Introduzione

America Latina e del Sud GE Medical Systems Ultrasound Service Engineering 4855 W. Electric Avenue Milwaukee, WI 53219 On-line Applications Support	Tel: (1) 305-735-2304 Tel: (1) 800-682-5327 oppure(262) 524-5698
Brasile GE Ultrasound Rua Tomas Carvalhal, 711 Paraiso Cep: 04006-002 - São Paulo, SP	Tel: (55,11) 887-8099 Fax: (55,11) 887-9948

Capitolo 1

Inizio

• Preparazione dell'unità per l'uso	9
• Requisiti dell'ambiente di lavoro	9
• Collegamento dell'unità	10
• Accensione/Spegnimento	19
• Spostamento e trasporto dell'unità	23
• Spostamento dell'unità su un carrello	23
• Trasporto dell'unità	24
• Tempo di acclimatazione dell'unità	24
• Descrizione del sistema	25
• Panoramica del sistema	25
• Pannello di controllo	26
• Schermata di scansione	37
• Collegamento e scollegamento delle sonde	42
• Regolazione del monitor di visualizzazione	45
• Iniziare un esame	47
• Creazione di una nuova cartella paziente o inizio di un nuovo esame di un paziente già esistente in archivio	47
• Selezionare una Sonda e Applicazione	52

Introduzione

Gli esami ecografici dovranno essere effettuati per motivi di serietà diagnostica, esclusivamente da personale medico o tecnico qualificato. Se necessario, richiedere un addestramento.

L'unità verrà disimballata e installata da un rappresentante autorizzato GE. Non tentare di installare l'unità da soli.

Il Vivid *i* non contiene alcun componente interno la cui manutenzione possa essere eseguita dall'operatore. Assicurarsi che l'unità non venga manomessa da personale non autorizzato.

Eeguire regolarmente la manutenzione preventiva. Per ulteriori informazioni, vedere "Cura e manutenzione del sistema".

Mantenere pulito l'ambiente. Prima di pulire l'unità, spegnere e, se possibile, scollegare il sistema. Per ulteriori informazioni, vedere "Pulizia del sistema".

Evitare di lasciare recipienti contenenti dei liquidi sull'apparecchiatura affinché non vi siano infiltrazioni all'interno del pannello comandi o nell'unità.



AVVERTENZA

Leggere accuratamente tutti gli avvisi contenuti nel "Considerazioni importanti sulla sicurezza" a pagina 385, prima di accendere l'unità.

Preparazione dell'unità per l'uso

L'unità Vivid *i* deve funzionare in un ambiente pulito e in conformità ai requisiti descritti in questa sezione. Prima di utilizzare il sistema, assicurarsi che i requisiti siano rispettati.

Requisiti dell'ambiente di lavoro

È possibile ottenere un funzionamento ottimale dell'unità osservando i seguenti requisiti:

Requisiti di alimentazione

L'unità Vivid *i* a ultrasuoni viene alimentata dalla batteria interna o tramite un apposito adattatore di alimentazione, collegato ad una presa di alimentazione specifica per una tensione di alimentazione compresa tra 100 e 230 VCA, 50–60 Hz.



AVVERTENZA

L'utilizzo dell'unità con tensioni di alimentazione errate, provoca danni e invalida la garanzia di fabbrica.

Ambiente operativo

Assicurarsi che vi sia un flusso d'aria sufficiente intorno all'unità a ultrasuoni Vivid *i*, se installata in posizione fissa.

Requisiti ambientali

L'unità Vivid *i* richiede condizioni ambientali costanti per il suo corretto funzionamento. Per il funzionamento, l'imballaggio per giacenza e il trasporto, sono richiesti valori diversi di temperatura e umidità.

Requisito	Temperatura	Umidità	Pressione dell'aria
Uso	10–40 °C	30–85%	700–1060 hPa
Conservazione	-10–60 °C	30–95%	700–1060 hPa
Trasporto	-10–60 °C	30–95%	700–1060 hPa

L'unità a ultrasuoni Vivid i è approvata per essere utilizzata negli ospedali, nelle cliniche e in altre strutture qualificate a livello ambientale, in termini di prevenzione delle interferenze delle onde radio. L'utilizzo dell'unità in un ambiente inadeguato può provocare interferenze elettroniche agli apparecchi radiofonici e televisivi situati in prossimità dell'apparecchiatura.



AVVERTENZA

Interferenze elettromagnetiche

Assicurarsi che l'unità sia protetta contro le interferenze elettromagnetiche come segue:

- Utilizzare l'unità ad almeno 4,5 metri da apparecchiature che emettono intense radiazioni elettromagnetiche.
- Schermare l'unità quando la si utilizza in prossimità di apparecchiature di radiodiffusione, se necessario.

Collegamento dell'unità

L'installazione iniziale del sistema deve essere effettuata da personale GE qualificato.

Il collegamento dell'unità a ultrasuoni Vivid i richiede controlli preliminari del cavo di alimentazione, del livello di tensione e della conformità ai requisiti di sicurezza elettrica.

Utilizzare esclusivamente cavi e spine di alimentazione forniti o indicati da GE Medical Systems.

Assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri e che la spina sia del tipo corretto per ospedali (ove richiesto).

Se si utilizzano le prese di corrente, l'unità dovrà essere collegata ad una presa a muro dotata di connettore di messa a terra. Non usare mai prolunghie o adattatori per spine.

In mancanza di un circuito di terra adeguato, vi è il rischio di scossa elettrica che provoca gravi lesioni.

Controllo del livello della tensione di rete

Controllare l'etichetta sull'adattatore di alimentazione CA di Vivid i (Illustrazione 1-1).

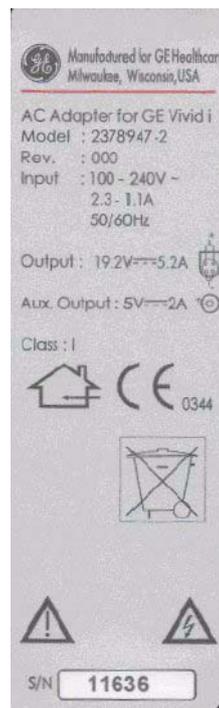


Illustrazione 1-1: L'etichetta con i dati nominali

Controllare la gamma di tensione indicata sull'etichetta.

- 100–240 V, 1,08–0,45 A, 50/60 Hz



AVVERTENZA

Se l'alimentazione di rete non rientra nella gamma indicata, non collegare l'unità all'alimentazione. Contattare il rivenditore per farsi adattare l'unità all'alimentazione di rete specifica.



AVVERTENZA

Collegamento alla presa elettrica

Per evitare rischi di incendio, la corrente elettrica dovrà essere fornita all'unità da una presa separata e sicura. Consultare "Requisiti di alimentazione" a pagina 9 per ulteriori informazioni.

Il cavo di alimentazione non dovrà in alcun caso essere alterato o sostituito con un altro con valore nominale di corrente inferiore al valore indicato.

Non utilizzare un cavo di prolunga o una spina con adattatore.

1. Collegare la spina di uscita dell'adattatore di alimentazione CA nella presa appropriata sulla parte posteriore del Vivid *i*.
2. Verificare che la presa a muro sia del tipo idoneo.
3. Inserire la spina di alimentazione nella presa a muro.

Adattatore CA



ATTENZIONE

- Utilizzare con Vivid *i* esclusivamente l'adattatore speciale di alimentazione CA, specificamente progettato e approvato da GE.
- Non poggiare alcun oggetto sul cavo di alimentazione dell'adattatore CA ed evitare di posizionare il cavo in zone di passaggio, dove può essere calpestato o costituire un intralcio.
- Scegliere per l'adattatore CA un'area ben ventilata, ad esempio il piano di una scrivania, specialmente quando tale adattatore viene utilizzato per l'esecuzione di Vivid *i*.
- Non coprire l'adattatore CA con carta o altri oggetti che ne possano impedire il raffreddamento. Estrarre sempre l'adattatore CA dall'eventuale custodia prima di utilizzarlo.

Batteria

La batteria agli ioni di litio garantisce l'alimentazione quando la fonte di alimentazione CA non è disponibile. Il Vivid *i* viene fornito completo di una batteria nell'apposito alloggiamento. Con una singola batteria completamente carica viene assicurata un'ora di funzionamento ininterrotto. Le batterie agli ioni di litio hanno una durata maggiore rispetto alle batterie convenzionali ed è possibile sostituirle con minor frequenza.

*Nota: la batteria è stata progettata specificamente per il Vivid *i*. Utilizzare solo batterie autorizzate da GE.*

La tecnologia agli ioni di litio utilizzata per la batteria del sistema risulta inoltre molto meno dannosa della tecnologia ai metalli di litio utilizzata per altri tipi di batterie (ad esempio le batterie degli orologi). Le batterie esauste non devono essere



AVVERTENZA

smaltite insieme agli altri rifiuti solidi. Rivolgersi alle autorità locali per l'individuazione di un sito di raccolta dei rifiuti chimici.

La batteria è dotata di un dispositivo di sicurezza. Non smontare o modificare la batteria.

Caricare le batterie solo quando la temperatura ambiente è compresa tra 0° e 65° C e scaricare le batterie tra -10° e 55° C.

Non provocare cortocircuiti nella batteria collegando direttamente i poli negativi con oggetti metallici.

Non surriscaldare la batteria ed evitare contatti diretti con le fiamme.

Non esporre la batteria a temperature superiori ai 60° C. Tenere la batteria lontana da fiamme e altre fonti di calore.

Non caricare la batteria in prossimità di una fonte di calore, ovvero un fuoco o i radiatori dell'impianto di riscaldamento.

Non lasciare la batteria esposta alla luce diretta del sole.

Non forare la batteria con oggetti acuminati, evitare i colpi violenti o altri eventi traumatici.

Non utilizzare batterie danneggiate.

Non saldare la batteria.

Non collegare la batteria a una presa di alimentazione elettrica.



AVVERTENZA

Se si prevede di non utilizzare Vivid i per almeno un mese, è necessario rimuovere la batteria e custodirla separatamente per l'intero periodo di mancato utilizzo.



ATTENZIONE

Per evitare che la batteria esploda o si incendi oppure che i fumi emessi dalla batteria provochino danni all'apparecchiatura, attenersi alle precauzioni indicate di seguito:

- Non immergere la batteria in acqua ed evitare che entri in contatto con dei liquidi.
- Non inserire la batteria in forni a microonde o in contenitori pressurizzati.
- Se la batteria evidenzia perdite o emette odori particolari, rimuoverla e allontanarla da tutte le possibili sostanze infiammabili.
- Se la batteria emette odori particolari o calore, appare deformata, scolorita o comunque diversa dal normale durante l'utilizzo, la ricarica o la conservazione, rimuoverla immediatamente ed evitare di utilizzarla in seguito. Per ulteriori informazioni sulla batteria, consultare GE o il rappresentante locale.
- Conservazione della batteria:
- Conservazione della batteria per periodi brevi (meno di un mese): 0° C - 50° C
- Conservazione della batteria per periodi lunghi (tre o più mesi): 10° C - 35° C.
- Utilizzare esclusivamente batterie approvate da GE.

Utilizzo di Vivid *i* con una batteria

Vivid *i* può essere alimentato da due distinte fonti di alimentazione in tre diversi modi:

1. Solo con adattatore di alimentazione CA (senza batteria)
2. Adattatore di alimentazione CA e una batteria (la batteria è caricata nel sistema)
3. Solo batteria (senza l'adattatore di alimentazione CA)

All'utente vengono fornite indicazioni sullo stato delle fonti di alimentazione sia tramite un'icona presente nella parte inferiore dello schermo (mentre il sistema è in funzione) che tramite due LED che funzionano anche quando il sistema è spento.

Visualizzazione dello stato corrente della batteria

Durante l'utilizzo del sistema, nella barra di *stato* viene visualizzata un'icona che indica lo stato corrente della batteria.

Table 1-1: Icone di stato della batteria

Simbolo	Descrizione dello stato
	L'alimentazione CA è attiva; batteria assente
	L'alimentazione CA è attiva; la batteria è carica
	L'alimentazione CA è attiva; la batteria è sotto carica
	L'alimentazione CA è attiva; la batteria è quasi completamente scarica
	Batteria in uso: completamente carica (80% - 100%)
	Batteria in uso: parzialmente carica (25% - 80%)
	Batteria in uso: scarica (10% - 25%)
	Batteria in uso: quasi completamente scarica (0% - 10%)

Quando l'utente seleziona l'icona visualizzata, viene visualizzata la descrizione dello stato.

Avviso di carica insufficiente della batteria

Se la batteria è in uso e la carica non supera il 10%, viene visualizzato un messaggio di avviso con cui si informa l'utente del basso livello di carica della batteria e della necessità di procedere alla ricarica.

Nota: quando la carica è insufficiente e l'utente non provvede a ricaricare la batteria, il sistema si spegne automaticamente dopo 2 minuti.

Questa è una funzione di protezione del sistema. In tali casi è necessario salvare immediatamente tutti i dati non ancora memorizzati prima che il sistema si spenga, in modo da evitare perdite di dati importanti.

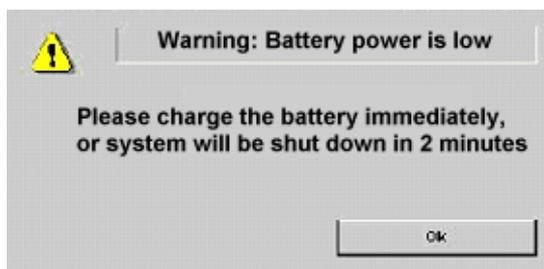


Illustrazione 1-2: Messaggio di avviso di carica insufficiente della batteria

Per ulteriori informazioni sulle periferiche, consultare pagina 307

Collegamento di periferiche/accessori

I connettori di periferiche/accessori esterni si trovano nella parte posteriore dell'unità. Vedere Illustrazione 1-3.

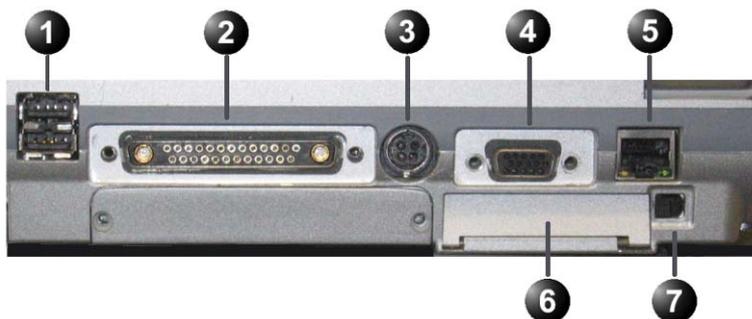
Pannello collegamenti periferiche/accessori

È possibile collegare in modo corretto le periferiche e gli accessori di Vivid *i* utilizzando il pannello dei connettori sul retro dell'unità.



ATTENZIONE

- Utilizzare esclusivamente periferiche, accessori o sonde approvati.
- **NON** collegare sonde o accessori non approvati da GE.



- Due porte USB intercambiabili (stampante digitale, CD-RW e altre periferiche)
- Connettore docking: per eventuali periferiche esterne
- Porta di ingresso CC (adattatore CA)
- Uscita SVGA (opzione VCR o monitor esterno)
- Connettore di rete LAN 10/100 Base-TX Ethernet
- Porta PCMCIA per scheda wireless
- Leva di espulsione per dispositivo PCMCIA

Illustrazione 1-3: Pannello collegamenti periferiche/accessori



AVVERTENZA

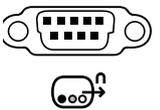
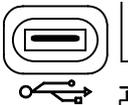
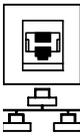
Le apparecchiature accessorie collegate all'interfaccia analogica e digitale devono essere certificate secondo gli standard rispettivi IEC (IEC 60950 per i processori dati e IEC 60601-1 (1988) per le apparecchiature elettromedicali). Chiunque colleghi apparecchiature aggiuntive a ingressi o uscite dell'unità effettua operazioni di configurazione del sistema ed è quindi responsabile della conformità allo standard IEC 60601-1-1 (2000). In caso di dubbio, consultare il servizio tecnico o il rappresentante di zona.

Non toccare le parti conduttive dei cavi USB o Ethernet nel collegare apparecchiature all'unità.



ATTENZIONE

Collegamenti ad apparecchiature o reti di trasmissione diversi da quelli specificati in queste istruzioni potrebbero provocare scosse elettriche. I collegamenti alternativi devono essere verificati dall'installatore per stabilirne la compatibilità e la conformità alla norma IEC/EN 60601-1-1.

Presca	Tipo di segnale	Tipo di dispositivo	Nota
Uscita SVGA 	Video RGB ad alta risoluzione con uscita SVGA	Monitor computer	
USB 	Universal serial bus x2		
Ethernet 	Dispositivo di rete 10/100 Base-TX Ethernet IEEE 8023	Dispositivo di rete	
Connettore docking bay 	Connettore docking bay		
Ingresso adattatore CA 	Tensione CC da adattatore CC		
Elementi del pannello posteriore			

Accensione/Spengimento

Per accendere l'unità:

1. Verificare che una batteria carica si trovi in posizione osservando il LED di alimentazione oppure collegare l'uscita dell'adattatore di alimentazione CA alla parte posteriore dell'unità (vedere Illustrazione 1-3).
2. Premere \ominus (pulsante on/off) sulla parte superiore sinistra del pannello di controllo (vedere Illustrazione 1-6). Dopo l'inizializzazione, viene visualizzata la schermata di scansione predefinita (modalità 2D), collegata alla sonda attiva.

Se la batteria è insufficiente, sulla schermata verrà visualizzato il messaggio appropriato.

Quando viene utilizzato un adattatore di alimentazione CA, è possibile utilizzare il sistema indipendentemente dal livello di carica della batteria. Quando il sistema funziona con un adattatore di alimentazione CA, la batteria si ricarica automaticamente.

Nota: per l'accensione di un sistema che si trova in standby saranno sufficienti pochi secondi. Non premere di nuovo il pulsante di accensione/spengimento durante questo periodo (la pressione ripetuta del pulsante determinerebbe un arresto completo).

LED

Lo stato del sistema viene indicato da due LED.

- LED 1 Indica lo stato dell'alimentazione.
Quando si preme il pulsante Accensione/Spengimento, il sistema si accende e questo LED si illumina.
Colore: Verde
- LED 2 Indica lo stato della batteria.
Durante il caricamento della batteria, il LED è di colore verde. Quando la carica della batteria è insufficiente, il LED diventa di colore arancione.
Colore: Verde e arancione

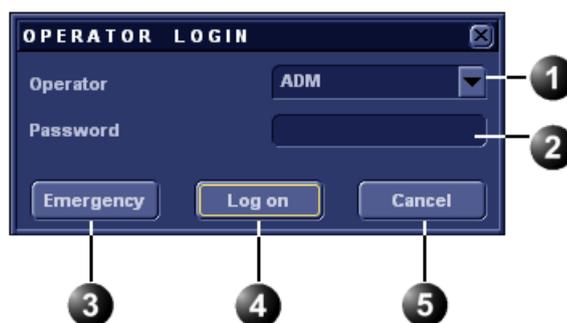
Protezione tramite password

Login

Durante il processo di accensione, il sistema potrebbe richiedere l'immissione di una password per l'avvio. In Vivid *i* è possibile impostare ID personali e password associate. Per

informazioni più dettagliate, vedere "Preset e configurazione del sistema" a pagina 311.

Se sono stati immessi gli ID e le password e la funzione Auto LOGON è *disattivata* (per dettagli, vedere "Preset e configurazione del sistema" a pagina 311), verrà visualizzata la finestra Login operatore, che richiederà ID e password una volta completata la sequenza di accensione o quando è necessario.



1. **Operatore:** Selezionare il Nome operatore.
2. **Password** Inserire la password dell'operatore.
3. **Flusso dati:** Selezionare il database (ad esempio *Local Archive*, *DICOM*, ecc.)
4. **Logon:** Selezionare il tipo di logon (ad esempio, logon standard).
5. **Emergenza** Dati memorizzati per la sola durata dell'esame corrente.
6. **Annulla** Annulla il logon.

Illustrazione 1-4: Finestra Login operatore

Spegnimento dell'unità

Quando l'unità Vivid *iviene* disattivata, il sistema esegue una procedura di arresto automatico. Esistono due diversi stati di disattivazione dell'unità.

- **Modalità Standby:** il sistema è quasi completamente spento, fatta eccezione per una piccola parte dell'unità che resta sotto tensione. La modalità standby riduce i tempi del riavvio quando il sistema viene utilizzato quotidianamente o spostato da un luogo all'altro.
- **Arresto totale:** viene spento tutto il sistema. L'arresto totale è consigliato se non si intende utilizzare il sistema per un giorno intero o più a lungo. Si raccomanda di **eseguire**

l'arresto totale almeno una volta la settimana.

Arresto totale

Dopo aver disattivato il sistema, attendere almeno dieci secondi prima di riavviarlo.

1. Premere ⊖ (pulsante on/off) in alto a sinistra sul pannello di controllo.
Verrà visualizzata la *finestra di dialogo Esci*.



Illustrazione 1-5: La finestra di dialogo di Uscita

In caso di blocco totale del sistema, tenere premuto il pulsante on/off per alcuni secondi per disattivare il sistema.

2. Selezionare **Arresto**.
Il processo di arresto dura alcuni secondi e si completa allorché l'illuminazione del pannello di controllo si spegne.

Modalità Standby

In caso di blocco totale del sistema, tenere premuto il pulsante on/off per alcuni secondi per disattivare il sistema.

1. Premere ⊖ (pulsante on/off) in alto a sinistra sul pannello di controllo.
Verrà visualizzata la *finestra di dialogo Esci* (Illustrazione 1-5).
2. Selezionare **Standby**.
Il sistema entrerà in modalità *Standby*.

Il sistema resterà in modalità *Standby* per circa XX utilizzando la batteria interna.

Nota: se, quando il sistema è in funzione, il cavo di alimentazione viene rimosso dalla presa a muro o se l'adattatore di alimentazione viene scollegato dal Vivid *i*, il sistema continuerà a funzionare utilizzando la batteria interna. Quando l'alimentazione a batteria scende al di sotto di un certo livello, il sistema si spegne automaticamente in modalità *Standby*.

Infine, se il sistema resta in questa modalità a lungo, passerà automaticamente dalla modalità *Standby* all'arresto totale.

Accensione del sistema nella nuova posizione

1. Per conservare la batteria carica, si consiglia di collegare il cavo CA a una presa di corrente appropriata. Se una batteria carica si trova in posizione, non è necessario collegare la spina di alimentazione alla presa a muro.
2. Premere \ominus (pulsante on/off) (Illustrazione 1-6).
3. Se in sistema non si accende, la batteria potrebbe essere scarica. In questo caso, collegare la spina di alimentazione alla presa a muro e riprovare.

Per l'accensione di un sistema che si trova in standby saranno sufficienti pochi secondi. Non premere di nuovo il pulsante di accensione/spengimento durante questo periodo (la pressione ripetuta del pulsante determinerebbe un arresto completo).

È possibile utilizzare il sistema indipendentemente dal livello di carica della batteria. Quando il sistema è collegato ad una presa a muro, la batteria si ricarica automaticamente. Per caricare una batteria completamente scarica sono necessarie circa xx ore. Questa caratteristica può variare con il passare del tempo.

Spostamento e trasporto dell'unità

Spostamento dell'unità su un carrello

Per preparare l'unità da spostare

1. Spegnere il sistema in modalità Standby o in modalità di arresto totale e rimuovere la spina di alimentazione CA dall'uscita a muro.
2. Piegare lo schermo LCD fino a raggiungere una posizione di chiusura completa.
3. Scollegare tutti i cavi che collegano l'unità a qualsiasi dispositivo periferico o rete esterni.
4. Fissare il cavo di alimentazione dell'unità sul carrello.
5. Posizionare tutte le sonde in modo stabile sul carrello. Assicurarsi che i cavi delle sonde non fuoriescano dall'unità né interferiscano con le ruote.
6. Assicurarsi che non siano rimasti oggetti o altro sull'unità

Prendere nota dei collegamenti per ricollegarli successivamente.

Per garantire la sicurezza durante lo spostamento dell'unità

1. Assicurarsi che lo schermo LCD sia nella posizione di blocco.
2. Procedere con cautela quando si attraversano le soglie delle porte o dell'ascensore. Non tentare di spostare l'unità utilizzando i cavi o i connettori delle sonde. Prestare la massima attenzione quando si sposta l'unità lungo piani inclinati.
3. Assicurarsi che l'unità non urti contro i muri o i telai delle porte.
4. Assicurarsi che il percorso sia libero.
5. Spostare l'unità lentamente e attentamente.

Evitare rampe con una pendenza superiore a 10 gradi.



ATTENZIONE

Trasporto dell'unità

Prestare la massima attenzione quando si trasporta l'unità con un veicolo. Oltre alle precauzioni per lo spostamento riportate a pagina 23, osservare la procedura descritta di seguito.

1. Scollegare tutte le sonde e riporle nelle rispettive scatole.
2. Rimuovere il sistema Vivid *i* dal carrello e posizionarlo nella borsa da viaggio fornita da GE o in una borsa da viaggio simile e appropriata.

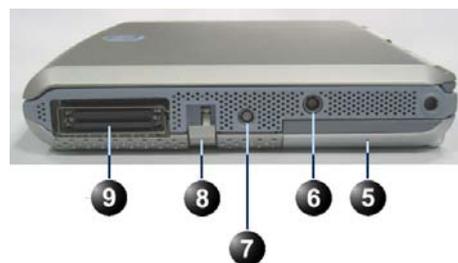
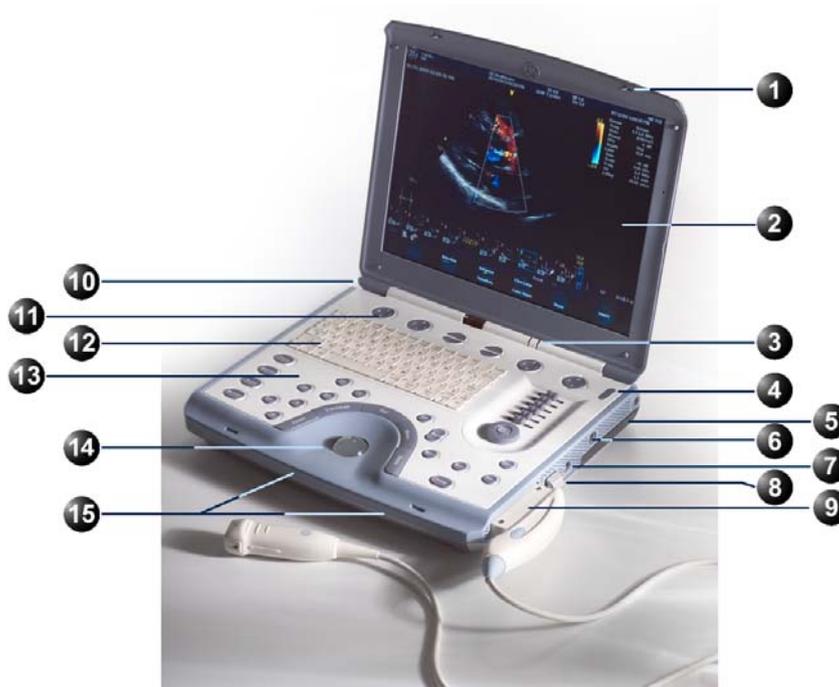
Tempo di acclimatazione dell'unità

Dopo il trasporto, l'unità potrebbe essere molto fredda o calda. Lasciare acclimatare l'unità prima di accenderla. Per l'acclimatazione sarà necessaria un'ora per ogni incremento di 2,5°C quando la temperatura dell'unità è inferiore a 10°C o superiore a 40°C.

°C	0	2,5	5	7,5	10	35	40	42,5
°F	32	36,5	41	45,5	50	95	104	108,5
Ore	4	3	2	1	0	0	2	3
°C	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	
°F	113	117,5	122	126,5	131	135,5	140	
Ore	4	5	6	7	8	9	10	

Descrizione del sistema

Panoramica del sistema



- 1. Chiusura a scatto dello schermo
- 2. Schermo LCD
- 3. Spia di alimentazione
- 4. Pulsante ON/OFF
- 5. Batteria
- 6. Connettore del cavo ECG
- 7. Connettore sonda Pedoff
- 8. Maniglia di chiusura della sonda
- 9. Connettore della sonda

- 10. Cerniera del monitor
- 11. Pulsanti del menu software
- 12. Tastiera alfanumerica
- 13. Tastiera funzionale
- 14. Trackball
- 15. Altoparlanti
- 16. Connettori del pannello posteriore
- 17. Inserimento del cavo antifurto

Pannello di controllo

Le immagini che seguono illustrano la disposizione dei pulsanti del pannello di controllo del Vivid *i*. I pulsanti e i comandi sono raggruppati insieme per semplificarne l'utilizzo. Nelle pagine che seguono viene fornita una descrizione dettagliata dei pulsanti.



- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Tasti assegnabili (elementi del soft menu; parte della tastiera estesa) | 7. Tastiera estesa |
| 2. Soft menu | 8. Trackball |
| 3. Cursori TGC | 9. Pulsanti trackball |
| 4. Manopola GUADAGNO | 10. Tasti di selezione della modalità |
| 5. Tastiera alfanumerica | 11. Tasti di navigazione |
| 6. Tasti funzione alfanumerici: (<i>Guida, Config, Annota...</i>) | 12. Tasti freeze |
| | 13. Pulsante ON/OFF |

Illustrazione 1-6: Il pannello di controllo di Vivid *i*

Illuminazione dei tasti

I tasti sul pannello di controllo si accendono in base alla loro disponibilità:

- **Illuminazione in verde:** il tasto funzione è correntemente attivo.
- **Illuminazione in giallo:** la funzione del tasto è disponibile (ma non attiva) nello stato corrente dell'unità.
- **Nessuna illuminazione:** il tasto non è disponibile nello stato corrente dell'unità.

Tasto di accensione/spegnimento

Tasto	Descrizione
	Accende e spegne l'unità. Imposta l'unità in modalità <i>Standby</i> .

Tasti di navigazione



Tasto	Descrizione
	Consente di visualizzare la pagina di apertura <i>Archiviazione</i> . La quantificazione consente all'utente di svolgere le seguenti funzioni: <ul style="list-style-type: none"> • Creare un nuovo record paziente • Modificare le informazioni paziente correnti • Sfogliare l'elenco dei pazienti per cercare i pazienti • Terminare l'esame corrente Per ulteriori informazioni, vedere XXX.
	Consente di visualizzare la finestra di dialogo Seleziona sonda e Applicazione, nella quale l'utente può selezionare la sonda e l'applicazione predefinita da utilizzare per l'esame corrente. Per informazioni sulla selezione delle sonde, consultare pagina 52 e pagina 291

Tasto	Descrizione
 A blue rounded rectangular button with the word "Review" in white text.	Imposta l'unità in modalità revisione immagini, che consente all'utente di selezionare immagini dalla clipboard ai fini dell'analisi, di attivare il browser immagini o di accedere alla schermata Rivedi immagini , dove vengono mostrate le anteprime, ai fini della scelta. Per i dettagli sulla revisione delle immagini, vedere.pagina 200
 A blue rounded rectangular button with the word "Worksheet" in white text.	Visualizza il <i>foglio di lavoro Misure</i> , nel quale l'utente può modificare o eliminare misure, modificare i valori (media, massimo, ecc). Per i dettagli sull'uso del foglio di lavoro Misure, vedere.pagina 163

Tasti di selezione del modo di scansione

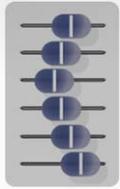


I tasti riportati di seguito vengono utilizzati per selezionare la modalità di scansione richiesta e per selezionare strumenti aggiuntivi in modo da migliorare le funzionalità dell'applicazione. Per informazioni dettagliate sulla scansione, consultare pagina 85

	Tasto	Descrizione
		Visualizza la modalità di acquisizione 2D dell'unità. Per ulteriori informazioni sulla scansione 2D, vedere pagina 87
È possibile aggiungere M-mode a partire da una scansione 2D anche in Replay.		Visualizza la schermata dell'esame nel modo M e attiva le funzioni di M-mode. È utilizzato per visualizzare gli schemi di movimento. Per ulteriori informazioni, vedere pagina 93
Colore		Visualizza la schermata dell'esame nella modalità Colore. È utilizzato per visualizzare le informazioni di flusso, codificate a colori. Per ulteriori informazioni, vedere pagina 99.
		Visualizza la schermata dell'esame in modalità Doppler a onda pulsata. È utilizzato per visualizzare il tracciato Doppler di un flusso sanguigno di una determinata parte anatomica. Per ulteriori informazioni, vedere pagina 106.
La modalità CW non è disponibile su tutte le sonde.		Visualizza il tracciato Doppler a onda continua. Consente l'analisi dei dati del tracciato Doppler a onda continua. Per ulteriori informazioni, vedere pagina 106.
		Attiva/disattiva la visualizzazione del cursore in 2D.
		A seconda delle opzioni installate nell'unità, questo tasto visualizzerà il menu per la selezione di ulteriori modalità di scansione.

Comandi per la regolazione dei parametri di base

Per modificare e regolare la visualizzazione nello schermo dell'unità e soddisfare le esigenze dell'utente, quali il colore, il guadagno, lo zoom e la profondità di immagine, vengono utilizzati i seguenti comandi.

Comandi	Descrizione
<p>Manopola Guadagno</p> 	<p>Regola il guadagno totale della modalità attiva: le immagini in scala di grigi in modalità 2D o il guadagno totale delle altre modalità attivate, quali M-Mode, Colore, Doppler PW o CW.</p>
<p>Modalità attiva</p> 	<p>In modalità combinata, consente di commutare tra i comandi assegnabili specifici della modalità e il guadagno totale delle modalità correntemente in uso.</p>
<p>TGC</p> 	<p>Sei cursori che compensano l'attenuazione legata alla profondità in un'immagine. Il cursore superiore corrisponde al valore di profondità più basso.</p>
<p>Profondità</p> 	<p>Controlla la profondità di scansione. Non ha alcun effetto in Replay.</p>
	<p>Modifica l'angolo del cursore sulle sonde lineari. Gli angoli di orientamento sono fissi per ogni sonda lineare. Questo tasto non ha alcun effetto con le sonde cardiologiche.</p>



Tasti freeze

I tasti freeze sono utilizzati per bloccare le immagini e i cineloop in tutte le modalità di scansione per l'analisi e la memorizzazione.

Tasto	Descrizione
	Interrompe o riavvia l'acquisizione di tutti i dati. Quando la scansione è bloccata, è possibile utilizzare la trackball per scorrere le immagini.
	Attiva o blocca la Modalità 2D. Quando in modalità simultanea si preme CONGELA 2D , si attiva o disattiva l'immagine 2D, lasciando invariata la visualizzazione dell'altra modalità. In modalità congelata, interrompe/avvia il ciclo Cine.

Tasto per formati multipli

Tasto	Descrizione
	Attiva la possibilità di visualizzazione multipla in cui è possibile visualizzare contemporaneamente due o quattro immagini. Quando si riduce il numero di immagini, verrà sempre mantenuta la finestra attiva.

Regolazione delle misure

I seguenti tasti vengono utilizzati per effettuare misure ed eseguire calcoli.

Tasto	Descrizione
	Attiva il programma di calcolo misura & Analisi (M&A). Questo programma è sensibile alla modalità operativa e visualizzerà le rispettive misure relative alla modalità di scansione. Attiva anche gli strumenti di misura (misura non assegnata). Per ulteriori dettagli su M&A, vedere pagina 121.

Comandi videoregistratore e tasto di stampa

Tasto	Descrizione
<p>Record</p> 	Per impieghi futuri.
<p>Stampa</p> 	Stampa il contenuto della schermata di visualizzazione corrente sulla stampante selezionata (configurabile). Per ulteriori informazioni sulla stampa, Vedere la pagina 309. Il tasto STAMPA può anche essere configurato per la memorizzazione delle immagini (fare riferimento a pagina 351).

Funzionamento della trackball



L'area della trackball consiste nella trackball e in cinque tasti circostanti.

Tasto	Descrizione
<p>Trackball</p> 	Utilizzato per la navigazione e assieme ai tasti circostanti per spostare, selezionare o attivare oggetti sullo schermo.
<p>Zoom</p> 	<p>Controlla l'ingrandimento dell'immagine. Premere questo tasto per attivare la modalità Zoom; utilizzare la trackball e il pulsante di commutazione IMPOSTA per aumentare o modificare il fattore di zoom.</p> <p>Lo zoom è disponibile sia in modalità <i>Live</i> che in modalità <i>Replay</i>.</p>

Tasto	Descrizione
<p>Trackball</p> 	<p>Controlla le assegnazioni della trackball tra le opzioni specifiche della modalità. Premendo la TRACKBALL, la funzione della trackball si sposta attraverso le assegnazioni possibili, indicate nell'angolo inferiore destro dello schermo (vedere pagina 61).</p>
<p>Imposta</p> 	<p>Dipende dalla situazione (vedere pagina 62):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esegue il comando selezionato o la voce del menu evidenziata. • Consente di passare da una funzione della trackball all'altra all'interno del gruppo attivo.
<p>Aggiorna menu</p> 	<p>In modalità congelata, attiva il menu con ulteriori opzioni e comandi non disponibili con i tasti assegnabili.</p> <p>In modalità Live, alterna tra l'imaging 2D e l'imaging in tempo reale (modalità Doppler/M-Mode).</p>
<p>Memorizza</p> 	<p>Memorizza su disco la finestra di visualizzazione attiva. Le informazioni memorizzate dipendono dalla configurazione dell'applicazione corrente.</p> <p>Le immagini memorizzate vengono mostrate sulla clipboard.</p>

Tasti assegnabili (tasti software)

- ● ● ● ● Le funzioni dei tasti assegnabili variano a seconda della modalità e/o del modulo con cui l'utente sta lavorando.

Tasto	Descrizione
<p>Circolare assegnabile</p> 	<p>Tre manopole a 4 vie, le cui funzioni specifiche della modalità variano a seconda della modalità di scansione e della posizione attiva. Questa manopola assegnabile viene utilizzata per regolare parametri variabili. Le funzioni assegnate sono indicate sopra la manopola presente sullo schermo LCD. Le funzioni specifiche di questi pulsanti sono descritte nel Capitolo 3, 'Modalità di scansione' a pagina 85.</p>
<p>Pulsanti assegnabili</p> 	<p>Quattro pulsanti assegnabili, le cui funzioni specifiche della modalità variano a seconda della modalità di scansione e della posizione attiva. Questi pulsanti assegnabili vengono utilizzati come interruttori di attivazione/disattivazione per diversi comandi di menu. Le funzioni assegnate sono indicate sopra il pulsante sul display LCD. Le funzioni specifiche di questi pulsanti sono descritte nel Capitolo 3, 'Modalità di scansione' a pagina 85.</p>



Soft menu

Tasto	Descrizione
Soft menu 	<p>Dispositivo a 4 vie che consente di accedere ai menu specifici, di selezionare un'opzione del menu e modificare i valori associati all'opzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le frecce verticali servono per selezionare le opzioni del menu. Le frecce orizzontali servono per modificare i valori. <p>I menu specifici delle modalità sono descritti nel Capitolo 3, 'Modalità di scansione' a pagina 85.</p>



Tasti funzione alfanumerici

Tasto	Descrizione
Guida 	<p>Visualizza la versione "on Line" del manuale d'uso.</p>
Config/Diag 	<p>Visualizza la finestra di dialogo di configurazione del sistema, consentendo all'utente di configurare le varie impostazioni dell'Unità.</p> <p>Per attivare la diagnostica di sistema, premere Maiusc > CONFIG.</p>
Referto 	<p>Visualizza il referto dell'esame.</p>

Tasto	Descrizione
<p>Body mark</p> 	<p>Visualizza i Body Mark disponibili per l'applicazione.</p>
<p>Canc. pagina</p> 	<p>Cancella tutte le annotazioni digitate in precedenza (nonché i body mark).</p>
<p>Fisio</p> 	<p>Consente l'accesso ai comandi per il tracciato dell'ECG. I comandi ECG vengono visualizzati nel soft menu.</p>
<p>Freccia indicatrice</p> 	<p>Visualizza una freccia che può essere impiegata per puntare particolari strutture nell'immagine.</p>
<p>Testo</p> 	<p>Consente l'annotazione del testo da inserire sull'immagine. È possibile digitare le annotazioni o selezionarle da un menu (configurabile).</p>
<p>Cancella</p> 	<p>Può essere utilizzato per eliminare il testo delle annotazioni.</p>

Schermata di scansione



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dati paziente attualmente selezionato 2. Data e ora dell'immagine originale 3. Istituto 4. ID operatore 5. Applicazione 6. Sonda 7. Indice Meccanico e Termico 8. Etichetta della videocassetta 9. Data e ora correnti 10. Frequenza cardiaca 11. Finestra Parametri: tutte le modalità 12. Barra della scala di grigi/colore 13. Finestra del soft menu 14. Navigatore clipboard 15. Nome menu corrente 16. Pulsante di comando soft menu | <ol style="list-style-type: none"> 17. Assegnazione trackball, Assistenza e iLinq, Blocco maiuscole on/off 18. Pulsante soft menu 19. Icona del ciclo Cine 20. Numero dell'immagine sulla clipboard 21. Comando del soft menu a 4 vie 22. Area del marchio per la calibrazione dello schermo 23. Prompt/Informazioni di stato 24. Clipboard 25. Frequenza cardiaca 26. Scala di profondità 27. Indicatore del fuoco 28. Piano per la TEE (ecocardiografia transesofagea) e indicatore della temperatura 29. Indicatore di orientamento della sonda 30. Tavola dei risultati delle misure (modo di misura) 31. Logo |
|--|---|

Illustrazione 1-7: Schermata di scansione

La schermata di scansione è suddivisa in diverse aree, come segue:

La barra del titolo

Da sinistra:

le informazioni paziente visualizzate sulla barra titolo sono configurabili (vedere pagina 320).

Informazioni relative al paziente

Visualizza le informazioni che identificano in modo univoco il paziente, come il nome, il numero di identificazione e la data di nascita del paziente. Queste informazioni vengono immesse nella *finestra Nuovo paziente*, come descritto a pagina 47.

Nome dell'ospedale

Il nome dell'ospedale viene inserito nel sistema di configurazione. Per informazioni più dettagliate, vedere pagina 361.

ID operatore

Codice di identificazione dell'operatore. Per la creazione dell>ID operatore, vedere pagina 367.

Data e ora

Visualizza la data e l'ora correnti o per un'immagine richiamata, la data e l'ora di memorizzazione.

Sonda e Applicazione

Mostra la sonda e l'applicazione correntemente selezionate, o per immagini richiamate, la sonda e l'applicazione utilizzate in precedenza. Per ulteriori informazioni sulle modalità di selezione della sonda e dell'applicazione, vedere pagina 52 e pagina 297.

Informazioni relative alla scansione in vivo

Visualizza, se disponibili, i valori correnti per

- Indice Meccanico (MI), per l'immagine attualmente attiva.
- Indice Termico (MI), per l'immagine attualmente attiva
- Temperatura sonda (per sonda TE)
- Frequenza cardiaca (HR)

Informazioni dell'archivio

Visualizza l'archivio pazienti e le immagini attualmente selezionate.

Finestra Parametri

Visualizza i parametri specifici della modalità di scansione o dell'applicazione. I parametri del modo attivo sono evidenziati. Questa finestra contiene inoltre informazioni sulla funzione zoom e i gruppi di immagini nel browser immagini.

Finestra del soft menu

Visualizza i comandi specifici eseguiti dal Rocker a 4 vie sul pannello di controllo. I menu specifici delle modalità sono descritti nel Capitolo 3, 'Modalità di scansione' a pagina 85. Per la procedura di utilizzo del Rocker a 4 vie, vedere pagina 59.

Clipboard

Visualizza le immagini in formato icona, che rappresentano i dati acquisiti durante l'esame.

La barra di stato

Consiste nei seguenti cinque campi di informazione:

Indicatore di attivazione/disattivazione delle maiuscole

Situato sul lato sinistro della barra di stato, il termine **CAPS** viene evidenziato quando si attiva la funzione di blocco maiuscole. È possibile attivare la funzione di blocco maiuscole quando si preme il tasto **CAPS LOCK** sulla tastiera alfanumerica.

Pulsante Assistenza iLinq (icona con la chiave inglese)

Consente l'accesso al centro di assistenza online di GE Medical Systems.

Icona dello stato di connettività

Visualizza lo stato della rete: Collegato o scollegato.

Stato dell'alimentazione e della batteria

Visualizza lo stato dell'alimentazione. Percentuale di carica della batteria ed eventuale collegamento dell'adattatore CA (vedere pagina 15)

Campo di prompt/stato

Visualizza i messaggi del sistema o richiede all'utente l'esecuzione di azioni.

Campi assegnazione trackball

Visualizza le assegnazioni disponibili della trackball.
L'assegnazione corrente è evidenziata.

La finestra di acquisizione

Mostra le immagini ad ultrasuoni con i relativi indicatori come profondità, fuoco, marcatore di orientamento della sonda, tracce Fisiologiche ecc.

Collegamento e scollegamento delle sonde

Le sonde possono essere collegate in qualsiasi momento, indipendentemente dallo stato di alimentazione del sistema.



ATTENZIONE

Maneggiare delicatamente le sonde durante il collegamento/scollegamento.



AVVERTENZA

NON toccare contemporaneamente il paziente e uno dei connettori dell'unità a ultrasuoni, incluso i connettori della sonda.

Per collegare una sonda:

1. Collocare la custodia da trasporto della sonda su una superficie stabile, quindi aprirla.
2. Rimuovere delicatamente la sonda e srotolarne il cavo. Non lasciar pendere liberamente la testa della sonda. Possibili urti contro la testina potrebbero provocare danni irrimediabili alla sonda.
3. Premere *verso il basso* la leva di blocco del connettore della sonda (vedere Illustrazione 1-9).
4. Allineare il connettore con la porta della sonda e spingere attentamente in posizione, come indicato nella Illustrazione 1-8.

Le sonde possono essere collegate o cambiate in qualsiasi momento quando l'unità è accesa.



Illustrazione 1-8: Collegamento della sonda a Vivid i

5. Sollevare completamente in verticale la leva di blocco del connettore per bloccare il connettore in posizione (vedere Illustrazione 1-9).



Illustrazione 1-9: Leva di blocco per il collegamento della sonda

6. Posizionare il cavo della sonda con cautela, in modo da non impedirne i movimenti ed evitando che tocchi il pavimento. Quando viene collegata, la sonda viene attivata in modo automatico.



ATTENZIONE

Guasti alla sonda possono provocare il rischio di scosse elettriche. Quando la sonda viene disinserita, non toccare la superficie esposta dei connettori. Non toccare il paziente quando si collegano o scollegano le sonde.

Manipolazione dei cavi

Attenersi alle seguenti precauzioni durante la manipolazione dei cavi delle sonde:

- Non piegare i cavi ad angolo

Disattivazione della sonda

Premere il tasto **CONGELA** per disattivare la sonda. Quando è disattivata, una sonda entra automaticamente in modalità *Standby*.

Scollegamento della sonda

È possibile scollegare una sonda in qualsiasi momento. Si consiglia di disattivare la sonda prima di scollegarla.

Per scollegare una sonda:

1. Bloccare l'immagine premendo **CONGELA**.
2. Premere *verso il basso* la leva di blocco del connettore per sbloccare il connettore.
3. Estrarre la sonda e il connettore dalla porta della sonda.
4. Far scivolare la sonda e il connettore fuori dalla porta della sonda, lungo il lato destro della tastiera.
5. Verificare che il cavo non sia ostacolato da alcun oggetto.
6. Prima di riporre la sonda nella custodia, accertarsi che la testina sia pulita.

Trasporto delle sonde

Per il trasporto su lunghe distanze, utilizzare l'apposita custodia.

Conservazione delle sonde

Si consiglia di conservare tutte le sonde nella custodia fornita.

- In primo luogo, riporre il connettore della sonda nella custodia.
- Avvolgere con cura il cavo all'interno della custodia.
- Riporre delicatamente la testina della sonda nella custodia.
NON forzare o urtare la testina della sonda.

Regolazione del monitor di visualizzazione

I comandi di luminosità dello schermo LCD possono richiedere una regolazione periodica a causa di variazioni della luce circostante. Nell'angolo inferiore sinistro della schermata è presente una **V** scura, ma visibile denominata "Marchio". Se il marchio non è visibile ciò dipende dal fatto che lo schermo è stato regolato ad una luminosità troppo scura rispetto alla luce dell'ambiente circostante. In questi casi è necessario regolare la luminosità dello schermo.

Per regolare la luminosità del monitor

Sulla tastiera alfanumerica premere **ALT + Pag Su** per aumentare la luminosità o **ALT + Pag Giù** per ridurla. Lo strumento di regolazione della luminosità viene visualizzato nella parte inferiore della schermata, come indicato in Illustrazione 1-10.



Illustrazione 1-10: Controllo della luminosità

In una stanza completamente buia è consigliabile impostare la luminosità al minimo (con tutti i rettangoli vuoti).

Quando invece la luce circostante aumenta e il marchio diventa meno visibile, aumentare la luminosità finché il marchio non diventa nuovamente visibile.

Per regolare il contrasto del monitor

Sulla tastiera alfanumerica premere **ALT + Steer->** per aumentare il contrasto o **ALT + Steer<-** per ridurlo. Lo strumento di regolazione della luminosità viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo, come indicato in Illustrazione 1-11.

È consigliabile regolare lo schermo sul massimo contrasto per impostazione predefinita, come indicato in Illustrazione 1-11.



Illustrazione 1-11: Controllo del contrasto

Iniziare un esame

L'inizio di un esame consiste in tre fasi:

- Creazione di una nuova cartella paziente o inizio di un nuovo esame di un paziente già esistente in archivio (vedere di seguito)
- Selezione della sonda e dell'applicazione (vedere pagina 52)
- Avvio della scansione (vedere pagina 52)

Creazione di una nuova cartella paziente o inizio di un nuovo esame di un paziente già esistente in archivio

Iniziare un esame

1. Premere **PAZIENTE**.
Verrà visualizzata la schermata *Gestione pazienti*.



Illustrazione 1-12: Schermata Gestione Pazienti

1. Premere **CREA PAZIENTE**.

Se l'unità è protetta da password, verrà visualizzata una *finestra di login* nella quale verrà chiesto all'operatore di inserire la password (come illustrato in Illustrazione 1-13).

Per creare un ID operatore, vedere pagina 367

1. Dati memorizzati per la sola durata dell'esame corrente
2. Selezionare l'operatore



Illustrazione 1-13: Login operatore

2. Al termine, premere **Logon**.
Verrà visualizzata la *finestra Ricerca/Crea paziente* (vedere Illustrazione 1-14).
3. Digitare il **cognome** e/o l'**ID** del paziente.



ATTENZIONE

L'unità può essere configurata in modo da generare automaticamente un ID paziente (vedere pagina 355).

*per limitare la ricerca a una particolare categoria di pazienti, premere **Altro** e utilizzare i filtri di ricerca.*

NON utilizzare i segni "\o" e "^" nei campi di informazione del paziente, poiché tali caratteri potrebbero causare problemi ai dispositivi DICOM.

Se configurato in default, il sistema controlla automaticamente se il paziente si trova già nel database. Il risultato di questa ricerca verrà visualizzato nel *campo Elenco pazienti*.

Se il nome del paziente è incluso nell'elenco dei record paziente:

1. Spostare la trackball sul paziente corrente e fare doppio clic con il tasto **IMPOSTA** della trackball (oppure premere **IMPOSTA** una volta, quindi **Seleziona paziente**).
L'unità è pronta per la scansione oppure verrà visualizzata la *finestra Informazioni paziente* (Illustrazione 1-15), a seconda della configurazione del sistema (vedere pagina 355).

lo strumento di ricerca automatica che visualizza le informazioni del paziente può essere disattivato (vedere pagina 355).

*Premere **ELENCO ESAMI** per visualizzare gli esami precedenti e le informazioni sulla diagnosi del paziente. Se necessario, inserire ulteriori informazioni.*

Se il nome paziente non è incluso nell'elenco dei record paziente:

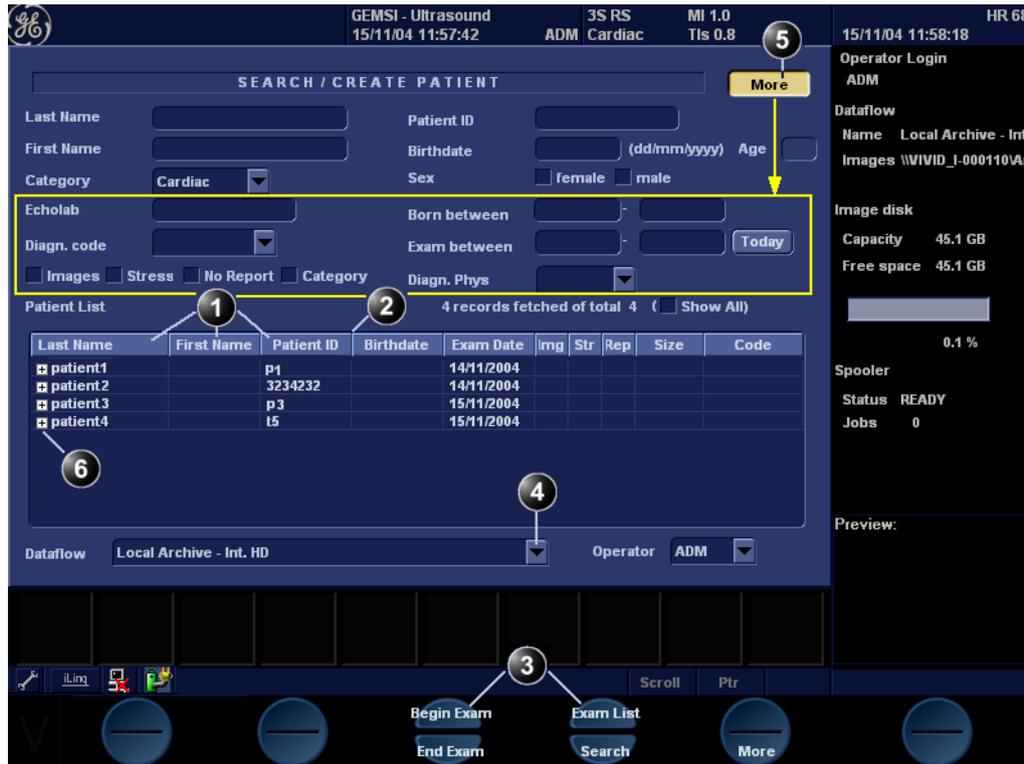
1. Premere **Crea paziente**.

L'unità è pronta per la scansione oppure verrà visualizzata la *finestra Informazioni paziente* (Illustrazione 1-15), a seconda della configurazione del sistema (vedere pagina 355).

Se l'unità è configurata in modo da visualizzare la finestra *Informazioni paziente*, seguire questa procedura:

1. Inserire ulteriori informazioni sul paziente, se necessario. Scegliere tra **cardiaco**, **ostetrico**, **ginecologia**, ecc. per inserire informazioni sul paziente specifiche dell'applicazione (visualizzabili con il tasto **Più**, vedere Illustrazione 1-15).

2. Per iniziare l'esame, premere **Inizia esame** o qualsiasi tasto di scansione attivo. Nella schermata di scansione le informazioni sul paziente vengono visualizzate sul lato sinistro della *barra del titolo* (vedere Illustrazione 1-16).



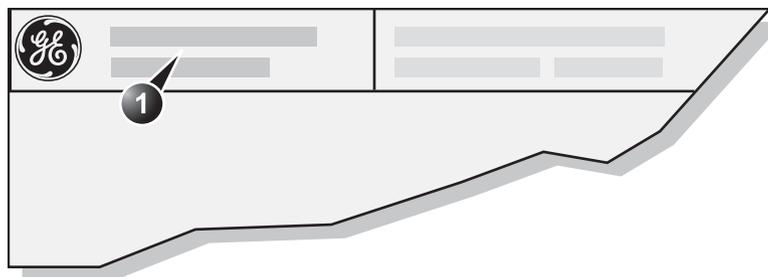
1. Premere una delle intestazioni per ordinare l'elenco.
2. Selezionare il bordo di intestazione della colonna e trascinarlo per regolare la larghezza della colonna.
3. Selezionare un nuovo archivio e altri servizi predefiniti.
4. Menu esteso
5. Il sistema può essere configurato in modo da visualizzare come default lo strumento di ricerca avanzata (vedere pagina 355).
6. Documentazione paziente espansa che visualizza i relativi esami

Illustrazione 1-14: La finestra Ricerca/Crea paziente



1. Il formato della data è configurabile (vedere pagina 361)
2. La finestra può essere configurata in modo da visualizzare come default le informazioni paziente estese (vedere pagina 355).
3. Il campo Indirizzo è configurabile (vedere pagina 355).
4. Selezionare la categoria di informazioni paziente.

Illustrazione 1-15: Finestra Informazioni paziente



1. Le informazioni paziente sulla schermata di scansione sono configurabili (per ulteriori dettagli, vedere pagina 318).

Illustrazione 1-16: La finestra Informazioni paziente sulla schermata di scansione

I collegamenti all' unità Vivid i

Per ulteriori informazioni sull'impostazione dei collegamenti, consultare pagina 205.

La connettività dell'unità Vivid *isi* basa sul concetto di flusso di lavoro. Un flusso di lavoro è un insieme di servizi preconfigurati (es. servizi DICOM come memorizzazione, worklist, verifica, ecc. oppure altri tipi di servizi come la stampa video, la stampa standard o la messaggistica). Quando si inizia un esame, l'utente seleziona un flusso di lavoro preconfigurato (vedere) che personalizzerà automaticamente l'unità in modo che funzioni in base ai servizi associati al flusso di lavoro.

Selezionare una Sonda e Applicazione

La combinazione Sonda-Applicazione può essere definita dall'utente. Per informazioni sulla configurazione della sonda/applicazione, vedere pagina 321

Le sonde e le applicazioni relative vengono selezionate dai menu pop-up Sonde e Applicazioni, come descritto di seguito. Soltanto le sonde collegate vengono visualizzate nel menu pop-up. Vengono mostrate soltanto le applicazioni appropriate al tipo di sonda selezionato.

Per selezionare una sonda e un'applicazione

1. Premere **APPLICAZIONE** sul pannello di controllo. Verrà visualizzato un elenco delle sonde collegate.
2. Spostarsi con la trackball sulla sonda desiderata.
3. Premere **IMPOSTA**. Verrà visualizzato il *menu di Applicazione* relativo alla sonda selezionata.
4. Spostarsi con la trackball fino all'applicazione desiderata.
5. Premere **SELEZIONA** per avviare l'applicazione.

*Per selezionare una sonda con l'applicazione predefinita, premere **SELEZIONA** due volte sulla sonda corrente.*



ATTENZIONE

Accertarsi che i nomi visualizzati sullo schermo corrispondano alla sonda e all'applicazione effettivamente selezionate.

Verificare che sia visualizzata la categoria di TI corretta (vedere "Indice termico" a pagina 391). Quando si seleziona un'applicazione fetale deve essere visualizzato il TIB.

Capitolo 2

Funzioni principali di scansione

Nel presente capitolo vengono descritte le funzioni di base relative alla scansione. Alcune di esse sono descritte in modo dettagliato nei relativi capitoli di questo manuale.

Questo capitolo comprende le seguenti informazioni:

• Tasti assegnabili e Soft menu	55
• Uso del Soft menu	59
• Funzionamento della trackball	61
• Assegnazione trackball	61
• Il menu di sistema	62
• Funzionamento del Cineloop	63
• Panoramica sul cineloop	63
• Comandi del cineloop	65
• Utilizzo del cineloop	65
• Memorizzazione di immagini e cineloop	67
• Per memorizzare una singola immagine	67
• Per memorizzare un cineloop	67
• Uso di supporti rimovibili	68
• Raccomandazione sulla gestione di CD e DVD	68
• Scrittura su supporti CD o DVD	68
• Formattazione dei supporti rimovibili	69
• Espulsione di un supporto rimovibile	70
• Zoom	70
• Per ingrandire un'immagine	70
• Esecuzione delle misure	72
• Tracciato fisiologico ECG	73
• Collegamento del dispositivo ECG	73

Funzioni principali di scansione

• Comandi Fisio	74
• Visualizzazione del tracciato ECG	75
• Regolazione della visualizzazione del tracciato ECG	75
• Annotazioni	76
• Per inserire annotazioni	76
• Per modificare le annotazioni	79
• Per cancellare le annotazioni	80
• Configurazione predefinita dell'elenco annotazioni	80
• Body mark	82

Tasti assegnabili e Soft menu



1. Modo e stato attivo
2. Indicatore di riempimento (indicatore di stato)
3. Il comando selezionato è attivo nella cornice evidenziata



Illustrazione 2-1: A: selettore a 4 vie; B: Soft menu; C: tasti assegnabili sul pannello di controllo.

*Per alternare tra le modalità in modalità combinata, premere **MODALITÀ ATTIVA**.*

Le funzioni dei tasti assegnabili e i comandi assegnati al soft menu variano a seconda della modalità di funzionamento del sistema. Nelle successive sezioni viene fornita una descrizione dettagliata di ogni funzione per ciascuna modalità di scansione. In modalità combinata (es. Colore e PW Doppler (Doppler PW) combinati), è attiva una finestra per volta. In questo caso, i tasti assegnabili e la manopola Guadagno regolano i parametri associati alla modalità attiva. Il passaggio alla finestra attiva modificherà le assegnazioni dei tasti e della manopola Guadagno.

Utilizzo del soft menu dei tasti assegnabili

La parte inferiore dello schermo comprende un'area grafica del soft menu e dei tasti assegnabili. Questa area dello schermo è progettata in modo da corrispondere a un set parallelo di tasti fisici (i tasti assegnabili [vedere Illustrazione 2-1]), posti nella parte superiore del pannello di controllo. Di seguito è riportato un esempio di soft menu.

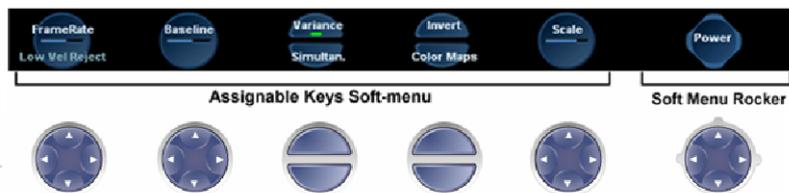


Illustrazione 2-2: Tasti assegnabili e Soft menu

Attraverso il soft menu è possibile accedere a diversi parametri del sistema ed effettuare la regolazione.

I contenuti del soft menu sono diversi per ciascuna *modalità* del sistema. Da qui è possibile accedere alle impostazioni principali di ogni modalità.

I vari tasti di comando presenti nell'area del soft menu sono i seguenti:

Pulsante a parametro singolo variabile



In questo esempio, è possibile **umentare** il valore del parametro "Linea di base" premendo sulla tastiera l'area *superiore* o *destra* del relativo pulsante circolare assegnabile. È possibile **ridurre** il parametro premendo l'area *inferiore* o *sinistra* dello stesso pulsante.

La lunghezza della barra presente al centro dell'immagine del pulsante cambia in modo da riflettere la modifica nel valore del parametro regolato.

Un metodo alternativo per modificare il parametro associato a questo pulsante consiste nel fare clic con il puntatore del mouse sull'area dell'immagine del pulsante.

Pulsante a parametro doppio variabile



In questo esempio il pulsante consente di accedere sia al parametro "Velocità frame" che al parametro "Rifiuto bassa vel.".

Quando l'etichetta superiore "Velocità frame" è evidenziata, è possibile **umentare** il parametro "Frame Rate" premendo sull'area *destra* del pulsante assegnabile circolare e **ridurlo** premendo sull'area *sinistra* del pulsante. Quando si preme sull'area inferiore del pulsante, viene evidenziata l'etichetta inferiore ("Rifiuto bassa vel." nel presente esempio). In tal caso, d'ora in poi, premere l'area sinistra o destra del pulsante assegnabile rotondo per aumentare o ridurre rispettivamente il valore del parametro inferiore (evidenziato).

A questo punto, premere sulla parte superiore del pulsante circolare per associare di nuovo il pulsante al parametro con l'etichetta superiore.

Un metodo alternativo per modificare il parametro associato a questo pulsante consiste nel fare clic con il puntatore del mouse sull'area dell'immagine del pulsante assegnabile appropriato.

Funzioni principali di scansione

Pulsante di commutazione On/Off



In questo esempio l'indicatore verde attivo segnala che il parametro Varianza è impostato su ON. La funzione "Simultaneo" viene impostata su OFF (non vi è alcun indicatore verde).

Premere il pulsante superiore corrispondente per impostare la funzione "**Varianza**" su ON o su OFF. Premere il pulsante inferiore corrispondente per impostare la funzione "**Simultan.**" su ON o su OFF. In alternativa, fare clic con il puntatore del mouse sull'immagine del pulsante appropriato per impostare la funzione ON o OFF

Pulsante di selezione del soft menu



Il pulsante circolare sull'area inferiore destra dello schermo funziona come il pulsante di selezione del soft menu. Questo pulsante consente l'accesso a un diverso tipo di soft menu, che viene visualizzato nella parte *destra* dello schermo.



Uso del Soft menu

Il **selettore del soft menu** sul pannello di controllo consente la regolazione dei parametri rappresentati nella *finestra soft menu* (vedere Illustrazione 2-1).

La prima riga del menu indica la modalità attiva e il relativo stato (congelato/dal vivo). Le righe successive riportano i comandi specifici della modalità.

L'impostazione relativa di ogni comando è rappresentata da una barra di indicazione che incrementa con l'aumentare del valore del parametro.

Per selezionare un comando dal menu

1. Premere in un punto qualsiasi del selettore a 4 vie per visualizzare il soft menu.
2. Premere le frecce verticali del rocker a 4 vie per navigare in alto o in basso nel menu.

La cornice della riga selezionata si evidenzia.

Nota: quando non si accede al soft menu per un determinato periodo di tempo, il menu scompare dallo schermo.

Per regolare i valori

1. Premere una delle frecce orizzontali del rocker a 4 vie per modificare l'impostazione del parametro selezionato.
 - **La freccia destra** consente di incrementare il parametro.
 - **La freccia sinistra** consente di ridurre il parametro.

Funzionamento della trackball

È possibile assegnare diverse funzioni alla trackball a seconda della modalità operativa. Le funzioni della trackball sono organizzate per gruppi funzionali. I gruppi funzionali della trackball vengono visualizzati nell'angolo inferiore destro dello schermo. In ciascun gruppo possono essere presenti uno o più comandi che è possibile selezionare con i tasti dell'area della trackball, come descritto di seguito:

Nell'area della trackball sono presenti i seguenti elementi:

- La **trackball**: viene utilizzata come controllo del cursore, controllo dello scorrimento in modalità congelata e come strumento di selezione (come il cursore di un mouse) in post-elaborazione.
- Il **tasto ZOOM**: consente di accedere rapidamente alla posizione di regolazione e/o alle dimensioni dello zoom (vedere Illustrazione 2-3).
- Il **tasto TRACKBALL**: consente di alternare le assegnazioni di funzione della trackball disponibili visualizzate nella *barra di stato*.
- Il **tasto IMPOSTA**: esegue il comando selezionato o la voce del menu evidenziata.
- Il **tasto AGGIORNA MENU**: consente di accedere rapidamente alle varie funzioni da un menu a comparsa (vedere Illustrazione 2-3).
- Il **TASTO Memorizza**: consente la memorizzazione digitale delle informazioni visualizzate nella finestra dell'immagine attiva (vedere Illustrazione 2-3).

Assegnazione trackball

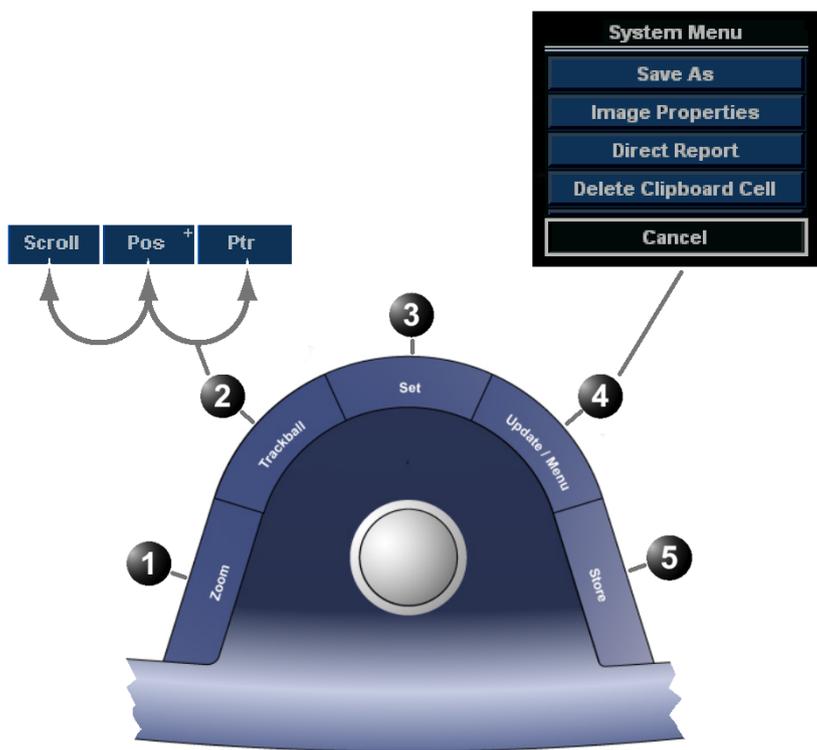
La trackball ha una funzione di multimodalità. Le funzioni disponibili con la trackball dipendono dalla modalità. Le funzioni di trackball disponibili per la modalità attiva sono visualizzate sul lato destro della *barra di stato* (Illustrazione 2-3).

Per modificare l'assegnazione della trackball

1. Premere la **TRACKBALL** nell'area Trackball finché non viene evidenziata la funzione desiderata.

Il menu di sistema

Il menu di sistema consente un accesso rapido alle funzioni relative all'immagine (vedere Illustrazione 2-3).



1. **Tasto Zoom:** è possibile selezionarlo per ingrandire o ridurre le dimensioni dell'immagine sullo schermo.
2. **Tasto trackball:** selezionare l'assegnazione della trackball (B) dalle funzioni disponibili nella barra di stato.
3. **Tasto Imposta:** esegue il comando selezionato o la voce di menu evidenziata
4. **Tasto Aggiorna menu:** selezionare la funzione da eseguire dal menu a comparsa Sistema (C).
5. **Tasto Memorizza:** consente di memorizzare le informazioni visualizzate nella finestra di immagine attiva

Illustrazione 2-3: L'area della trackball

Funzionamento del Cineloop

Quando non è collegato l'ECG, viene visualizzato un indicatore di cineloop con il frame corrente nel cineloop.

Quando viene inserita la funzione Freeze, l'unità visualizza automaticamente i marker dei limiti del cineloop sui due lati opposti degli ultimi cicli cardiaci rilevati. I marker del cineloop si possono modificare agendo sui comandi assegnabili in modo da selezionare uno o più cicli cardiaci.

Panoramica sul cineloop



- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. ECG | 4. Marcatore Destro |
| 2. Marcatore Sinistro | 5. Velocità cineloop (Replay) |
| 3. Frame corrente | |

Illustrazione 2-4: Visualizzazione dei comandi del cineloop

Funzioni principali di scansione



1. Tasti assegnabili:

- Marcatore Sinistro
- Marcatore Destro
- Seleziona Ciclo
- Numero cicli
- Primo ciclo
- Ultimo ciclo
- Sync
- Cineloop
- Selez. tutto

- Memorizzazione immagine
- Congela: Avvia/interrompi ciclo Cine
- Trackball
- Scorrimento (Freeze)
- Velocità cineloop (Replay)

Illustrazione 2-5: I comandi del cineloop sul pannello anteriore



Comandi del cineloop

comandi assegnabili del ciclo Cine

Marker sinistro/destro

Sposta i marcatori sinistro e destro per espandere o sfozzire i contorni dei cineloop.

Selezione Ciclo

Selezione il ciclo cardiaco da riprodurre.

Numero cicli

Controlla il numero di cicli cardiaci da includere nel loop.

Selezione tutto

Selezione tutti i cicli cardiaci

Primo ciclo / Ultimo ciclo

Selezione il primo o l'ultimo ciclo cardiaco da riprodurre.

Cineloop

Avvia l'acquisizione di un cineloop.

Comando Freeze del Cineloop



2D Freeze

Alterna tra la modalità Replay e Freeze.

Comandi della trackball relativi al cineloop



Scorrimento

In modalità Freeze, scorrere per spostare il marker corrente e rivedere le immagini.

Velocità Cine

Nella modalità cine replay, spostare la trackball a sinistra o a destra per regolare la velocità di riproduzione del ciclo Cine.

Utilizzo del cineloop

Selezione di un cineloop

1. Premere **FREEZE**.
I marker sinistro e destro sulla traccia ECG vengono visualizzati sui due lati dell'ultimo ciclo cardiaco rilevato.

Funzioni principali di scansione

Per passare direttamente al primo o all'ultimo ciclo cardiaco, premere i tasti assegnabili PRIMO CICLO o ULTIMO CICLO.

2. Premere il pulsante CONGELA 2D per sbloccare il ciclo Cine e farlo scorrere tra l'impostazione predefinita di sinistra e i bordi di destra.
3. Per modificare l'impostazione dei bordi di sinistra o di destra, premere il CICLO CINE assegnabile. Viene riprodotto il ciclo cardiaco selezionato.
4. Premere il tasto assegnabile CICLO per spostarsi da un ciclo cardiaco all'altro e selezionare il ciclo cardiaco desiderato.
5. Premere il tasto assegnabile NUMERO CICLI per aumentare o ridurre il numero di battiti cardiaci da riprodurre.
6. Regolare i tasti assegnabili MARKER SINISTROe MARKER DESTRO per tagliare o ampliare la sequenza delle immagini del ciclo Cine.

Regolazione della riproduzione del cineloop

1. In modalità congelata, premere il tasto CONGELA 2D per avviare la riproduzione del ciclo Cine.
2. Utilizzare la **trackball** per aumentare o ridurre la velocità di riproduzione del ciclo Cine. L'indicatore di velocità viene visualizzato sul lato destro dell'ECG (vedere Illustrazione 2-4).

Per visualizzare un cineloop Frame per frame

1. Se non si è in modalità congelata, premere il tasto CONGELA 2D per bloccare il ciclo Cine.
2. Utilizzare la **trackball** per scorrere il ciclo Cine frame per frame.
OPPURE
Premere i tasti FRECCIA sulla tastiera alfanumerica.

Memorizzazione di immagini e cineloop

Le immagini memorizzate sulla clipboard durante la scansione sono disponibili per un utilizzo immediato. Al termine dell'esame, i dati dovranno essere archiviati nell'archivio pazienti (consultare pagina 169).

È possibile memorizzare immagini e cineloop in qualsiasi momento durante la sessione di scansione. Sulla schermata di lavoro viene visualizzata sulla clipboard l'icona dell'immagine memorizzata. Verrà visualizzata un'icona anche nelle schermate *Image browser* e *Selezione immagine*.

La quantità di dati memorizzati in 2D è definita dalle impostazioni dell'applicazione corrente. L'impostazione dell'applicazione controlla il numero di cicli inclusi (o l'intervallo temporale se l'ECG non è attivo), l'intervallo temporale prima dell'onda R, ecc. (per ulteriori informazioni, consultare pagina 318 e pagina 321).

La quantità di dati memorizzati nelle immagini 2D in Replay viene determinata dal cineloop definito.

Le immagini possono essere memorizzate in formato di dati DICOM e proprietario o solo in formato DICOM, a seconda della configurazione del flusso di lavoro (per ulteriori informazioni, vedere pagina 342).

Per memorizzare una singola immagine

1. Premere **CONGELA**.
2. Premere **MEMORIZZA** per memorizzare digitalmente l'immagine.
Sulla clipboard viene visualizzata l'icona dell'immagine.
Vedere anche pagina 172 per ulteriori informazioni.

Per memorizzare un cineloop

In modalità di scansione, premere il pulsante **MEMORIZZA** per memorizzare l'ultimo loop del ciclo cardiaco. È possibile configurare questa funzione in diversi modi. Il cineloop può essere memorizzato direttamente o dopo un'anteprima a seconda della configurazione del sistema.

In modalità di anteprima ciclo Cine premere **MEMORIZZA** per memorizzare il ciclo selezionato.

La lunghezza del ciclo Cine e la selezione del ciclo possono essere regolate in diversi modi. La procedura di memorizzazione del ciclo Cine è descritta a pagina 172.

Uso di supporti rimovibili

Per la memorizzazione dei dati si possono utilizzare i seguenti supporti rimovibili

- Disco magneto ottico 5 1/4" (solo Sony, 1,3, 2,3, 2,6, 5,4, 8,6 e 9,1 Gb)
- Flash card USB
- CD-R (i CD-RW non sono supportati)
- DVD +/- R/RW



ATTENZIONE

Utilizzare solo CD-R da 24x o superiore.

Raccomandazione sulla gestione di CD e DVD

Per evitare perdite di dati, non toccare mai la superficie registrabile di un disco. Maneggiare il disco toccando il bordo esterno. Non posizionarlo su superfici dure con il lato registrabile rivolto verso il basso. Le impronte delle dita o graffi rendono il disco inutilizzabile. Prima dell'uso, verificare che la superficie del disco sia priva di graffi. Se sono presenti dei graffi, non utilizzare il disco.

Scrittura su supporti CD o DVD

Utilizzare supporti specificamente consigliati per la scrittura su CD-ROM. Non utilizzare **mai** su un CDR un pennarello indelebile basato su solvente. Si consiglia l'utilizzo delle seguenti pennarelli:

- "Redi Sharp Plus" Dixon Ticonderoga
- "Powermark" Sanford
- "CD Writer" TDK
- "CD Speed Marker" Smart and Friendly

Formattazione dei supporti rimovibili

È necessario formattare i supporti MOD, CD-R e DVD-R prima dell'uso, come descritto di seguito.



ATTENZIONE

Il processo di formattazione cancellerà tutti i dati presenti sul disco.

I supporti rimovibili utilizzati durante la gestione dello spazio su disco o il backup non devono essere formattati, in quanto il processo di formattazione fa già parte di tali procedure.

Per formattare un supporto rimovibile

1. Inserire il supporto nell'unità.
2. Premere **CONFIG**.
3. Se necessario, connettersi al sistema. Il programma di configurazione si apre.
4. Selezionare la categoria **Connettività** e scegliere il foglio **Strumenti** (vedere Illustrazione 2-6).

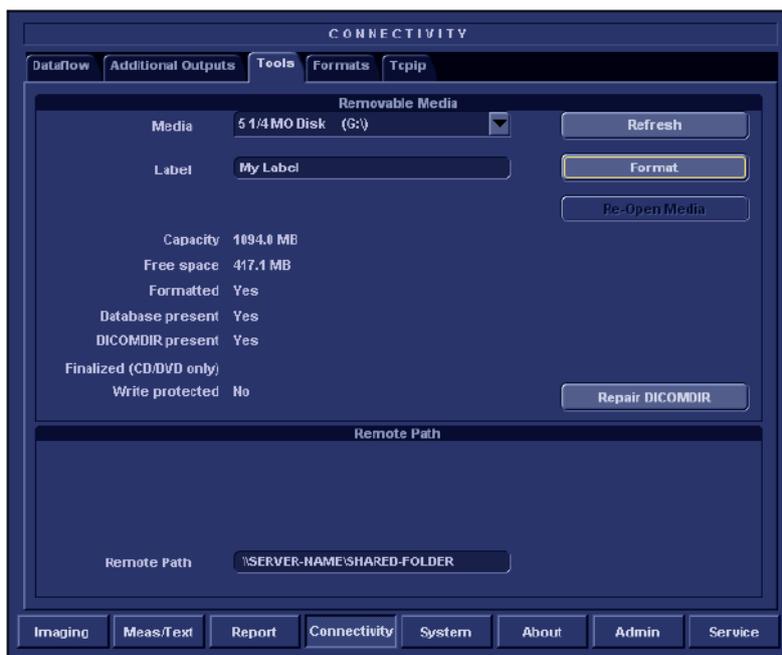


Illustrazione 2-6: Il foglio Strumenti

5. Selezionare il supporto rimovibile dal menu a comparsa **Supporti**.
6. Inserire un nome per il supporto rimovibile nel campo **Etichetta**.

Funzioni principali di scansione

NOTA: quando si applica l'etichetta a un supporto, è possibile utilizzare esclusivamente i seguenti caratteri e segni: A-Z, a-z, 0-9, carattere di sottolineatura (_) e trattino (-). Non utilizzare più di 11 caratteri o simboli. Non utilizzare spazi.

7. Selezionare **Formatta**. Viene visualizzata una finestra di conferma.
8. Selezionare **OK** per continuare.
9. Attendere che venga visualizzata la finestra *Informazioni* per indicare che il processo di formattazione è stato completato.
10. Selezionare **OK** per continuare.
11. Espellere il supporto come descritto di seguito.

Espulsione di un supporto rimovibile

Non espellere il CD utilizzando il tasto del CD Drive.

1. Premere **ALT** + **E** per espellere il disco. Verrà visualizzato il *menu Espelli dispositivo* (Illustrazione 2-7).



Illustrazione 2-7: Il menu Espelli dispositivo

2. Selezionare il supporto relativo. Il supporto selezionato viene espulso.

Zoom

Vivid *i* supporta lo zoom di visualizzazione variabile. Lo zoom di visualizzazione ingrandisce l'immagine in modalità 2D sia dal vivo che congelata, in modalità M-Mode e nelle modalità combinate con Doppler.

Per ingrandire un'immagine

1. Premere il pulsante **ZOOM**. L'immagine ingrandita derivante compare nella finestra di acquisizione mentre l'immagine

Lo zoom è disponibile sia in modalità dal vivo che Replay.

non ingrandita viene visualizzata nella finestra di controllo.

2. Utilizzare la **trackball** per posizionare l'area dello zoom sulla porzione desiderata dell'immagine.
3. Utilizzare il pulsante **IMPOSTA** per alternare tra scala zoom e posizione zoom (panning). Sia la funzione **Scala** che la funzione **Pan** vengono regolate tramite la trackball.
4. Per disattivare lo **zoom** di visualizzazione, premere di nuovo il pulsante **ZOOM**.

Esecuzione delle misure

Per eseguire le misure:

1. Premere MISURA per entrare in modalità di misura.
Fare riferimento a pagina 121 per ulteriori informazioni.

Tracciato fisiologico ECG

Il modulo fisiologico comprende un solo connettore, che può accettare sia un set di cavi con derivazioni sia un cavo ECG esterno, in grado di gestire i segnali ECG esterni provenienti da altri dispositivi diagnostici ECG.

L'immagine visualizzata risultante dalla scansione è sincronizzata con le tracce ECG e PCG. In modalità M-Mode o Doppler le tracce sono sincronizzate con la velocità di scorrimento specifica della modalità.

L'operatore può controllare il guadagno, la posizione e la velocità di scorrimento delle tracce, utilizzando i tasti assegnabili sul pannello di controllo.

Collegamento del dispositivo ECG

Il cavo ECG è costituito da un connettore circolare ad un'estremità del cavo e da un connettore con tre derivazioni codificate a colori all'altra estremità. Ciascun cavo a elettrodo si aggancia all'elettrodo appropriato tramite un connettore contraddistinto dal colore corrispondente.

La codifica dei colori degli elettrodi segue uno dei due standard più diffusi in diverse parti del mondo. Vedere la seguente tabella:

AHA (USA)	IEC (Europa, Asia)
RA: Bianco	L: Giallo
LA: Nero	R: Rosso
RL: Verde	N: Nero



Illustrazione 2-8: Porta del connettore ECG paziente

Comandi Fisio

Comandi canali Fisiologici assegnabili

Comandi comuni

Scorrimento

Regola la frequenza di aggiornamento della traccia Fisiologica. Questo comando è attivo soltanto in modalità 2D e Colore. La velocità di scorrimento delle tracce Fisiologiche in modalità M-Mode e Doppler è identica alla velocità di scorrimento del M-Mode e del Doppler.

Guadagno

Consente all'utente di modificare l'ampiezza della traccia Fisiologica visualizzata sullo schermo.

Posizione

Consente all'utente di muovere la traccia Fisiologica sullo schermo.

ECG

Attiva e disattiva la traccia ECG.

Visualizzazione del tracciato ECG

*Per disattivare la visualizzazione ECG, premere **FISIO** e quindi premere il **ECG**.*

Applicazioni cardiache

L'ECG viene attivato in default in tutte le applicazioni cardiache.

Altre applicazioni

1. Per accedere ai comandi ECG, premere **FISIO** sul pannello di controllo.
2. Per visualizzare la traccia, premere il tasto assegnabile **ECG**.

Regolazione della visualizzazione del tracciato ECG

Regolazione della velocità di scorrimento del tracciato ECG

1. Premere **FISIO** sul pannello di controllo.
2. Per modificare la velocità di scorrimento, ruotare la manopola **SCORRIMENTO ORIZZONTALE**.

Regolazione dell'ampiezza del tracciato ECG

L'ampiezza del segnale ECG potrà variare da un paziente all'altro a causa della diversa umidità della pelle e di altri parametri fisiologici.

1. Premere **FISIO** sul pannello di controllo.
2. Ruotare la manopola **GUADAGNO** per regolare l'ampiezza della traccia.

Regolazione della posizione del tracciato ECG

1. Premere **FISIO** sul pannello di controllo.
2. Regolare il pulsante assegnabile **POSIZIONE** per spostare la traccia verticalmente.

Annotazioni

È possibile inserire annotazioni di testo ovunque sullo schermo. L'annotazione può essere a testo libero o contenere testo preselezionato da un menu pop-up specifico o da una libreria definita dall'utente.

1. Selezionare per visualizzare annotazioni di altre applicazioni
2. Testo libero
3. Disegna una freccia
4. Modifica l'annotazione precedente
5. Annotazioni predefinite specifiche dell'applicazione
6. Esce dal modo annotazione



Illustrazione 2-9: menu Annotazione

Per inserire annotazioni

Testo libero

*Mentre si digita, utilizzare il tasto **BACKSPACE** per cancellare i caratteri precedenti.*

1. Digitare il testo richiesto.
Durante la digitazione, viene suggerita una parola che corrisponde ai caratteri già immessi. Premere il tasto **TAB** per immettere la parola suggerita.
2. Con la trackball, spostare il testo nel punto di inserimento.
3. Premere **IMPOSTA** per aggiungere l'annotazione.

Annotazione predefinita

Selezione di parole dal menu Annotazione

1. Premere il tasto alfanumerico **TESTO**.
Viene visualizzato un elenco di testi predefiniti specifici per l'applicazione (vedere Illustrazione 2-10).

Per visualizzare un elenco relativo a un'altra applicazione, selezionare l'intestazione e scegliere l'applicazione desiderata.

2. Spostarsi con la trackball sull'abbreviazione desiderata.
3. Premere **IMPOSTA**.
4. Spostarsi con la trackball sul punto in cui va inserita l'annotazione.
5. Premere **IMPOSTA** per aggiungere l'annotazione.

Per disegnare una freccia

1. Premere **Freccia** nel *menu Annotazione*.
2. Spostarsi con la trackball sul punto di inizio della freccia da disegnare.
3. Premere **IMPOSTA** per ancorare la freccia.
4. Spostarsi con la trackball sul punto finale della freccia da disegnare.
5. Premere **IMPOSTA** per fissare la freccia.

Selezione di parole dalla libreria

È possibile organizzare del testo predefinito in una libreria configurata dall'utente e dipendente dall'applicazione con tre sezioni diverse. L'utente ha la possibilità di selezionare del testo predefinito dalla libreria utilizzando i tasti **FRECCIA**.

Creazione di una libreria

1. Premere **CONFIG**.
2. Nel pacchetto di configurazione, selezionare **Misura**.
3. Nella *categoria Misura*, selezionare **Personalizza**. Verrà visualizzato il *foglio Personalizza* (vedere Illustrazione 2-10).
4. Selezionare un testo predefinito nel riquadro *Applicazione*.
5. Selezionare **Aggiungi** nella sezione desiderata.
6. Ripetere le operazioni ai punti 4e 5 per compilare l'intera libreria.
7. Per rimuovere un testo predefinito dalla libreria, scegliere il testo da eliminare e premere il tasto **Canc**.
8. Per ordinare il testo predefinito all'interno di una sezione, scegliere il testo da spostare e selezionare i pulsanti **Suo Giù** per spostare la parola secondo necessità.

Funzioni principali di scansione

- Per modificare l'ordine delle sezioni, immettere le sezioni da scambiare accanto al *pulsante Scambia colonne* e premere **Scambia colonne**.
- Premere **Salva** per memorizzare la libreria.



- Il riquadro Applicazione
- Sezione della libreria
- Inserisce il testo predefinito selezionato nella sezione.
- Rimuove il testo predefinito selezionato dalla sezione.
- Sposta il testo predefinito all'interno della sezione.
- Riordina le sezioni.
- Salva la libreria

Illustrazione 2-10: Il foglio del menu Freccia

Utilizzo della libreria

- Premere qualsiasi tasto **FRECCIA**.
I testi predefiniti dell'ultimo gruppo utilizzato vengono visualizzati nella *barra di stato* nella parte inferiore dello schermo, con la parola attiva evidenziata tra parentesi quadre.

2. Per selezionare un testo predefinito all'interno di una sezione, premere FRECCIA SU o FRECCIA GIÙ fino a selezionare la parola desiderata.
3. Per passare a un'altra sezione, premere FRECCIA SINISTRA fino a visualizzare la sezione desiderata nella *barra di stato*.
4. Per inserire il testo predefinito selezionato, premere FRECCIA DESTRA.

Sovrapposizione di testi

Un'annotazione comprende due livelli di testo, selezionabili alternativamente mediante il tasto TESTO. Testo1 è la scelta predefinita. Grazie a questa funzione, è possibile visualizzare o nascondere alcune o tutte le annotazioni.

Per modificare le annotazioni

1. Premere il tasto alfanumerico TESTO.
2. Premere **Modifica** nel *menu Annotazione*. Il puntatore diventa a forma di croce.
3. Spostarsi con la trackball sull'annotazione da modificare.
4. Premere IMPOSTA.
Una volta selezionata, l'annotazione può essere spostata liberamente.
Il testo può essere modificato utilizzando i seguenti tasti alfanumerici:
 - FRECCIA DESTRA: consente di spostare il cursore del testo in avanti.
 - FRECCIA SINISTRA: consente di spostare il cursore del testo all'indietro.
 - TAB: consente di spostare il cursore del testo in avanti di una parola.
 - MAIUSC + TAB: consente di spostare il cursore del testo indietro di una parola.
 - BACKSPACE: cancella all'indietro.
 - CANC: elimina la parola selezionata.
 - INSERISCI: alterna lo stato di immissione del testo tra la sovrascrittura e l'inserimento.
5. Apportare le opportune modifiche all'annotazione.
6. Premere IMPOSTA per ancorare l'annotazione modificata.

Per cancellare le annotazioni

L'utente può cancellare tutte le annotazioni sullo schermo in un'unica operazione oppure cancellare le annotazioni una per una.

Per cancellare tutte le annotazioni

1. Premere il tasto alfanumerico **CANCELLA PAGINA** (F7).
Se si utilizzano testi sovrapposti, la cancellazione verrà applicata solo ai livelli visualizzati.

Configurazione predefinita dell'elenco annotazioni

1. Premere **CONFIG**.
2. Nel pacchetto di configurazione, selezionare **Misura**.
3. Nella *categoria Misura* scegliere **Annotazione**.
Verrà visualizzato il foglio *Annotazione* in cui sarà possibile aggiungere, eliminare o riorganizzare il testo dell'annotazione (vedere Illustrazione 2-11).

Per ridisporre la sequenza dell'elenco delle annotazioni

1. Spostarsi con la trackball sul testo dell'annotazione da spostare.
2. Premere **IMPOSTA**.
3. Per applicare la modifica, premere il pulsante appropriato (cioè **Cancella**, **Sposta sopra** o **Sposta sotto**).
4. Premere **Salva** per memorizzare il nuovo elenco di annotazioni.

Per aggiungere nuove annotazioni

1. Spostarsi con la trackball sul campo di inserimento del testo (vedere Illustrazione 2-11).
2. Premere **IMPOSTA** per attivare il cursore del testo.
3. Digitare il nuovo testo.
4. Premere **Aggiungi**.
Il nuovo testo viene aggiunto in fondo all'elenco.
5. Premere **Salva** per memorizzare il nuovo elenco di annotazioni.



1. Riordina elenco
2. Cancella il testo selezionato
3. Ripristina il default di fabbrica
4. Aggiunge nuovo testo all'elenco
5. Inserire il nuovo testo

Illustrazione 2-11: Finestra di dialogo di configurazione del menu Annotazione

Body mark

I body mark sono piccole immagini grafiche che rappresentano le parti anatomiche da esaminare. Utilizzando i body mark, l'utente può indicare la posizione in cui si trovava la sonda durante l'esame.

Inserimento di un Body mark

1. Premere il tasto alfanumerico **BODYMARK**.
Verrà visualizzato il *menu Bodymark* in cui verrà riportata una serie di body mark relativi alla categoria di esami selezionata.

1. Seleziona e visualizza la lista dei body mark per altre applicazioni
2. Modifica la posizione e l'orientamento dei marcatori sonda
3. Cancella il Body mark
4. Elenco dei body mark per l'applicazione corrente
5. Inserisce una freccia
6. Inserisce testo definito dall'utente



Illustrazione 2-12: Il menu Bodymark

2. Spostarsi con la trackball sul body mark desiderato e premere **IMPOSTA**.
Sullo schermo di scansione viene visualizzato il Body mark con un marcatore sonda.

1. Marcatore sonda



Illustrazione 2-13: Body mark con marcatore sonda

3. Regolare con la trackball la posizione del marcatore sonda e premere **IMPOSTA**.
4. Regolare con la trackball l'orientamento del marcatore sonda e premere **IMPOSTA**.

Modifica dei body mark

1. Premere il tasto alfanumerico **BODYMARK**.
Verrà visualizzato il *menu Bodymark*.
2. Premere **Modifica**.
3. Regolare con la trackball la posizione del marcatore sonda e premere **IMPOSTA**.
4. Regolare con la trackball l'orientamento del marcatore sonda e premere **IMPOSTA**.

Eliminazione di un Body mark

1. Premere il tasto alfanumerico **BODYMARK**.
Verrà visualizzato il *menu Bodymark*.
2. Premere **Elimina**.

Capitolo 3

Modalità di scansione

• Modalità 2D	87
• Panoramica sulla modalità 2D	87
• Comandi della modalità 2D	89
• Uso della modalità 2D	92
• Ottimizzazione 2D	92
• M-Mode	93
• Panoramica sulla modalità M	93
• Comandi M-Mode	94
• Uso della modalità M-Mode	96
• Ottimizzazione dell'M-Mode	97
• Modalità colore	99
• Modalità Colore:Panoramica	99
• Comandi della modalità colore	101
• Uso della Modalità colore	103
• Ottimizzazione della Modalità colore	104
• Doppler PW e CW	106
• Panoramica sul Doppler PW e CW	106
• Comandi del Doppler PW e CW	107
• Uso delle modalità Doppler PW/CW	110
• Ottimizzazione delle modalità PW/CW Doppler	110

Introduzione

Il sistema Vivid *i* offre diverse modalità di scansione e molte opzioni per l'utilizzo combinato di tali modalità.

In questo capitolo vengono descritte le seguenti modalità di scansione:

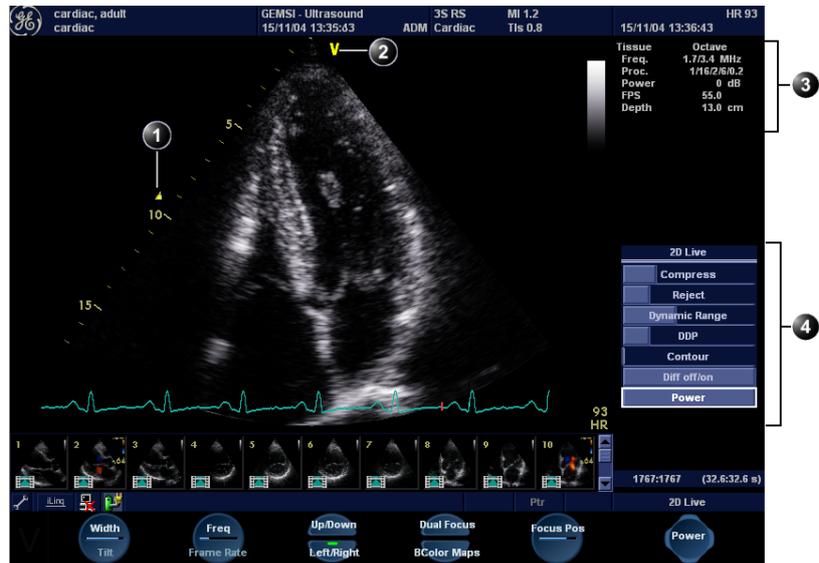
- 2D
- M-Mode
- Anatomical M Mode
- Colore
- Doppler
- Angio

Vedere pagina 172 per ulteriori informazioni sulla memorizzazione delle immagini e dei cineloop.

Quando si esegue un esame utilizzando una di queste modalità, è possibile memorizzare le immagini e le sequenze di immagini (cineloop). È possibile memorizzare l'esame o parte di esso su nastri, CD-RW, DVD-RW e altri supporti, in base alle opzioni disponibili.

Modalità 2D

Panoramica sulla modalità 2D



1. Indicatore del fuoco
2. Indicatore di orientamento della sonda
3. Finestra di stato:
4. Soft menu

I comandi contrassegnati con R sono disponibili anche in modalità congelata e Cine Replay.

Illustrazione 3-1: La schermata 2D (applicazione cardiaca)

Modalità di scansione



1. Tasti assegnabili:

- Larghezza
- Frequenza/Risoluzione
- Fuoco
- Frame rate
- Su/Giù R
- Sinistra/Destra R
- Cineloop (solo in Freeze)
- Doppio Fuoco
- Mappe di modalità B
- Selez. tutto

2. Zoom

3. Profondità

4. Soft menu

- Compressione R
- Rifiuto R
- Gamma dinamica
- DDP R
- Inclinazione
- Speckle Reduce
- Contour
- Diff on/off
- Alimentazione

5. Congela

6. 2D

7. Guadagno

Illustrazione 3-2: Comandi 2D pannello anteriore

*In modalità combinata, premere **MODAL. ATTIVA** per alternare le modalità e accedere ai comandi specifici.*

In modalità 2D il sistema visualizza l'immagine bidimensionale in scala di grigi all'interno del campo visivo della sonda. La modalità 2D può essere utilizzata in combinazione con:

- M-Mode, vedere "M-Mode" a pagina 93
- Colore, vedere "Modalità colore" a pagina 99
- Doppler CW o PW, "Doppler PW e CW" a pagina 106
- Colore e Doppler (triplex)

Comandi della modalità 2D

Comandi 2D assegnabili

Larghezza

Controlla le dimensioni e la larghezza del settore 2D. Un angolo più piccolo produce normalmente un'immagine con risoluzione temporale più elevata.

Fuoco

Modifica la posizione dei punti focali. Un marcatore di forma triangolare indica la profondità del punto focale.

Frame rate

Regola il frame rate (in Hz). L'impostazione relativa al frame rate viene visualizzata nella finestra di stato. Quando si regola il frame rate, esiste un compromesso tra la risoluzione spaziale e temporale.

Frequenza/Risoluzione

Questa modalità consente di regolare la frequenza di funzionamento della sonda. La frequenza selezionata viene visualizzata nella finestra di stato. Per alcune sonde/applicazioni, il preset iniziale del sistema corrisponde alla modalità Seconda armonica.

Inversione

- **Inversione sinistra/destra:** consente di creare un'immagine speculare dell'immagine 2D. Il marcatore di riferimento sinistra/destra **V** si sposta all'altro lato dell'immagine.
- **Inversione Su/Giù:** Consente di capovolgere l'immagine 2D di 180 gradi.

Impostando la frequenza del trasduttore a frequenze basse il sistema entra in modalità Seconda Armonica Tissue (Octave). Nella finestra di stato viene visualizzato il termine Seconda armonica.

Doppio Fuoco

Attiva la modalità Doppio fuoco. Per regolare la posizione del Doppio fuoco, attivare il **FUOCO** assegnabile.

Mappe colore

Visualizza un menu di mappe per ottimizzare la presentazione della scala di grigi. Il menu consente di selezionare tra una lista di scale di grigio non lineari e curve di diverso colore. Utilizzare la **trackball** per evidenziare una mappa dei colori e premere **IMPOSTA** per attivare la mappa desiderata.

Cineloop (solo in modalità Freeze)

Attribuisce ai pulsanti assegnabili diverse funzioni di controllo del ciclo Cine.

Guadagno

Se ruotato in senso orario, aumenta il guadagno complessivo applicato ai segnali delle eco ricevute, in modo uniforme per tutte le profondità.

Compensazione guadagno temporale (TGC)

Compensa l'attenuazione di un'immagine associata alla profondità. I cursori più vicini all'operatore agiscono sul campo lontano. TGC amplifica i segnali di ritorno per correggere l'attenuazione causata dalle crescenti profondità dei tessuti.

Profondità

Imposta la distanza massima (campo lontano) che verrà rappresentata. La riduzione della profondità consentirà risoluzioni temporali più elevate.

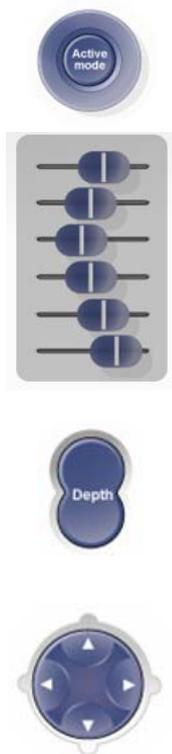
Comandi 2D dei soft menu

Compress

Controlla la quantità di contrasto nell'immagine 2D. Nella finestra di stato viene visualizzato il valore di compressione impostato.

Reject

Regola il livello di reject. Incrementando il valore, le eco di basso livello vengono rifiutate ed appaiono più scure



nell'immagine 2D. Nella finestra di stato viene visualizzato il valore di reject impostato.

Range Dinamico

Consente il controllo del Range Dinamico. Quando il Range Dinamico viene aumentato è visibile una quantità maggiore di dati di bassa intensità.

DDP (Elaborazione immagine dipendente dai dati)

Esegue l'elaborazione temporale delle informazioni acquisite, eliminando tutti i dati che non hanno una ripetibilità temporale, senza alterare la velocità delle strutture in movimento. Nella finestra di stato (Proc) viene visualizzato il valore di DDP impostato.

Inclinazione

Permette di inclinare l'asse dell'immagine 2D verso sinistra o verso destra. Utilizzando questo comando in combinazione con il comando Angolo, è possibile allineare l'immagine alla direzione desiderata e ottimizzare la velocità dei frame. In posizione default, l'asse di simmetria dell'immagine 2D è verticale. (applicabile solo alle applicazioni cardiologiche).

Contour

Consente di esaltare i bordi endocardici dell'immagine M-Mode.

Diff On/Off

Influisce sul livello di riverbero dell'immagine. Quando l'opzione è attiva, la velocità dei frame (o il numero di zone focali) diminuisce, mentre il riverbero si attenua. (applicabile solo alle applicazioni cardiologiche).

Potenza

Controlla la quantità di potenza acustica applicata in tutti i modi. Quando la potenza è impostata sul valore massimo, è pari o inferiore alla massima potenza acustica consentita dall'FDA. L'indice termico (TI) e l'indice meccanico (MI) sono visualizzati sullo schermo.

Nel ridurre la potenza, anche il rapporto segnale/rumore si riduce e, di conseguenza, l'immagine diventa più rumorosa.

Consultare pagina 321 sulla creazione delle preset.

Prima di regolare i comandi di imaging del sistema, controllare la luminosità e il contrasto del monitor (vedere pagina 45).

Uso della modalità 2D

La modalità predefinita del sistema è 2D.

1. Premere **2D** sul pannello di controllo per accedere alla modalità 2D.
2. Ottimizzare l'immagine regolando i comandi dell'immagine descritti nella precedente sezione.
Se necessario, è possibile utilizzare un preset pre impostato con minime modifiche.

Ottimizzazione 2D

È possibile regolare i seguenti comandi per ottimizzare l'immagine 2D:

- Utilizzare i comandi **Guadagno** e **TGC** per ottimizzare l'immagine.
- Utilizzare il comando **Profondità** per regolare l'intervallo di imaging.
- Utilizzare il comando **Fuoco** per centrare i punti focali intorno alla regione di interesse.
- Utilizzare il comando **Frequenza** (passa a una frequenza superiore) oppure **Velocità frame** (passa a una velocità di frame rate inferiore) per aumentare o ridurre la risoluzione dell'immagine.
- Utilizzare il comando **Frequenza** per aumentare o ridurre la penetrazione.
- Utilizzare il comando **Rifiuta** per ridurre il rumore nell'immagine.
- Utilizzare il comando **DDP** per ottimizzare l'imaging nelle regioni di flusso sanguigno e realizzare un'immagine più nitida e con un più basso livello di rumore.

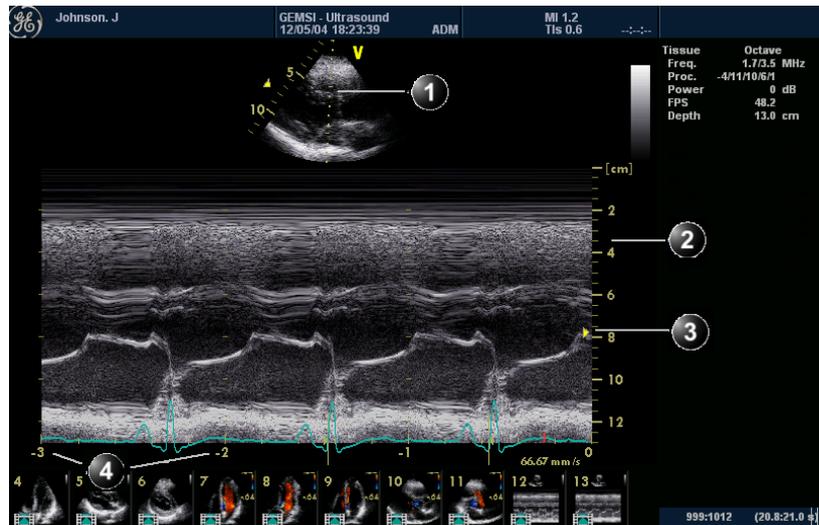


AVVERTENZA

Utilizzare sempre la minima potenza richiesta per ottenere immagini accettabili in conformità alle istruzioni e alle procedure applicabili.

M-Mode

Panoramica sulla modalità M



1. Corsore M-Mode convenzionale
2. Scala di profondità
3. Indicatore del fuoco
4. Scala temporale

Illustrazione 3-3: Schermata della modalità M-Mode cardiaca (visualizzazione sopra/sotto)

Questa unità comprende due tipi di M-Mode:

- M-Mode convenzionale (MM): rappresenta in un grafico distanza/tempo le informazioni che intersecano la linea di analisi presente sul piano assiale dell'immagine 2D.
- M-Mode anatomica (AMM, Anatomical M-Mode) rappresenta in un grafico distanza/tempo le informazioni che intersecano la linea di analisi indipendente dal piano assiale. La modalità AMM è disponibile nelle modalità in scala di grigi o a colori.

È possibile rappresentare le immagini in M-Mode e 2D, fianco a fianco o sopra/sotto. L'M-Mode Convenzionale può essere utilizzata in combinazione con la modalità Colore (vedere "Panoramica sulla M-Mode a colori" a pagina 100).

Comandi M-Mode

Comandi assegnabili M-Mode

Scorrimento

Modifica la velocità di scorrimento del tracciato color M-Mode. La velocità di scorrimento non modifica la risoluzione di acquisizione, pertanto l'utente può modificare tale velocità in modalità Replay (senza perdita di qualità).

Impostando la frequenza del trasduttore a frequenze basse il sistema entra in modalità Seconda Armonica Tissutale (Octave). Nella finestra di stato viene visualizzato il termine Seconda armonica.

Frequenza/Risoluzione

Questa modalità consente di regolare la frequenza di funzionamento della sonda. Ruotare la manopola in senso orario per aumentare la frequenza. La frequenza selezionata viene visualizzata nella finestra di stato. Per alcune sonde/applicazioni il preset iniziale di bassa frequenza per l'imaging corrisponde alla modalità Seconda armonica.

Fuoco

Modifica la posizione dei punti focali. Un marcatore di forma triangolare indica la profondità del punto focale.

Contour

Consente di esaltare i bordi endocardici dell'immagine M-Mode.

Alto/Basso

Capovolge la visualizzazione M-Mode di 180 gradi.

Layout

Consente di alternare la disposizione del display per definire le dimensioni relative dell'area 2D, dell'area M-mode e la rispettiva posizione, cioè sopra/sotto o affiancata.

Mappe colore

Visualizza un menu di mappe per ottimizzare la presentazione della scala di grigi. Con questo comando si decide quanti grigi utilizzare per presentare l'immagine, partendo dalla scala di grigi o colore impostata. Utilizzare la trackball per scegliere una mappa colore e premere **IMPOSTA** per attivare la mappa colore desiderata.



Comandi del Soft menu in modalità M-Mode

Compressione

Controlla la quantità di contrasto nell'immagine. Nella finestra di stato viene visualizzato il valore di compressione impostato.

Reject

Regola il livello di reject. Incrementando il valore, le eco di basso livello vengono eliminate e appaiono più scure nell'immagine 2D. Nella finestra di stato viene visualizzato il valore di reject impostato.

Potenza

Controlla la quantità di potenza acustica applicata in tutti i modi. Quando la potenza è impostata sul valore massimo, è pari o inferiore alla massima potenza acustica consentita dall'FDA. L'indice termico (TI) e l'indice meccanico (MI) sono visualizzati sullo schermo.

Range Dinamico

Consente il controllo del Range Dinamico. Quando il range dinamico viene aumentato, l'immagine è più morbida ed è visibile una quantità maggiore di dati di basso livello.

Quando si riduce la potenza, anche il rapporto segnale/rumore si riduce e, le scansioni potranno diventare più rumorose.

Uso della modalità M-Mode

M-Mode convenzionale (scala di grigi)

1. In modalità 2D premere **Cursore** sul pannello di controllo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il cursore sull'area dell'immagine desiderata.
3. Premere **MM**: la traccia M-mode inizierà a scorrere.
4. Premere **CONGELA** per interrompere l'imaging

Guadagno, Frequenza, Fuoco, Range Dinamico e Compressione agiscono anche sull'immagine 2D.

OPPURE

1. In modalità 2D premere **MM** sul pannello di controllo. La traccia M-mode inizierà a scorrere.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il cursore sull'area dell'immagine desiderata.
3. È possibile regolare la velocità di scorrimento, il guadagno, la frequenza, il fuoco, il Range Dinamico, compress, contour, per ottimizzare la visualizzazione.
4. Premere **CONGELA** per interrompere l'imaging

Guadagno, Frequenza, Fuoco, Range Dinamico e Compressione agiscono anche sull'immagine 2D.

Guadagno, Frequenza, Fuoco, Range Dinamico e Compressione agiscono anche sull'immagine 2D.

M-Mode a colori convenzionale

1. In modalità Colore premere **Cursore** sul pannello di controllo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il cursore sull'area dell'immagine desiderata.
3. Premere **MM**: la traccia M-mode comincerà a scorrere.
4. Premere **CONGELA** per interrompere l'imaging

OPPURE

1. In modalità Colore premere **M** sul pannello di controllo. La traccia M-mode colore inizierà a scorrere.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare il cursore sull'area dell'immagine desiderata.
3. È possibile regolare la velocità di scorrimento, il guadagno, la frequenza, il fuoco, il Range Dinamico, compress, contour, per ottimizzare la visualizzazione.
4. Premere **CONGELA** per interrompere l'imaging

Anatomical M Mode

La modalità M-Mode anatomica è *disponibile solo per le applicazioni cardiache*.

Questa modalità può anche essere utilizzata con immagini 2D già acquisite e memorizzate digitalmente.

1. Entrare in modalità M-mode dal vivo.
2. Premere il pulsante assegnabile **AMM** per entrare in modalità **M-mode anatomica dal vivo**. Passare al punto 4, più avanti

OPPURE

*Verrà attivato il tasto assegnabile della trackball **Pos** (Posizione).*

*Verrà attivato il tasto assegnabile della trackball **Angolo**.*

*Verrà attivato il tasto assegnabile della trackball **Pos**.*

La nuova immagine creata verrà aggiornata e visualizzata.

1. In modalità 2D, premere **CONGELA**.
2. Premere **MM** per accedere alla modalità **M-Mode anatomica congelata**.
3. Utilizzare la **trackball** per posizionare il cursore sull'area dell'immagine desiderata.
4. Premere **TRACKBALL** per consentire una rotazione libera della linea di analisi nell'intera immagine 2D.
5. Ruotare la linea di analisi M-Mode nella direzione desiderata.
6. Premere due volte **TRACKBALL** e riposizionare il punto di intersezione nel punto desiderato lungo la linea del cursore.
7. Ripetere il punto 4 e 5 per modificare l'angolo e la posizione della linea di analisi, se necessario.
8. Premere **TRACKBALL** per attivare il comando di scorrimento sulla trackball.
9. Utilizzare la **trackball** per scorrere i dati acquisiti nella posizione corrente. La visualizzazione del tracciato M-Mode varierà di conseguenza.

Ottimizzazione dell'M-Mode

Consultare pagina 321 sulla creazione delle preset.

L'uso dei preset consente prestazioni ottimali con regolazioni minime. Se necessario, è possibile regolare i seguenti comandi per ottimizzare ulteriormente la visualizzazione in M-mode:

- Regolare **Scorrimento orizzontale** e ottimizzare la risoluzione dello schermo.
- Per regolare l'intervallo di imaging, modificare i comandi **Guadagno** e **TGC**.

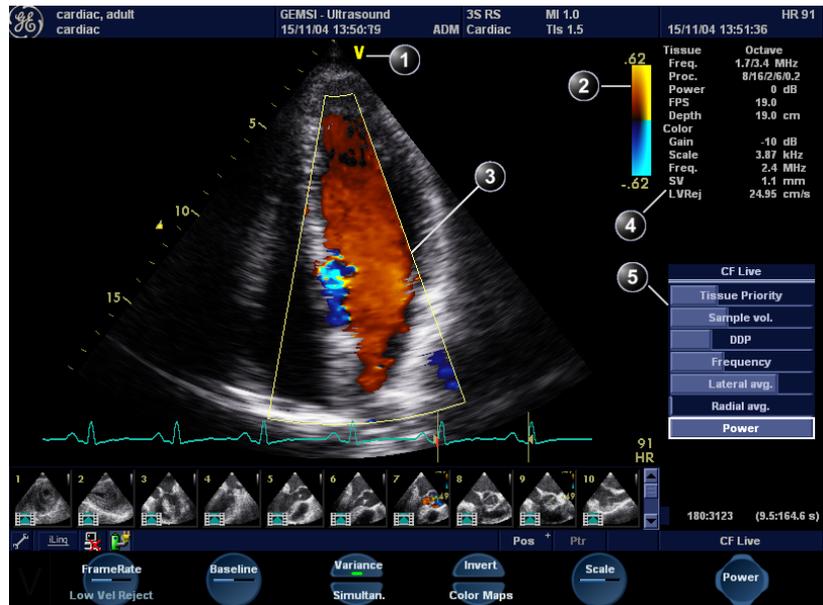
Modalità di scansione

*Ad eccezione di **Contour**, tutti i comandi riportati nella sezione sull'ottimizzazione M-Mode avranno effetto anche sull'immagine 2D.*

- Per aumentare o ridurre la risoluzione temporale dell'immagine, utilizzare il comando **Frequenza** (passa a una frequenza superiore) oppure **Frame rate** (passa a un frame rate inferiore).
- **Utilizzare il comando Frequenza (passa a una frequenza inferiore) per aumentare la penetrazione.**
- Regolare il **Fuoco** per spostare i punti focali in prossimità dell'area desiderata in visualizzazione M-Mode.
- Regolare il **Range Dinamico** per ottimizzare il range utile di echi in ingresso rispetto alla scala di grigi disponibile.
- Regolare **Compressione** e **Contorno** per ottimizzare ulteriormente la visualizzazione.
- Regolare **Rifiuto** per ridurre il rumore senza eliminare le informazioni diagnostiche di bassa entità.

Modalità colore

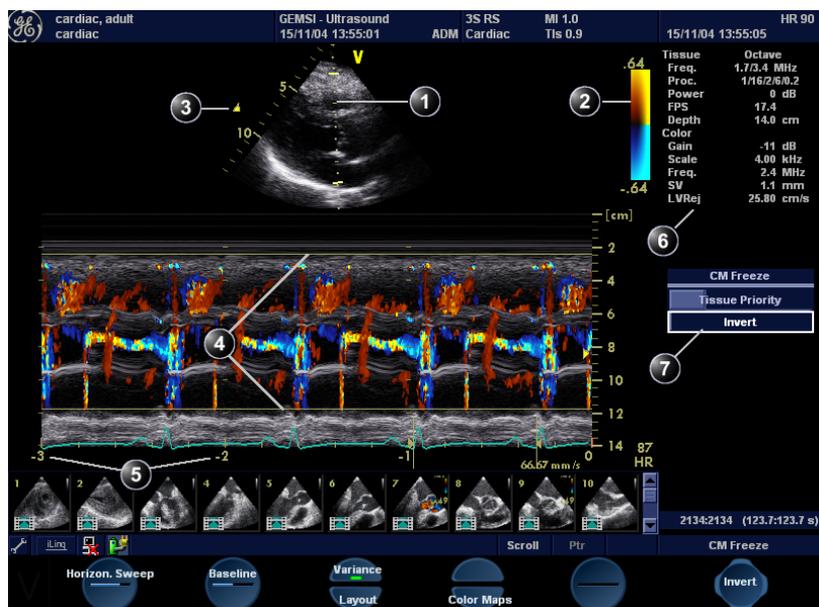
Modalità Colore:Panoramica



1. Indicatore di orientamento della sonda
2. Barra dei colori
3. Indicatore del settore di colore
4. Finestra di stato:
5. Soft menu

Illustrazione 3-4: Schermata della modalità Colore

Panoramica sulla M-Mode a colori



1. Cursori di analisi
2. Barra dei colori
3. Indicatore del fuoco
4. Indicatore di flusso
5. Scala dei tempi
6. Finestra di stato:
7. Soft menu

Illustrazione 3-5: Schermata della modalità M-Mode a colori (visualizzazione sopra/sotto)

Comandi della modalità colore

Comandi assegnabili Colore

Scorrimento (solo M-Mode a colori)

Modifica la velocità di scorrimento del tracciato color M-Mode.

Scala

Modifica la frequenza di ripetizione degli impulsi Doppler trasmessi per acquisire i dati di flusso. Il valore PRF (limite Nyquist) dovrà essere impostato in modo che non si verifichi l'aliasing, pur garantendo una risoluzione soddisfacente delle velocità. Il limite Nyquist dovrà essere un po' al di sopra della velocità massima misurata.

Baseline

Regola la Mappa cromatica per enfatizzare il flusso in avvicinamento o in allontanamento rispetto alla sonda. La Baseline è disponibile sia in vivo che in Freeze.

LVR (reject velocità basse)

LVR, anche denominato filtro del movimento di parete, consente di regolare l'entità del filtro per le basse velocità.

Inversione

Rende possibile invertire lo schema di colori assegnato alle velocità positive e negative. Il comando Inverti è disponibile sia in vivo che in Cine replay.

Varianza

Controlla il valore dei dati di varianza aggiunti al display a colori. La Varianza consente un rilevamento, assistito dal computer, dei flussi turbolenti (ad esempio, getti o rigurgiti). Il comando Varianza è disponibile sia in vivo che in Cine Replay.

Mappe colore

Visualizza un menu di opzioni per mappe colore. Per attivare la mappa colore desiderata, scegliere una mappa utilizzando la **trackball** e premere **SELEZIONA**. Ogni mappa colore assegna diverse sfumature di colore a diverse velocità.

Le informazioni colore provenienti da flussi a bassa velocità, possono causare immagini con molti artefatti.

Cineloop (solo in modalità Freeze, Colore 2D)

Attribuisce ai pulsanti assegnabili diverse funzioni di controllo del ciclo Cine.

Comandi del soft menu del Color Mode



Priorità tessuti

Enfatizza il colore della modalità colore oppure il dettaglio tessuti nella scala dei grigi sull'immagine 2D. La priorità dei tessuti è disponibile sia in vivo che in Freeze.

Volume campione

Regola le dimensioni dell'area di campionamento del Colore. Regolare tale dimensione su piccola, se si desidera campionare con molta precisione ma bassa sensibilità, regolare con dimensione ampia, se si desidera campionare con molta sensibilità ma bassa risoluzione spaziale.

Frequenza

Permette la regolazione della frequenza di trasmissione per controllare la sensibilità o il livello di penetrazione. La frequenza selezionata viene visualizzata nella finestra di stato. La regolazione della Frequenza potrebbe influire sulle impostazioni del Volume campione e del filtro LVR.

Media laterale (solo Colore 2D)

Sfuma l'immagine facendo una media dei dati raccolti lungo la stessa linea orizzontale. Un aumento della media laterale ridurrà il rumore, ma ridurrà anche la risoluzione laterale.

Media radiale

Sfuma l'immagine facendo una media dei dati raccolti lungo la stessa linea radiale. Un aumento della media radiale ridurrà il rumore, ma ridurrà anche la risoluzione radiale.

Potenza

Controlla la quantità di potenza acustica applicata in tutti i modi. Quando la potenza è impostata sul valore massimo, è pari o inferiore alla massima potenza acustica consentita dall'FDA. L'indice termico (TI) e l'indice meccanico (MI) sono visualizzati sullo schermo.

Utilizzare i comandi di media con cautela in modo da non oscurare informazioni diagnostiche importanti.

Nel ridurre la potenza, anche il rapporto segnale/rumore si riduce e, di conseguenza, l'immagine diventa più rumorosa.



Controlli della trackball

Dimensioni di ROI (Regione di Interesse)

Quando si seleziona il comando della trackball **Dimensione** (vedere anche "Funzionamento della trackball" a pagina 61), è possibile regolare l'altezza e la larghezza dell'area colorata (o ROI) mediante la trackball.

Posizione della ROI (regione di interesse)

Quando si seleziona il comando della trackball **Pos** (posizione) (vedere anche "Funzionamento della trackball" a pagina 61), è possibile regolare la posizione dell'area colorata (o ROI) utilizzando la trackball.

Uso della Modalità colore

Colore 2D

1. Da un'immagine 2D ottimizzata, premere COLORE.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare la cornice della ROI sopra l'area da esaminare.
3. Premere IMPOSTA. Nella barra di stato della trackball verrà evidenziata l'istruzione **Dimensione**. In caso contrario premere nuovamente IMPOSTA per selezionare **Dimensione**.
NOTA: se si è selezionato il comando della trackball Puntatore, premere TRACKBALL per scegliere tra i comandi Posizione e Dimensione.
4. Utilizzare la **trackball** per regolare le dimensioni della ROI. Per ingrandire o restringere la ROI, spostarsi con la **trackball** a sinistra o a destra. Per allungare o accorciare la ROI, spostarsi con la **trackball** in alto o in basso.
5. Se si desidera, premere IMPOSTA quando si ottiene la dimensione desiderata per consentire il riposizionamento della ROI.
6. Premere CONGELA per interrompere l'imaging

I comandi assegnabili della trackball vengono visualizzati nella barra di stato della trackball nell'angolo inferiore destro dello schermo.

M-Mode a colori

I comandi assegnabili della trackball sono visualizzati nella barra di stato della trackball.

1. Dalla modalità M-Mode premere **COLORE** o dalla modalità Colore premere **MM**.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare l'area colorata nella visualizzazione M-Mode.
3. Premere il pulsante **IMPOSTA**. Nella barra di stato della trackball verrà evidenziata l'istruzione **Dimensione**. In caso contrario premere nuovamente **IMPOSTA** per selezionare **Dimensione**.
NOTA: se si è selezionato il comando della trackball Puntatore, premere **TRACKBALL** per scegliere tra i comandi Posizione e Dimensione.
4. Utilizzare la **trackball** per regolare le dimensioni dell'area colorata.
Per ingrandire l'area colorata, spostare la **trackball** verso l'alto
Per restringere l'area colorata, spostare la **trackball** verso il basso.
5. Premere **IMPOSTA** quando si ottiene la dimensione desiderata.

Ottimizzazione della Modalità colore

Consultare pagina 321 sulla creazione delle preset.

L'uso dei preset consente prestazioni ottimali con regolazioni minime. Se necessario, è possibile regolare i seguenti comandi per ottimizzare ulteriormente la visualizzazione nella modalità Color:

PRF può avere effetto su FPS, Reject velocità bassa e Volume campione.

- Per impostare il guadagno nell'area del flusso di colore, regolare il parametro **Guadagno modalità attiva**.
- Regolare **Scal** sul valore massimo che garantisce un adeguato rilevamento del flusso.
- Regolare il parametro **Rifiuto bassa velocità** per rimuovere i flussi lenti e i movimenti dei tessuti che riducono la qualità dell'immagine.
- Regolare **Varianza** per rilevare il flusso disturbato.
- Regolare **Volume Campione** (SV, Sample Volume) su un valore basso per ottenere una migliore risoluzione del flusso o su un valore più alto per localizzare più facilmente i flussi disturbati.

L'impostazione della frequenza può influire su FPS, SV e Reject velocità bassa.

L'impostazione della potenza ha effetto su tutti gli altri modi operativi.

- Regolare **Frequenza** per ottimizzare la visualizzazione del flusso di colore. Impostazioni più elevate migliorano la risoluzione. Impostazioni inferiori migliorano la profondità di penetrazione e la sensibilità. Questo comando non influisce sulla frequenza utilizzata per la Modalità 2D e M.
- Regolare **Potenza** per ottenere un'immagine accettabile utilizzando la minima impostazione possibile.

Regolare le seguenti impostazioni per ottimizzare ulteriormente la visualizzazione dell'immagine.

- Utilizzare **Inverti** per invertire le assegnazioni dei colori nell'area della visualizzazione relativa al flusso di colore.
- Utilizzare **Priorità Tessuti** per mettere in risalto la sovrapposizione del flusso di colore o per sottolineare il dettaglio dei tessuti nella scala di grigi.
- Utilizzare l'opzione **Linea di base** per mettere in risalto il flusso verso la sonda o in uscita dalla stessa.
- Utilizzare le opzioni **Media radiale** e **Media laterale** per ridurre il rumore nell'area del flusso di colore. La media radiale e laterale sfuma l'immagine facendo una media dei dati raccolti lungo la stessa linea orizzontale. Un aumento della media laterale ridurrà il rumore, ma ridurrà anche la risoluzione laterale.

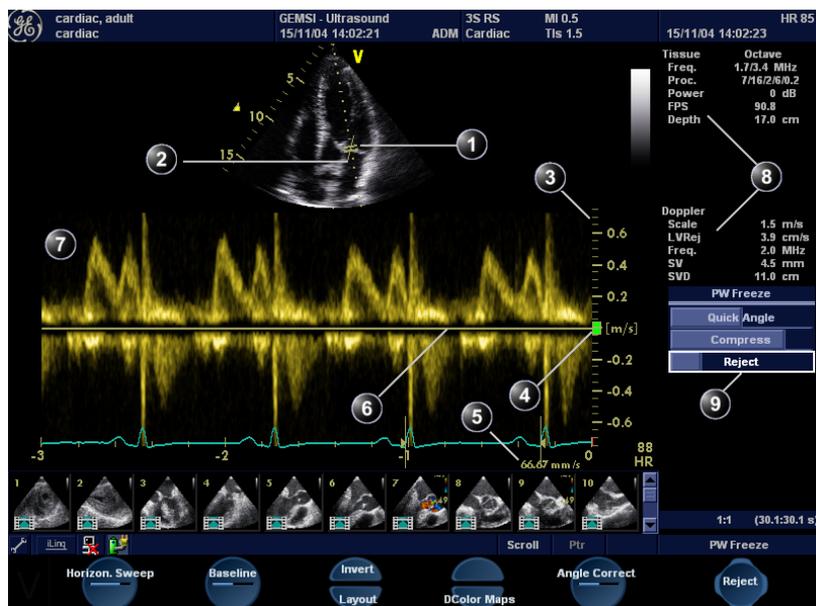


ATTENZIONE

Utilizzare tutti i comandi di riduzione del rumore con cautela. Un'applicazione eccessiva potrà oscurare informazioni diagnostiche di basso livello.

Doppler PW e CW

Panoramica sul Doppler PW e CW



1. Volume campione (solo PW)
2. Indicatore di correzione dell'angolo
3. Scala di velocità
4. Reject Velocità Bassa
5. Limite di Nyquist
6. Baseline Doppler
7. Scala delle Frequenze (opzionale, vedere pagina 317)
8. Finestra di stato:
9. Soft menu

Illustrazione 3-6: Schermata della modalità Doppler PW/CW

Comandi del Doppler PW e CW

Comandi assegnabili PW e CW Doppler (Doppler CW)

Scorrimento

Regola la frequenza di aggiornamento orizzontale dell'area di visualizzazione nella modalità Doppler. Il comando Scorrimento è disponibile sia in vivo che in Cine replay.

PRF

Regola la scala della velocità per gestire velocità superiori/inferiori del flusso sanguigno. La scala della velocità determina la frequenza di ripetizione della pulsazione.

Baseline

Consente di spostare in alto e in basso la Baseline Doppler. La baseline di default nella modalità Doppler è posta al centro dell'asse verticale della visualizzazione Doppler e suddivide equamente il flusso verso la sonda e in uscita dalla stessa. Regolando la baseline, una parte più grande dell'analisi viene assegnata alla direzione del flusso presente. Il comando Baseline è disponibile sia in vivo che in Cine replay.

La velocità massima dipende dalle dimensioni e dalla posizione del volume campione e dalle impostazioni di frequenza.

Range di velocità

Consente di modificare la scala verticale dello spettro Doppler e la massima velocità rilevabile. Il range di velocità controlla direttamente la frequenza di ripetizione degli impulsi, che è responsabile dell'impostazione del limite Nyquist (la capacità di rilevare la velocità massima senza aliasing).

Reject Velocità Bassa

Consente di filtrare porzioni dello spettro a bassa velocità, in quanto lo spettro e l'audio Doppler possono contenere intensi segnali di movimento di parete. Il livello di LVR (Low Velocity Reject, reject velocità bassa) è indicato dalla barra verticale verde sulla destra della baseline.

Modalità di scansione

Se la modalità Doppler viene utilizzato in combinazione con la modalità Color, anche la mappa colore verrà invertita.

Inversione

Consente di capovolgere lo spettro Doppler di 180 gradi, in modo che le velocità negative vengano visualizzate sopra la linea di base e le velocità positive al di sotto di tale linea. Il comando Inverti è disponibile sia in vivo che in Cine replay.

LPRF (modalità PW)

Imposta la frequenza di ripetizione degli impulsi per l'acquisizione dei dati sul flusso nella modalità PW Doppler (Doppler PW). Consente di passare dall'alta alla bassa frequenza di ripetizione degli impulsi (Pulse Repetition Frequency, PRF) e viceversa. Quando la PRF Doppler viene elevata oltre un certo limite, saranno visualizzati più campioni Doppler.

Layout

Consente di alternare la disposizione del display per definire le dimensioni relative dell'area 2D, dell'area dello spettro Doppler e la rispettiva posizione, cioè sopra/sotto o affiancata.

Mappe colore

Visualizza un menu a tendina delle diverse mappe colore Doppler. Utilizzare la **trackball** per selezionare la mappa desiderata e premere **SELEZIONA** per attivare la mappa.

Angolazione rapida e Correzione angolo

Consente la correzione della scala di velocità nella modalità Doppler, attraverso la definizione dell'angolo tra il raggio del Doppler e il vaso o il flusso sanguigno. Una barra sottile a croce sul cursore del Doppler ruoterà mentre si regola il comando. La correzione angolo è disponibile sia in vivo che in Freeze.

Angolazione rapida consente di regolare l'angolo di 60 gradi.

Correzione angolo consente di regolare l'angolo da zero a 90 gradi con incrementi di un grado.

Comandi soft menu della modalità PW/CW Doppler

Volume campione

Nella modalità PW, imposta la dimensione longitudinale dell'area da campionare per la misura. La regolazione del

*Nelle applicazioni non cardiache è possibile utilizzare la trackball per controllare il parametro **Correzione angolo**.*



volume campione può influire sulle impostazioni di PRF (limite Nyquist). SV non si applica alla modalità CW, in cui il volume campionato corrisponde all'intera lunghezza dell'area indicata dalla linea del cursore.

Compress

Consente il controllo del contrasto dello spettro Doppler. Quando la compressione aumenta, l'immagine dello spettro diventa più morbida e può comparire del rumore di fondo di basso livello. Compress è disponibile sia on line che in Freeze.

Reject

Consente di rimuovere il rumore di fondo fastidioso dallo spettro Doppler, producendo uno sfondo più scuro. Reject è disponibile sia in vivo che in Freeze.

Frequenza

Regola la frequenza di trasmissione nella modalità Doppler per controllare la sensibilità o il livello di penetrazione. La frequenza selezionata viene visualizzata nella finestra di stato. La regolazione della frequenza potrebbe influire sulle impostazioni del volume campione (PW) e di LVR.

Frame rate

Regola il Frame Rate. L'impostazione relativa del Frame Rate viene visualizzata nella finestra di stato (nel Modalità 2D).

Potenza

Controlla la quantità di potenza acustica applicata in tutti i modi. Quando la potenza è impostata sul valore massimo, è pari o inferiore alla massima potenza acustica consentita dall'FDA. L'indice termico (TI) e l'indice meccanico (MI) sono visualizzati sullo schermo.

Nel ridurre la potenza, anche il rapporto segnale/rumore si riduce e, di conseguenza, l'immagine diventa più rumorosa.

I comandi e le funzioni per la modalità PW e CW sono gli stessi, salvo diversamente indicato.

La regolazione del volume campione può influire sulle impostazioni di PRF, Freme rete e LV rej.

Consultare pagina 321 sulla creazione delle preset.

Uso delle modalità Doppler PW/CW

Esistono due modalità per avviare il Doppler PW/CW:

Alternativa 1

1. Premere **PW** o **CW**. Viene visualizzata una schermata di scansione con un cursore Doppler sull'immagine nella Modalità 2D e uno spettro Doppler nella parte inferiore dello schermo.
2. Utilizzare la **trackball** per posizionare la linea del cursore Doppler e in PW il volume del campione sulla regione di interesse.
3. In PW, con il **selettore del soft menu**, regolare il volume campione (SV, Sample Volume):
Per ingrandire il volume campione, premere la **Freccia destra** del selettore.
Per restringere il volume campione, premere la **Freccia sinistra** del selettore.

Alternativa 2

1. Premere il **CURSORE** sul pannello di controllo. Sull'immagine 2D viene visualizzata una linea del cursore.
2. Con la **trackball**, regolare la posizione della linea del cursore.
3. Premere **PW** o **CW**.

Ottimizzazione delle modalità PW/CW Doppler

L'uso dei preset consente prestazioni ottimali con regolazioni minime. Se necessario, è possibile regolare i seguenti comandi per ottimizzare ulteriormente la visualizzazione nelle modalità PW/CW:

- Regolare il parametro **Guadagno modalità attiva** per fissare il guadagno nell'area dello spettro Doppler.
- Regolare il parametro **Rifiuto bassa velocità** per ridurre i flussi sanguigni e i movimenti dei tessuti di bassa velocità indesiderati.
- In modalità PW regolare **Volume Campione** sull'impostazione bassa per ottenere una risoluzione migliore oppure su un'impostazione superiore per

Le impostazioni della frequenza e del Frame Rate possono influire sul Reject vel. bassa.

L'impostazione della potenza nella modalità Doppler influisce soltanto sulle modalità operative Doppler.



ATTENZIONE

individuare più facilmente i flussi disturbati.

- Regolare l'impostazione del parametro **Compressione** per compensare l'effetto degli echi più intensi e più deboli e ottenere la visualizzazione dell'intensità desiderata.
- Regolare **Frequenza** per ottimizzare la visualizzazione del flusso. Un'impostazione più elevata migliorerà la risoluzione e un'impostazione più bassa aumenterà la profondità di penetrazione.
- Regolare **Velocità frame** su un valore più alto per incrementare la capacità di rilevare il movimento oppure su un valore più basso per incrementare la risoluzione.
- Regolare Potenza per ottenere un'immagine accettabile utilizzando la minima impostazione possibile. Ciò è particolarmente importante in modalità CW, in quanto il ciclo di funzionamento energetico è al 100% (costante).

Utilizzare tutti i comandi di riduzione del rumore con cautela. Un'applicazione eccessiva potrà oscurare informazioni diagnostiche di basso livello.

Regolare le seguenti impostazioni per ottimizzare ulteriormente la visualizzazione dell'immagine.

- Utilizzare l'opzione **Scorrimento orizzontale** per ottimizzare la velocità di scorrimento.
- Per osservare i dettagli, utilizzare l'opzione **Gamma Velocità** per ingrandire la traccia verticale dello spettro Doppler.
- Utilizzare l'opzione **Inverti** per invertire la componente verticale dell'area dello spettro Doppler sullo schermo.
- Utilizzare l'opzione **Correzione Angolo** per eseguire lo steering del fascio di ultrasuoni verso il flusso sanguigno da misurare (non comunemente richiesto nell'ambito di studi cardiaci).

Capitolo 4

Purposely left empty

For future purposes

Purposely left empty

Capitolo 5

Imaging a contrasto

- **Introduzione** 116
- **Visualizzazione del Contrasto nel Ventricolo Sinistro** 116
 - **Panoramica del Contrasto LV** 117
 - **Comandi applicazione contrasto LV** 118
 - **Avvio dell'applicazione contrasto LV** 120
 - **Ottimizzazione** 120

Introduzione

Vivid *i* supporta **l'imaging a contrasto del ventricolo sinistro**: Ottimizzata per il rilevamento del bordo endocardico e per stabilire l'entità del movimento e dello spessore della parete.

Visualizzazione del Contrasto nel Ventricolo Sinistro

L'applicazione di contrasto per lo studio del ventricolo sinistro (LV) è ottimizzata per ottenere un'ottima risoluzione nel rilevamento dei bordi dell'endocardio e per una valutazione ottimale dell'entità del movimento di parete e dello spessore parietale.

L'applicazione di contrasto per lo studio del ventricolo sinistro (LV) può aiutare ad identificare e delineare i trombi presenti nel ventricolo sinistro, e a valutare il movimento di parete.



AVVERTENZA

Diagnosi errata dovuta ad artefatti d'immagine

La diagnosi errata nelle immagini di contrasto può essere causata da diversi fattori, principalmente:

Artefatti da movimento: produce dei segnali indipendentemente dalla presenza del mezzo di contrasto. Ciò può essere causato da un movimento del paziente, (respirazione) o movimento della sonda da parte dell'operatore.

Drop out regionali: causati dalla distruzione non intenzionale del mezzo di contrasto, dalla scarsa concentrazione dello stesso, dalla scarsa penetrazione acustica dovuta a costole o polmoni o dall'impossibilità del sistema di rilevare il mezzo di contrasto a causa di impostazioni errate da parte dell'operatore.

Armoniche del tessuto: genera segnali simili al mezzo di contrasto indipendentemente dalla presenza dello stesso.

Le impostazioni default del sistema sono definite per minimizzare la quantità di questi artefatti, ma tali artefatti devono essere comunque presi in considerazione nell'analizzare i dati.

Panoramica del Contrasto LV

1. Finestra di stato:
2. Soft menu

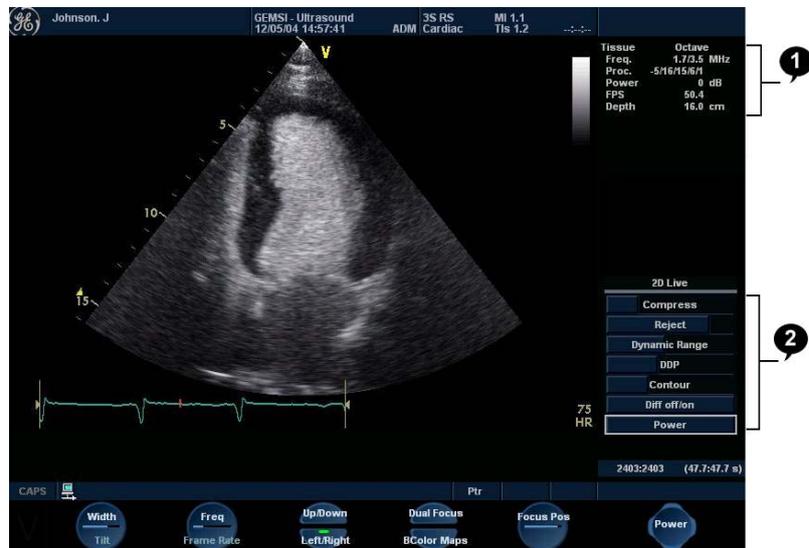


Illustrazione 5-1: Schermata di Acquisizione del Contrasto LV

Comandi applicazione contrasto LV

Comandi assegnabili contrasto LV

Larghezza

Controlla le dimensioni e la larghezza angolare del settore di immagine. Un angolo piccolo produce in generale una scansione con una risoluzione temporale più alta.

Frequenza

Consente di regolare la frequenza di funzionamento della sonda. Una frequenza più alta dà maggiore risoluzione.

Fuoco

Cambia la posizione del punto focale. Un marker triangolare sulla scala della profondità lungo il settore di immagine indica la posizione del punto focale.

Frame rate

Controlla la densità della linea.

Alto/Basso

Consente di capovolgere l'immagine 2D di 180 gradi.

Sinistra/Destra

Consente di visualizzare un'immagine speculare. Quando l'opzione è attivata, il marker di riferimento **V** si sposta sul lato opposto dell'immagine.

Angio

Attiva/disattiva la funzione Angio armonica (colore).

Mappe di modalità B

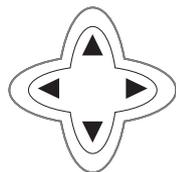
Visualizza un menu di mappe 2D per ottimizzare la presentazione della scala dei grigi. Il menu consente di selezionare un'opzione da un elenco di curve di scale di grigio non lineari o di scale cromatiche.

Comandi soft menu del Contrasto LV

Potenza

Controlla la quantità di potenza acustica applicata.

Un frame rate più basso dona una maggiore risoluzione



Un livello di potenza troppo alto distruggerà l'agente di contrasto.

Compress

Controlla il grado di contrasto dell'immagine.

Reject

Controlla il livello dei grigi impostato. Se aumentato, le eco di basso valore sono respinte ed appaiono più scure nella immagine 2D.

Range Dinamico

Controlla il contrasto dell'immagine. Un'impostazione di intervallo dinamico alta genera una immagine più morbida.

Inclinazione

Permette di inclinare l'asse dell'immagine 2D verso sinistra o verso destra. In posizione default, l'asse dell'immagine 2D è verticale.

Contour

Controlla l'elaborazione dell'immagine relativamente al grado di ingrandimento applicato.

Se attivato, il comando Diff riduce la Risoluzione temporale e il numero di zone focali.

Diff on/off

Influisce sul livello di riverbero dell'immagine. Il riverbero nell'immagine viene ridotto quando Diff è attivato.

DDP (Data Dependant Processing, elaborazione dipendente dai dati)

Esegue l'elaborazione temporale, che riduce il rumore casuale senza influire sul movimento di strutture di tessuti significative.

Avvio dell'applicazione contrasto LV

L'applicazione Contrasto LV funziona con le sonde 3S-RS e 6T-RS.

1. Premere **APPLICAZIONE** sul pannello di controllo.
Verrà visualizzato un elenco delle sonde collegate.
Verrà visualizzato il *menu dell'applicazione* relativo alla sonda selezionata.
2. Spostarsi con la trackball sull'applicazione **Contrasto LV**.
3. Premere **IMPOSTA** per avviare l'applicazione.
4. Eseguire l'acquisizione.



AVVERTENZA

Leggere e seguire sempre attentamente le istruzioni riportate del produttore dell'agente di contrasto.

Ottimizzazione

L'impostazione predefinita per l'applicazione Contrasto LV è l'impostazione ottimale per l'applicazione (su sonda 3S: MI=0,5; Freq.=1,7/3,4; Fuoco=9 cm). Tuttavia, a seconda della finestra acustica del paziente o del mezzo di contrasto utilizzato, potrebbe rendersi necessaria un'ulteriore regolazione.

Se la qualità dell'immagine non è accettabile prima dell'iniezione del contrasto, il livello di potenza dovrà essere aumentato. Quando si osserva il contrasto nel ventricolo sinistro, la potenza deve essere ridotta ad un livello che dia un'opacizzazione omogenea senza alcuna distruzione (mostrata sotto forma di vortice in prossimità dell'apice) dell'agente di contrasto nella cavità LV. Se si osserva una forma vorticoso ed essa persiste dopo che la cavità LV è stata riempita dal contrasto, bisogna ridurre la potenza fino ad ottenere una opacificazione omogenea.



ATTENZIONE

Un livello di potenza troppo elevato distruggerà l'agente di contrasto nella cavità Ventricolare sinistra.

Capitolo 6

Misure e analisi

• Introduzione	122
• Modalità di Assegnazione e Misura	123
• Avvio della modalità di Assegnazione e Misura	123
• Come entrare in uno studio ed eseguire le misurazioni	124
• Modalità di Misura e Assegnazione	126
• Avvio della modalità di Misura e Assegnazione	126
• Etichette di assegnazione post-misura	127
• Misure cardiache	129
• Misurazioni 2D	129
• Misurazioni in Modalità M	133
• Misure Doppler	137
• Misure vascolari	141
• Misurazioni B-Mode	141
• Misurazioni in Modalità M	142
• Misure Doppler	143
• Configurazione del package delle misure	149
• Configurazione del package delle misure - esempio	149
• Formule definite dall'utente	152
• Formula definita dall'utente - esempio	152
• Informazioni sulle unità	158
• Tabella dei risultati delle misure	161
• Riduzione della tabella dei risultati delle misurazioni	161
• Spostamento della tabella dei risultati delle misurazioni	161
• Eliminazione delle misure	162
• Foglio di lavoro	163
• Panoramica	163
• Uso del Foglio di Lavoro	164

Introduzione

Uno studio è un insieme di misure associate o di misure che sono logicamente raggruppate insieme. Le misure incluse in uno studio vengono utilizzate per calcolare nuovi parametri (ad esempio, volume biplano con EF, SV e CO).

Il sistema a ultrasuoni Vivid *i* offre due possibilità di misura:

- **Assegnazione e misura (protocolli di misura):** l'utente seleziona uno studio che consiste in un insieme di misure pre-etichettate relative alla modalità di scansione e all'applicazione attive. L'utente viene guidato attraverso le misure nell'ordine in cui sono contrassegnate. Viene attuata una serie di strumenti per rendere il processo di misura il più rapido e semplice possibile:
 - L'utente viene guidato nell'esecuzione dello studio: una funzionalità di sequenza automatica consente di selezionare la misura successiva di uno studio.
 - La misura selezionata viene evidenziata nel *menu Misure*.
 - La misura eseguita viene indicata nel *menu Misure*.

Gli studi e i loro parametri sono configurabili dall'utente. L'utente è in grado di creare propri studi contenenti soltanto le relative misure (vedere pagina 327).

- **Misura e assegnazione (modalità libera):** l'utente esegue una misura e assegna un nome.

Verranno salvate soltanto le misure assegnate. Le misure senza assegnazione si perderanno alla ripresa della scansione.



ATTENZIONE

Modalità di Assegnazione e Misura

Nella modalità misura, l'utente seleziona uno studio che consiste in un insieme di misure pre-etichettate collegate.

Avvio della modalità di Assegnazione e Misura

1. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
Nella *finestra Parametri* verrà visualizzato il *menu Misure* (vedere l'esempio in Illustrazione 6-2).
Il cursore della trackball si trova nella finestra di scansione, pronto per iniziare la misura.

1. Applicazione attiva
2. Studio
3. Studio selezionato
4. Studio aperto
5. Misure relative allo studio dell'area per l'applicazione cardiaca

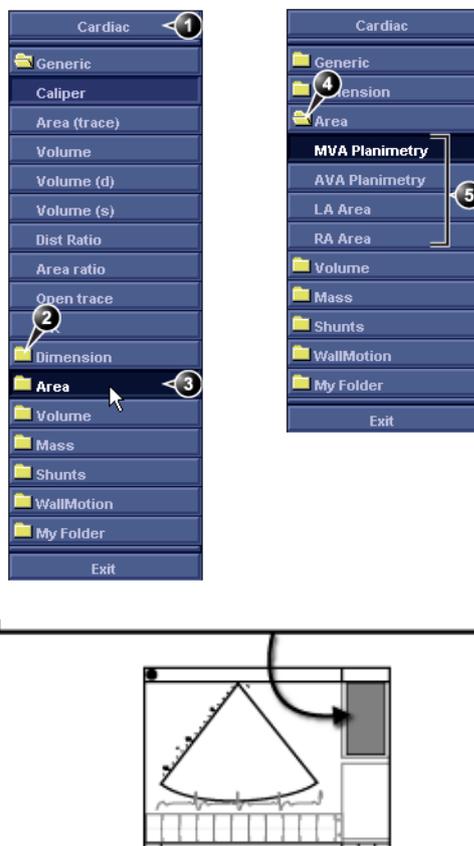


Illustrazione 6-1: Esempio di studio di misurazione

Come entrare in uno studio ed eseguire le misurazioni

Nota: quando si entra in modalità Misure per la prima volta, lo strumento Caliper è selezionato come default.

Quando si entra nuovamente in modalità Misure, viene selezionata come default la prima misura presente nello studio corrente che non è stata ancora eseguita.

1. Premere **MISURA** sul pannello anteriore ed entrare nella modalità **Assegnazione e misura**.
Nella *finestra Parametri* verrà visualizzato il *menu Misure* con un elenco di studi (vedere l'esempio Illustrazione 6-2).
2. Selezionare lo studio richiesto (diverso dallo studio **Generico** che è riservato alla modalità di *Misura e assegnazione*).
3. Nello studio selezionato scegliere il parametro richiesto da misurare.
4. Eseguire la misurazione. Il nome del parametro e il valore misurato verranno visualizzati nella finestra dei risultati.

Per eseguire una misura da un altro studio

1. Spostarsi con la trackball sullo studio richiesto.
2. Premere **IMPOSTA** nell'area della trackball.
Si apre la cartella dello studio che visualizza le misure relative a questo studio. Dall'interno dello studio possono essere disponibili anche altri studi collegati.
3. Spostarsi con la trackball sulla misura da eseguire.
4. Premere **IMPOSTA** nell'area della trackball per attivare lo strumento di misura.
Il cursore viene riportato nella finestra di scansione.
5. Eseguire la misurazione.
Le misure eseguite vengono contrassegnate (Illustrazione 6-2).
Al termine dell'operazione di misura, verrà selezionata automaticamente la successiva misurazione in elenco.

Per saltare una misurazione di uno studio

1. Spostarsi con la trackball sulla misura desiderata.
2. Premere **IMPOSTA** per attivare lo strumento di misura.

1. Misurazione eseguita
2. Viene selezionata automaticamente la misurazione successiva.

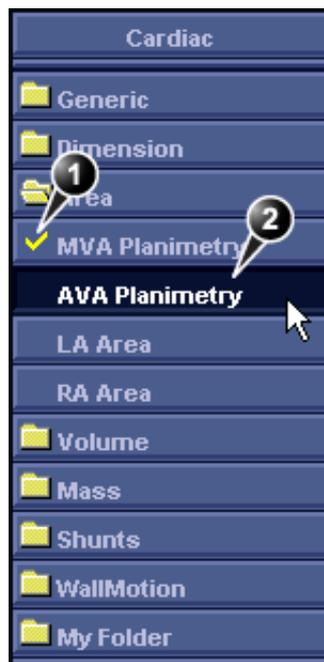


Illustrazione 6-2: Visualizzazione di una misura (esempio)

Modalità di Misura e Assegnazione

In questa modalità di misura, l'utente esegue una misura e assegna un'etichetta.



ATTENZIONE

Verranno salvate soltanto le misure assegnate.

Avvio della modalità di Misura e Assegnazione

1. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
Nella *finestra Parametri* verrà visualizzato il *menu Misure* (vedere l'esempio in Illustrazione 6-3).
2. Selezionare lo studio **Generico** se non è già selezionato e spostarsi con la trackball sullo strumento di misura richiesto.
3. Premere **IMPOSTA** nell'area della trackball per attivare lo strumento di misura.
Il cursore viene riportato nella finestra di scansione, pronto per la misura.

1. Strumenti di misurazione

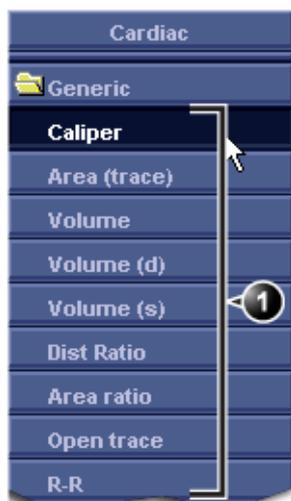


Illustrazione 6-3: Strumenti di misura in modalità 2D (applicazione Cardiaca)

Etichette di assegnazione post-misura

Ogni tipo di misura, all'interno di ogni modalità, può essere associato a un insieme di etichette di parametri predefinite. Le etichette dei parametri possono essere assegnate dall'utente alla misura evidenziata.

Per assegnare un'etichetta di parametro a una misura:

La selezione di una misura senza etichette predefinite non consentirà la visualizzazione del menu Nome parametro.

1. Selezionare con la trackball la misura nella *Tabella dei risultati delle misure* (vedere Illustrazione 6-4).
2. Premere **IMPOSTA**.
Verrà visualizzato il *menu Nome parametro*.
3. Spostarsi con la trackball nel *menu Nome parametro* per evidenziare l'etichetta richiesta.
4. Premere **IMPOSTA** per assegnare alla misura l'etichetta di parametro evidenziata.

È possibile rivedere le misure assegnate nel Foglio di Lavoro (vedere pagina 163). Nell'archivio pazienti è possibile memorizzare fino a un massimo di cinque misure con la stessa etichetta.



ATTENZIONE

Verranno salvate soltanto le misure assegnate. Le misure senza assegnazione si perderanno alla ripresa della scansione.



1. Menu Nome parametro
2. Nome selezionato

Assegnazione



3. Misurazione assegnata

Illustrazione 6-4: Assegnazione di una misura

Per assegnare un nome parametro definito dall'utente

1. Selezionare con la trackball la misura nella *Tabella dei risultati delle misure* (vedere Illustrazione 6-4).
2. Premere IMPOSTA.
Verrà visualizzato il *menu Nome parametro*.
3. Spostare la trackball su **Utente** e premere IMPOSTA.
Verrà visualizzata la *finestra Inserisci nuovo parametro*.



Illustrazione 6-5: La finestra Inserisci nuovo parametro

4. Immettere un nome per il parametro.
5. Premere **OK**.
Il nome parametro definito dall'utente viene assegnato alla misura selezionata.

Misure cardiache

Misurazioni 2D

Misure di lunghezza 2D

1. Generare l'immagine 2D.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Calibro** nel *menu Misure* (vedere Illustrazione 6-1).
5. Spostare il cursore con la trackball sul punto di inizio della misura.
6. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di inizio della misura.
7. Spostare il cursore con la trackball fino al punto di fine misura.
Nella *tabella dei risultati delle misure* verrà visualizzato il valore della distanza corrente, che si aggiorna istantaneamente quando si sposta il cursore.
8. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di fine misura.
Nella *Tabella dei risultati delle misure* viene visualizzato il risultato della misura.
9. Per assegnare un'etichetta alla misura, vedere pagina 127.

*Osservare la **barra di stato** per conoscere l'operazione successiva da eseguire.*

Il colore dell'immagine 2D sulla schermata della misura cambia da verde a rosso al termine della misura.

Le misurazioni visualizzate sull'immagine 2D e i risultati corrispondenti sono numerati.

10. Ripetere le operazioni da 5a 8 per eseguire altre misurazioni di distanza.

Rapporto tra due misurazioni di distanza

1. Generare l'immagine 2D.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Rapporto dist.** nel *menu Misure* (vedere Illustrazione 6-1).
5. Eseguire due misure di lunghezza come descritto nei punti da 5a 8 nella sezione precedente.
I risultati delle misure, compreso il rapporto (%) delle due lunghezze misurate, vengono visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.

Modifica di misure di distanza

1. Spostare il cursore con la trackball su uno dei punti di ancoraggio della misura da modificare.
2. Fare doppio clic sul tasto **IMPOSTA** per selezionare il punto di ancoraggio.
Il marker selezionato diventa verde e non ancorato.
3. Riposizionare il marcatore utilizzando la **trackball**.
4. Premere **IMPOSTA** per ancorare.

Misurazioni di un'area 2D

1. Generare l'immagine 2D.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Area (traccia)** nel *menu Misure* (vedere Illustrazione 6-1).
5. Spostare il cursore con la trackball sul punto di inizio della misura.
6. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di inizio della misura.
7. Tracciare l'area (planimetrica) con la **trackball**.

*Osservare la **barra di stato** per conoscere l'operazione successiva da eseguire.*

Il colore dell'immagine 2D sulla schermata della misura cambia da verde a rosso al termine della misura.

Le misurazioni visualizzate sull'immagine 2D e i risultati corrispondenti sono numerati.

*Osservare la **barra di stato** per conoscere l'operazione successiva da eseguire.*

*Per le formule di misura, consultare il **Manuale di riferimento**.*

Nella *tabella dei risultati delle misure* i valori correnti dell'area e della circonferenza vengono visualizzati e aggiornati istantaneamente quando si sposta il cursore.

8. Premere **IMPOSTA** per completare la misura. Nella *Tabella dei risultati delle misure* viene visualizzato il risultato della misura.
9. Per assegnare un'etichetta alla misura, vedere pagina 127.
10. Ripetere le operazioni da 5a a 8 per eseguire altre misurazioni di aree.

Rapporto tra due misurazioni di aree

1. Generare l'immagine 2D.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Rapporto area** nel *menu Misure* (vedere Illustrazione 6-1).
5. Eseguire due misure di area come descritto nei punti da 5a a 8 nella sezione precedente.

I risultati delle misure, compreso il rapporto (%) delle due lunghezze misurate, verranno visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.

Modifica delle misurazioni di un'area

1. Spostare il cursore con la trackball sul punto di ancoraggio della misura dell'area da modificare.
2. Premere due volte **IMPOSTA** (doppio clic) per selezionare il punto di ancoraggio. Il marker selezionato diventa verde e non ancorato.
3. Riposizionare il marcatore utilizzando la **trackball**.
4. Premere **IMPOSTA** per ancorare.

Misurazioni di volume 2D

Le misurazioni descritte in questa sezione consentono la stima del volume del Ventricolo sinistro. Lo strumento delle misurazioni genera risultati secondo due metodi:

- Metodo del Disco (visualizzato come **Vmod** nella *tabella dei risultati delle misure*), noto come metodo di Simpson.
- Metodo area/distanza (visualizzato come **Va-I** nella *tabella dei risultati delle misure*).

Per eseguire una misurazione di volume:

1. Generare l'immagine 2D.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Volume** nel *menu Misure* (vedere Illustrazione 6-1).
5. Spostare il cursore con la trackball sul punto di inizio in cui va misurato un volume.
6. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di inizio della misura.
7. Spostare il cursore con la trackball per tracciare la lunghezza.
8. Premere **IMPOSTA** per ancorare il secondo punto.
9. Trascinare il cursore con la **trackball** per delineare l'area di interesse.
I valori correnti dell'area, della circonferenza e del volume area/lunghezza (Va-l) vengono visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure* (vedere Illustrazione 6-1) e si aggiornano istantaneamente quando si sposta il cursore.
10. Premere **IMPOSTA** per completare la misura.
I risultati delle misure, compreso Vmod (Simpson), vengono visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure* (vedere Illustrazione 6-1).
11. Per assegnare un'etichetta alla misura, vedere pagina 127.
12. Ripetere le operazioni da 5a 10 per eseguire altre misurazioni di volume.

Osservare la barra di stato per conoscere l'operazione successiva da eseguire.

Il colore dell'immagine 2D sulla schermata della misura cambia da verde a rosso al termine della misura.

Le misurazioni visualizzate sull'immagine 2D e i risultati corrispondenti sono numerati.

Misure di profondità

Le misure descritte in questa sezione consentono di misurare la profondità dalla sonda fino a un punto selezionato.

Per eseguire una misurazione della profondità:

1. Generare l'immagine 2D.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Premere il tasto assegnabile **PUNTO** per selezionare la funzione di misura della profondità.
5. Spostare il cursore con la trackball sulla posizione da misurare.

Osservare la barra di stato per conoscere l'operazione successiva da eseguire.

Le misurazioni visualizzate sull'immagine 2D e i risultati corrispondenti sono numerati.

Nella *tabella dei risultati delle misure* verrà visualizzata la distanza corrente dalla sonda, che si aggiorna istantaneamente quando si sposta il cursore.

6. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto.
Nella *tabella dei risultati delle misure* verrà visualizzato il valore della profondità (cm).

Misurazioni in Modalità M

In M-Mode, l'utente è in grado di eseguire misurazioni di distanza e di tempo. Questo pacchetto contiene inoltre i seguenti studi predefiniti:

- LA/Ao
- LV
- RV

Misure di lunghezza in M-Mode

1. Generare l'immagine M-Mode.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Calibro** nel *menu Misure*.
5. Spostare il cursore con la trackball sul punto di inizio della misura.
6. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di inizio della misura.
7. Spostare il cursore con la trackball fino al punto di fine misura.
Nella *tabella dei risultati delle misure* verrà visualizzato il valore della distanza corrente, che si aggiorna istantaneamente quando si sposta il cursore.
8. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di fine misura.
Nella *Tabella dei risultati delle misure* viene visualizzato il risultato della misura.
9. Per assegnare un'etichetta alla misura, vedere pagina 127.
10. Ripetere le operazioni da 5a a 8 per eseguire altre misurazioni di distanza.

*Osservare la **barra di stato** per conoscere l'operazione successiva da eseguire.*

Il colore sulla schermata della misura M-Mode cambia da verde a rosso al termine della misura.

Le misurazioni visualizzate sull'immagine M-Mode e le misure risultanti corrispondenti sono numerate.

Modifica delle misure di distanza in M-Mode

1. Spostare il cursore con la trackball su uno dei punti di ancoraggio della misura da modificare.
2. Premere due volte **IMPOSTA** (doppio clic).
Il marker selezionato diventa verde e non ancorato.
3. Utilizzando la **trackball**, spostare il marker in una nuova posizione.
4. Premere **IMPOSTA**.

Studio Ao/LA

1. Generare l'immagine M-Mode.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Ao/LA** nel *menu Misure*.
5. Spostare il cursore con la trackball lungo l'asse del tempo fino al punto richiesto per iniziare la misura del diametro della radice dell'aorta.
6. Premere **IMPOSTA**.
Il punto di inizio della misura viene ancorato.
7. Spostarsi con la trackball sul punto di fine misura.
8. Premere **IMPOSTA**.
Il punto di fine misura è ancorato e il valore viene visualizzato nella *tabella dei risultati delle misure*.
Sull'immagine, viene visualizzato un nuovo cursore libero, pronto per la misurazione successiva.
9. Ripetere i punti da 5a 8 per misurare l'atrio sinistro.
Nella *tabella dei risultati delle misure* viene visualizzato il valore LA. Nella *tabella dei risultati delle misure* viene visualizzato il rapporto Ao/LA.

Esame LV

L'esame LV consiste in una serie di misure diastoliche e sistoliche di quanto segue:

- Spessore del setto interventricolare (IVS)
- Diametro del ventricolo sinistro (LVID)
- Spessore della parete posteriore del ventricolo sinistro (LVPW)

*Osservare la **barra di stato** per conoscere l'operazione successiva da eseguire.*

Il valore corrente viene aggiornato mentre si sposta il cursore.

Vengono inoltre calcolati i seguenti parametri:

- EDV (volume a fine diastole)
- ESV (volume a fine sistole)
- SV (Stroke volume)
- EF (frazione di eiezione)

Per eseguire l'esame LV

1. Generare l'immagine M-Mode.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Studio LV** nel *menu Misure*.
5. Spostare il cursore con la trackball lungo l'asse del tempo fino al punto richiesto per iniziare la misura dell'LVd.
6. Premere **IMPOSTA**. Il punto di inizio della misura viene ancorato.
7. Spostarsi con la trackball sul punto di fine misura.
8. Premere **IMPOSTA**. Il punto di fine misura IVSd verrà ancorato e il valore verrà visualizzato nella *tabella dei risultati delle misure*.

Il punto di fine IVSd è anche il punto di inizio di LVIDd.

1. Spostarsi con la trackball sul punto di fine misura LVIDd.
2. Premere **IMPOSTA**. Il punto di fine misura LVIDd verrà ancorato e il valore verrà visualizzato nella *tabella dei risultati delle misure*.

Il punto di fine LVID è anche il punto di inizio di LVPWd.

1. Spostarsi con la trackball sul punto di fine misura LVPWd.
2. Premere **IMPOSTA**. Il punto di fine misura LVPWd verrà ancorato e il valore verrà visualizzato nella *tabella dei risultati delle misure*.
3. Ripetere le operazioni da 5a 2 per misurare IVS, LVID e LVPW in sistole.

Esame RV

L'esame RV consiste nella misura del diametro interno del ventricolo destro (RVID) in diastole e sistole.

Per eseguire l'esame RV

1. Generare l'immagine M-Mode.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Studio Rv** nel *menu Misure*.
5. Spostare il cursore con la trackball lungo l'asse del tempo fino al punto richiesto per iniziare la misura di RVIDd.
6. Premere **IMPOSTA**. Il punto di inizio della misura viene ancorato.
7. Spostarsi con la trackball sul punto di fine misura.
8. Premere **IMPOSTA**. Il punto di fine misura verrà ancorato e il valore della misura di RVIDs verrà visualizzato nella *tabella dei risultati delle misure*.
Sull'immagine, viene visualizzato un nuovo cursore libero, pronto per la misurazione successiva.
9. Ripetere le operazioni da 5a 8 per misurare RVIDs.
Nella *tabella dei risultati delle misure* verrà visualizzato il valore di RVIDs.

Il valore corrente viene aggiornato mentre si sposta il cursore.

Misure Doppler

Sono disponibili le seguenti misure:

Per le formule di misura, consultare il Manuale di riferimento.

- Velocità massima (picco) e media
- Gradiente di pressione massimo e medio
- Tempo di dimezzamento della pressione (PHT)
- Integrale tempo velocità (VTI)
- Area valvola mitrale (MVA), derivata dal PHT

Misure di velocità e gradiente

1. Generare lo spettro da misurare.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Calibro puntiforme** nel *menu Misure*.
5. Spostare il cursore con la trackball sulla posizione da misurare.

Nella *tabella dei risultati delle misure* verrà visualizzato il valore della velocità corrente, che si aggiorna istantaneamente quando si sposta il cursore.

La schermata delle misure sullo spettro e i risultati corrispondenti sono numerati.

6. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto.
I valori di velocità (ms) e pressione (mmHg) vengono visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.

Misure di Velocità e Pressione mediante caliper

1. Generare lo spettro da misurare.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Calibro** nel *menu Misure*.
5. Spostare il cursore con la trackball sul punto di inizio della misura.
6. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di inizio della misura.
7. Spostare il cursore con la trackball fino al punto di fine misura.

Nella *tabella dei risultati delle misure* verranno visualizzati i valori correnti della velocità e della pressione, che si aggiornano istantaneamente quando si sposta il cursore.

Il colore sullo spettro nella schermata della misura cambia da verde a rosso al termine della misura.

La schermata delle misure sullo spettro e i risultati corrispondenti sono numerati.

Regolare i comandi Compress e Reject per ottimizzare il segnale Doppler.

Il colore sullo spettro nella schermata della misura cambia da verde a rosso al termine della misura.

8. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di fine misura. Nella *tabella dei risultati delle misure* verranno visualizzati i seguenti risultati della misura.
 - Velocità e gradiente in corrispondenza delle posizioni dei punti di ancoraggio
 - Differenze di velocità (V3) e gradiente di pressione (p3) tra le posizioni dei punti di ancoraggio
 - Differenza temporale (dT) tra le posizioni dei punti di ancoraggio
9. Per assegnare un'etichetta alla misura, vedere pagina 127.
10. Ripetere le operazioni da 5a a 8 per eseguire altre misurazioni.

Misure manuali della traccia Doppler

1. Generare lo spettro da misurare.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Traccia manuale** nel *menu Misure*. Sullo spettro viene visualizzato un cursore verde verticale.
5. Spostare il cursore con la trackball sul punto di inizio sul lato sinistro della traccia.
6. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di inizio della misura.
7. Utilizzando la **trackball**, tracciare l'involuppo Doppler. È possibile regolare la traccia, durante il tracciamento, spostando indietro il cursore per cancellare una parte della traccia (o l'intera traccia) e, quindi, ricreare la traccia stessa.
8. Premere **IMPOSTA** per completare la traccia. Nella *tabella dei risultati delle misure* verranno visualizzati i seguenti risultati della misura.
 - Velocità massima e media
 - Gradiente massimo e medio
 - Inv. Ti
 - Integrale tempo velocità (VTI)
9. Spostare il cursore con la trackball fino al punto di inizio del battito cardiaco successivo.
10. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di inizio del battito cardiaco successivo.

Nella *tabella dei risultati delle misure* verrà visualizzata la frequenza cardiaca (BPM).

*Regolare i comandi
Compress e Reject
per ottimizzare il
segnale Doppler.*

Misure automatiche della traccia Doppler

1. Generare lo spettro da misurare.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Traccia automatica** nel *menu Misure*. Sullo spettro viene visualizzato un cursore verde verticale.
5. Spostare il cursore con la trackball fino al punto di inizio.
6. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di inizio della misura.
7. Spostarsi con la trackball sulla posizione di fine traccia.
8. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di fine traccia. La traccia verrà generata automaticamente e nella *tabella dei risultati delle misure* verranno visualizzate le seguenti misure:
 - Velocità massima e media
 - Gradiente massimo e medio
 - Inv. Ti
 - Integrale tempo velocità (VTI)
9. Spostare il cursore con la trackball sul battito cardiaco successivo.
10. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto di inizio del battito cardiaco successivo. Nella *tabella dei risultati delle misure* verrà visualizzata la frequenza cardiaca (BPM).

Rapporto E/A MV

*Regolare i comandi
Compress e Reject
per ottimizzare il
segnale Doppler.*

1. Generare lo spettro da misurare.
2. Premere **CONGELA** per bloccare il ciclo Cine.
3. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
4. Selezionare **Rapporto MV E/A** nel *menu Misure*.
5. Spostare il cursore con la trackball fino al picco dell'onda E.
6. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto.
7. **Trascinare** il cursore sulla linea di base per marcare il dT.
8. Premere **IMPOSTA** sull'area della trackball per ancorare il secondo punto.

9. Spostare il cursore con la trackball fino al picco dell'onda A.
10. Premere **IMPOSTA** per ancorare il punto.
La velocità in corrispondenza del picco delle onde E ed A e il rapporto E/A calcolato verranno visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.

Misure vascolari

Misurazioni B-Mode

Per le istruzioni riportate di seguito si presume che venga eseguita in primo luogo la scansione del paziente e che quindi si prema **CONGELA**.

Percentuale di stenosi

Percentuale di stenosi in base al diametro

1. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
2. Aprire **% di stenosi** nel *menu Misure*.
3. Selezionare **% sten. (Diam.)**.
4. Effettuare una misura della distanza dell'area interna del vaso sanguigno.
5. Effettuare una misura dell'area esterna del vaso sanguigno. Le misure della distanza e la percentuale di stenosi verranno visualizzate nella *tabella dei risultati delle misure*.

Percentuale di stenosi in base all'area

1. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
2. Aprire **% di stenosi** nel *menu Misure*.
3. Selezionare **% sten. (Area)**.
4. Effettuare una misura della traccia dell'area interna del vaso sanguigno.
5. Effettuare una misura dell'area esterna del vaso sanguigno. Le misure dell'area e la percentuale di stenosi verranno visualizzate nella *tabella dei risultati delle misure*.

Volume

Il calcolo del volume può essere effettuato da una, due o tre misure della distanza.

1. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
2. Selezionare **Volume** nel *menu Misure*.
3. Quando si effettua un calcolo del volume da tre misure della distanza (cioè volume biplanare), le misure dovranno essere effettuate con una doppia modalità, evidenziando una visualizzazione sagittale e una assiale. Una misura viene generalmente effettuata nel piano sagittale e due misure nel piano assiale.

Quando si effettua il calcolo del volume da una o due misure della distanza, effettuare una o due misure della distanza e premere **MENU** **CANCELLA**.

Le misure della distanza e il calcolo del volume verranno visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.

Rapporto A/B

In B-Mode, il rapporto A/B può essere misurato per diametro o area.

Rapporto A/B per diametro

1. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
2. Aprire **Rapporto A/B** nel *menu Misure*.
3. Selezionare tra:
 - **Rapporto (Diam)**
 - **Rapporto (Area)**
4. Effettuare le corrispondenti due misure.
Le misure e il corrispondente Rapporto A/B verranno visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.

Misurazioni in Modalità M

Per le istruzioni riportate di seguito si presume che venga eseguita in primo luogo la scansione del paziente e che quindi si prema **CONGELA**.

Percentuale di stenosi

1. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
2. Selezionare **% di stenosi** nel *menu Misure*.
3. Effettuare una misura della distanza dell'area interna del vaso sanguigno.
4. Effettuare una misura dell'area esterna del vaso sanguigno.
Le misure della distanza e la percentuale di stenosi verranno visualizzate nella *tabella dei risultati delle misure*.

Rapporto A/B

In M-Mode, il rapporto A/B può essere misurato per diametro, tempo o velocità.

1. Premere **MISURA** sul pannello di controllo.
2. Aprire **Rapporto A/B** nel *menu Misure*.

3. Selezionare tra:
 - **Rapporto (Diam)**
 - **Rapporto (Tempo)**
 - **Rapporto (Velocità)**
4. Effettuare le corrispondenti due misure.
Le misure e il corrispondente Rapporto A/B verranno visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.

Misure Doppler

Il sistema è in grado di individuare la traccia automaticamente oppure l'utente può disegnare la traccia manualmente.

Calcolo vascolare automatico

Il sistema esegue il calcolo automaticamente sulla traccia.

Il calcolo vascolare automatico può funzionare in modalità dal vivo e congelata oppure può essere disattivato (comandi **Live**, **Congelato** e **Off** nel *menu Misure*).

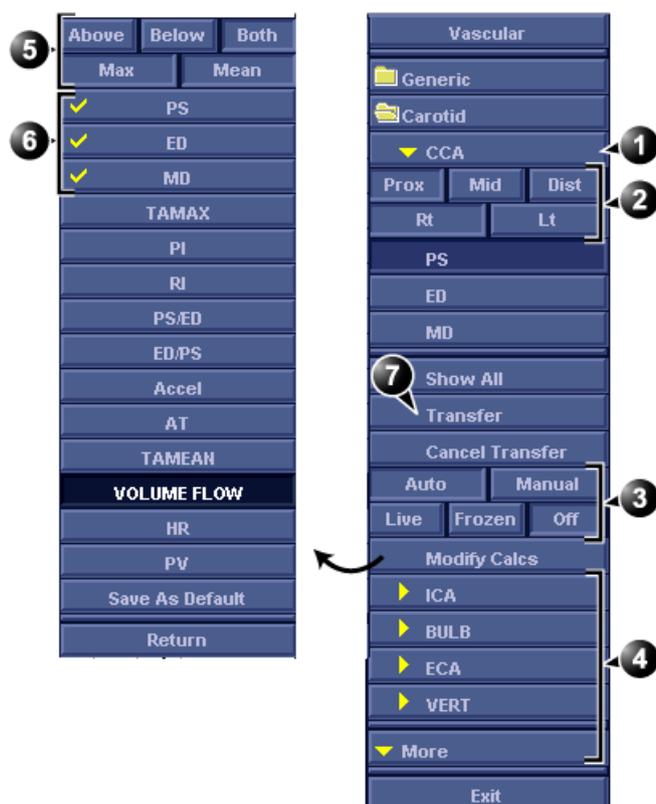
Dal *menu Modifica calc.*, l'utente può:

- selezionare i calcoli da visualizzare nella *tabella dei risultati delle misure*.
- impostare i calcoli che dovranno essere predefiniti quando si inizia un esame (comando **Salva come predefinito**).
- attivare la traccia individuata automaticamente per visualizzare la traccia massima e/o media (comandi **Maxe Media**).
- visualizzare il flusso in avanti, il flusso inverso o entrambi i flussi (comandi **Sopra**, **Sotto** ed **Entrambi**).

Impostazione del calcolo vascolare automatico

1. Premere **MISURA**.
Verrà visualizzato il menu *Misure vascolari* (Illustrazione 6-6).
2. Premere **Auto** e selezionare fra:
 - **Live**: calcolo visualizzato sull'immagine in tempo reale.
 - **Congela**: calcolo visualizzato sull'immagine bloccata.
 - **Off**: calcolo vascolare automatico.
3. Premere **Modifica calc.**
Verrà visualizzato il *menu Modifica calc.* (Illustrazione 6-6).

4. Selezionare:
 - **Sopra, Sotto** o **Entrambi** per scegliere lo spettro su cui eseguire i calcoli, cioè sopra o sotto la linea di base o entrambi.
 - **Max** e/o **Medi** per visualizzare le velocità massime e/o medie.
5. Nel *menu Modifica calc.*, selezionare le misure e i calcoli da visualizzare nella *tabella dei risultati delle misure*.
6. Premere **Salva come predefinito** per impostare i calcoli selezionati come predefiniti quando si inizia un nuovo studio o esame.



1. Vaso selezionato
2. Parametri della posizione del vaso
3. Comandi del calcolo manuale/automatico
4. Altri vasi
5. Parametri della traccia
6. Misure selezionate e calcolo da visualizzare nella *tabella dei risultati delle misure*.
7. Assegnazione di misura e calcolo

Illustrazione 6-6: Menu della misura vascolare (esempio)

Utilizzo del calcolo vascolare automatico

1. Eseguire la scansione e premere **CONGELA**.
Il sistema eseguirà il calcolo automaticamente e le misure e i calcoli predefiniti vengono visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.
2. I seguenti controlli possono essere regolati dal pannello di controllo:
 - **SELEZIONE CICLO**: consente di cambiare il ciclo selezionato.
 - **SENSIBILITÀ TRACCIA**: consente di ottimizzare il contorno del tracciato.
 - **SELEZIONA CURSORE**: selezionare i marker di picco sistolico o fine diastole. Il marker selezionato può essere spostato in una nuova posizione. Premere **IMPOSTA** per ancorare il marker nella nuova posizione.

Assegnazione di calcoli automatici

1. Nel menu *Misura vascolare* (Illustrazione 6-6), selezionare:
 - Il nome del vaso interessato
 - **Prox, Mid o Dist**: la posizione del vaso (Proximale, Medio o Distale).
 - **Rt o Lt**: lato sinistro o destro del paziente.
2. Premere **Trasferisci** per assegnare le misure e i calcoli. La *tabella dei risultati delle misure* verrà aggiornata di conseguenza e le misure e i calcoli verranno aggiunti al foglio di lavoro e al rapporto.

*Per annullare l'assegnazione, premere **Annulla trasferimento**.*

Calcolo vascolare manuale

Quando si eseguono misure manuali, il sistema è in grado di individuare automaticamente la traccia o può essere disegnata dall'utente. L'operazione è controllata dai comandi **Autoe Manuali** nel *menu Misure*.

Per le istruzioni riportate di seguito si presume che venga eseguita in primo luogo la scansione del paziente e che quindi si prema **CONGELA**.

1. Regolare i parametri di posizione del vaso nel *menu di misura vascolare* (Illustrazione 6-6).
2. Selezionare la misura da eseguire dal *menu Misure* o dal *menu Mostra tutto* per effettuare ulteriori misure.
3. Eseguire la misura come descritto di seguito.

Accelerazione, Tempo di accelerazione (AT)

1. Selezionare **Accelo AT**.
2. Posizionare il calibro al punto di inizio e premere **IMPOSTA** per ancorarlo.
3. Posizionare il secondo calibro al punto di fine e premere **IMPOSTA** per ancorare il calibro e terminare la misura.
L'accelerazione e/o il tempo di accelerazione verranno visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.

Frequenza cardiaca

La frequenza cardiaca viene calcolata selezionando due punti identici su quattro cicli cardiaci.

1. Selezionare **HR**.
2. Posizionare il calibro su un punto riconoscibile del primo ciclo e premere **IMPOSTA** per ancorare il calibro.
3. Posizionare il secondo calibro sul punto corrispondente del quarto ciclo e premere **IMPOSTA** per ancorare il calibro e terminare la misura.
Nella *tabella dei risultati delle misure* verrà visualizzata la frequenza cardiaca (BPM).

Picco sistolico (PS), Fine diastole (ED) e Media diastole (MD)

1. Selezionare **PS, ED o MD**.
2. Posizionare il calibro sul punto di misura corrispondente e premere **IMPOSTA** per terminare la misura.
La misura selezionata verrà visualizzata nella *tabella dei risultati delle misure*.

Indice Pulsativo (PI)

Con attiva la traccia automatica

1. Selezionare **PI**.
2. Posizionare il calibro al punto di inizio della forma d'onda e premere **IMPOSTA** per ancorare il calibro.
3. Posizionare il secondo calibro in corrispondenza della fine diastole e premere **IMPOSTA**.
Fra i due calibri verrà visualizzata una traccia e nella *tabella dei risultati delle misure* verranno visualizzati PS, MD, ED, TAMAX e PI.

Con attiva la traccia manuale

1. Selezionare **PI**.
2. Posizionare il calibro al punto di inizio della forma d'onda e premere **IMPOSTA** per ancorare il calibro.
3. Disegnare la traccia con la trackball sulla fine diastole e premere **IMPOSTA**.
La traccia viene visualizzata e nella *tabella dei risultati delle misure* verranno visualizzati PS, MD, ED, TAMAX e PI.

Rapporto Picco sistolico/Fine diastole (PS/ED) e Fine diastole/Picco sistolico(ED/PS)

1. Selezionare **PS/ED** o **ED/PS**.
2. Posizionare il calibro sul picco sistolico o sulla fine diastole e premere **IMPOSTA** per ancorare il calibro.
3. Posizionare il secondo calibro sulla fine diastole o sul picco sistolico e premere **IMPOSTA** per ancorare il calibro e terminare la misura.
Il picco sistolico, la fine diastole e il rapporto PS/ED o ED/PS verranno visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.

Indice Resistivo (RI):

1. Selezionare **RI**.
2. Posizionare il calibro sul picco sistolico e premere **IMPOSTA** per ancorare il calibro.
3. Posizionare il secondo calibro in corrispondenza della fine diastole e premere **IMPOSTA**.
Il picco sistolico, la fine diastole e RI verranno visualizzati nella *tabella dei risultati delle misure*.

TAMAX/TAMEAN/Flusso volume

Con attiva la traccia automatica

1. Selezionare **TAMAX, TAMEAN** o **Flusso volume**.
2. Posizionare il calibro al punto di inizio e premere **IMPOSTA** per ancorarlo.
3. Posizionare il secondo calibro al punto di fine e premere **IMPOSTA** per ancorare il calibro e terminare la misura.
Verrà visualizzata una traccia fra i due calibri e le misure corrispondenti verranno visualizzate nella *tabella dei risultati delle misure*.

Con attiva la traccia manuale

1. Selezionare **TAMAX, TAMEANo Flusso volume**.
2. Posizionare il calibro al punto di inizio e premere **IMPOSTA** per ancorarlo.
3. Disegnare la traccia con la trackball sul punto di fine e premere **IMPOSTA**.

La traccia verrà visualizzata e nella *tabella dei risultati delle misure* verranno visualizzate le misure corrispondenti:

Configurazione del package delle misure

Un elenco di tutti i calcoli cardiaci con le necessarie misure e posizione nel package delle misure si trova nel manuale di riferimento.

Nel pacchetto delle misure sono presenti più misure e parametri di quanti sono riportati nel *menu Misure* predefinito. Utilizzare il sistema di configurazione per definire le misure che dovranno essere disponibili nel *menu Misure* e i parametri che dovranno essere calcolati.

Il seguente esempio basato sul calcolo di AV CO (Cardiac Output by Aortic Flow) descrive come configurare il package delle misure in modo che le misure necessarie e i risultati dei calcoli vengano visualizzati sullo schermo.

Configurazione del package delle misure - esempio

Il calcolo del Cardiac Output by Aortic Flow richiede la misura di:

- diametro AV posizionato nella cartella *Dimensioni*(modalità 2D)
- AV VTI posizionato nella cartella *Aortico*(Doppler AV Trace).
- Frequenza cardiaca

Se un parametro calcolato (ad esempio, AV CO nella misura AV Trace) richiede il calcolo di un altro parametro (ad esempio, AV Diam) l'utente deve dapprima misurare il parametro richiesto (ad esempio, AV Diam) prima che venga calcolato il parametro dipendente (ad esempio, AV CO in AV Trace).

Configurazione del menu Misure

Se la misura del diametro AV non è presente nella cartella *Dimensioni* del *menu Misure*, attenersi alla seguente procedura:

1. Premere **CONFIG** e selezionare la categoria **Misura**. Verrà visualizzato il *foglio del menu Misure* (vedere Illustrazione 6-7).
2. AV Diam è una misura 2D. Accertarsi che **2D** sia selezionato nel *foglio Misura*.

3. Selezionare la cartella **Dimensioni** nel *menu Misure*.
Nel *foglio del menu Misure* verrà visualizzato un elenco delle misure disponibili per la cartella selezionata.
4. Selezionare la casella accanto ad **AV Diam.**
La misura AV Diam verrà visualizzata nella cartella *Dimensioni* del *menu Misure*.
5. Per la misura AV VTI, selezionare **Dopplernel** *foglio del menu Misure* e selezionare la cartella **Aortic** nel *menu Misure*.
6. Selezionare la casella accanto ad **AV Trace**.
La misura AV Trace verrà visualizzata nella cartella *Aortic* del *menu Misure*.



1. Selezionare la modalità di scansione per la misura da aggiungere al menu Misure.
2. Selezionare la cartella per la misura da aggiungere.
3. Selezionare la misurazione da aggiungere.

Illustrazione 6-7: Configurazione del menu Misure

Configurazione della tabella dei risultati delle misure

Se il calcolo AV CO non viene visualizzato nella *tabella dei risultati delle misure*, attenersi alla seguente procedura:

1. Premere **CONFIG** e selezionare la categoria **Misura**.
Verrà visualizzato il *foglio del menu Misure*.
2. Il calcolo AV CO si basa sulla misura della traccia Doppler AV nella cartella *Aortico*. Selezionare **Doppler** nel *foglio del menu Misure* e scegliere la cartella **Aortico**.
3. Nella cartella *Aortico*, selezionare la misura **AV Trace**.
Nel *foglio del menu Misure* verrà visualizzato un elenco di tutti i calcoli disponibili per la misura selezionata.
4. Selezionare la casella accanto a **AV CO**.
Il calcolo AV CO verrà visualizzato nella *tabella dei risultati delle misure*.

Formule definite dall'utente

Le formule definite dall'utente possono essere create utilizzando misure esistenti o definendo nuove misure. Il seguente esempio descrive la creazione di una formula basata su misure esistenti.



ATTENZIONE

GE Ultrasound non si assume alcuna responsabilità per la correttezza delle funzioni definite dall'utente.

Formula definita dall'utente - esempio

Il flusso di lavoro per una formula definita dall'utente è:

- se la formula definita dall'utente si basa su numerose misure di diverso tipo, creare una cartella definita dall'utente nel *menu Misure* in modo che tutte le misure e la formula siano raggruppate insieme. Se la formula si basa su una singola misura potrebbe essere necessario selezionare una cartella appropriata esistente.
- Aggiungere le misure necessarie per la formula nella cartella definita dall'utente (o esistente).
- Creare la formula in base alle misure aggiunte.

La seguente procedura descrive la creazione di una formula LIMP definita dall'utente nel modo seguente: Mio
 $LIMP = (MCO-AV ET)/AV ET.$

Creazione di una cartella definita dall'utente



1. Selezionare la modalità di scansione appropriata.
2. Creare una cartella nel menu Misure.

Illustrazione 6-8: Il foglio del menu delle misure

1. Premere **CONFIG** e selezionare la categoria **Misura**.
2. MCO e AV ET sono misure Doppler. Selezionare **Dopplernel foglio del menu Misure**.
3. Selezionare **Aggiungi cartella**.
4. Assegnare un nome alla cartella (ad esempio, "Mia cartella").

Aggiunta di misure



1. Selezionare la cartella definita dall'utente.
2. Premere Aggiungi misura.

Illustrazione 6-9: Il foglio del menu delle misure

1. Selezionare la cartella definita dall'utente (ad esempio, "Mia cartella") nel *menu Misure*.
2. Premere **Aggiungi misura** nel *foglio del menu Misure*. Verrà visualizzata la *finestra Aggiungi misura*



Illustrazione 6-10: La finestra Aggiungi misura

3. Le misure MCO e AV ET esistono già nel sistema. Selezionare **Utilizza copia di** e scegliere **MCO** dal menu a discesa.
4. Selezionare **OK** per aggiungere la misura MCO.
5. Ripetere i passaggi da 2 a 4 per aggiungere la misura AV ET.

Creazione della formula



1. Selezionare l'ultima misura.
2. Fare doppio clic e immettere il nome della formula.
3. Selezionare "=" per creare la formula.

Illustrazione 6-11: Il foglio del menu delle misure

La formula per questo esempio è la seguente: Mio LIMP = (MCO-AV ET)/AV ET.

1. Nella cartella definita dall'utente (ad esempio, "Mia cartella"), selezionare l'ultima misura creata (ad esempio, AV ET).
2. Fare doppio clic su **(Nome)** nell'ultima riga dell'*elenco dei parametri* nel *foglio del menu Misure*.
3. Immettere il nome della formula (ad esempio, Mio LIMP).
4. Selezionare . Verrà visualizzata la *finestra di dialogo Modifica formula*.



Illustrazione 6-12: La finestra di dialogo Crea formula

5. Selezionare "(" dal *menu a discesa Operatori*.
6. Nell'*elenco a discesa Doppler*, selezionare **MCO [Mia cartella, MCO]**.
Accertarsi di selezionare la misura contenuta nella cartella definita dall'utente (ad esempio, "Mia cartella").
7. Selezionare "-" dal *menu a discesa Operatori*.
8. Nell'*elenco a discesa Doppler*, selezionare **AV ET [Mia cartella, AV ET]**.
9. Selezionare ")" dal *menu a discesa Operatori*.
10. Selezionare "/" dal *menu a discesa Operatori*.
11. Nell'*elenco a discesa Doppler*, selezionare **AV ET [Mia cartella, AV ET]**.
Nella riga della formula verrà visualizzato quanto segue:
 $\{\{MCO\}-\{AVET\}\}/\{AVET\}$.
Non sono necessarie unità poiché la formula è un rapporto (vedere anche "Informazioni sulle unità" a pagina 158).
12. Premere **Controllo** per accertarsi che la sintassi della formula sia corretta.

Misure definite dall'utente

Alcune formule definite dall'utente potrebbero richiedere misure che non esistono sul sistema. Il seguente esempio basato su una misura di distanza generica illustra come creare misure definite dall'utente.



1. Selezionare la modalità di scansione appropriata.
2. Selezionare la cartella appropriata.
3. Premere **Aggiungi misura**.

Illustrazione 6-13: Il foglio del menu delle misure

1. Premere **CONFIG** e selezionare la categoria **Misura**.
2. Nel *foglio del menu Misure*, selezionare la modalità di scansione appropriata per la misura da creare (ad esempio, 2D).
3. Selezionare la cartella appropriata nel *menu Misure* (ad esempio, Dimensioni).
4. Premere **Aggiungi misura** nel *foglio del menu Misure*. Verrà visualizzata la *finestra Aggiungi misura*.



Illustrazione 6-14: La finestra Aggiungi misura

5. Selezionare **Vuotoe** premere **OK**.
Il foglio del menu *Misure* verrà aggiornato.



1. Inserire un nome per la misura.
2. Selezionare lo strumento di misura appropriato.
3. Fare doppio clic e immettere il nome della formula.

Illustrazione 6-15: Il foglio del menu delle misure

6. Nel *foglio del menu Misure*, immettere un nome per la misura (ad esempio, "Mia distanza").
7. Selezionare lo strumento di misura appropriato nel menu a discesa, accanto a **Strumento**(ad esempio, Calibro 2D).
8. Fare doppio clic su **(Nome)**nel parametro appropriato (ad esempio, Distanza) e immettere un nome per il parametro (ad esempio, "Mia lunghezza").
Se necessario, modificare l'unità e il numero di decimali per la misura facendo doppio clic sui valori sotto *Unità* e *Precisione*(vedere anche "Informazioni sulle unità" a pagina 158).

Informazioni sulle unità

Occorre essere a conoscenza delle seguenti informazioni:

- Tutte le unità sono calcolate in unità SI (vedere la tabella seguente).
- Se non viene specificata alcuna unità nella *finestra Crea formula* quando si definisce una formula, il valore visualizzato sarà in unità SI.

Per definire una diversa unità

1. Quando si crea una formula, immettere l'unità desiderata che verrà utilizzata dal valore risultante. Ad esempio, se Y nella formula $Yf(x)$ deve essere visualizzato in cm, immettere cm nel campo *Unità*.

Il campo *Unità* distingue fra le maiuscole e le minuscole. Quindi accertarsi di immettere l'unità esattamente come indicata nella tabella sottostante (colonna *Unità alternativa*).

2. Quando si crea la formula, accertarsi che tutti i parametri (tutte le X in $Yf(x)$) siano in unità SI. Tutti i parametri di default nel sistema sono in unità SI.

Se il valore risultante di una formula definita dall'utente viene impostato per essere visualizzato in una unità diversa da SI, sarà necessario applicare il fattore di conversione corretto a tutti i parametri (X).

Esempio: una volta data la formula YaX e stabilito che il risultato debba essere in cm, sarà necessario convertire il parametro X dal metro (unità SI predefinita) in cm dividendo il parametro per 100. La formula con un risultato in cm dovrà essere definita nel modo seguente:
 $Y=a*X/100$.

Calcolo	SI	Unità alternativa
Tempo	s	ms - msec - min - h
Rapporto	%	
Frequenza	bpm	
Angolo	rad	deg - grad
Distanza	m	cm - dm - cm - mm - inch - feet- pixels
Velocità	m/s	dm/s - cm/s - mm/s - inch/s
Accelerazione	m/s ²	dm/s ² - cm/s ² - mm/s ² - inch/s ²
Area	m ²	dm ² - cm ² - cm ^{^2} - mm ² - inch ²
Volume	m ³	dm ³ - cm ³ - l - dl - cl - ml - gallon - quart

Misure e analisi

Calcolo	SI	Unità alternativa
Flusso di Volume	m ³ s	dm ³ /s - cm ³ /s - l/s dl/s - cl/s - ml/s - m ³ /min dm ³ /min - cm ³ /min - l/min - L/min - dl/min cl/min - ml/min - ml/m ²
Pressione	mmHg	Pa - kPa - bar - torr - atm - psi
Pressione/Tempo	mmHg/s	mmHg/s
Massa	kg	g - ounce - pound
Altro		mmHG - Date - WeekDay - Day - NoUnit l/minm ² - g/m ² - cm/m ²

Tabella dei risultati delle misure

Per evitare che la *tabella dei risultati delle misure* nasconda parti dell'immagine, è possibile ridurne o spostarne la visualizzazione.

Riduzione della tabella dei risultati delle misurazioni

1. Spostarsi con la trackball sul simbolo  nell'intestazione della *tabella dei risultati delle misure* (vedere Illustrazione 6-16).
2. Premere **IMPOSTA**.
La *tabella dei risultati delle misure* verrà ridotta alla barra di intestazione.

*Ripetere il passaggio 1 per ingrandire la **tabella dei risultati delle misure**.*

Spostamento della tabella dei risultati delle misurazioni

1. Spostarsi con la trackball sul simbolo  nell'intestazione della *tabella dei risultati delle misure* (vedere Illustrazione 6-16).
2. Premere **IMPOSTA** per acquisire la tabella.
3. Spostare la *Tabella dei risultati delle misure* sulla nuova posizione.
4. Premere **IMPOSTA** per ancorare la tabella.

*Alternativa: ruotare il tasto assegnabile **FINESTRA DEI RISULTATI** per spostare la **tabella dei risultati delle misure** da un angolo all'altro della **finestra di acquisizione**.*

1. **Ridurre/ingrandire la tabella**
2. **Spostare la tabella**

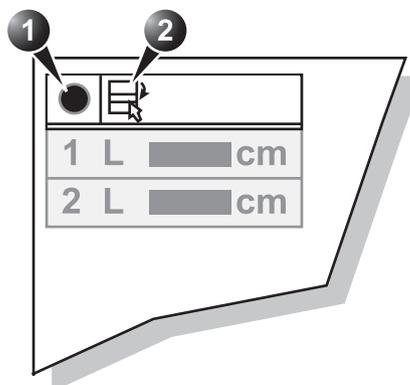


Illustrazione 6-16: Strumenti di visualizzazione della tabella dei

risultati delle misure

Eliminazione delle misure

1. Selezionare con la trackball la misura da eliminare nella *Tabella dei risultati delle misure* e premere **IMPOSTA**.
Verrà visualizzato un menu.
2. Selezionare **Elimina misura**.

Foglio di lavoro

La funzione foglio di lavoro consente di rivedere, modificare, cancellare o stampare dati indipendentemente dalla creazione di un referto. Tutte le misurazioni e i calcoli fatti durante l'esame possono essere visualizzati mediante il foglio di lavoro.

Panoramica



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Tipo di misura | 4. Valori misurati/calcolati |
| 2. Parametro misura | 5. Tipo di valore |
| 3. Valore: Valore: Media, Max., Min. o Ultimo | 6. Selezione del tipo di misura |

Illustrazione 6-17: Lo schermo del foglio di lavoro (Cardiaco)

Uso del Foglio di Lavoro

1. Premere **FOGLIO DI LAVORO** sul pannello di controllo e selezionare il tipo di misura (vedere Illustrazione 6-17).

Per scorrere le pagine

1. Selezionare **PAGINA GIÙ** o **PAGINA SU**.

Per selezionare il tipo di valore

1. Spostarsi con la trackball sulla relativa cella nella *colonna Metodo*.
2. Premere **IMPOSTA**.
Viene visualizzato un menu pop-up che mostra le diverse opzioni disponibili (Illustrazione 6-18):

1. **Media delle misurazioni eseguite**
2. **Misura massima**
3. **Misura minima**
4. **Ultima misura eseguita**

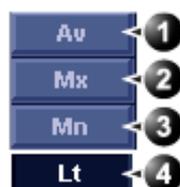


Illustrazione 6-18: Elenco delle opzioni del metodo di calcolo.

3. Spostarsi con la trackball sull'opzione richiesta.
4. Premere **IMPOSTA**.
Il valore viene regolato di conseguenza.

Escludere o includere le misurazioni

Quando si esegue il calcolo della media, è possibile escludere uno o più valori di un insieme di misure relativamente a un parametro.

Per escludere una misura

1. Spostarsi con la trackball sul valore della misura da escludere.
2. Premere **AGGIORNA MENU**.
Verrà visualizzato il *menu Foglio di lavoro*.
3. Spostarsi con la trackball su **Escludi valore**.
4. Premere **IMPOSTA**.

Una volta esclusa, la visualizzazione della misura diventa grigia.

Per includere una misura

1. Spostarsi con la trackball sul valore della misura da includere.
2. Premere AGGIORNA MENU.
Verrà visualizzato il *menu Foglio di lavoro*.
3. Spostarsi con la trackball su **Includi valore**.
4. Premere IMPOSTA.

Cambiare manualmente un valore

È possibile modificare i singoli valori misurati utilizzando la tastiera alfanumerica.

Per modificare manualmente un valore

1. Spostarsi con la trackball sul valore da modificare.
2. Premere IMPOSTA.
3. Usare la tastiera alfanumerica per inserire il valore desiderato.

*Un asterisco indica che il valore è stato alterato manualmente. Il tipo di calcolo diventerà **Modifica**.*

Per ripristinare il calcolo automatico

1. Spostarsi con la trackball sulla relativa cella nella *colonna Metodo*.
2. Premere IMPOSTA.
Viene visualizzato un menu pop-up che mostra le diverse opzioni di calcolo disponibili (Illustrazione 6-18):
3. Premere IMPOSTA.
Il valore viene ricalcolato in base al metodo selezionato.

Eliminazione del parametro di misurazione

1. Spostarsi con la trackball sul parametro della misura da cancellare.
2. Premere AGGIORNA MENU.
Verrà visualizzato il *menu Foglio di lavoro*.
3. Spostarsi con la trackball su **Elimina valore**.
4. Premere IMPOSTA.

Capitolo 7

Purposely Left Empty

For Future purposes

Capitolo 8

Archiviazione

• Introduzione ..	171
• Memorizzazione di immagini e cinelooop ..	172
• Memorizzazione di un'immagine ..	173
• Memorizzazione di un cinelooop ..	173
• Salvataggio in formato standard di immagini e di cinelooop memorizzate.	174
• MPEGVue/eVue ..	176
• Recupero e modifica delle informazioni memorizzate ..	184
• Per ricercare un file paziente ..	184
• Selezione di un file paziente e modifica dei dati nell'archivio ...	189
• Cancellazione di dati archiviati ..	195
• Spostamento di esami ..	197
• Richiamare un' immagine dall'archivio ..	200
• Richiamare un'immagine di un esame selezionato ..	200
• Selezione di immagini dalla schermata Lista immagini ..	201
• Connettività ..	205
• Il concetto di flusso dati ..	205
• Scenario con Unità isolata ..	209
• Unità isolata e ambiente EchoPAC PC isolato ..	210
• Unità ed EchoPAC PC in connessione diretta ..	212
• Unità ed EchoPAC PC in rete ..	216
• Unità e server DICOM collegati in rete.	218
• Esportazione/Importazione di record/esami paziente ..	229
• Esportazione di record/esami dei pazienti ..	229
• Importazione di record/esami dei pazienti ..	237
• Gestione del disco ..	241
• Configurazione della funzione Gestione del disco ..	242

Archiviazione

• Esecuzione della funzione Gestione del disco	245
• Backup e ripristino dei dati	248
• DICOME spooler	256
• Avviare il DICOM spooler	256

Introduzione

Durante un esame, l'operatore memorizza i dati, le immagini e i cinelooop per un utilizzo immediato. L'unità Vivid *i* incorpora un sistema di archiviazione pazienti per la memorizzazione a lungo termine di dati e immagini.



ATTENZIONE

Non utilizzare l'hard disk interno per la memorizzazione a lungo termine delle immagini.

L'unità Vivid *i* consente inoltre di memorizzare dati e immagini su database esterni (EchoServer, dischi magneto-ottici (MO), CD-R o DVD-R). Gli archivi contenenti pazienti e immagini sono fissati dai flussi dati selezionati (vedere pagina 342 circa la selezione dei flussi dati disponibili e di quelli default).

Memorizzazione di immagini e cineloop

Le immagini DICOM vengono memorizzate su dischi Magneto Ottici formattati separatamente dai dati dei pazienti.

Le immagini e i cicli Cine che vengono memorizzati durante un esame vengono visualizzati sulla Clipboard come miniature (vedere). Quando un'immagine viene archiviata, vengono salvate anche tutte le informazioni aggiuntive visualizzate (ad esempio, sonda e applicazione selezionate, impostazione dell'immagine, annotazioni o misure...).

L'archivio contenente le immagini viene fissato dai flussi dati selezionati (vedere pagina 342 circa la selezione dei flussi dati disponibili e di quelli default).



ATTENZIONE

Non utilizzare l'hard disk interno per la memorizzazione a lungo termine delle immagini.

Si raccomanda un Disco Magneto Ottico formattato (vedere pagina 354) come archivio delle immagini.



ATTENZIONE

Se si lavora off-line con un flusso dati diretto a un server DICOM, le immagini memorizzate durante un esame dovranno essere rispedite manualmente nello spooler DICOM (pagina 256) quando ci si ricollega all'unità. Rispedire tutti i lavori incompiuti o in attesa (vedere pagina 256 per maggiori informazioni sullo spooler DICOM).

Inoltre, le immagini e i cicli Cine memorizzati possono essere salvati su un supporto rimovibile nei formati standard JPEG, MPEG, AVI e DICOM (vedere pagina 174).

Memorizzazione di un'immagine

Le immagini vengono visualizzate in ordine cronologico sulla Clipboard.

1. In qualsiasi modalità di scansione, premere **CONGELA**.
2. Con la trackball scorrere il cineloop e selezionare l'immagine richiesta.
3. Premere **MEMORIZZA**.
L'immagine viene memorizzata e sulla Clipboard viene visualizzata un'icona. Su ciascuna immagine rimpicciolita verrà visualizzato un numero seriale, a partire da "1" in ordine cronologico.

Memorizzazione di un cineloop

Un cineloop è una sequenza di immagini registrate nell'arco di un determinato intervallo temporale. È possibile regolare l'intervallo temporale in modo da coprire uno o più cicli cardiaci. I cineloop memorizzati vengono visualizzati in ordine cronologico sulla Clipboard. I cineloop possono essere memorizzati in qualsiasi momento durante la sessione di scansione. L'utente può scegliere di vedere un'anteprima del cineloop prima della memorizzazione oppure di salvare il cineloop direttamente, come descritto di seguito.

Anteprima e memorizzazione di un cineloop

1. In qualsiasi modalità di scansione, premere **CONGELA**.
2. Premere il tasto assegnabile **CICLO CINE**.
3. Determinare la sequenza desiderata da memorizzare, utilizzando i tasti assegnabili (vedere pagina 63 per ulteriori informazioni sul funzionamento del cineloop).
4. Premere **MEMORIZZA**.
Il ciclo Cine verrà memorizzato e sulla Clipboard verrà visualizzata una immagine rimpicciolita. L'icona del ciclo Cine verrà visualizzata sull'immagine rimpicciolita, ad indicare che l'immagine archiviata è un ciclo Cine. Su ciascuna immagine rimpicciolita verrà visualizzato un numero di serie, a partire da "1" in ordine cronologico.

Memorizzazione diretta di un cineloop

A seconda che il sistema sia stato configurato per abilitare o disabilitare la funzione **Anteprima ciclo cine prima della memorizzazione** (vedere pagina 318), le seguenti procedure consentono di memorizzare direttamente il ciclo Cine.

Memorizzazione del cineloop senza anteprima

La funzione **Anteprima ciclo cine prima della memorizzazione** è disabilitata (vedere pagina 318).

1. Durante la scansione, premere **MEMORIZZA**.
L'ultimo ciclo Cine valido verrà memorizzato nell'archivio, mentre nella Clipboard verrà visualizzata una immagine rimpicciolita.
La scansione riprende immediatamente.

Memorizzazione del cineloop con anteprima

La funzione **Anteprima ciclo cine prima della memorizzazione** è disabilitata (vedere pagina 318).

1. Durante la scansione, premere **MEMORIZZA**.
L'ultimo ciclo viene mostrato in anteprima sullo schermo (ma non memorizzato).
2. Se necessario, premere **CICLO CINE** e regolare la sequenza da memorizzare utilizzando i tasti assegnabili (vedere pagina 63).
3. Premere **MEMORIZZA** per salvare il ciclo Cine.
Sulla Clipboard verrà visualizzata una immagine rimpicciolita.

Salvataggio in formato standard di immagini e di cineloop memorizzate.

Le immagini e i cineloop memorizzati possono essere salvati su un supporto removibile nei seguenti formati standard:

- **Immagini statiche:** JPEG, MPEG, DICOM e RawDICOM (Dati DICOM non elaborati)
- **Cicli Cine:** AVI, MPEG, DICOM e RawDICOM (Dati DICOM non elaborati)

È altresì possibile memorizzare su CD-R immagini in formato MPEG servendosi della funzione di esportazione, come descritto in pagina 176.

Procedura:

1. Muovere la trackball sull'immagine o icona del loop richiesta sulla clipboard.
2. Premere **IMPOSTA**.
Viene visualizzata l'immagine selezionata.
3. Premere **AGGIORNA/MENU** sul pannello di controllo.
Verrà visualizzato il *menu di sistema*.



Illustrazione 8-1: Il menu di sistema

4. Spostarsi con la trackball su **Salva con nome**.
5. Premere **IMPOSTA**.
Verrà visualizzato il *menu Salva con Nome*.

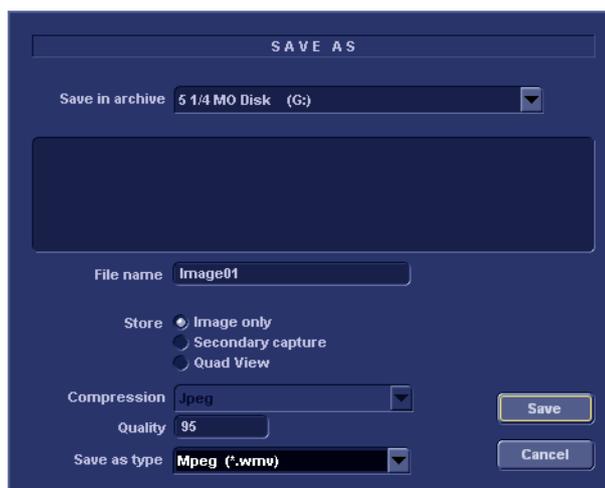


Illustrazione 8-2: Il menu Salva con Nome

6. Selezionare il supporto rimovibile desiderato dal *menu a discesa Salva nell'archivio*.
7. Inserire un nome di file nel *campo Nome file*.

Se l'immagine o il cineloop viene salvato come DICOM o RawDICOM, il nome del file viene automaticamente generato seguendo lo standard DICOM.

8. Selezionare tra:
 - **Memorizza solo immagine:** consente di salvare soltanto l'immagine o il ciclo Cine.
 - **Memorizza acquisizione secondaria:** consente di creare un'immagine statica dell'area dell'immagine e della barra del titolo.

L'acquisizione secondaria non è disponibile quando si salvano le immagini come DICOM o RawDICOM.

9. Selezionare il tipo di compressione d'immagine (JPEG o Rle) oppure nessuna compressione.
10. Inserire la **Qualità immagine** desiderata (tra 10 e 100). Un settaggio elevato di qualità comporterà una minore compressione.
11. Nel *campo Salva come tipo* selezionare uno dei seguenti formati:
 - **RawDICOM:** salva l'immagine fissa o il ciclo Cine sia nel formato GE non elaborato che DICOM.
 - **DICOM:** DICOM: salva l'immagine fissa o il ciclo Cine in formato DICOM puro.
 - **JPEG:** salva un'immagine fissa in formato JPEG.
 - **MPEG:** MPEG: salva l'immagine fissa o il ciclo Cine in formato MPEG.
 - **AVI:** salva il ciclo Cine in formato AVI.
12. Premere **Salva**.
Il file viene salvato nell'archivio selezionato.

MPEGVue/eVue

L'opzione MPEGVue/eVue consente all'utente di esportare o salvare un esame (immagini, misure e referti) in formato MPEG leggibile da un comune computer Windows dotato di uno speciale visualizzatore MPEG.

È possibile creare esami in formato MPEG utilizzando la funzione di esportazione (MPEGVue) o il flusso dati *Archivio Locale-HD int./eVue* (eVue).

È possibile utilizzare l'opzione MPEGVue per creare esami MPEG di esami già registrati. L'opzione eVue può essere impiegata per creare esami in formato MPEG durante l'esecuzione dell'esame, al momento del salvataggio delle immagini.

Creazione di un esame MPEG mediante la funzione di esportazione (MPEGVue)

Vedere la "Esportazione di record/esami dei pazienti" a pagina 229.

Creazione di un esame MPEGVue con il flusso dati Archivio Locale-HDint HD/eVue (eVue)

Il flusso dati deve essere configurato prima del primo utilizzo nel modo seguente:

1. Premere **CONFIG** e accedere come amministratore.
2. Selezionare la categoria **Connettività** e il sottogruppo **Flusso dati**.
Verrà visualizzato il *foglio Flusso dati*.
3. Selezionare il flusso dati **Archivio Locale - HD int./eVue** nel *menu a tendina Nome*.

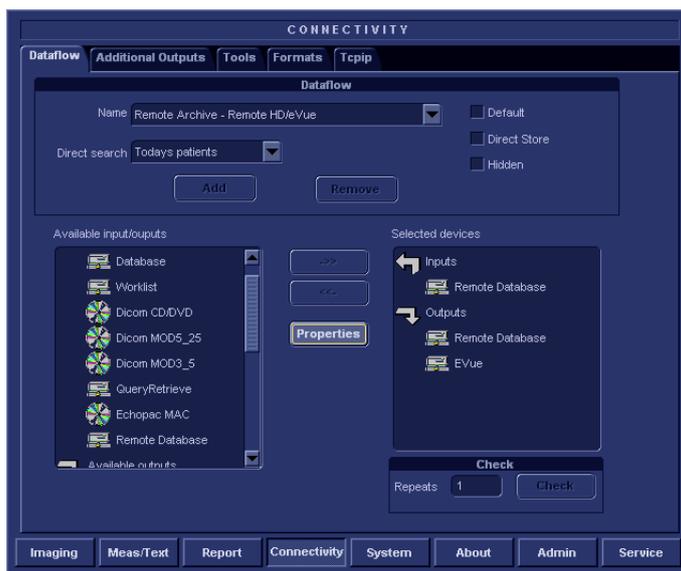


Illustrazione 8-3: Il foglio Flusso dati

4. Selezionare il dispositivo **eVue** nel riquadro *Dispositivi selezionati* e premere **Proprietà**.

Verrà visualizzata la finestra *Proprietà eVue*.

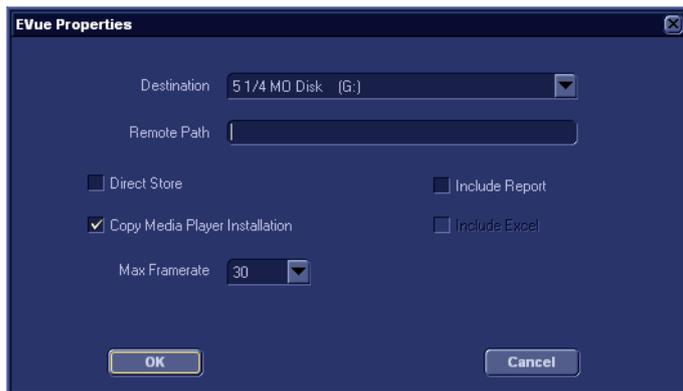


Illustrazione 8-4: La finestra delle proprietà di archiviazione eVue

È necessario immettere i percorsi remoti dei volumi di rete nel campo Percorso remoto prima di poterli selezionare dal menu a tendina Destinazione.

5. Nel menu a discesa *Destinazione*, selezionare come destinazione un supporto rimovibile o un percorso remoto su un volume di rete.
6. Selezionare le opzioni, se necessario.
7. Selezionare **OK** e premere **CONFIG**.

Per creare un esame MPEG con il flusso dati Archivio Locale-HD int./eVue

1. Premere **ARCHIVIO**.
Verrà visualizzata la *finestra Ricerca/Crea paziente*.
2. Selezionare il flusso dati **Archivio Locale - HD int./eVue**.
3. Eseguire un esame.

Al momento del salvataggio, l'immagine viene memorizzata sotto forma di dati non elaborati nell'archivio locale, mentre verrà creata e memorizzata una copia MPEG sul supporto di destinazione durante la configurazione del flusso dati.

Letture di un esame MPEG

Un esame MPEG può essere letto da un qualsiasi computer con Windows 98/2000/XP, purché siano installati DirectX8.1 o versioni successive e Windows Media Player 7.1 o versioni successive.

Inoltre, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Velocità CPU: 700 MHz o superiore
- Memoria RAM: 128 MB o superiore
- Risoluzione dello schermo: 1024 x 768 pixel (consigliato)

- Colori: 24 bit o superiore
- Il PC dovrà essere configurato per l'Auto-play.

Per leggere un esame MPEG:

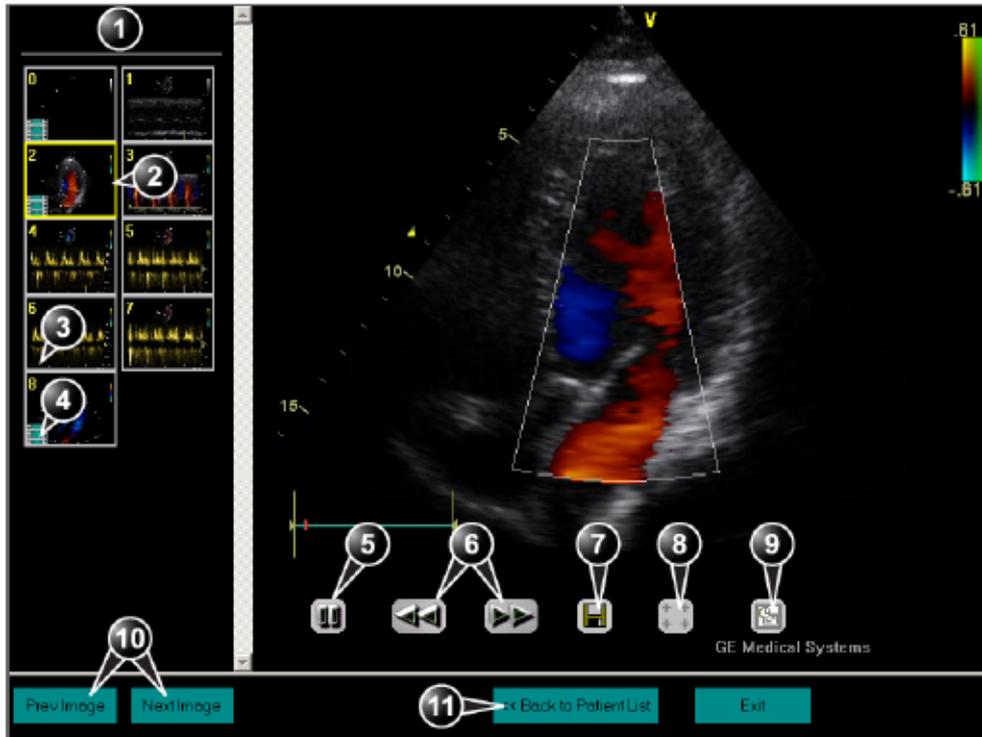
1. Accedere al supporto seguendo una delle seguenti opzioni di seguito:
 - Per leggere gli esami MPEG memorizzati su un CD, inserire il CD MPEGVue nell'unità.
Verrà visualizzato l'*elenco dei pazienti* (Illustrazione 8-5).
 - Per leggere gli esami MPEG memorizzati su altri supporti, inserire il supporto o individuare la cartella condivisa in rete che contiene gli esami MPEG e fare doppio clic sul file: **START_MPEGVue.bat**.
Verrà visualizzato l'*elenco dei pazienti* (Illustrazione 8-5).

Patient List			
ID	NAME	Exam Date	Num. Images
QTS030303093645	Patient1, Test	03/03/2003	14
QTS06032003	Patient2, Test	06/03/2003	25
QTS07032003	Patient3, Test	07/03/2003	35

1. Selezionare la data dell'esame.

Illustrazione 8-5: L'elenco dei pazienti MPEGVue

2. Selezionare la data dell'esame per cui si desidera visualizzare le immagini.
Verrà visualizzata la schermata *MPEGVue* (Illustrazione 8-6).



1. Clipboard: selezionare l'immagine da visualizzare
2. Immagine selezionata
3. Immagine a frame singolo
4. Cineloop
5. Congela/avvia ciclo Cine
6. Strumento di scorrimento in modalità congelata
7. Salva immagine come MPEG o file bitmap
8. Strumento di misurazione
9. Supporto e-mail
10. Visualizza immagine precedente/successiva
11. Visualizza la lista pazienti MPEGVue

Illustrazione 8-6: La schermata MPEGVue

Esecuzione di misurazioni su immagini MPEGVue

Le seguenti misurazioni possono essere eseguite su immagini MPEGVue:

- Distanza e area in immagini 2D
- Altezza, tempo e pendenza in immagini Modalità M
- Velocità e tempo in modalità Doppler

Per eseguire le misure su immagini MPEGVue:

1. In un'immagine 2D, selezionare lo **Strumento di misura** (vedere Illustrazione 8-6).
Lo strumento di misurazione della distanza viene selezionato automaticamente.
2. Eseguire la misurazione della distanza.

Per eseguire una misura dell'area, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'immagine e selezionare **Area**. Quindi eseguire la misura dell'area.

In altre modalità, selezionare lo **strumento di misura** (vedere Illustrazione 8-6) ed eseguire la misura.

Supporto e-mail per MPEGVue**Invio di immagini o esami tramite e-mail**

L'immagine selezionata o l'intero esame possono essere inviati per posta elettronica sotto forma di allegati, a condizione che il computer disponga di un'applicazione client di posta (ad esempio, MS Outlook, MS Outlook Express).

Per inviare un'immagine:

1. Selezionare l'immagine da inviare nella Clipboard e premere il pulsante **E-mail** (vedere Illustrazione 8-6). Verrà visualizzata la finestra *E-mail* (Illustrazione 8-7).



Illustrazione 8-7: La finestra di dialogo E-mail

2. Selezionare **Invia immagine corrente**. Verrà visualizzata la finestra *Indirizzo e-mail* (Illustrazione 8-8).

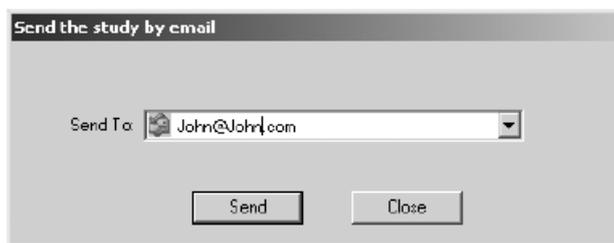


Illustrazione 8-8: La finestra Indirizzo e-mail

3. Selezionare un indirizzo esistente o immettere un nuovo indirizzo. Si possono immettere fino a 10 indirizzi.
4. Selezionare **Invia**.

Il messaggio e-mail con l'immagine verrà inviato e verrà visualizzata una *finestra di conferma*. Selezionare **OK**. Il destinatario del messaggio e-mail potrà aprire l'immagine in Windows Media Player.

Per inviare un esame completo:

Gli esami inviati tramite e-mail come allegati sono compresi in file zip, crittografati e protetti da password. Se le dimensioni dell'esame sono troppo ampie perché sia possibile inviarlo come singolo allegato, l'esame verrà suddiviso in più allegati che verranno inviati con diversi messaggi e-mail.

1. Aprire l'esame da inviare nel visualizzatore MPEG e premere il pulsante **E-mail** (vedere Illustrazione 8-6). Verrà visualizzata la finestra *E-mail* (vedere Illustrazione 8-7, pagina 181).
2. Selezionare **Invia esame corrente**. Verrà visualizzata la finestra *Indirizzo e-mail* (vedere Illustrazione 8-8, pagina 182). Se sul PC del destinatario non è installato il visualizzatore MPEGVue, sarà necessario selezionare "**Invia software...**".
3. Selezionare un indirizzo esistente o immettere un nuovo indirizzo.
4. Selezionare **Invia**. Verrà visualizzata la finestra *Password* (Illustrazione 8-9).

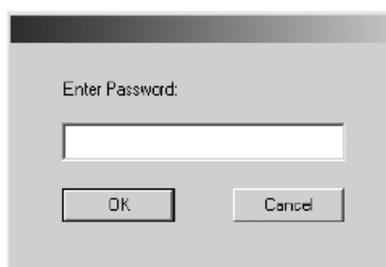


Illustrazione 8-9: La finestra Password

5. Immettere una password e selezionare **OK**.
L'esame viene inviato e viene visualizzata una finestra di conferma.
6. Fare clic su **OK** nella finestra di conferma.

Apertura di un esame MPEGVue da uno o più messaggi e-mail

1. Nel visualizzatore MPEG premere il pulsante **E-mail** (vedere Illustrazione 8-6, pagina 180).
Verrà visualizzata la finestra *E-mail* (vedere Illustrazione 8-7, pagina 181).
2. Fare clic su **Ricevi esame**.
Verrà visualizzata la finestra *Password* (vedere Illustrazione 8-9, pagina 183).
3. Inserire la password e fare clic su **OK**.

L'esame verrà decompresso e aperto nel visualizzatore. Quindi i messaggi di posta elettronica che contengono l'esame MPEG verranno eliminati.

Recupero e modifica delle informazioni memorizzate

Per ricercare un file paziente

Per creare un ID operatore, vedere pagina 367

1. Premere **PAZIENTE** sul pannello di controllo. Se il sistema è protetto da password, verrà visualizzata una *finestra di login* (Illustrazione 8-10) nella quale andranno inseriti l'ID utente e la password.

1. Selezionare l'operatore



Illustrazione 8-10: Login operatore

L'unità può essere configurata in modo da generare automaticamente un ID paziente (vedere pagina 355)

2. Al termine, premere **Logon**. Verrà visualizzata la schermata *Inserimento in archivio* (Illustrazione 8-11).



Illustrazione 8-11: Schermata Inserimento in archivio

3. Fare clic sul pulsante **Crea nuovo paziente**.
Verrà visualizzata la finestra *Ricerca/Crea paziente* (Illustrazione 8-12).
4. Digitare il **Cognome** e/o l'**ID** del paziente.

**ATTENZIONE**

Lo strumento di ricerca automatica che visualizza le informazioni del paziente corrispondenti nella Lista pazienti può essere disattivato (vedere pagina 355).

NON utilizzare i segni "\" o "^" nei campi di informazione del paziente, poiché tali caratteri potrebbero causare problemi ad alcuni dispositivi DICOM.

- Se configurato in default, il sistema controlla automaticamente se il paziente si trova già nel database. Il risultato di questa ricerca verrà visualizzato nel campo *Elenco pazienti*.
5. Spostarsi con la trackball sul paziente da visualizzare e premere il tasto **IMPOSTA** della trackball.
La documentazione del paziente si evidenzia.
 6. Premere **SELEZIONA PAZIENTE**
OPPURE
Premere **[+]** accanto al record paziente attivo e selezionare l'esame desiderato.
Verrà visualizzata la *finestra Elenco esami* relativa al paziente corrente (vedere Illustrazione 8-14).



1. Premere una delle intestazioni per ordinare l'elenco.
2. Selezionare un nuovo archivio e altri servizi predefiniti
3. menu esteso
4. Selezionare il bordo di intestazione della colonna e trascinarlo per regolare la larghezza della colonna.
5. Documentazione paziente espansa che visualizza i relativi esami

La finestra Ricerca/Crea paziente potrebbe essere leggermente diversa a seconda del flusso dati selezionato.

Illustrazione 8-12: La finestra Ricerca/Crea paziente

Ricerca avanzata

La lista dei filtri di ricerca può variare in base al flusso dati selezionato

Per limitare la ricerca a un gruppo specifico di pazienti, è possibile applicare alla ricerca uno o più filtri. La tavola sotto mostra i filtri applicabili a una ricerca paziente:

Filtro di ricerca
Laboratorio Eco
Ecocardiografista codice
Data di Nascita (intervallo temporale)
Data dell'esame (intervallo temporale)
Data corrente
Immagini
Esami da stress
Referto

L'unità può essere configurata in modo da visualizzare come default lo strumento di ricerca avanzata (vedere pagina 355)

Ricerca con filtro:

1. Spostarsi con la trackball sul pulsante **Altro** nella *finestra Ricerca/crea paziente*.
2. Premere **IMPOSTA** sul pannello di controllo. La *finestra Ricerca/Crea paziente* verrà ampliata e visualizzerà anche i filtri di ricerca (vedere Illustrazione 8-13).
3. Digitare le informazioni nel campo del filtro di ricerca richiesto.
4. Digitare il **Cognome** e/o l'**ID** del paziente. Quando la funzione di ricerca automatica è attivata, nell'*elenco dei pazienti* vengono visualizzati i dati corrispondenti.

Ordinare i dati

Il risultato della ricerca può essere ordinato in base ai campi visualizzati nella lista pazienti, in ordine crescente o decrescente.

Per ordinare i dati:

1. nel *campo Elenco pazienti*, spostarsi con la trackball sull'intestazione del campo in base al quale verrà eseguito

l'ordinamento (Illustrazione 8-13, pagina 188).

2. Premere **IMPOSTA** sul pannello di controllo.
La lista pazienti verrà visualizzata in ordine crescente in base al campo selezionato.
3. Premere di nuovo **IMPOSTA**.
La lista pazienti verrà visualizzata in ordine decrescente in base al campo selezionato.



1. Premere una delle intestazioni per ordinare l'elenco.
2. Selezionare un nuovo archivio e altri servizi predefiniti
3. Il sistema può essere configurato in modo da visualizzare come default lo strumento di ricerca avanzata (vedere pagina 355)
4. Selezionare il bordo di intestazione della colonna e trascinarlo per regolare la larghezza della colonna.
5. Documentazione paziente espansa che visualizza i relativi esami

La finestra Ricerca/Crea paziente potrebbe essere leggermente diversa a seconda del flusso dati selezionato.

Illustrazione 8-13: La finestra estesa Ricerca/Crea paziente

Stampa dell'elenco pazienti

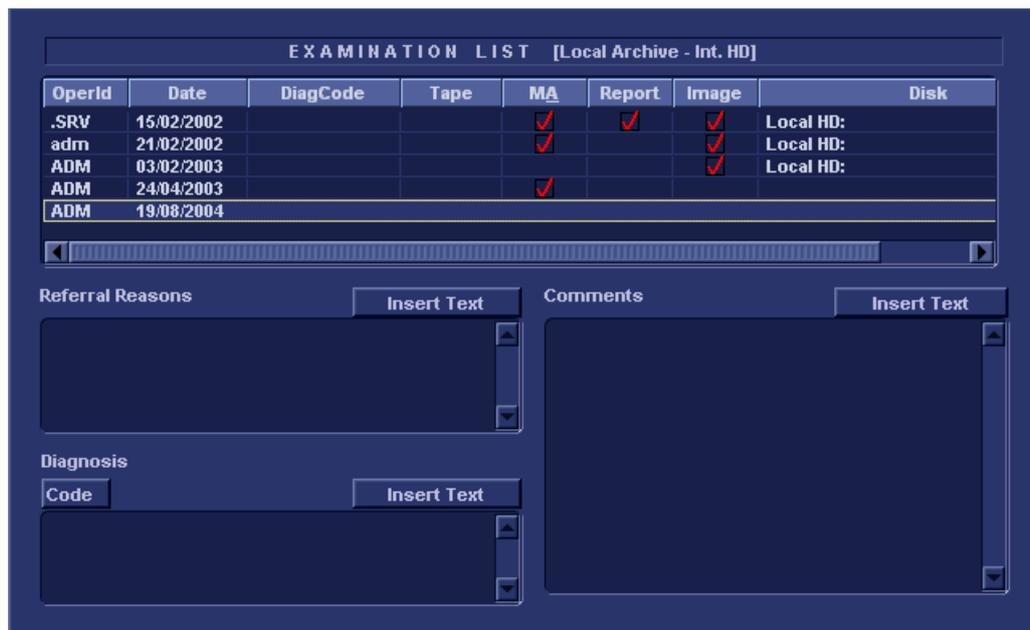
1. Nella *finestra Ricerca/Crea paziente*, selezionare l'opzione **Altro** per visualizzare gli altri menu.
2. Selezionare **Stampa pazienti**.
Viene stampato l'elenco dei pazienti visualizzato.

Selezione di un file paziente e modifica dei dati nell'archivio

Dopo aver individuato il paziente nel database (vedere pagina 184), l'utente deve selezionare la documentazione paziente per poter rivedere e modificare i dati archiviati.

Selezione della documentazione del paziente dalla lista pazienti

1. Nella *finestra Ricerca/Crea paziente*, spostarsi con la trackball sul paziente corrente e premere il tasto della trackball **IMPOSTA**.
La documentazione del paziente si evidenzia.
2. Premere **SELEZIONA PAZIENTE**.
Verrà visualizzata la *finestra Lista esami* con gli esami precedenti e le informazioni sulla diagnosi riguardanti il paziente selezionato (vedere Illustrazione 8-14).



1. Le informazioni visualizzate nella lista pazienti sono configurabili (vedere pagina 355)
2. Passare alla finestra Ricercapagina 186Crea paziente (vedere)
3. Inserire il testo predefinito nel campo Commenti
4. Selezionare il bordo di intestazione della colonna e trascinarlo per regolare la larghezza della colonna.

Illustrazione 8-14: Finestra Lista esami

Modifica delle ragioni d'esame, dei commenti e della diagnosi

L'utente può modificare il testo presente nella *finestra Elenco esami* utilizzando la tastiera alfanumerica e inserendo del testo predefinito.



ATTENZIONE

L'utente è responsabile dei dati demografici, delle informazioni diagnostiche del paziente o di qualsiasi altra informazione relativa al paziente immessa nel database.

Modifica del testo

1. Nella *finestra Elenco esami* (Illustrazione 8-14), spostarsi con la trackball sul campo richiesto.
2. Premere **IMPOSTA**.
3. Utilizzando la tastiera alfanumerica, modificare le informazioni.
4. Premere **ARCHIVIO** sul pannello di controllo per uscire dall'archivio.

Utilizzare i tasti freccia per spostare il marker del testo.

Inserire un testo predefinito

1. Nella *finestra Elenco esami*, spostarsi con la trackball su **Inserisci testo**, sopra il campo corrente.
2. Premere **IMPOSTA**.
Verrà visualizzata la *finestra Inserisci testo* (vedere Illustrazione 8-15).
L'elenco dei testi predefiniti è organizzato in base a una gerarchia a tre livelli. Selezionando un elemento nella prima colonna vengono visualizzate stringhe di testo predefinite relative al testo selezionato nella seconda e nella terza colonna.
3. Esplorare l'elenco di testi predefiniti selezionando elementi nelle colonne e fare doppio clic sul testo predefinito che si desidera inserire. Se viene effettuata un'immissione nella terza colonna, verrà inserito anche il testo selezionato nella seconda colonna.
Premere **Altro** per visualizzare il testo completo relativo alla voce selezionata.

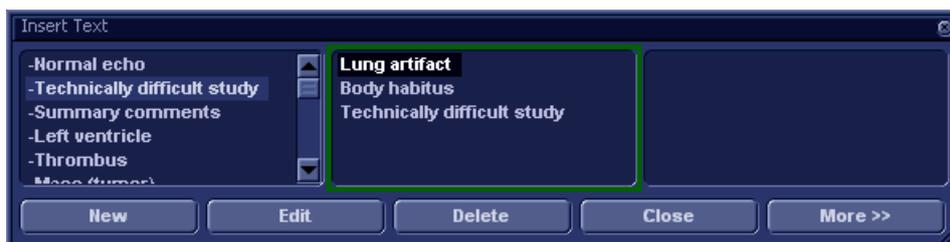


Illustrazione 8-15: La finestra Inserisci testo

Creazione, modifica ed eliminazione dell'input di testo

Queste funzioni sono descritte nella sezione.pagina 338

Cod.Diagnosi

Immissione di un Codice diagnosi

1. Nella *finestra Elenco esami*, selezionare **Codice** (vedere Illustrazione 8-14).
Verrà visualizzata la *finestra Codice inserito*.
2. Selezionare **Aggiungi**.
Verrà visualizzata la *finestra Elenco codici*.
3. Fare doppio clic sul codice da immettere.
Il codice selezionato verrà visualizzato nella *finestra Elenco esami*.

1. La *finestra Codice inserito*
2. La *finestra Elenco codici*



Illustrazione 8-16: Immissione di codici diagnosi

Eliminazione di un codice diagnosi immesso

1. Nella *finestra Elenco esami*, selezionare **Codice** (vedere Illustrazione 8-14).
Verrà visualizzata la *finestra Codice inserito*.
2. Nella *finestra Codice inserito*, selezionare il codice da eliminare e premere **Elimina**.

Creazione di un codice diagnosi

1. Nella *finestra Elenco esami*, selezionare **Codice** (vedere Illustrazione 8-14).
Verrà visualizzata la *finestra Codice inserito*.
2. Selezionare **Aggiungi**.
Verrà visualizzata la *finestra Elenco codici*.
3. Selezionare **Nuovo**.
4. Immettere il nuovo codice.
5. Selezionate **Fatto** per uscire.

Controllare anche "La scheda dei codici diagnostici" a pagina 336.

Modifica dei dati anagrafici



AVVERTENZA

Se si modificano ID Operatore, Cognome, Nome, o Data di nascita di un paziente in archivio, è necessario sapere che il contenuto delle immagini archiviate per quel paziente non sarà aggiornato. Se le immagini sono ancora nel buffer e non ancora archiviate, i file di immagine vengono aggiornati qualora si modifichino le informazioni del paziente, ma non se le immagini sono archiviate. Quindi, per qualsiasi immagine che sia poi esportata su supporti DICOM o su un server DICOM, essa conterrà ancora le informazioni originali del paziente, come era prima che si attuasce la modifica nell'archivio. Il sistema non altera il contenuto dei file di immagine quando si effettua l'esportazione a DICOM.

1. Premere il pulsante PAZIENTE sul pannello di controllo.
2. Selezionare **Dettagli paziente**.
Verrà visualizzata la finestra *Informazioni paziente*.
3. Spostarsi con la trackball sul campo da modificare.
4. Premere IMPOSTA sul pannello di controllo.
5. Utilizzando la tastiera alfanumerica, modificare le informazioni.



ATTENZIONE

NON utilizzare i segni "\" o "^" nei campi di informazione del paziente, poiché tali caratteri potrebbero causare problemi ad alcuni dispositivi DICOM.

Alternativa: premere un tasto di scansione attivo.

6. Premere il tasto assegnabile ELENCO ESAMI per tornare alla finestra *Elenco esami* **OPPURE** Premere PAZIENTE sul pannello di controllo per uscire dall'archivio.

Cancellazione di dati archiviati

Le documentazioni dei pazienti possono essere cancellate soltanto da un utente in possesso dei pieni diritti operatore (vedere pagina 367 per ulteriori informazioni).

Per eliminare una documentazione paziente

1. Premere **PAZIENTE** sul pannello anteriore.
2. Selezionare **Elenco pazienti**.
Verrà visualizzata la finestra *Ricerca/Crea paziente* (Illustrazione 8-12, pagina 186).
3. Digitare il Cognome e/o l'ID del paziente.
4. Spostarsi con la trackball sulla documentazione del paziente corrente.
5. Premere **IMPOSTA** per evidenziare il record paziente da eliminare.
6. Premere **Elimina** nella *finestra Ricerca/crea paziente*. Viene visualizzata una finestra di dialogo che chiede conferma della cancellazione (Illustrazione 8-17).
7. Spostarsi con la trackball su **OK** e premere **IMPOSTA** sul pannello di controllo.



Illustrazione 8-17: Prompt di conferma cancellazione dati paziente

Per eliminare un esame

1. Premere **PAZIENTE** sul pannello anteriore.
2. Selezionare **Elenco pazienti**.
Verrà visualizzata la finestra *Ricerca/Crea paziente* (Illustrazione 8-12, pagina 186).
3. Digitare il cognome e/o l'ID del paziente a seconda della configurazione del sistema.
4. Spostarsi con la trackball sul record del paziente corrente e fare doppio clic sul tasto della trackball **IMPOSTA** (oppure

premere una volta IMPOSTA e SELEZIONA PAZIENTE) per selezionare il paziente.

Verrà visualizzata la finestra *Elenco esami*.

5. Spostarsi con la trackball sull'esame da cancellare.
6. Premere il tasto della trackball IMPOSTA.
7. Premere **Altro** nella *finestra Elenco esami* (vedere Illustrazione 8-14, pagina 190).
8. Premere **Elimina esame** per eliminare l'esame. Viene visualizzato un messaggio di avviso che chiede all'utente di confermare l'azione da eseguire (vedere Illustrazione 8-18).
9. Spostarsi con la trackball su **OK** e premere IMPOSTA per eliminare l'esame selezionato. Spostarsi con la trackball su **Annulla** e premere IMPOSTA per annullare l'eliminazione.

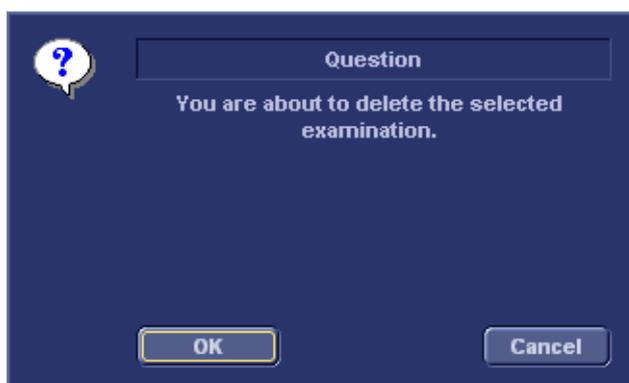


Illustrazione 8-18: Prompt di cancellazione esame

Per eliminare una immagine

1. Premere PAZIENTE sul pannello anteriore.
2. Selezionare **Elenco pazienti**. Verrà visualizzata la *finestra Ricerca/Crea paziente*.
3. Digitare il Cognome e/o l'ID del paziente.
4. Spostarsi con la trackball sul paziente richiesto per evidenziare la documentazione.
5. Premere il pulsante IMPOSTA della trackball. Verrà visualizzata la *finestra Elenco esami*.
6. Spostarsi con la trackball sull'esame corrente nella *Finestra Elenco esami*.

Ripetere le operazioni 9e 10per cancellare più immagini.

7. Premere il pulsante **IMPOSTA** della trackball.
8. Premere **RIVEDI**.
Le immagini dell'esame selezionato verranno visualizzate nella *schermata Rivedi* (Illustrazione 8-21, pagina 201).
9. Spostarsi con la trackball sull'immagine da cancellare.
10. Premere **IMPOSTA** sul pannello di controllo.
11. Premere **Elimina**.
Viene visualizzata una finestra di dialogo pop-up che chiede conferma della cancellazione.
12. Spostarsi con la trackball su **OK** e premere **IMPOSTA** sul pannello di controllo.
L'immagine è stata eliminata.

Per eliminare un'immagine dagli Appunti

1. In modalità dal vivo, premere **CONGELA**.
2. Premere **TRACKBALL** fino a selezionare lo strumento Puntatore.
3. Spostare il puntatore sull'immagine da eliminare nella Clipboard.
4. Premere il pulsante **Aggiorna/Menu**.
5. Selezionare **Elimina cella Clipboard** dal *menu Aggiorna*.
Viene visualizzata una finestra di dialogo pop-up che chiede conferma della cancellazione.
6. Spostarsi con la trackball su **OK** e premere **IMPOSTA** sul pannello di controllo.
L'immagine è stata eliminata.

Spostamento di esami

È possibile spostare esami da una documentazione paziente ad un'altra. Questa funzione deve essere utilizzata solo se un esame è stato eseguito e memorizzato in una documentazione paziente non corretta.



ATTENZIONE

Quando si sposta un esame, verificare che la documentazione paziente di destinazione sia corretta.

1. Nella *finestra Ricerca/Crea paziente* premere **[+]** accanto al record paziente contenente l'esame o gli esami da spostare

- (vedere Illustrazione 8-12, pagina 186).
2. Selezionare l'esame da spostare.
 3. Premere **Altro** nell'angolo inferiore destro della *finestra Ricerca/Crea paziente*.
 4. Premere **Sposta esame**.
Verrà visualizzata la finestra *Sposta esame*.

The screenshot shows a window titled "Move Exam To New Patient" with a "More" button in the top right. The form includes the following fields:

- Last Name: [text input]
- First Name: [text input]
- Category: Cardiac (dropdown)
- Echolab: [text input]
- Diagn. code: [dropdown]
- Images, Stress, No Report, Category: checkboxes
- Patient ID: [text input]
- Birthdate: [text input] (dd/mm/yyyy) Age: [text input]
- Sex: female, male (radio buttons)
- Born between: [text input] - [text input]
- Exam between: [text input] - [text input] Today (button)
- Diagn. Phys: [dropdown]

Patient List: 16 records fetched of total 16 (Show All)

Last Name	First Name	Patient ID	Birthdate	Exam Date	Img	Str	Rep	Size	Code
Images	Demo	020202	02/01/1902						
Images	Some	370							

Dataflow: Local Archive - Int. HD Operator: ADM

Illustrazione 8-19: La finestra Muovi esame

5. Cercare e selezionare la documentazione paziente di destinazione.
6. Premere **Sposta esame**.
Viene visualizzato un messaggio di avviso che chiede all'utente di confermare l'azione da eseguire (vedere Illustrazione 8-20).



ATTENZIONE

Accertarsi che la documentazione paziente selezionata sia corretta.

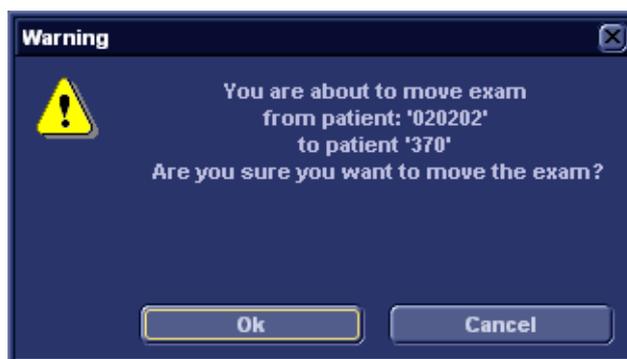


Illustrazione 8-20: Prompt di spostamento esame

7. Spostare la trackball su **OK** e premere IMPOSTA. Viene visualizzata una finestra informativa a conferma dell'operazione.
8. Premere **OK**.

Richiamare un' immagine dall'archivio

Vi sono due modi per accedere alle immagini archiviate

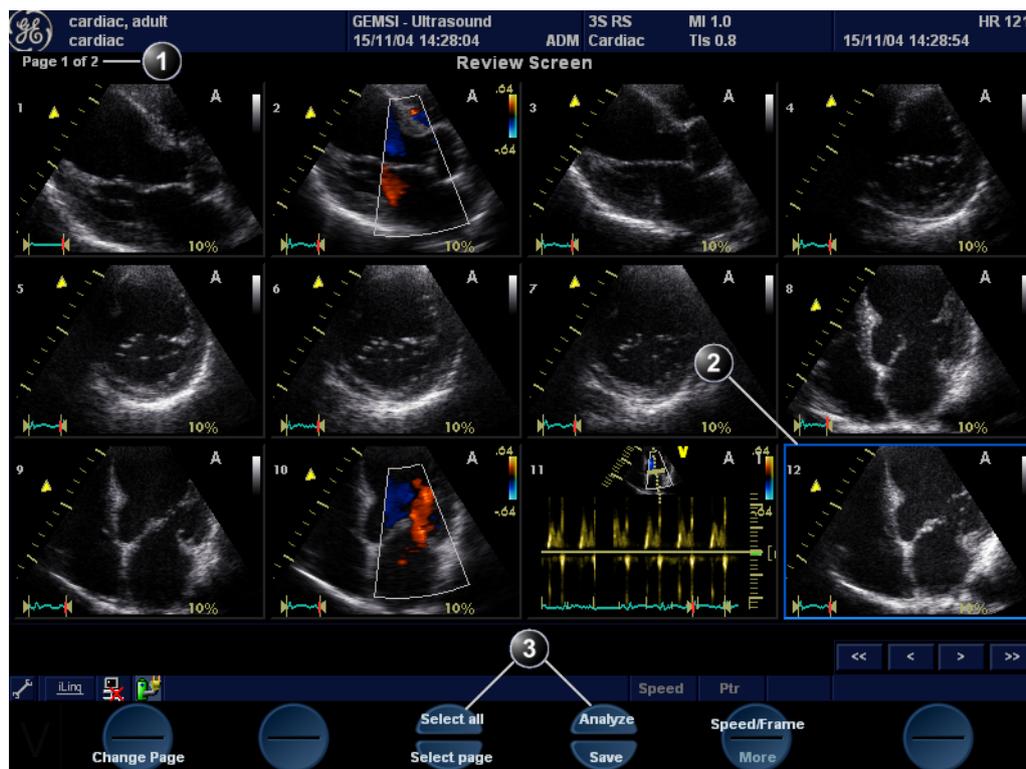
- Rivedi delle immagini a partire da un esame selezionato.
- Selezionare le immagini dalla *schermata Elenco immagini*, nella quale sono visualizzate tutte le immagini ordinate in base alle sessioni dell'esame relative al paziente corrente.

Richiamare un'immagine di un esame selezionato

1. Nella *Finestra Elenco esami* (vedere Illustrazione 8-14, pagina 190) spostarsi con la trackball sull'esame corrente.
2. Premere **IMPOSTA** sul pannello di controllo per evidenziare l'esame.
3. Premere **RIVEDI** sul pannello di controllo.
Le immagini memorizzate per l'esame selezionato verranno visualizzate nella *schermata Rivedi* (vedere Illustrazione 8-21).

Per analizzare le immagini:

1. Premere **IMPOSTA** sulle immagini da analizzare.
2. Premere **ANALIZZA**.



1. Numero di pagina
2. Immagine selezionata (cornice più spessa)
3. Strumenti di selezione

Illustrazione 8-21: Schermata Review

Selezione di immagini dalla schermata Lista immagini

La procedura descritta di seguito consente l'analisi di immagini appartenenti a diversi esami relativamente a una documentazione paziente selezionata. Se le immagini sono memorizzate su diversi supporti rimovibili, devono essere prima ripristinate sul disco rigido locale per poter essere riesaminate come descritto di seguito.

1. Nella *finestra Elenco esami* (vedere Illustrazione 8-14,

pagina 190) premere **Elenco immagini**.

Verrà visualizzata la *schermata Elenco immagini* (vedere Illustrazione 8-24), in cui sono riportate le miniature delle immagini memorizzate relative al paziente selezionato, ordinate in base all'esame.

Se le immagini sono memorizzate su un supporto rimovibile non inserito, le miniature sono sostituite da simboli.

2. Premere **IMPOSTA** sulle immagini da riesaminare oppure **ANALIZZA** per rivedere tutte le immagini.
 - Se tutte le immagini sono disponibili, vengono visualizzate per il riesame.
 - Se alcune delle immagini non sono disponibili a livello locale, verrà visualizzata la *finestra Ripristina immagini*.

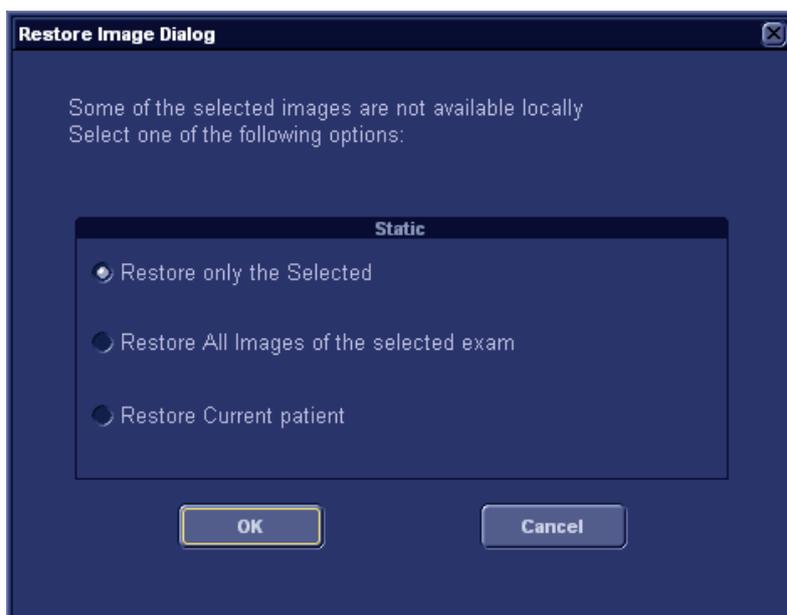


Illustrazione 8-22: La finestra Ripristina immagini

3. Selezionare tra:
 - **Ripristina soltanto le immagini selezionate:** consente di ripristinare soltanto le immagini selezionate che non sono disponibili localmente.
 - **Ripristina tutte le immagini dell'esame selezionato:** consente di ripristinare tutte le immagini che non sono disponibili localmente negli esami in cui è stata

selezionata un'immagine.

- **Ripristina paziente corrente:** consente di ripristinare tutte le immagini di tutti gli esami.

4. Premere **OK**.

Verrà visualizzata la finestra *Inserisci supporto*.



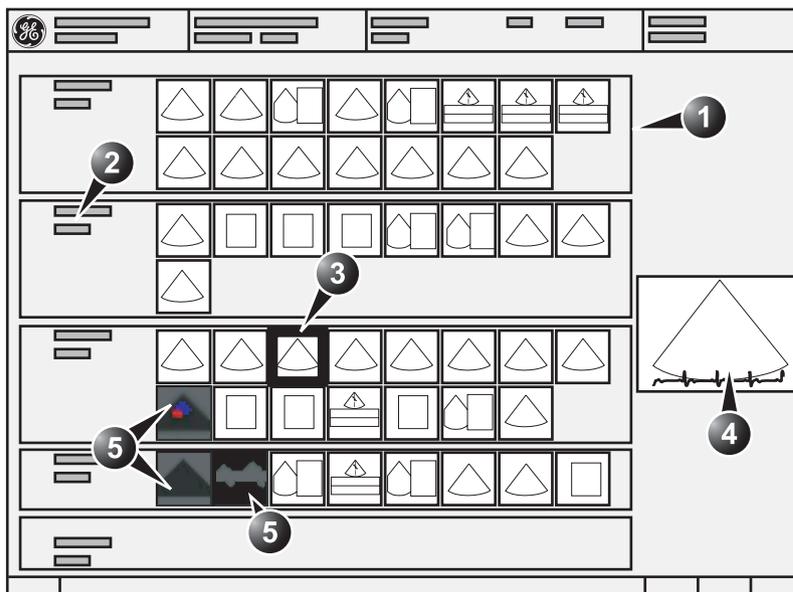
Illustrazione 8-23: La finestra Inserisci supporto

5. Inserire il supporto richiesto.

6. Selezionare tra:

- **OK:** le immagini contenute nel supporto inserito verranno ripristinate sul disco rigido locale. Se non tutte le immagini richieste sono presenti sul supporto inserito, all'utente viene richiesto di inserire un altro supporto, finché tutte le immagini necessarie sono state ripristinate sul disco rigido.
- **Ignora supporto:** le immagini memorizzate sul supporto necessario non verranno ripristinate. Se non tutte le immagini richieste sono presenti sul supporto inserito, all'utente viene richiesto di inserire un altro supporto, finché tutte le immagini necessarie sono state ripristinate sul disco rigido.
- **Annulla:** non verrà ripristinata alcuna immagine.

Le immagini selezionate devono essere visualizzate per poter essere riesaminate.



1. **Esame**
2. **Data dell'esame e posizione in archivio**
3. **Immagine selezionata**
4. **Anteprima dell'immagine selezionata**
5. **Immagini mancanti**

Illustrazione 8-24: Lista immagini

Connettività

In questa sezione si descrivono le opzioni di comunicazione e connessione per l'unità Vivid *i* con altre apparecchiature del sistema informatico ospedaliero. In questa sezione sono illustrate le procedure per la gestione ottimale dei dati provenienti dall'unità Vivid *i* nei seguenti scenari:

- Un Vivid *i* isolato (pagina 209).
- Un Vivid *i* e una o più workstation EchoPAC PC utilizzando una connessione sneaker net (pagina 210).
- Un Vivid *i* e una workstation EchoPAC PC in connessione diretta (pagina 212).
- Un Vivid *ie* un server DICOM in un rete (pagina 218).
- Un Vivid *i* e uno o più PC in ambiente MPEGvue o eVue.

Il concetto di flusso dati

La comunicazione tra l'unità Vivid *ie* e altri provider di informazioni sulla rete prende la forma dei flussi di dati. Selezionando un flusso dati, si attiverà automaticamente in base ai servizi associati al flusso stesso. Ciascun flusso di dati definisce posizione e formato delle informazioni del paziente. Le informazioni del paziente possono comprendere dati anagrafici e immagini, nonché referti e dati di misura e analisi. Utilizzando i flussi dei dati, l'utente può configurare l'unità Vivid *ie* soddisfare appieno i requisiti di connettività della struttura, lasciando allo stesso tempo l'interfaccia utente intatta. Il concetto di flusso di dati garantisce flessibilità nell'approvvigionamento di dati provenienti da varie fonti e nella distribuzione dei dati verso vari dispositivi di output.

Esempi di flusso di dati

Riferirsi alla "Flusso dati:" a pagina 342 per una lista completa dei flussi dei dati disponibili.

Unità isolata

Nella figura riportata di seguito sono illustrati due diversi flussi di dati per un'unità isolata.

A: flusso dati Archivio locale - HD int.:

Il database locale viene usato per l'archiviazione dei pazienti. Le immagini vengono memorizzate sul disco rigido interno.

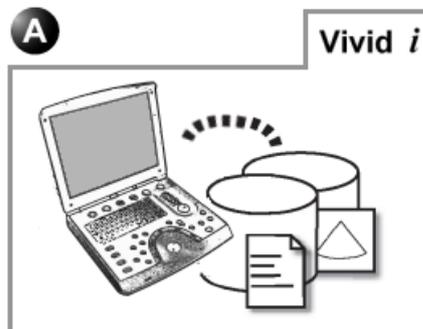


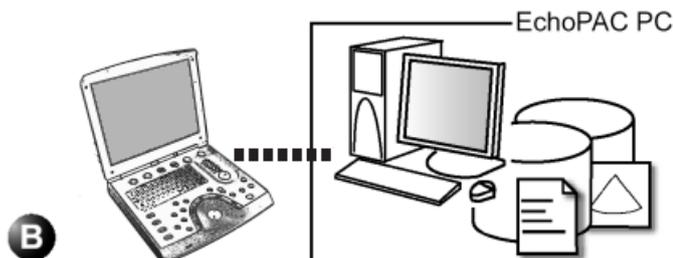
Illustrazione 8-25: Flussi di dati per un'unità isolata

Unità connessa in rete

Nella figura riportata di seguito sono illustrati due diversi flussi di dati per un'unità collegata in rete.

B: flusso dati Archivio remoto – HD remoto:

Per l'archiviazione dei pazienti verrà utilizzato un database remoto (EchoPAC PC). Le immagini verranno memorizzate in un archivio remoto (EchoPAC PC).



C: flusso dati Worklist/Archivio locale - HD int./Server DICOM

Ricerca nella lista di lavoro relativa alle Modalità DICOM, il paziente trovato viene copiato nel database locale. Le immagini verranno memorizzate in un server DICOM e su un disco rigido interno.

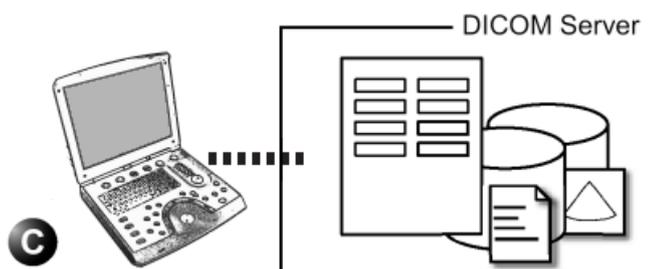


Illustrazione 8-26: Flussi dati per Unità in rete (esempio)

Selezione del flusso dati

Selezionare un flusso dati nella finestra *Ricerca/crea paziente* (vedere "Creazione di una nuova cartella paziente o inizio di un nuovo esame di un paziente già esistente in archivio" a pagina 47) oppure configurare il sistema con un flusso dati **predefinito** dal pacchetto di gestione della configurazione, come descritto di seguito.

Selezione del flusso dati di default

1. Premere **CONFIG** e accedere come amministratore.
2. Selezionare la categoria **Connettività** e il sottogruppo **Flusso dati**.
Verrà visualizzato il *foglio Flusso dati* (vedere Illustrazione 8-27).
3. Selezionare il flusso dati desiderato nel *menu a tendina Nome* e selezionare l'opzione **Predefinito**.

4. Premere **CONFIG** per uscire dal pacchetto di gestione della configurazione.



1. Selezionare la categoria Connettività
2. Selezionare un sottogruppo di flusso di dati
3. Selezionare un flusso di dati
4. Opzione di default per il flusso di dati selezionato

Illustrazione 8-27: Impostazione del flusso di dati di default

Scenario con Unità isolata

In questo scenario le immagini verranno riviste attraverso le immagini memorizzate nell'archivio interno. Se vengono memorizzate, le immagini digitali dovranno essere salvate sul disco rigido interno dell'unità.

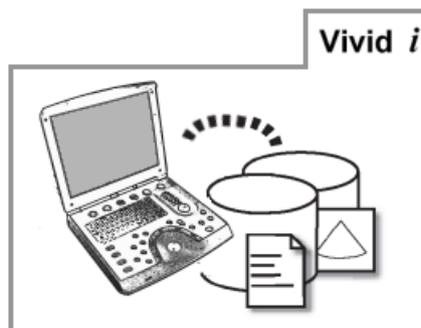


Illustrazione 8-28: Unità isolato con flusso dati ArchivioLocale-HDint

Gestione dei dati

Acquisizione dati

1. Selezionare il flusso dati **Archivio locale - HD int.** come flusso dati predefinito.
In questa configurazione il database locale viene usato per l'archiviazione dei pazienti. Le immagini vengono memorizzate sul disco rigido interno.

Revisione delle Immagini

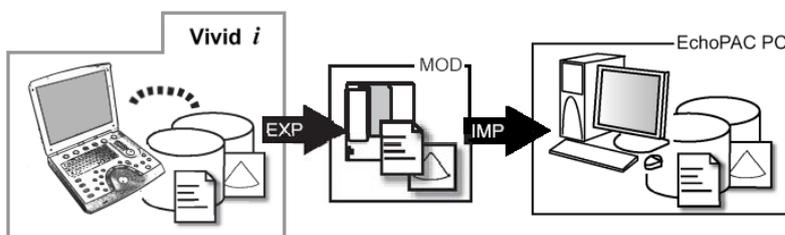
Lo stesso flusso dati viene utilizzato per la consultazione sul sistema.

Unità isolata e ambiente EchoPAC PC isolato

In questa situazione, vengono impiegate una o più workstation EchoPAC PC per consultare gli studi acquisiti su uno o più Vivid *i* senza alcuna connessione di rete.

Le immagini possono essere memorizzate sul disco rigido dell'unità (consigliato) o su un disco magneto-ottico (MOD) dedicato.

Le immagini memorizzate sull'hard disk interno



Vivid *i*: flusso dati Archivio locale - HD int.

EXP: esportare da Archivio locale - HD int. ad Archivio MOD rimovibile.

IMP: importare da Archivio MOD rimovibile ad Archivio locale - HD int.

EchoPAC PC: flusso dati Archivio locale - HD int.

Illustrazione 8-29: Unità isolata e ambiente EchoPAC PC isolato con immagini memorizzate sul disco rigido dell'unità.

In questa configurazione le immagini vengono prima memorizzate sul disco rigido dell'unità, quindi esportate dall'unità a un MOD e importate dal MOD al disco rigido interno della workstation EchoPAC PC.

Gestione dei dati

Configurazione del flusso dati dell'unità

1. Selezionare il flusso dati **Archivio locale - HD int.** come flusso dati predefinito.

Il database locale viene usato per l'archiviazione dei pazienti. Le immagini vengono memorizzate sul disco rigido interno.

Esportazione dal Vivid i

1. Esportare i dati (immagini, dati anagrafici, misure e referti) di un paziente su di un disco MO formattato, come descritto in "Esportazione/Importazione di record/esami paziente" a pagina 229.

Esportare da **Archivio locale - HD int.** ad **Archivio MOD rimovibile**.

Accertarsi che l'opzione **Copia Immagini** sia abilitata.

Importazione su EchoPAC PC

1. Selezionare il flusso dati **Archivio locale - HD int.** sulla workstation EchoPAC PC (può essere configurato come flusso dati predefinito).

2. Importare sul disco rigido interno della workstation EchoPAC PC i dati dal MOD riservato all'esportazione/esportazione, mediante la funzione Importa, come descritto nel manuale utente della workstation.

importare da **Archivio MOD rimovibile** ad **Archivio locale - HD int.**

Accertarsi che l'opzione **Copia Immagini** sia abilitata.

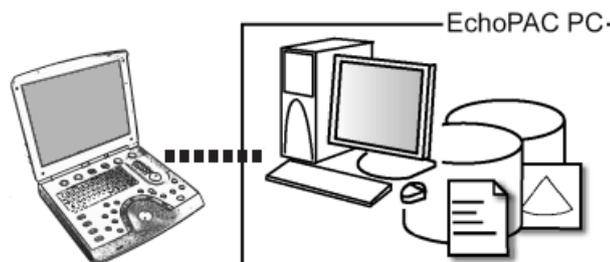
3. Premere **Archivio** e selezionare il paziente da consultare.

È possibile riformattare e riutilizzare il MOD riservato all'esportazione/importazione.

Unità ed EchoPAC PC in connessione diretta

In questo scenario i dati vengono trasferiti da Vivid *i* a una workstation EchoPAC PC dedicata via Ethernet (con connessione peer to peer, mediante un cavo crossover oppure attraverso la rete). Il database di una workstation EchoPAC PC viene utilizzato come master e le immagini vengono memorizzate direttamente sul disco rigido interno di EchoPAC PC. In questa configurazione l'unità è solo un'unità di acquisizione intermedia che dopo il completamento dello studio, non conterrà alcuna informazione, né misure, né immagini.

Se l'opzione EchoPAC Share è attivata, è possibile collegare fino a tre unità a una workstation EchoPAC PC.



Vivid *i*: flusso dati Archivio remoto – HD remoto

EchoPAC PC: flusso dati Archivio locale - HD int.

Illustrazione 8-30: Unità ed EchoPAC PC in connessione diretta (peer to peer o in rete)

L'acquisizione può essere eseguita online oppure offline. Entrambe le situazioni sono descritte sotto.

Configurazione della connettività dell'unità

Se si utilizza una connessione peer to peer con un cavo crossover tra un Vivid *i* e una workstation EchoPAC PC, sarà necessario utilizzare le impostazioni TCP/IP predefinite.

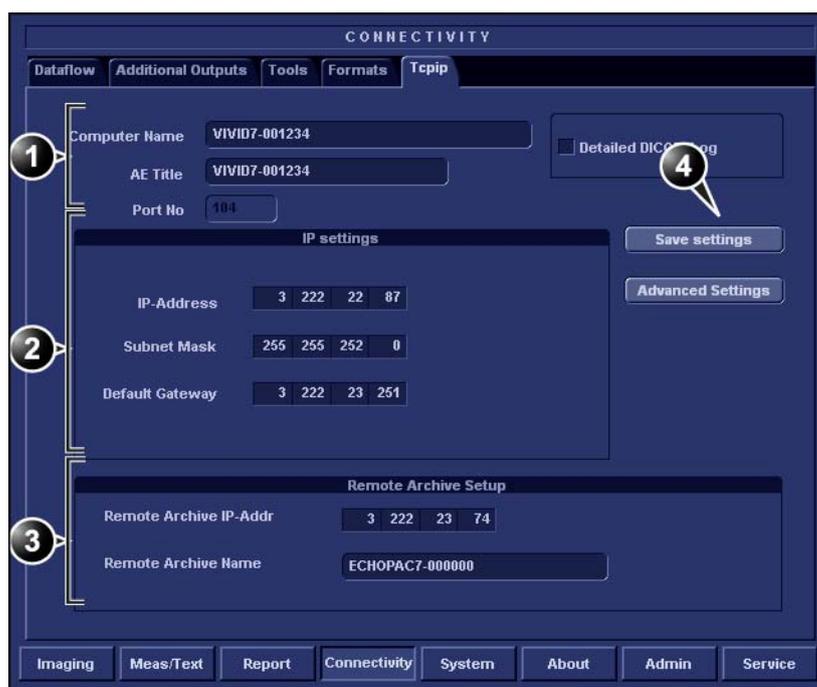
Se si opera in un ambiente di rete, per la configurazione dell'unità, attenersi alle procedure descritte di seguito.

Impostazioni TCP/IP dell'unità

Per poter utilizzare le funzioni di rete in un ambiente di rete ospedaliero, è necessario attribuire all'unità un indirizzo di rete appropriato. In genere, è possibile ottenere informazioni di questo tipo dall'amministratore della rete.

1. Premere **CONFIG** e accedere come amministratore.
2. Selezionare la categoria **Connettività** e il sottogruppo **TCPIP**.

Verrà visualizzato il *sottogruppo TCP/IP*.



1. Nome computer: nome del dispositivo di tipo VIVID7-00nnnn o ECHOPAC7-00nnnn, dove "nnnn" è il numero di serie del sistema. Non cambiare il nome del computer.
2. Impostazioni IP: Impostazioni IP del sistema
3. Impostazione archivio remoto: indirizzo IP e nome dell'archivio remoto (EchoPAC PC o EchoServer)
4. Salvare le specifiche TCP/IP. Le modifiche saranno applicate al riavvio del sistema.

Illustrazione 8-31: Impostazioni TCP/IP

3. Nell'*area delle impostazioni IP* immettere:
 - L'indirizzo IP dell'unità
 - La subnet mask dell'unità

- L'indirizzo IP del Gateway di default
4. Nell'*area di impostazione dell'archivio remoto* immettere:
 - L'indirizzo IP dell'archivio remoto
 - Il nome dell'archivio remoto
 5. Premere **Salva impostazioni** e riavviare il sistema.

Connessione diretta con acquisizione online

Gestione dei dati

Configurazione del flusso dati dell'unità

1. Selezionare il flusso dati **Archivio remoto – HD remoto** come flusso dati predefinito.
Quando si salva lo studio sull'unità, le immagini vengono trasferite dal buffer delle immagini dell'unità al disco rigido della workstation EchoPAC PC. I dati anagrafici, le misure e i referti dei pazienti vengono trasferiti al volo all'atto dell'inserimento delle informazioni sul Vivid *i*.

Consultazione delle immagini sulla workstation EchoPAC PC

1. Selezionare il flusso dati **Archivio locale - HD int.** sulla workstation EchoPAC PC (può essere configurato come flusso dati predefinito).

NON aprire uno studio sulla workstation EchoPAC PC prima di averlo chiuso sull'unità.



ATTENZIONE

2. Premere **Archivio** e selezionare il paziente da consultare.

Connessione diretta con acquisizione offline

Gestione dei dati

Configurazione del flusso dati dell'unità per l'acquisizione offline

1. Una volta offline, selezionare il flusso dati **Archivio locale - HD int.**
Il database locale viene usato per l'archiviazione dei pazienti. Le immagini vengono memorizzate sul disco rigido interno.

Esportare esami offline dall'unità a EchoPAC PC

1. Una volta riconnessi, esportare in EchoPAC PC i dati (immagini, dati anagrafici, misure e referti) degli esami

*Premere **Oggi** per visualizzare gli esami del giorno e facilitare la ricerca.*

effettuati offline, come descritto in "Esportazione/Importazione di record/esami paziente" a pagina 229.

Esportare da **Archivio locale - HD int.** ad **Archivio Remoto - HD remoto.**

Accertarsi che l'opzione **Copia Immagini** sia abilitata.

L'esame eseguito offline può essere ora consultato sulla workstation.

Unità ed EchoPAC PC in rete

In questo scenario il Vivid *i* è configurato in modo da interagire con un server ImageVault3 o un EchoServer7 per le immagini e i dati anagrafici dei pazienti in un ambiente di rete. Le immagini vengono prima salvate nel buffer di memorizzazione delle immagini locale dell'unità, quindi trasferite al server durante il salvataggio dell'esame.

L'acquisizione può essere eseguita online oppure offline. Entrambe le situazioni sono descritte sotto.

Ambiente di rete con acquisizione online

Gestione dei dati

Configurazione del flusso dati dell'unità

1. Selezionare il flusso dati **Archivio remoto - HD remoto** come predefinito nel sottolivello *Flusso dati* del sottogruppo *Connettività* del pacchetto di gestione della Configurazione (vedere pagina 342 e pagine seguenti).

Quando si salva lo studio sull'unità, le immagini vengono trasferite dal buffer delle immagini dell'unità al server. I dati anagrafici, le misure e i referti dei pazienti vengono trasferiti al volo all'atto dell'inserimento delle informazioni sul Vivid *i*.

Consultazione delle immagini sulla workstation EchoPAC PC

1. Selezionare il flusso dati **Archivio remoto - HD remoto** sulla workstation EchoPAC PC (può essere configurato come flusso dati predefinito).

NON aprire uno studio sulla workstation EchoPAC PC prima di averlo chiuso sull'unità.



ATTENZIONE

2. Premere **Archivio** e selezionare il paziente da consultare.

Ambiente di rete con acquisizione offline

Gestione dei dati

Configurazione del flusso dati dell'unità per l'acquisizione offline

1. Una volta offline, selezionare il flusso dati **Archivio locale**

- HD int.

Il database locale viene usato per l'archiviazione dei pazienti. Le immagini vengono memorizzate sul disco rigido interno.

Esportazione dall'unità al server di esami eseguiti offline

1. Una volta riconnessi, esportare i dati (immagini, dati anagrafici, misure e referti) per gli esami effettuati offline al server come descritto in "Esportazione/Importazione di record/esami paziente" a pagina 229.

Esportare da **Archivio locale - HD int.** ad **Archivio remoto - HD remoto.**

Accertarsi che l'opzione **Copia Immagini** sia abilitata.

Per liberare spazio sul disco rigido interno dell'unità, selezionare il comando **Elimina il paziente selezionato dalla copia** nella *finestra Esporta paziente* (vedere Illustrazione 8-41, pagina 231).

L'esame eseguito offline può essere ora consultato sulla workstation.

*Premere **Oggi** per visualizzare gli esami del giorno e facilitare la ricerca.*

Unità e server DICOM collegati in rete.

In questa situazione Vivid *i* è configurato in modo da interagire con un server DICOM collegato in rete. Le immagini vengono prima salvate sul buffer locale di immagine sull'unità. Alla fine dell'esame le immagini vengono spedite al server DICOM via spooler DICOM.

I flussi di dati del server DICOM supportati sono:

- **Archivio locale - HD int./Server DICOM:** per l'archiviazione dei pazienti verrà utilizzato l'archivio locale. Le immagini vengono memorizzate sul disco rigido interno e su un server DICOM.
- **Archivio remoto - HD remoto/Server DICOM:** per l'archiviazione dei pazienti verrà utilizzato un database remoto. Le immagini vengono memorizzate in un volume di rete e su un server DICOM.
- **Worklist/Archivio locale - Server DICOM/HD int.:** eseguire una ricerca nella Worklist di Modalità DICOM. Il paziente trovato verrà copiato nel database locale. Le informazioni del paziente e i risultati dell'esame vengono memorizzati nel database locale. Le immagini vengono memorizzate sul server DICOM e su un volume di immagini del disco rigido locale.
- **Worklist/Archivio remoto - Server DICOM/HD remoto:** eseguire una ricerca nella Worklist di Modalità DICOM. Il paziente trovato verrà copiato in un database remoto. Le informazioni del paziente e i risultati di esame vengono memorizzati nel database remoto. Le immagini vengono memorizzate sul server DICOM e su un volume di rete di immagini in formato DICOM in entrambe le posizioni.
- **Query/Recupera:** recupera le immagini da un server DICOM in base ai parametri della query.

Questa situazione richiede che l'unità sia configurata per essere connessa al server DICOM come descritto sotto.

Configurazione della connettività dell'unità

È necessario configurare le impostazioni TCP/IP dell'unità, come indicato in "Impostazioni TCP/IP dell'unità" a pagina 213.

Inoltre, per interagire con il server DICOM è necessario inserire nell'unità le seguenti informazioni:

- L'indirizzo IP del server DICOM
- Il numero di porta del server DICOM
- AE Title del server DICOM (il nome del server)

In genere, è possibile ottenere informazioni di questo tipo dall'amministratore della rete.

Impostazione del server DICOM nel pacchetto di gestione della configurazione dell'unità

Selezione del flusso dati DICOM

1. Premere **CONFIG** e accedere come amministratore.
2. Selezionare la categoria **Connettività** e il sottogruppo **Flusso dati**.
Verrà visualizzato il *foglio Flusso dati*.
3. Selezionare il flusso dati DICOM da configurare nel *menu a tendina Nome* (vedere Illustrazione 8-32).

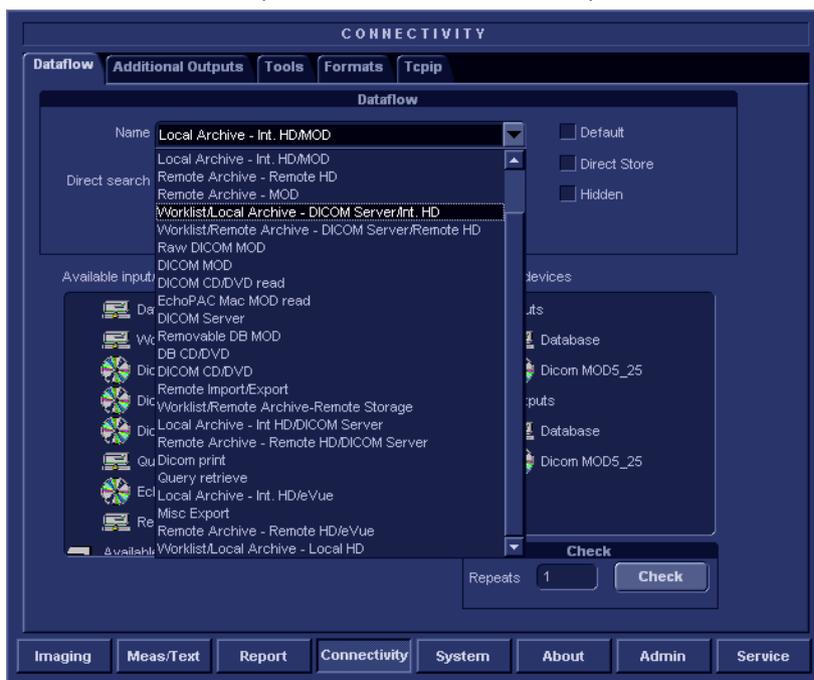


Illustrazione 8-32: Il foglio Flusso dati

Configurazione dei dispositivi DICOM

In base al flusso dati DICOM selezionato, potrebbe essere necessario configurare uno o più dispositivi DICOM.

1. Selezionare il dispositivo DICOM nel *riquadro Dispositivi*

selezionati e premere **Proprietà** (vedere Illustrazione 8-33).



1. Selezionare il dispositivo DICOM.

2. Premere Proprietà.

Illustrazione 8-33: Visualizzazione della finestra delle proprietà del dispositivo DICOM

Verrà visualizzata la *finestra Proprietà* relativa al dispositivo DICOM selezionato (Illustrazione 8-34).

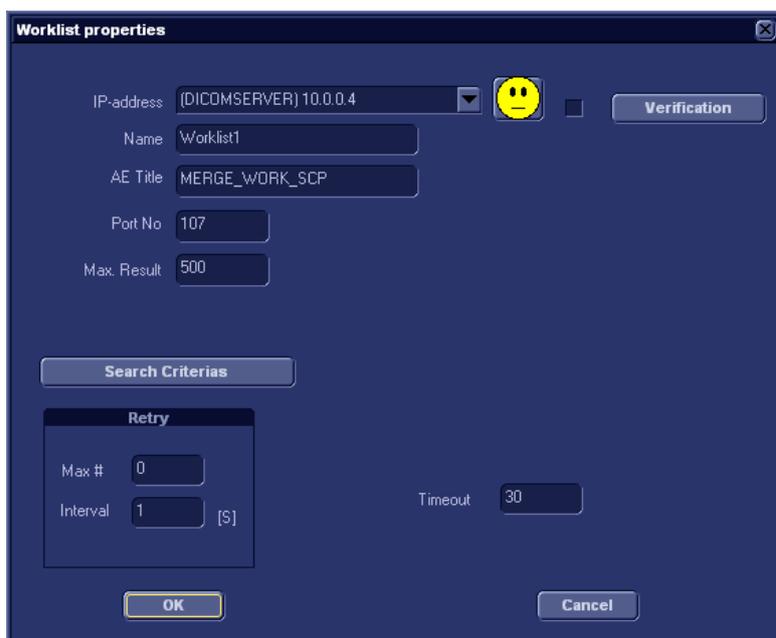


Illustrazione 8-34: Finestra della proprietà della lista di lavoro DICOM

2. Selezionare il server DICOM dal *menu a tendina degli indirizzi IP*.

Per creare o modificare l'indirizzo IP del server DICOM, attenersi alla seguente procedura:

- Selezionare **<Modifica>** dal *menu a tendina degli indirizzi IP*.

Verrà visualizzata la *finestra IP*.

- Selezionare il server DICOM e premere **Modifica** nella *finestra IP* (oppure premere **Aggiungi** in caso di creazione di un nuovo indirizzo IP).

Verrà visualizzata la *finestra per l'immissione di nome e indirizzo IP*.

- Immettere il nome e/o l'indirizzo IP del server e premere **OK** per tornare alla *finestra Proprietà*.



Illustrazione 8-35: Modifica/Creazione dell'indirizzo IP

3. Nella *finestra Proprietà* immettere:

- **AE Title** del server DICOM. Questo inserimento è sensibile al formato carattere e deve essere identico.
- La **porta** del server DICOM

Per alcuni server DICOM, l'impostazione predefinita del **Timeout** potrebbe risultare insufficiente.

Durante la configurazione del dispositivo di memorizzazione DICOM, è necessario immettere nella *finestra Proprietà* le seguenti impostazioni dell'immagine:

- Se necessario, selezionare **DICOM SR** (vedere di seguito).
- Lasciare disabilitata l'opzione **Riapri per immagine**.
- Lasciare disabilitata l'opzione **Consenti dati non elaborati**.
- Impostare il parametro **Velocità max frame** su 30.
- Lasciare disabilitato il parametro **Solo bianco e nero**.
- Impostare **Compressione** su JPEG.
- Impostare **Qualità** su 95.
- Abilitare **Consenti multiframe**.

DICOM SR

DICOM Structured Reporting (SR) è un formato standardizzato per i referti. Vivid *i* ed EchoPAC PC supportano il modulo specifico per le misure ecografiche per adulti (Supplement 72").

Con il supporto DICOM SR, è possibile inviare le misure e le analisi di un esame al termine dell'esame o durante

l'esportazione dall'archivio locale. La destinazione può essere un server di rete (archiviazione SCP) o un supporto removibile (supporti DICOM), a seconda del flusso di dati DICOM selezionato.

Supplement 72" non supporta tutte le misure provenienti da Vivid *i* ed EchoPAC PC. Supplement 72" limita le informazioni che è possibile inviare nel modo seguente:

- Parametri a codifica pubblica, nessuna misura pediatrica o cardiaca fetale o non assegnata. Per un elenco completo dei parametri supportati, consultare il Manuale di riferimento del Vivid *i*
- Modalità di base: 2D, M-Mode, Modalità colore, Doppler PW e CW.
- Metodi a codifica pubblica, no Modified Simpson o Bullet. Per un elenco completo dei metodi supportati, consultare il Manuale di riferimento del Vivid *i*.
- Derivazioni di base (Medio, Ultimo), nessun riferimento tra le misure derivate e quelle da cui derivano.
- Indici del movimento della parete: indici di segmento basati sul modello a 16 segmenti, nessuna classificazione dell'ipocinesia (viene utilizzata l'ipocinesia generica).

Attivazione di DICOM SR

DICOM SR deve essere attivato per ciascun dispositivo DICOM.

1. Premere **CONFIG** e accedere come amministratore.
2. Selezionare la categoria **Connettività** e il sottogruppo **Flusso dati**.
Verrà visualizzato il *foglio Flusso dati*.
3. Selezionare il flusso dati DICOM da configurare nel *menu a tendina Nome* (vedere Illustrazione 8-32).
4. Selezionare il dispositivo di memorizzazione DICOM nel *riquadro Dispositivi selezionati* e premere **Proprietà**.
Verrà visualizzata la *finestra Proprietà* relativa al dispositivo di memorizzazione DICOM selezionato.

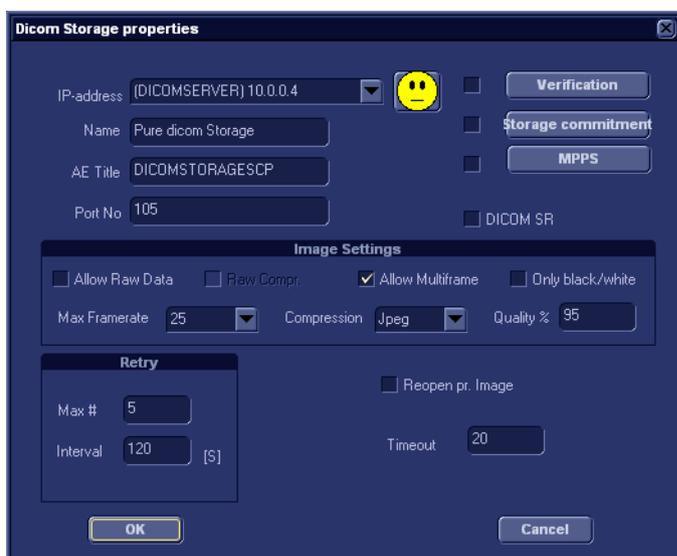


Illustrazione 8-36: Finestra delle proprietà di archiviazione DICOM

5. Abilitare l'opzione **DICOM SR**.
6. Selezionare **OK**.
7. Premere **CONFIG**.

Memorizzazione in formato DICOM SR

Al termine dell'esame le misure vengono inviate insieme alle immagini al dispositivo di memorizzazione DICOM selezionato.

Per terminare un esame e archiviare le misure in formato DICOM SR:

1. Premere **PAZIENTE** e selezionare **Termina esame**.
Verrà visualizzata la *finestra delle informazioni DICOM SR* con la quale si informa l'utente che non tutte le misure potrebbero essere inviate come DICOM SR.

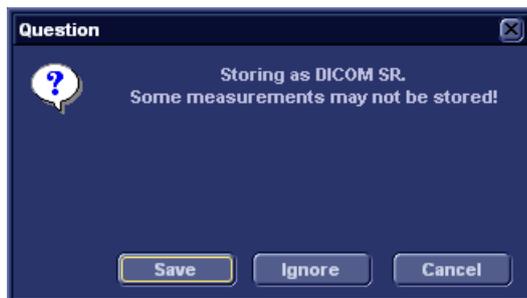


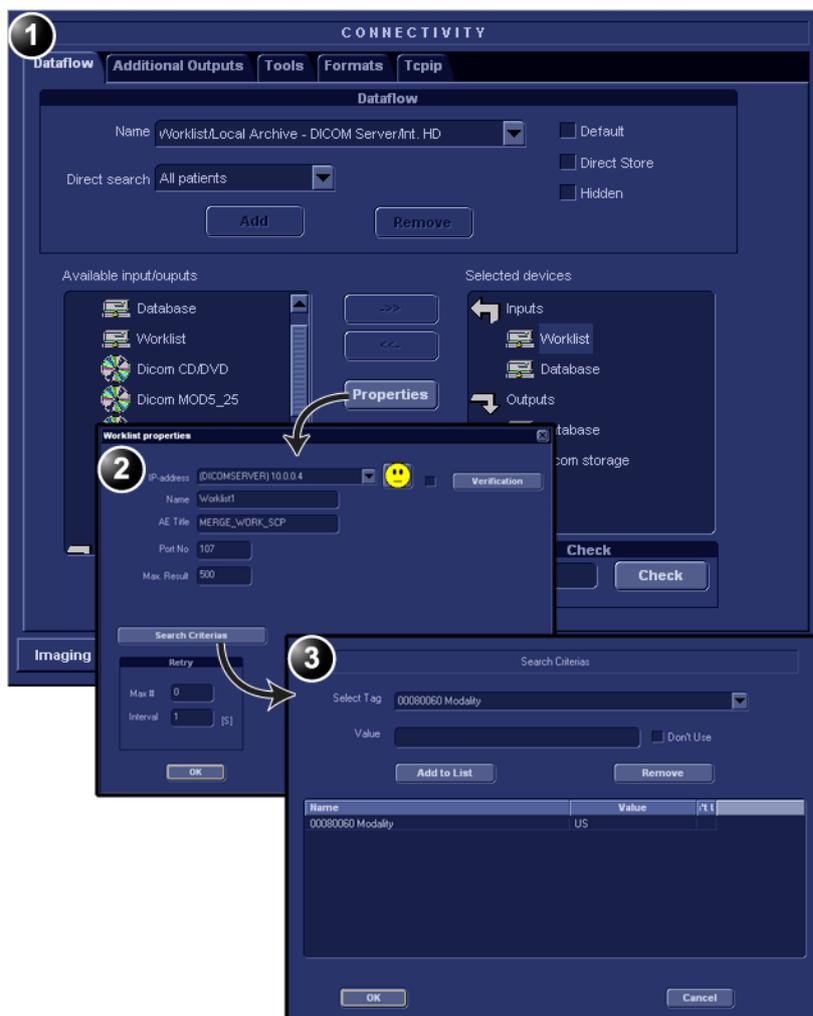
Illustrazione 8-37: La finestra delle informazioni DICOM SR

2. Selezionare una delle seguenti opzioni:
 - **Salva:** le misure supportate verranno memorizzate in formato DICOM SR.
 - **Ignora:** non verrà salvata alcuna misura in formato DICOM SR.
 - **Annulla:** annulla la procedura di chiusura dell'esame.

Definizione dei criteri di ricerca

Quando si seleziona un flusso dati della Worklist DICOM o Query/Recupera, è possibile impostare i criteri di ricerca da utilizzare per la ricerca all'interno del database.

1. Premere **CONFIG** e accedere come amministratore.
2. Selezionare la categoria **Connettività** e il sottogruppo **Flusso dati**.
Verrà visualizzato il *foglio Flusso dati* (vedere Illustrazione 8-38).
3. Selezionare un flusso dati della Worklist DICOM o il flusso dati Query/Recupera.
4. Selezionare il dispositivo della Worklist o di Query/Recupera nel *riquadro Dispositivi selezionati* e premere **Proprietà**.
Verrà visualizzata la *finestra Proprietà* relativa al dispositivo DICOM selezionato.
5. Premere **Criteri di ricerca**.
Verrà visualizzata la *finestra Criteri di ricerca*.
6. Selezionare un criterio di ricerca dal *menu a tendina Seleziona tag*.
7. Se necessario, immettere un valore altrimenti lasciare vuoto il campo se non si ha intenzione di utilizzarlo. Questo inserimento è sensibile al formato carattere e deve essere identico.
8. Premere **Aggiungi all'elenco**.
9. Premere **OK** per chiudere la finestra Criteri di ricerca.



1. Il foglio del flusso di dati
2. La finestra Proprietà per il dispositivo lista di lavoro.
3. La finestra Criteri di ricerca

Illustrazione 8-38: Definizione dei criteri di ricerca

Controllo del collegamento con il server DICOM.

1. Nel foglio del flusso di dati selezionare il dispositivo DICOM verso cui si desidera verificare la connessione.
2. Premere **Controllo**.

Per il processo di verifica potrebbero essere necessari alcuni secondi.

- Se la verifica ha esito positivo, viene visualizzato un segno di spunta verde in corrispondenza del dispositivo DICOM.
- In caso di verifica con esito negativo, viene visualizzata una X rossa in corrispondenza del dispositivo DICOM.

Gestione dei dati

Configurazione del flusso dati dell'unità

1. Premere **CONFIG** e accedere come amministratore.
2. Selezionare la categoria **Connettività** e il sottogruppo **Flusso dati**.
Verrà visualizzato il foglio *Flusso dati*.
3. Selezionare un flusso di dati per il server DICOM.
4. Premere **CONFIG** per uscire. Premere **OK** in tutti i messaggi che verranno visualizzati sotto Esci.
5. Riavviare l'unità

Eseguire uno studio

Unità online

1. Creare un nuovo paziente ed eseguire l'esame nel solito modo
Durante l'esame le immagini vengono temporaneamente memorizzate nel buffer locale sul sistema.
2. Alla fine dello studio premere **FINE ESAME** sul pannello di controllo.
Viene visualizzata la finestra di dialogo Salva Immagini.

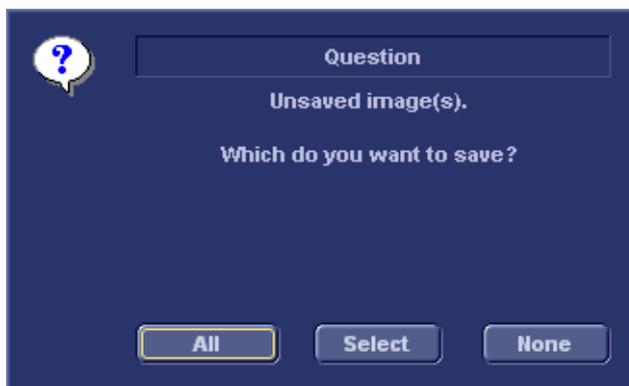


Illustrazione 8-39: La Finestra di dialogo Salva Immagini

3. Premere **Tutte** per salvare tutte le immagini sul server DICOM o premere **Selezione** per visualizzare la *schermata Rivedi Immagini*, dove sarà possibile selezionare le immagini specifiche da salvare.
Le immagini vengono trasferite al server via spooler DICOM.
4. Premere **ALT+S** per visualizzare lo spooler DICOM (per ulteriori dettagli, vedere "DICOME spooler" a pagina 256).

Unità offline

Quando si lavora offline le immagini vengono memorizzate nello spooler DICOM. Si possono spedire le immagini al server DICOM quando si ricollega il sistema al rete.

Per salvare le immagini acquisite offline sul server DICOM:

1. Con l'unità connessa, premere **ALT+S** per visualizzare lo spooler DICOM.
2. Selezionare uno o più esami nella *finestra dello spooler DICOM*.
3. Premere **Rispedisci**.
Le immagini degli esami selezionati vengono trasferite al server DICOM.

Esportazione/Importazione di record/esami paziente

I record o gli esami dei pazienti possono essere esportati dall'archivio locale di un sistema (Vivid *i* o EchoPAC PC) all'archivio locale di un altro sistema mediante un supporto rimovibile. I record o gli esami dei pazienti possono anche essere esportati dall'archivio locale direttamente in un archivio remoto (server Echo, server DICOM o EchoPAC PC a seconda dell'ambiente). Inoltre, i record o gli esami dei pazienti di un archivio remoto (server Echo o EchoPAC PC, a seconda dell'ambiente operativo) possono essere esportati su supporti rimovibili o su un server DICOM. Le informazioni del database (archivi dei pazienti e dei referti) possono essere esportate con o senza immagini. Quando si esportano i dati, questi non vengono eliminati dall'origine, a meno che non sia selezionata la casella **Elimina il paziente selezionato dopo la copia** nella finestra Esporta paziente (vedere Illustrazione 8-41, pagina 231).

Allo stesso modo, i record o gli esami dei pazienti possono essere esportati dall'archivio locale di un sistema all'archivio locale di un altro sistema mediante un supporto rimovibile. Le informazioni presenti nel database possono essere importate con o senza immagini. I dati dell'archivio locale di origine non verranno cancellati dall'importazione. In aggiunta, le documentazioni dei pazienti provenienti da un archivio rimovibile possono essere importate in un archivio remoto (server Echo).



ATTENZIONE

Se un esame viene aperto, deve essere chiuso prima di effettuare un'esportazione/importazione dei record esami dei pazienti, per garantire che tutti i dati vengano inclusi nel trasferimento.

Esportazione di record/esami dei pazienti

1. Inserire un supporto rimovibile formattato (vedere pagina 354).
2. Premere **PAZIENTE** sul pannello anteriore, quindi selezionare **Elenco pazienti**.
Verrà visualizzata la finestra *Ricerca/Crea paziente* (Illustrazione 8-12, pagina 186).

3. Selezionare l'archivio di provenienza nel *campo Flusso dati*:
 - **Archivio locale - HD int.:** consente di esportare i dati dall'archivio locale.
 - **Archivio remoto - HD remoto:** consente di esportare i dati da un server Echo.
4. Premere **Esporta** nella *finestra Ricerca/Crea paziente*. Verrà visualizzata la *finestra di dialogo Esporta*.



Illustrazione 8-40: La finestra di dialogo Esporta

5. Selezionare una delle seguenti destinazioni dal *menu a tendina Destinazione*:
 - **Archivio MOD rimovibile:** consente di esportare dati non elaborati e dati DICOM (se presenti) su un MOD rimovibile.
 - **DICOM MOD525 puro:** consente di esportare i dati DICOM solo su un MOD rimovibile.
 - **Archivio CD rimovibile:** consente di esportare dati non elaborati e dati DICOM (se presenti) su un CD-R.
 - **DICOM CD-R puro:** consente di esportare i dati DICOM solo su un CD-R.
 - **Importazione/Esportazione su archivio remoto:** consente di esportare i dati non elaborati e DICOM (se presenti) in un server Echo (rete) o in una workstation EchoPAC PC (connessione diretta o rete).
 - **Memoria DICOM pura:** consente di esportare i dati DICOM solo su un server DICOM.
 - **File Excel:** consente di esportare i dati in un foglio di calcolo. Il file Excel verrà memorizzato nella posizione definita nel *sottolivello Strumenti*, nel pacchetto di

configurazione (vedere pagina 234).

- **HL7:** esporta i risultati degli esami al gateway Vivid HL7, che li inoltra al sistema informativo ospedaliero (HIS) mediante il protocollo HL7. Misurazioni e analisi e codici diagnostici vengono memorizzati come file di Excel, i referti come file CHM.

Il percorso dei file sul volume condiviso del "gateway Vivid HL7" dovrà essere preconfigurato nel *sottolivello Strumenti* del pacchetto di configurazione (vedere pagina 235).

- **Stampa DICOM:** consente di stampare le immagini con una stampante DICOM mediante lo spooler DICOM.
- **MPEGvue:** consente di esportare gli esami in formato MPEGVue leggibili da un comune computer. Le immagini ad ultrasuoni verranno memorizzate come MPEG, mentre i referti salvati verranno memorizzati come file CHM. La destinazione dell'esportazione deve essere configurata (vedere pagina 234).

6. Premere **OK**.

Verrà visualizzata la *finestra Esporta paziente* (vedere Illustrazione 8-41).



Illustrazione 8-41: La finestra Esporta Paziente

7. Ricerca e selezione dei record/esami dei pazienti da esportare nell'*elenco dei pazienti*.
Si possono utilizzare i seguenti metodi di selezione:
 - Per selezionare più elementi consecutivi alla volta, premere e tenere premuto **MAIUSC** mentre si selezionano i record/esami dei pazienti.
 - Per selezionare vari elementi non consecutivi, premere e tenere premuto **CTRL** mentre si selezionano i record/esami dei pazienti.
 - Premere **Seleziona tutte** nella *finestra Esporta paziente* per esportare tutti i record dei pazienti.
 - Premere **Oggi** per visualizzare gli esami della giornata in corso e selezionare gli esami richiesti.
 - Compilare il *campo Esame tra* per visualizzare i record creati durante un periodo specifico e selezionarli.
 - Compilare il *campo Nato(a) tra* per visualizzare i record dei pazienti nati durante un periodo specifico e selezionarli.
8. Regolare le seguenti impostazioni (se disponibili) nel modo desiderato:
 - **Cancella il paziente selezionato dalla copia**
 - **Copia le immagini**
 - **Copia solo gli esami con immagini in linea:** verranno copiati soltanto gli esami selezionati con immagini accessibili.
9. Premere **Copia**.
Se nell'archivio di destinazione sono già presenti uno o più esami paziente, verrà visualizzata la *finestra Conflitto di esportazione/importazione* (vedere Illustrazione 8-42). Per ogni elemento in conflitto, selezionare:
Conserva: consente di conservare gli esami esistenti nell'archivio di destinazione.
Sostituisci: consente di sostituire l'esame esistente con l'elemento corrispondente nell'archivio di origine.

Premere Altro per visualizzare la Finestra Esporta Paziente estesa, se necessario.



Illustrazione 8-42: La finestra Conflitto di esportazione/importazione

Premere **OK** per riprendere l'esportazione.

Viene visualizzato un indicatore del progresso della ricerca. Una volta completata l'operazione, viene visualizzata una finestra di stato, che mostra il numero di documentazioni paziente che sono state esportate con successo.

10. Premere **OK**.

Per ogni elemento copiato verrà visualizzato un segno di spunta nel *campo Copiati* della *finestra Esporta paziente*. Per ogni elemento esportato viene visualizzato un messaggio di stato. Verificare per ogni elemento esportato che l'operazione sia stata completata correttamente.

11. Per completare il processo, premere **Fatto** nella *finestra Esporta paziente*.

12. Premere **ALT+E** per espellere il disco.
Verrà visualizzato il *menu Espelli dispositivo*.

Non espellere il CD utilizzando il tasto del CD Drive.



Illustrazione 8-43: Il menu Espelli dispositivo

13. Selezionare il supporto relativo.
Il media selezionato viene espulso.

Configurazione dell'esportazione

La destinazione dell'esportazione dei record dei pazienti in Excel, HL7 e MPEG deve essere configurata prima dell'utilizzo. Questa operazione viene eseguita dal *foglio Flusso dati* nel programma di configurazione. Per visualizzare il *foglio Flusso dati*:

1. Premere **CONFIG** e accedere come amministratore.
2. Selezionare la categoria **Connettività** e il sottogruppo **Flusso dati**.
Verrà visualizzato il *foglio Flusso dati* (Illustrazione 8-3, pagina 177)
3. Selezionare il flusso dati **Esporta varie**, nel menu a discesa *Nome*.



Illustrazione 8-44: Il foglio Flusso dati

Configurazione di un'esportazione Excel

1. Selezionare il dispositivo di **memorizzazione Excel** nel riquadro *Dispositivi selezionati* e premere **Proprietà**.
Verrà visualizzata la finestra *Proprietà Excel*.

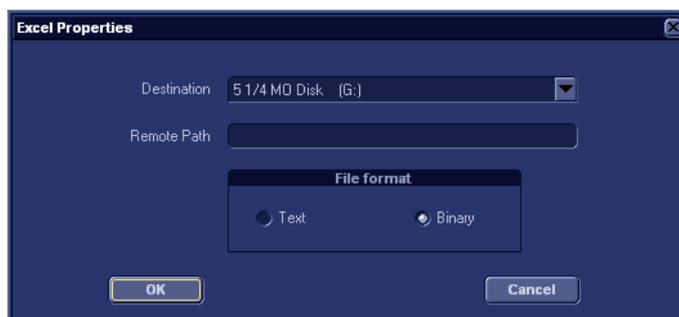


Illustrazione 8-45: La finestra Proprietà Excel

*È necessario immettere i percorsi remoti dei volumi di rete nel campo **Percorso remoto** prima di poterli selezionare dal menu a tendina **Destinazione**.*

2. Nel menu a discesa *Destinazione*, selezionare come destinazione un supporto rimovibile o un percorso remoto su un volume di rete.
3. Selezionare **OK** e premere **CONFIG**.

Configurazione di un'esportazione HL7

1. Selezionare il dispositivo **HL7** nel riquadro *Dispositivi selezionati* e premere **Proprietà**.

Verrà visualizzata la finestra *Proprietà HL7*.

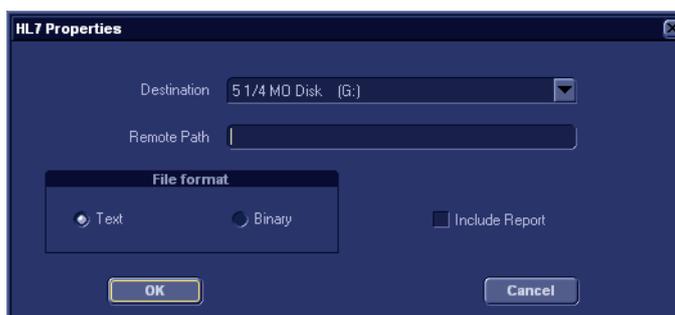


Illustrazione 8-46: La finestra Proprietà HL7

2. Quando si configura questa funzionalità per la prima volta, il percorso della destinazione di esportazione HL7 dovrà essere immesso nel campo *Percorso remoto* (formato: \\nome-server\nome-condivisione).
3. Selezionare **OK** e premere **CONFIG**.

Configurazione di un'esportazione MPEGVue

1. Selezionare il dispositivo **eVue** nel riquadro *Dispositivi selezionati* e premere **Proprietà**.

Verrà visualizzata la finestra *Proprietà eVue* (Illustrazione 8-4, pagina 178).

Archiviazione

*È necessario immettere i percorsi remoti dei volumi di rete nel campo **Percorso remoto** prima di poterli selezionare dal menu a tendina **Destinazione**.*

2. Nel menu a discesa *Destinazione*, selezionare come destinazione un supporto rimovibile o un percorso remoto su un volume di rete.
3. Selezionare le opzioni, se necessario.
4. Selezionare **OK** e premere **CONFIG**.

Importazione di record/esami dei pazienti

1. Inserire un media removibile dell'archivio originale nel drive corrispondente (drive MO o CD-ROM).
2. Premere **PAZIENTE** sul pannello anteriore, quindi selezionare **Elenco pazienti**.
Verrà visualizzata la finestra *Ricerca/Crea paziente* (Illustrazione 8-12, pagina 186).
3. Selezionare l'archivio di destinazione nel *campo Flusso dati*:
 - **Archivio locale - HD int.:** consente di importare i dati nell'archivio locale.
 - **Archivio remoto - HD remoto:** Archivio remoto - HD remoto: importa i dati in un server Echo (rete) o in una workstation EchoPAC PC (connessione diretta).
4. Premere **Importa** nella *finestra Ricerca/Crea Paziente*.
Verrà visualizzata la *finestra di dialogo Importa*(vedere Illustrazione 8-47).



Illustrazione 8-47: La finestra di dialogo Importa

5. Selezionare uno dei seguenti archivi di origine dal *menu a tendina Origine*:
 - **Archivio MOD rimovibile:** consente di importare dati non elaborati e DICOM (se presenti) da un MOD.
 - **DICOM MOD525 puro:** consente di importare i dati DICOM solo da un MOD.
 - **Archivio CD rimovibile:** consente di importare i dati non elaborati e i dati DICOM (se presenti) da un CD-R.
 - **DICOM CD-R puro:** consente di importare i dati DICOM solo da un CD-R.

- **Importazione/Esportazione su archivio remoto:** consente di esportare dati non elaborati e dati DICOM (se presenti) da un server Echo (rete) o da una workstation EchoPAC PC (connessione diretta o rete).
 - **Recupero mediante query:** consente di importare i dati da un server DICOM.
6. Premere **OK**.
Verrà visualizzata la *finestra di dialogo Importa paziente*(vedere Illustrazione 8-48).



Illustrazione 8-48: La finestra Importa Paziente

7. Ricerca e selezione dei record dei pazienti da importare nell'*elenco dei pazienti*.
Si possono utilizzare i seguenti metodi di selezione:
- Per selezionare più elementi consecutivi alla volta, premere e tenere premuto **MAIUSC** mentre si selezionano i record/esami dei pazienti.
 - Per selezionare vari elementi non consecutivi, premere e tenere premuto **CTRL** mentre si selezionano i

*Premere **Altro** per visualizzare la finestra **Importa Paziente** estesa, se necessario.*

- record/esami dei pazienti.
- Premere **Seleziona tutte** nella *finestra Importa Paziente* per esportare tutti i record dei pazienti.
 - Premere **Oggi** per visualizzare gli esami della giornata in corso e selezionare gli esami richiesti.
 - Compilare il *campo Esame tra* per visualizzare i record paziente creati durante un periodo specifico e selezionarli.
 - Compilare il *campo Nato(a) tra* per visualizzare i record dei pazienti nati durante un periodo specifico e selezionarli.
8. Regolare le seguenti impostazioni come desiderato:
- **Copia le immagini**
 - **Copia solo gli esami con immagini in linea:** verranno copiati soltanto gli esami selezionati con immagini accessibili.
9. Premere **Copia**.
- Se nell'archivio di destinazione sono già presenti uno o più esami paziente, verrà visualizzata la *finestra Conflitto di esportazione/importazione* (vedere Illustrazione 8-42). Per ogni elemento in conflitto, selezionare:
- Conserva:** consente di conservare gli esami esistenti nell'archivio di destinazione.
- Sostituisci:** per sostituire l'esame esistente con l'elemento corrispondente nell'archivio di origine.

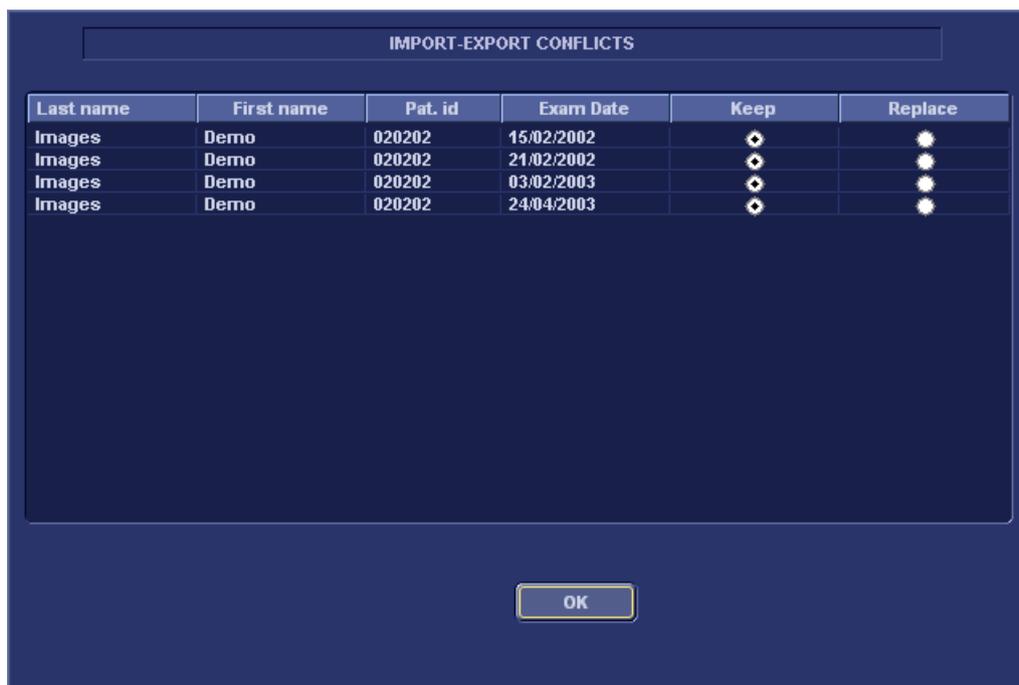


Illustrazione 8-49: La finestra Conflitto di esportazione/importazione

Premere **OK** per riprendere l'importazione.

Viene visualizzato un indicatore del progresso della ricerca. Una volta completata l'operazione, appare una finestra di stato, che mostra il numero di documentazioni paziente che sono state esportate con successo.

10. Premere **OK**.

Per ogni elemento copiato verrà visualizzato un segno di spunta nel *campo Copiati* della *finestra Importa paziente*. Viene visualizzato un messaggio di stato per ogni elemento importato. Verificare, per ogni elemento importato, che l'operazione sia stata completata correttamente.

11. Premere **Fatto** nella *finestra Importa paziente* per completare il processo.

Gestione del disco

La funzione Gestione del disco consente all'utente di gestire lo spazio sul disco rigido pur mantenendo il database dei pazienti sul sistema. La funzione Gestione del disco può essere utilizzata per spostare, copiare o eliminare immagini e referti dai record dei pazienti più vecchi (configurabile). La funzione Gestione del disco comprende anche una funzionalità di pulizia automatica, che elimina automaticamente le immagini e i referti che sono già stati copiati se si sta esaurendo lo spazio sul disco rigido.

Quando si spostano o si copiano file, viene anche creata una copia dell'archivio dei pazienti sul supporto.

Sono possibili tre diversi scenari di gestione del disco in funzione della configurazione del sistema:

- **Spostamento dei file:** l'utente esegue periodicamente la funzione di gestione del disco, per spostare le immagini e i referti di record paziente precedenti su supporti rimovibili o su un volume di rete. Utilizzando questa impostazione, le immagini e i referti spostati vengono eliminati dal disco rigido locale e copiati nella destinazione specificata. Questa operazione impedisce che il disco locale si riempia e mantiene le immagini e i referti dei record dei pazienti più recenti sul disco locale. In tal modo, l'utente può controllare ciò che dovrebbe rimanere sul sistema pur mantenendo lo spazio libero su disco a livello operativo.

*Quando si utilizza questa impostazione, la destinazione selezionata per l'operazione di copia sarà il percorso delle immagini visualizzato nella schermata **Elenco esami**, anche se le immagini sono comunque presenti sul disco rigido locale. Quando si analizza l'esame, le immagini originali vengono caricate dal disco rigido locale nel momento in cui sono disponibili. Quando le immagini vengono eliminate dal disco rigido locale tramite la funzione di pulizia automatica, verranno caricate le immagini copiate.*

- **Copia dei file:** l'utente esegue periodicamente la funzione di gestione del disco, per copiare le immagini e i referti di record paziente precedenti su supporti rimovibili o su un volume di rete. Per impedire che il disco locale si riempia, la funzione di pulizia automatica elimina automaticamente i file precedentemente copiati nel momento in cui lo spazio libero su disco raggiunge il limite minimo consentito. In tal modo il sistema gestisce automaticamente lo spazio su disco sul sistema.
- **Eliminazione dei file:** l'utente esegue periodicamente la funzione di gestione del disco, per eliminare le immagini e i referti di record paziente precedenti.

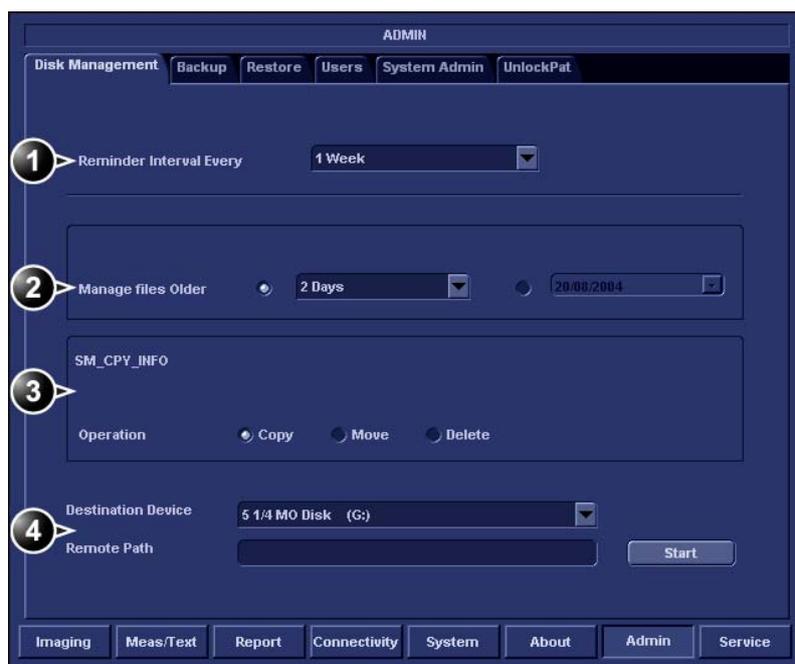
Accertarsi di avere stabilito un protocollo di gestione dei dati per il proprio ufficio/istituto. L'utente DEVE gestire i supporti rimovibili quando esegue la Gestione del disco mantenendo un log e creando una sistema di archiviazione dei supporti.

L'esecuzione del processo dovrebbe essere assegnata a una specifica persona. Il sistema di Gestione del disco può essere configurato in modo da visualizzare un promemoria a intervalli di tempo regolari.

Configurazione della funzione Gestione del disco

La configurazione del sistema di Gestione del disco può essere eseguita soltanto da un utente con diritti di amministratore.

1. Premere **CONFIG**.
Se necessario, effettuare il logon come amministratore.
2. Selezionare la categoria **Ammin**.
3. Nella *categoria Ammin*, selezionare il foglio **Gestione dei dati**.



1. Imposta l'intervallo di tempo del promemoria per eseguire la Gestione del disco.
2. Definisce i file da gestire in base alle date degli esami.
3. Configura la Gestione del disco per copiare, spostare o eliminare immagini.
4. Imposta il dispositivo di destinazione.

Illustrazione 8-50: Il foglio Gestione del disco

Impostazioni della pianificazione della Gestione del disco

1. Accanto a **Intervallo promemoria**, specificare il numero di giorni/settimane dopo i quali il sistema richiederà di eseguire la gestione del disco. Questa opzione dovrà essere impostata in base all'attività dell'ufficio/istituto. Se è selezionato **Nessuno**, non verrà visualizzato alcun promemoria.

Impostazioni della Gestione del disco

1. Selezionare un numero di giorni, settimane o mesi o una specifica data accanto a **Gestisci file più vecchi di**. Soltanto i file più vecchi dell'impostazione specificata verranno copiati o spostati. Se è selezionato **Nessuno**, tutti i file verranno copiati o spostati.
2. Accanto a **Operazione**, selezionare una delle seguenti opzioni:
 - **Copia**: le immagini e i referti degli esami più vecchi dell'impostazione definita al punto 1 verranno copiati nella destinazione specificata. Utilizzando questa impostazione, i file saranno presenti in due posizioni, nel disco rigido locale e nel supporto su cui è stata effettuata la copia.
 - **Sposta**: le immagini e i referti degli esami più vecchi dell'impostazione definita al punto 1 verranno copiati nella destinazione specificata, verificati e quindi eliminati dal disco rigido locale. Utilizzando questa impostazione, i file saranno presenti in una sola posizione, il supporto su cui è stato effettuato lo spostamento. Essi vengono rimossi dal disco rigido locale.
 - **Elimina**: le immagini e i referti degli esami più vecchi dell'impostazione definita al punto 1 verranno eliminati dal disco rigido.

Selezionare **Conserva le date insieme** per evitare che il sistema salvi esami con la stessa data su supporti rimovibili diversi.

*Per essere in grado di selezionare una cartella di rete condivisa nel campo **Dispositivo di destinazione**, è necessario immettere una sola volta il relativo percorso nel campo accanto a **Percorso remoto**.*



ATTENZIONE

Impostazioni del dispositivo di destinazione

1. Accanto a **Dispositivo di destinazione**, selezionare un supporto rimovibile o una cartella di rete condivisa.

Se si utilizza un supporto rimovibile, si consiglia di usare un supporto dedicato al processo di Gestione del disco. I supporti rimovibili utilizzati per il backup dei dati non devono essere utilizzati quando si esegue la Gestione del disco.

Non utilizzare gli stessi supporti rimovibili su sistemi diversi.

Esecuzione della funzione Gestione del disco

La funzione Gestione del disco può essere eseguita in qualsiasi momento. Inoltre, all'utente può essere richiesto di utilizzare la funzione Gestione del disco se il tempo trascorso dall'ultima esecuzione di Gestione del disco ha raggiunto l'impostazione dell'Intervallo del promemoria (vedere pagina 243) o se si sta esaurendo lo spazio sul disco rigido locale.

Avvio manuale di Gestione del disco

1. Premere **PAZIENTE** sul pannello anteriore, quindi selezionare **Elenco pazienti**.
Verrà visualizzata la *finestra Ricerca/crea paziente*.
2. Premere *Altronella* nella **finestra Ricerca/crea paziente** per visualizzare altre opzioni di menu e selezionare **Gestione del disco**.
Verrà visualizzata la *schermata introduttiva di Gestione del disco* (Illustrazione 8-51). L'operazione di Gestione del disco copierà, rimuoverà o eliminerà i file dagli archivi locali a seconda della configurazione impostata (vedere pagina 242). Accertarsi che sia impostata la configurazione corretta.

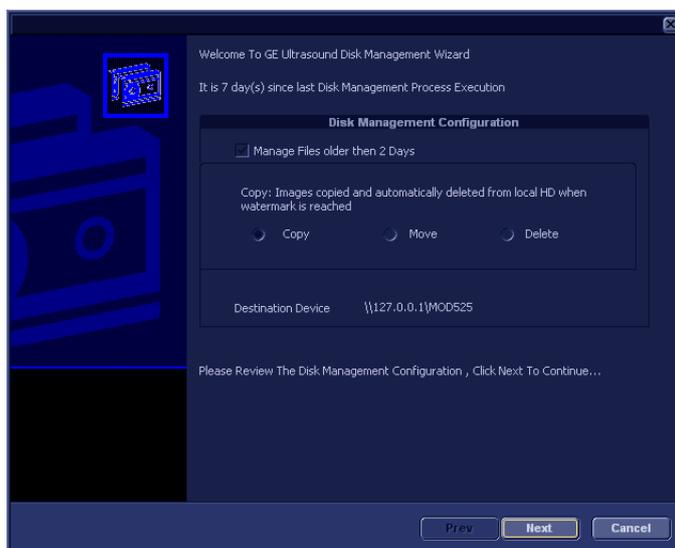


Illustrazione 8-51: La schermata introduttiva della Gestione del disco

3. Premere **Avanti**.

Verrà visualizzata la *finestra Informazioni sulle dimensioni di salvataggio* (Illustrazione 8-52). Verificare le informazioni visualizzate. Se si utilizzano supporti rimovibili, l'operazione potrebbe richiedere parecchi supporti come specificato sulla schermata. Accertarsi di avere a disposizione il numero di dischi necessario.

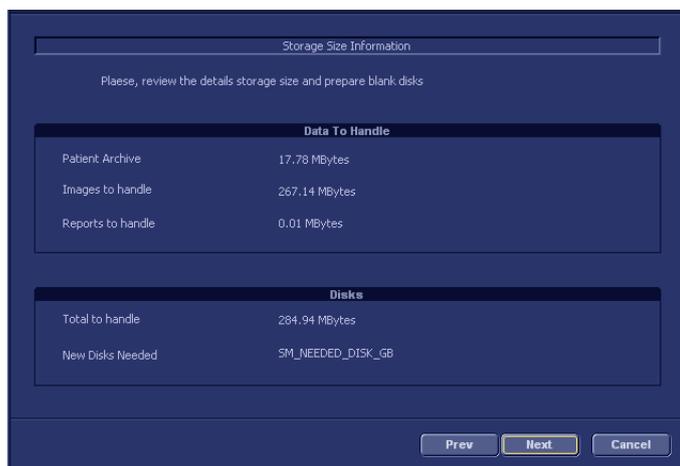


Illustrazione 8-52: La finestra Informazioni sulle dimensioni di salvataggio

Non è necessario formattare il supporto.

4. Inserire un supporto rimovibile nell'unità specificata.
5. Premere **Avanti**.
Verrà visualizzata la finestra di *copia dei file* (Illustrazione 8-53).

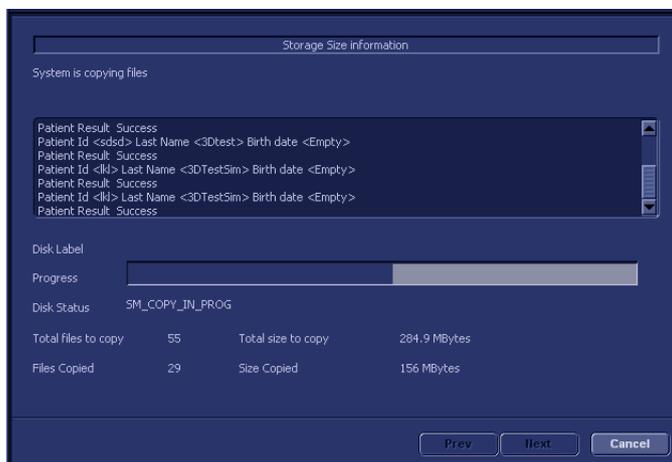


Illustrazione 8-53: La finestra di copia dei file

Il sistema formatta e assegna etichette automaticamente ai nuovi dischi. Se il supporto contiene dati di backup o di esportazione, viene visualizzata una schermata di avvertimento.

6. Selezionare una delle seguenti opzioni:
 - **Annulla**: il processo Gestione del disco verrà interrotto.
 - **Espelli**: il supporto verrà espulso. Per riprendere il processo Gestione del disco sarà necessario inserire un nuovo supporto.
 - **OK**: (solo disco di esportazione) i dati di esportazione sul disco verranno eliminati e il processo Gestione del disco verrà ripristinato. Questa scelta non è disponibile se il disco contiene dati di backup.

Mentre i file vengono copiati, le informazioni visualizzate nella *finestra di copia dei file* verranno aggiornate.

7. Se sono necessari più supporti, il supporto pieno viene espulso e viene visualizzata una finestra di dialogo che chiede all'utente di etichettare il disco espulso e inserire un nuovo supporto. Premere **OK** dopo avere inserito il nuovo supporto. L'operazione viene ripresa.

Quando tutti i file sono stati copiati, il supporto viene espulso automaticamente.

8. Premere **Avanti** per continuare.
Verrà visualizzata la *finestra Sommario* (Illustrazione 8-54), con un elenco dei dischi utilizzati.

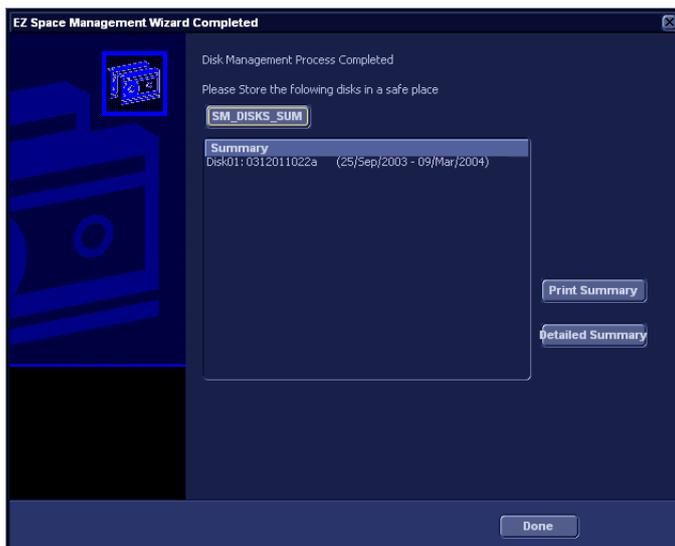


Illustrazione 8-54: La finestra Sommario

- Selezionare **Stampa sommario** per stampare l'elenco per scopi di archiviazione.
 - Selezionare **Sommario dettagliato** per visualizzare l'elenco dei record dei pazienti copiati.
9. Accertarsi che tutti i supporti siano fisicamente etichettati in base all'elenco visualizzato nella *finestra Sommario*. L'etichetta del supporto dovrebbe anche contenere un'identificazione del sistema da cui è stata eseguita la Gestione del disco.
 10. Premere **Fatto** per completare l'operazione Gestione del disco e archiviare il supporto.

Backup e ripristino dei dati

La funzione di backup/ripristino consente all'utente di:

- copiare/ripristinare l'archivio dei pazienti.
- copiare/ripristinare la configurazione di sistema. La funzione di copia/ripristino della configurazione del sistema

consente all'utente di configurare più unità con preset identici, a patto che le unità abbiano la stessa versione di software.

Per ridurre al minimo la perdita accidentale di dati, eseguire il backup dell'archivio pazienti memorizzato sul disco rigido locale almeno **una volta la settimana**.



PERICOLO

GE Medical Systems non è responsabile per i dati accidentalmente persi, se le procedure di backup suggerite non vengono seguite, e non fornirà alcun aiuto nel recupero di tali dati.

Non c'è alcuna procedura di backup per le immagini o i referti (nessuna creazione di copie di sicurezza). Per la memorizzazione a lungo termine, le immagini e i referti dovrebbero essere spostati su un MOD rimovibile o su una cartella di rete condivisa utilizzando la procedura di Gestione del disco (vedere pagina 241).



ATTENZIONE

NON utilizzare il disco rigido locale per memorizzazioni a lungo termine delle immagini.

Il backup dell'archivio pazienti sul disco rigido locale e della configurazione di sistema verrà effettuato attraverso il pacchetto di gestione della configurazione, come descritto a pagina pagina 249.

I dati provenienti dai dischi di backup/ripristino possono essere ripristinati sul disco rigido locale mediante la procedura di ripristino, come descritto a pagina pagina 253.

Solo gli utenti con diritti di amministratore (vedere pagina 367) possono accedere alla funzione di backup/ripristino.

Procedura di Backup

1. Premere **PAZIENTE** sul pannello anteriore, quindi selezionare **Elenco pazienti**.
Verrà visualizzata la finestra *Login operatore*.
2. Selezionare l'operatore con diritti di amministratore, immettere la password e premere **Logon**.
Verrà visualizzata la *finestra Ricerca/crea paziente*.
3. Nella *finestra Ricerca/crea paziente*, selezionare il flusso dati **Archivio Locale - HD int.** (Illustrazione 8-55).



Illustrazione 8-55: Selezione del flusso di dati per il backup

4. Premere **CONFIG**.
5. Selezionare la categoria **Ammin**.
6. Selezionare il foglio **Backup** (Illustrazione 8-56).

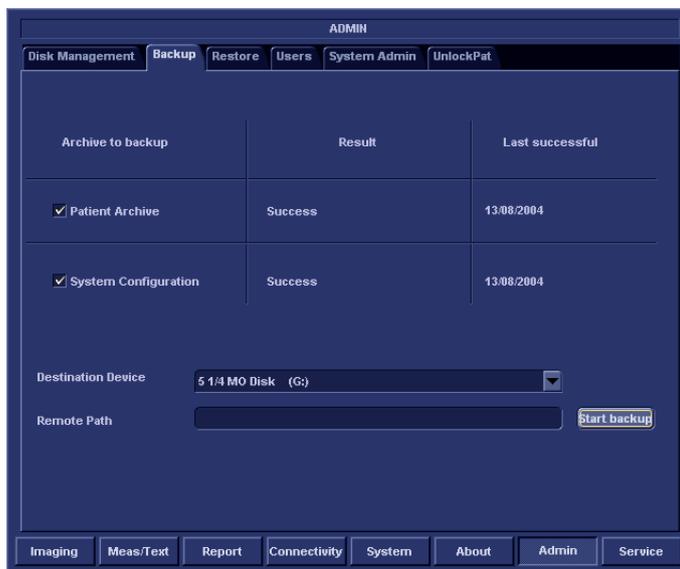


Illustrazione 8-56: Il foglio di Backup

7. Nel *foglio Backup*, selezionare una delle seguenti opzioni:
 - **Archivio paziente**: consente di effettuare il backup dei record dei pazienti.
 - **Configurazione di sistema**: consente di copiare le impostazioni di sistema e i preset dell'utente.
8. Selezionare un supporto rimovibile o una cartella di rete condivisa come destinazione.
9. Se il backup viene effettuato su un supporto rimovibile, inserire un supporto dedicato nell'unità.
10. Selezionare **Avvia backup**.
Potrebbero verificarsi le seguenti situazioni:
 - Il sistema verifica che il disco rimovibile sia stato inserito. In caso contrario verrà visualizzata una finestra di dialogo (Illustrazione 8-57) che chiederà all'utente di inserire un supporto.

Per poter selezionare una cartella di rete condivisa, è necessario immettere il percorso (di tipo:

*\\nome-serve\nome-condivisione) nel campo **Percorso remoto**.*



Illustrazione 8-57: Richiesta di inserimento del supporto

Inserire il supporto e selezionare **OK**.

- Il sistema verifica se il supporto deve essere formattato. In caso affermativo, il supporto viene formattato automaticamente. Verrà visualizzata una *finestra informativa* (Illustrazione 8-58) che indicherà l'etichetta del supporto.



Illustrazione 8-58: Disco formattato con etichetta

Scrivere l'etichetta e selezionare **OK**.

- Il sistema verifica se esiste già una copia di backup sul supporto. In caso affermativo, verrà visualizzata una finestra di dialogo (Illustrazione 8-59) che chiederà all'utente se il backup deve essere sostituito.

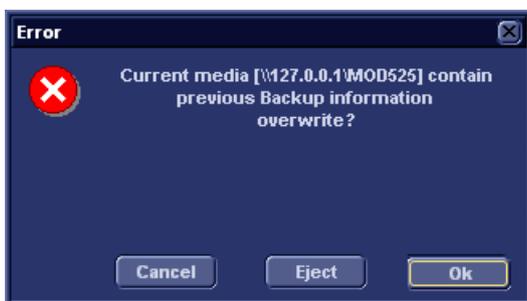


Illustrazione 8-59: Richiesta di sostituzione del backup

Quando viene visualizzata questa richiesta, selezionare una delle seguenti opzioni:

- Selezionare **OK** per sostituire i file esistenti e iniziare il backup.
 - Selezionare **Espell** per sostituire il supporto e riprendere il backup.
 - Selezionare **Annulla** per annullare il backup.
11. Durante il backup, vengono visualizzate le *finestre di avanzamento* (Illustrazione 8-60) che indicano l'operazione svolta correntemente.

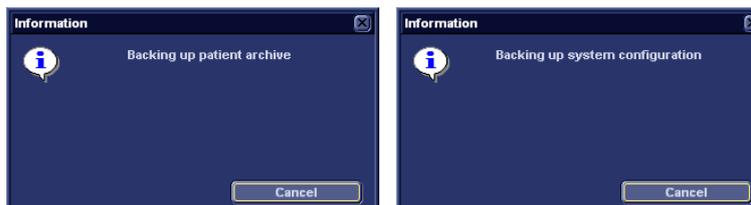


Illustrazione 8-60: Finestre di avanzamento del backup

12. Al termine del processo, il supporto verrà espulso e verrà visualizzata la *finestra Backup completato* (Illustrazione 8-61).

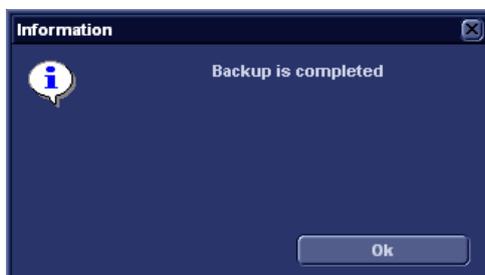


Illustrazione 8-61: Finestra Backup completato

Selezionare **OK**.

Il risultato del backup verrà visualizzato sul *foglio Backup* (Illustrazione 8-62).

Archive to backup	Result
<input checked="" type="checkbox"/> Patient Archive	Completed
<input checked="" type="checkbox"/> System Configuration	Completed

Illustrazione 8-62: Risultato del backup

13. Accertarsi di etichettare fisicamente il supporto. Si dovrebbe anche annotare sul supporto un'identificazione del sistema e mantenere un log del backup. Archiviare il supporto in un luogo sicuro.

Procedura di ripristino

1. Premere **CONFIG**.
2. Selezionare la categoria **Admin**.
3. Selezionare il foglio **Backup** (Illustrazione 8-63).

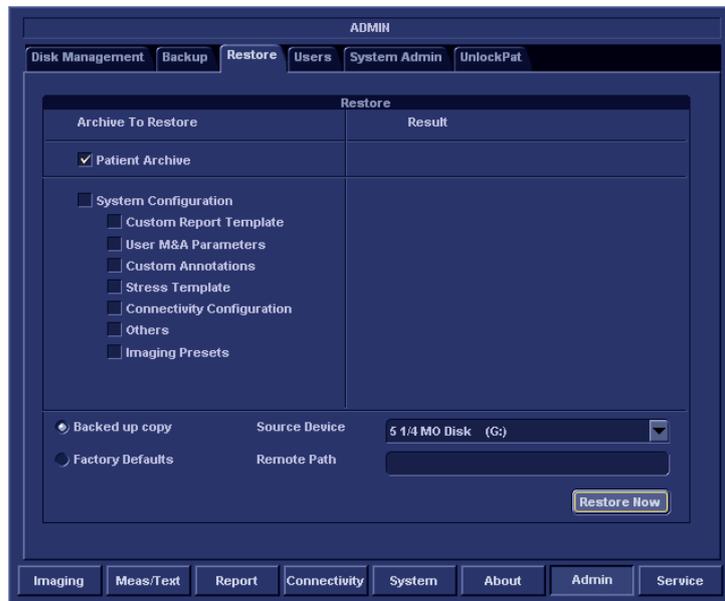


Illustrazione 8-63: Il foglio Ripristino

4. Nel *foglio Ripristino*, selezionare una delle seguenti opzioni:
 - **Archivio paziente**: consente di ripristinare i record dei pazienti.
 - **Configurazione di sistema**: consente di ripristinare tutte le impostazioni di sistema e i preset dell'utenteOPPURE
 - Uno o più **elementi della configurazione del sistema** per ripristinare parti delle impostazioni del sistema e preset dell'utente (vedere Illustrazione 8-63).
5. Accertarsi che sia selezionato **Copia del backup**.
6. Selezionare il **Dispositivo di origine** appropriato.



ATTENZIONE

La procedura di ripristino SOVRASCRIVE il database esistente sul disco rigido locale. Accertarsi di selezionare il dispositivo corretto.

7. Se il ripristino viene effettuato da un backup su un supporto rimovibile, inserire il supporto nell'unità.



ATTENZIONE

La procedura di ripristino SOVRASCRIVE il database esistente sul disco rigido locale. Accertarsi di selezionare il dispositivo corretto.

8. Selezionare **Ripristina adesso**.
A seconda della selezione, verranno visualizzate una o due finestre di conferma del ripristino (Illustrazione 8-64):



Illustrazione 8-64: Finestre di conferma del ripristino

9. Accertarsi che sia stata scelta l'origine corretta e selezionare **OK**.
Gli elementi selezionati vengono copiati sui sistemi. Se gli elementi della configurazione del sistema vengono ripristinati, occorre riavviare il sistema. Verrà visualizzata la finestra *Riavvio sistema* (Illustrazione 8-65).

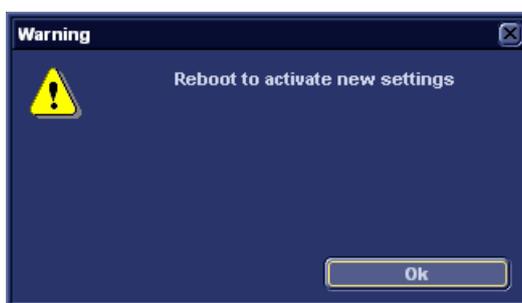


Illustrazione 8-65: Richiesta di riavvio del sistema

10. Selezionare **OK** per riavviare il sistema.

DICOME spooler

DICOM spooler mostra le attività correnti in uscita DICOM. Queste attività possono essere: Memorizzazione, Stampa, passo di Procedura di Modalità in atto, oppure una routine periodica di Memorizzazione. Lo spooler DICOM verrà utilizzato per controllare lo stato corrente delle attività quando un lavoro verrà salvato oppure quando la situazione generale dello spooler a destra delle *finestre degli Archivi* riporta un errore.

Dal DICOM spooler l'utente può anche:

- **Eliminare** i lavori non attivi
- **Rispedire** un lavoro non riuscito o in attesa
- **Spedire** un lavoro non riuscito o in attesa, a una nuova destinazione.

Lo stato delle attività visualizzato nella *finestra dello spooler DICOM* può essere:

- **In attesa:** il lavoro è completo, pronto per essere attivato.
- **Incompleto:** il lavoro è incompleto, in attesa di ulteriori immagini.
- **Aggiunta:** il lavoro è connesso al dispositivo di destinazione, ma è in attesa di ulteriori immagini (funzione di Memorizzazione Diretta).
- **Attivo:** il lavoro è stato salvato sul dispositivo di destinazione.
- **Fallito:** il lavoro è completo ma si è verificato un errore nel trasferimento di una o più immagini al dispositivo di destinazione.
- **Fatto:** il lavoro è stato salvato nel dispositivo di destinazione. I lavori completati vengono rimossi dallo spooler dopo un certo periodo di tempo.

Avviare il DICOM spooler

1. Premere e tenere premuto il tasto **ALT** e premere **S**.
Verrà visualizzata la *finestra dello spooler DICOM* (vedere Illustrazione 8-66).

La *finestra dello spooler DICOM* verrà aggiornata automaticamente ogni minuto. Premere **Aggiorna** per aggiornare le informazioni visualizzate in qualsiasi momento.

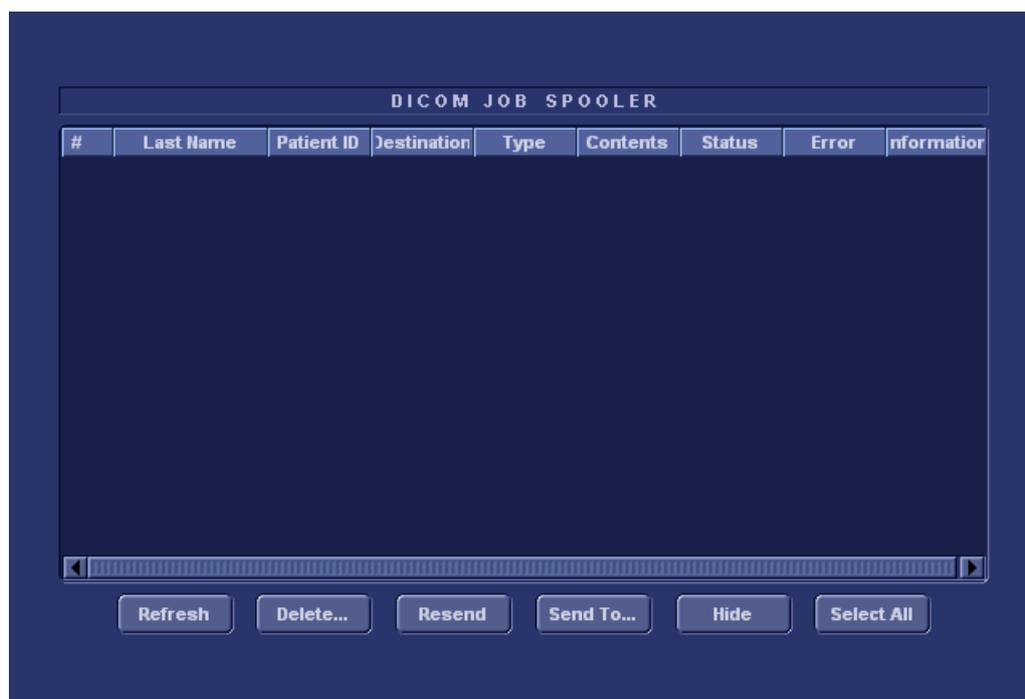


Illustrazione 8-66: La finestra di lavoro del DICOM spooler

Solo i lavori non attivi possono essere eliminati.

Eliminare un lavoro

1. Selezionare il lavoro da eliminare nella *finestra di lavoro dello spooler DICOM*.
2. Premere **IMPOSTA**.
3. Spostarsi con la trackball su **Elimina**.
4. Premere **IMPOSTA**.

Solo i lavori falliti o incompleti possono essere respinti.

Respingere un lavoro

1. Selezionare il lavoro da rispedire nella *finestra di lavoro dello spooler DICOM*.
2. Premere **IMPOSTA**.
3. Spostarsi con la trackball su **Rispedisci**.
4. Premere **IMPOSTA**.

Solo i lavori non riusciti o incompleti possono essere spediti ad una nuova destinazione.

Spedire un lavoro ad un'altra destinazione.

1. Selezionare il lavoro da inviare nella *finestra di lavoro dello spooler DICOM*.
2. Premere **IMPOSTA**.
3. Premere **Invia a...**
4. Premere **IMPOSTA**.
Viene visualizzata una finestra di dialogo.
5. Selezionare la nuova destinazione dal *menu a comparsa Destinazione*.
6. Spostarsi con la trackball su **Invia**.
7. Premere **IMPOSTA**.

Capitolo 9

Referto

• Introduzione	260
• Creazione di un referto	261
• Lavorare con la funzione Referto	261
• Per stampare un referto	264
• Per memorizzare un referto	265
• Richiamo di un referto archiviato	265
• Cancellazione di un referto archiviato	266
• Referto diretto	267
• Creazione di commenti	267
• Creazione di testi predefiniti da immettere	269
• Designer di referti	270
• Accesso al designer di referti	270
• Panoramica sul designer di referti	270
• Progettazione di un template per referto	273
• Salvataggio del template di referto	284
• Per uscire dal designer di referti	285
• Gestione dei template dei referti	286
• Configurazione del menu di selezione del template	286
• Esportazione/Importazione di template dei referti	288

Introduzione

Il sistema Vivid *i* consente di creare referti paziente e sugli esami che contengono misure, immagini e analisi effettuate durante l'esame stesso. Il layout del referto è definito da template generici forniti dal sistema. È anche possibile creare template personalizzati.

I referti salvati sono in *sola lettura*. Quindi si raccomanda che i dati siano consultati con cautela prima di salvare il referto. Usare il foglio di lavoro (vedere pagina 163) per facilitare la consultazione e la sistemazione dei dati prima di generare un referto. Il referto finale può essere stampato su una normale stampante laser.

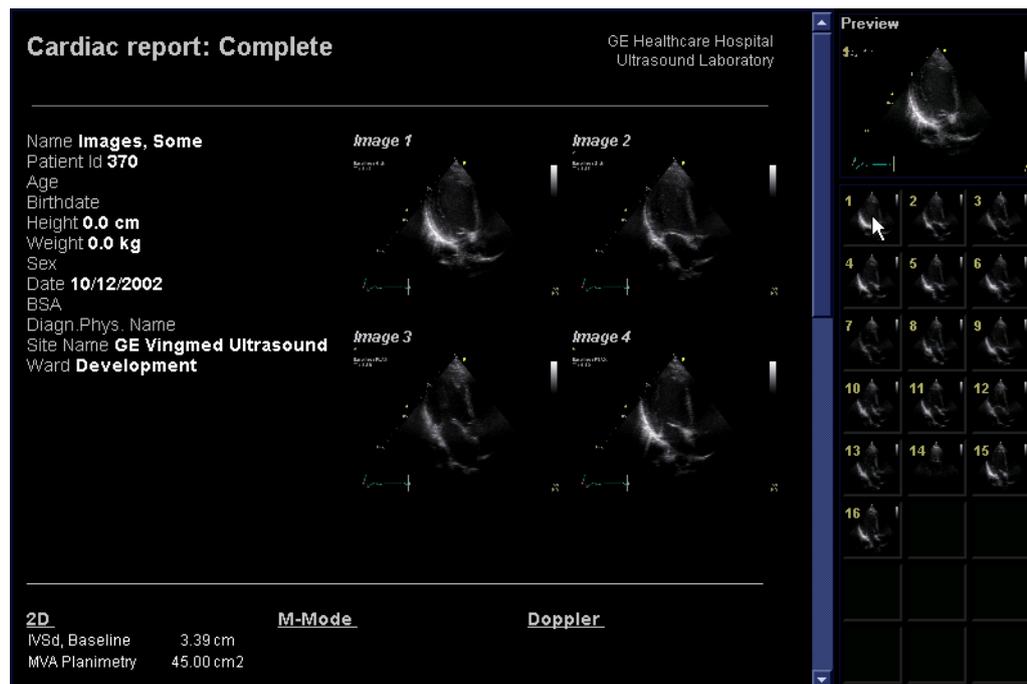
Creazione di un referto

I referti riassumono i dati ottenuti nel corso dell'esame. Possono contenere dati e immagini.

Una volta generato un referto, è possibile visualizzarlo, aggiungere immagini, assegnare diagrammi dei segmenti delle pareti e immettere testo negli appositi campi di testo. Tutte le altre informazioni dovranno essere modificate dalla *finestra Informazioni paziente* e dalla *schermata Foglio di lavoro*.

Lavorare con la funzione Referto

1. Premere **REFERTO**.
Viene visualizzato il template di default per l'esame corrente (vedere Illustrazione 9-1). Le informazioni annotate durante l'esame verranno immesse immediatamente (ad esempio, dati anagrafici, diagnosi, commenti, ecc.).



1. Tasti assegnati

- Stampa
- Memorizza
- Recupera
- Template
- Designer
- MENU PIÙ
- Salva con nome
- Cancella

Illustrazione 9-1: La schermata Referto e i rispettivi tasti assegnati

Per scegliere un altro template di referto

1. Premere il tasto assegnabile TEMPLATE.
Verrà visualizzato il *menu Selezione template*, che riporterà i template dei referti disponibili organizzati per applicazione.
2. Eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Selezionare un template dall'elenco dei template dell'applicazione corrente.
 - Selezionare un'altra applicazione e il template

Il menu Selezione template può essere configurato in modo da visualizzare solo i template desiderati (vedere pagina 286).

desiderato dal sottomenu visualizzato.

Nota: da un sottomenu, selezionare **Indietro** per ritornare all'elenco dei template dell'applicazione corrente.

La frequenza di selezione viene visualizzata sullo schermo.

Per cambiare le informazioni del paziente

1. Con la trackball, muovere sull'intestazione delle informazioni da modificare.
Il marker del cursore del mouse muta in una mano con l'indice puntato .
2. Premere **IMPOSTA** nell'*area della trackball*.
Viene visualizzata la posizione originale dei dati.
3. Cambiare le informazioni inserite come desiderato.
4. Premere **REFERTO** una volta completata l'operazione.

Per aggiungere un'immagine al referto

Le immagini verranno inserite nel referto trascinando un'immagine selezionata dalla clipboard in un *Contenitore di Immagini* nel referto.

1. Con la trackball, spostarsi sull'immagine di interesse nella *Clipboard delle immagini*.
2. Premere e tenere premuto il tasto **IMPOSTA** e trascinare con la trackball l'immagine selezionata nel *Contenitore d'immagini* nel referto.
3. Per spostare le immagini fra contenitori, premere e tenere premuto il tasto **IMPOSTA** e trascinare con la trackball l'immagine selezionata nella nuova posizione.
4. Per rimuovere un'immagine dal referto, premere e tenere premuto il tasto **IMPOSTA** e trascinare con la trackball l'immagine selezionata nella Clipboard.

Per stampare un referto

Solo i membri del gruppo di utenti "Cardiologi" sono autorizzati a stampare i referti (vedere pagina 367).

1. Premere **STAMPA**.
Il referto verrà stampato sulla stampante default. Una finestra di stato appare durante il processo di stampa.
Per la configurazione della stampante, vedere pagina xxx.

Per memorizzare un referto

Solo i membri del gruppo di utenti "Cardiologi" sono autorizzati a memorizzare i referti (vedere pagina 367).

1. Premere **MEMORIZZA**.
Il referto viene memorizzato nell'archivio dei referti.
Una volta completata l'operazione, viene visualizzata una finestra di conferma.
2. Premere **OK**.

Archiviazione alternativa

È altresì possibile salvare i referti in posizioni definite dall'utente nei seguenti formati:

- **File Compiled HTML (.CHM)**: leggibile con qualsiasi browser Web.
 - **File Portable Document Format (.PDF)**: leggibile con Adobe Acrobat Reader (non disponibile su workstation EchoPAC PC).
1. Premere **ALTRO**.
Vengono visualizzati i controlli aggiuntivi (Illustrazione 9-1).
 2. Premere **SALVA CON NOME**.
Verrà visualizzata la *finestra di dialogo Salva con nome*.
 3. Selezionare la cartella di destinazione dal *menu a discesa Salva con nome*.
Il percorso predefinito è la *cartella Esporta*.
La *cartella Archivio referti* è selezionata per impostazione predefinita.
Il nome predefinito del referto è di tipo:
<esame DICOM UID>
 4. Selezionare il formato **PDF** o **CHM** dal *menu a tendina Salva come tipo*.
 5. Premere **SALVA**.

Richiamo di un referto archiviato

1. Premere **RICHIAMA**.
Viene visualizzata una lista dei referti disponibili per l'esame in questione.
Il nome predefinito del referto è di tipo:
<tipo template>_<data salvataggio>_<ora salvataggio>

Per visualizzare il referto corrente, selezionare **Mostra esame attivo**.

2. Selezionare il referto da richiamare.
3. Premere IMPOSTA.

Cancellazione di un referto archiviato

Solo i membri del gruppo di utenti "Cardiologi" sono autorizzati a memorizzare i referti (vedere pagina 367).

1. Premere ALTRO.
Vengono visualizzati i controlli aggiuntivi (Illustrazione 9-1).
2. Premere ELIMINA.
Viene visualizzata una lista dei referti disponibili per l'esame in questione.
Il nome predefinito del referto è di tipo:
<tipo template>_<data salvataggio>_<ora salvataggio>
3. Selezionare il referto da cancellare.
4. Premere IMPOSTA.

Referto diretto

I referti diretti consentono all'utente di inserire, in qualsiasi momento durante l'esame, commenti che andranno a far parte del referto finale.

Il referto diretto fornisce inoltre una panoramica delle misure completate.

Creazione di commenti

1. Premere **AGGIORNA MENU**.
2. Selezionare **Referto diretto** (vedere Illustrazione 9-2).
3. Nella *schermata Referto diretto* selezionare il tipo di commento.
4. Digitare i commenti nel *campo Testo*.
5. Per aggiungere una misura nel commento, fare doppio clic su una misura nel *campo panoramica Misura*.

1. Aprire Referto diretto
2. Selezionare il tipo di informazioni
3. Creare/inserire testo predefinito
4. Campo Testo
5. Elenco delle misure completate
6. Esce da Referto diretto



Illustrazione 9-2: Referto diretto

Inserire un testo predefinito

1. Selezionare il punto di inserimento nel *campo Testo*.
2. Selezionare **Inserisci testo**.
Verrà visualizzata la *finestra Inserisci testo* (vedere Illustrazione 9-3).

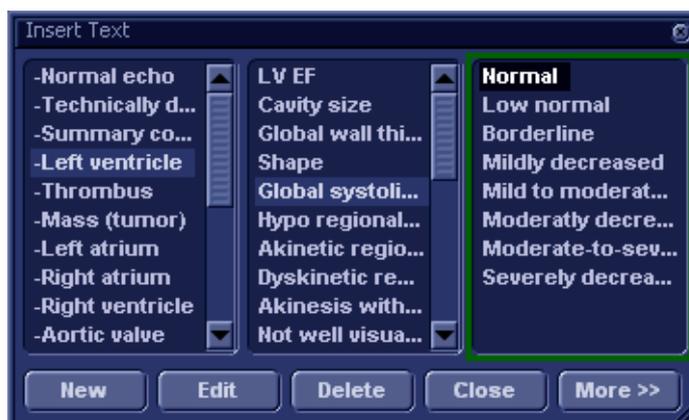


Illustrazione 9-3: La finestra Inserisci testo

L'elenco dei testi predefiniti è organizzato in base a una gerarchia a tre livelli. Selezionando un elemento nella prima colonna vengono visualizzate stringhe di testo predefinite relative al testo selezionato nella seconda e nella terza colonna.

3. Esplorare l'elenco di testi predefiniti selezionando elementi nelle colonne e fare doppio clic sul testo predefinito che si desidera inserire. Se viene effettuata un'immissione nella terza colonna, verrà inserito anche il testo selezionato nella seconda colonna.
Premere **Altro** per visualizzare il testo completo relativo alla voce selezionata.

Creazione di testi predefiniti da immettere

Questa funzione è descritta in "La scheda Commento" a pagina 338.

Designer di referti

Il pacchetto software del designer di referti consente all'utente di creare template di referto più adatti alle proprie esigenze.

La progettazione di un template di referto consiste nella scelta delle informazioni da visualizzare nel referto (ad esempio, intestazione, piè di pagina, logo, dati del paziente, immagini, misure... ecc.) e nel disporlo nel visualizzatore referti.

La funzione del designer di referti si basa sul concetto di contenitore di informazioni: ogni tipo di informazione verrà incluso in un contenitore con parametri che è possibile configurare (dimensione, colore, proprietà dei caratteri, informazioni da visualizzare, ecc.)

Accesso al designer di referti

1. Premere **REFERTO** sul pannello di controllo.
Verrà visualizzata la *schermata Referto*.
2. Premere **DESIGNER**.
Verrà visualizzata la *schermata del designer di referti* con il template selezionato nell'*area di creazione dei template* (vedere Illustrazione 9-4).

Panoramica sul designer di referti

1. Barra Menu
2. Area di creazione dei template di referto

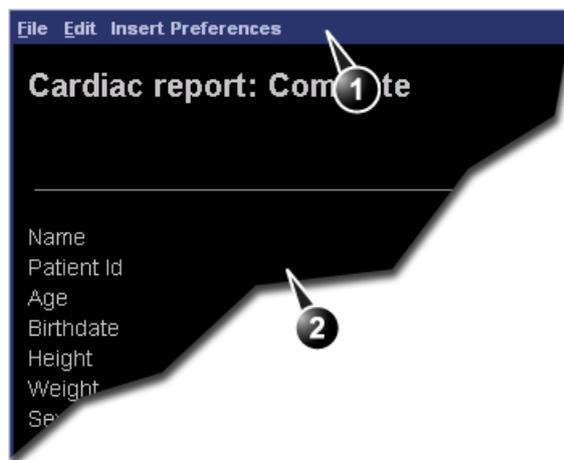


Illustrazione 9-4: La schermata del designer di referti

La barra menu

Menu File

Menu	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none">• Nuovo: consente di iniziare a lavorare su un nuovo template• Salva: consente di salvare il template utilizzando lo stesso nome. I template di referti di fabbrica non possono essere sovrascritti.• Salva con nome: consente di salvare il template utilizzando un nuovo nome.• Impostazione pagina: consente di definire l'orientamento della stampa e l'intestazione/piè di pagina nel referto stampato.• Anteprima di stampa: consente di visualizzare l'anteprima di stampa del template di referto.• Esci: consente di uscire dal designer di referti per ritornare alla funzioni di referto. L'utente può scegliere se salvare gli aggiornamenti o ripristinare il template originale.

Menu Modifica

Menu	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none">• Elimina: consente di rimuovere l'oggetto selezionato dal template di referto.• Annulla: consente di ripristinare lo stato precedente del template di referto.

Menu Inserisci

Menu	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> • Interruzione di pagina: consente di inserire una nuova pagina nel template di referto. • Tabella: consente di configurare e inserire una tabella nel template di referto. • Logo: consente di selezionare e inserire un logo nel template di referto. • Informazioni archivio: consente di selezionare e inserire dati dalle seguenti categorie: Info Paziente Informazioni sull'esame Informazioni sulla struttura • Grafici anatomici: consente di selezionare e inserire un grafico anatomico (cardiaco, vascolare o TEE). • Immagine: consente di creare un contenitore per la visualizzazione di immagini a ultrasuoni. • Analisi movimento parete: consente di inserire un contenitore per la visualizzazione dei risultati dell'analisi dell'Echo Stress (piani di taglio, visualizzazioni "occhio di bue" e tabella di valutazione). • Misure: consente di inserire un contenitore per la visualizzazione di misure e calcoli. Quando si crea un contenitore di misure, viene visualizzata una richiesta che, attraverso una procedura di configurazione, consente all'utente di attivare la selezione di misure e/o calcoli specifici della modalità. • Campo di testo: consente di inserire nel referto un contenitore in cui l'utente può scrivere. • Testo fisso: consente di inserire un contenitore con testo statico. Il testo digitato durante la creazione del contenitore sarà visualizzato nel referto.

Menu Preferenze

Menu	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> • Colore pagina: consente di impostare il colore di fondo predefinito della pagina del template.

Progettazione di un template per referto

Avvio della creazione del template

1. Avviare il designer di referti (vedere pagina 270).
2. Premere **File** e selezionare **Nuovo** per visualizzare una pagina vuota oppure utilizzare il template di referto corrente come template di base.

Impostazione delle preferenze di layout

Regolazione del colore di fondo della pagina del referto

1. Premere **Crea su misura** e selezionare **Colore pagina**. Verrà visualizzata la *finestra Scelta colore*.
2. Selezionare il colore desiderato.
3. Premere **OK**.

Intestazione e piè di pagina nel referto stampato

Questa funzione è descritta in pagina 283.

Inserimento di un contenitore di informazioni nel corpo del template di referto

I vari tipi di informazioni da includere in un referto sono raggruppati in contenitori. La progettazione di un template di referto consiste nell'inserimento e nella configurazione dei diversi contenitori di informazioni nella pagina del template in maniera ordinata.

I contenitori di informazioni possono essere inseriti:

- Direttamente nel corpo del template del referto: questa procedura non consente l'inserimento affiancato. Il contenitore delle informazioni coprirà normalmente la larghezza della pagina del template di referto.
- All'interno di una tabella: questa procedura consente di inserire diversi contenitori di informazioni in posizione affiancata.

Inserimento di una tabella

1. Premere il **pulsante sinistro del mouse** nel punto di inserimento desiderato nell'*area di creazione dei template*

di referto.

2. Premere **Inserisci** selezionare **Tabella**.
Verrà visualizzata la *finestra Proprietà contenitore* (vedere Illustrazione 9-5).
3. Regolare i parametri come desiderato.
4. Premere **OK**.

Nel template viene visualizzato il contenitore.

Nota: per modificare una tabella inserita, fare doppio clic in un'area vuota della tabella. Verrà visualizzato un menu di selezione in cui l'utente potrà aggiungere o eliminare una riga o una colonna o aprire la *finestra Proprietà tabella*.

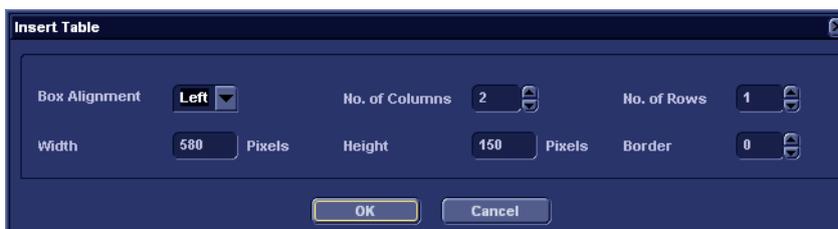


Illustrazione 9-5: La finestra Proprietà tabella

Inserimento di un logo

1. Fornire il logo dell'ospedale in formato JPEG o Bitmap su un CD o un disco MO.
2. Selezionare la posizione in cui inserire il logo (la cella di una tabella o direttamente il template del referto).
3. Selezionare **Inserisci e Logo**.
Verrà visualizzata la *casella Logo*.

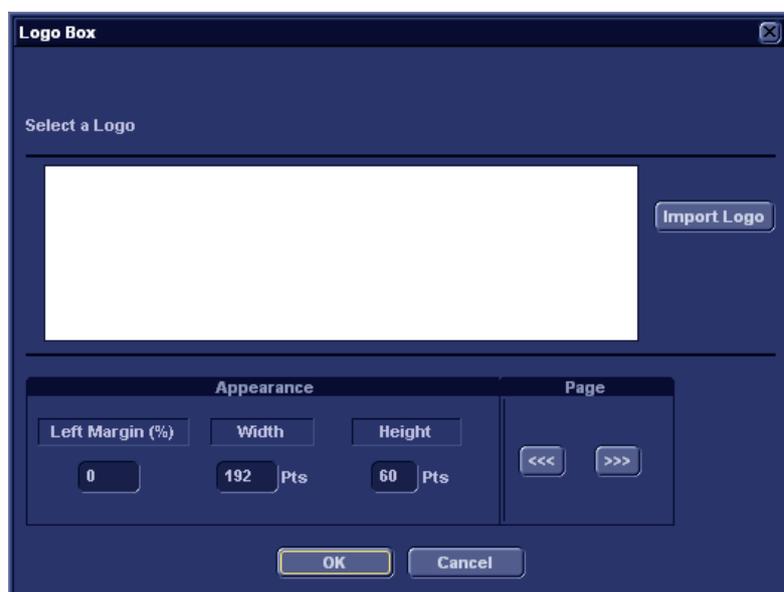


Illustrazione 9-6: La casella Logo

4. Selezionare un logo, o se non disponibile, selezionare **Importa logo**. Individuare il logo, selezionarlo e scegliere **OK**.
5. Specificare l'aspetto.
6. Selezionare **OK**.

Inserimento di testo fisso

Il testo fisso è un'immissione che non può essere modificata nel referto (ad esempio, informazioni sull'ospedale).

1. Selezionare la posizione in cui inserire il testo fisso (la cella di una tabella o direttamente il template del referto).
2. Selezionare **Inserisci e Testo fisso**. Verrà visualizzata la *casella Testo fisso*.



Illustrazione 9-7: La casella Testo fisso

3. Immettere il testo e specificarne l'aspetto.
4. Selezionare **OK**.

Inserimento di informazioni di archivio

Le informazioni di archivio contengono tutti gli oggetti dei diversi menu di informazioni (Paziente, Esame, Studio e Informazioni sul sito).

È possibile visualizzare le informazioni di archivio su due colonne utilizzando un contenitore tabella come descritto di seguito.

1. Inserire una tabella per le informazioni di archivio nella posizione desiderata (la cella di una tabella o direttamente il template del referto).
2. Selezionare la prima cella della tabella.
3. Selezionare **Inserisci e Informazioni archivio**.
Verrà visualizzata la *casella Informazioni archivio*.

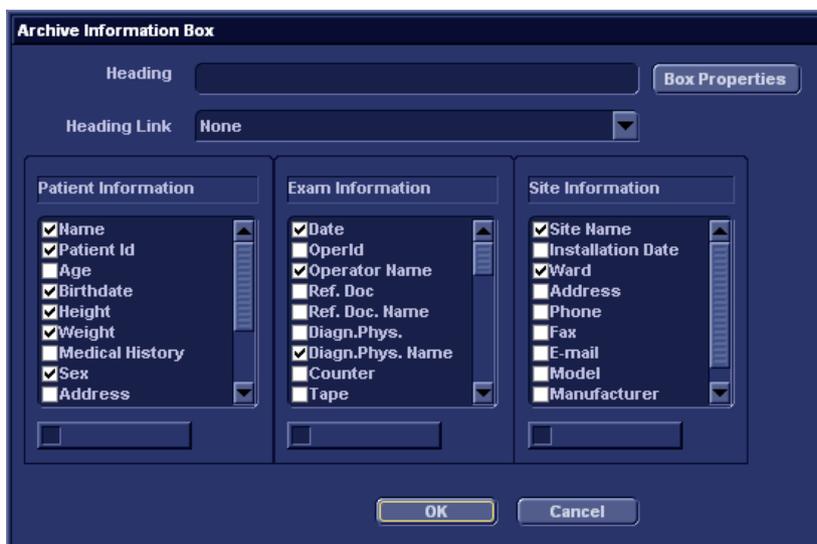


Illustrazione 9-8: La casella Informazioni archivio

4. Se necessario, immettere un'intestazione e selezionare un collegamento all'intestazione dal menu a discesa.
5. Selezionare i parametri delle informazioni da visualizzare nella prima cella.
Selezionare **Proprietà finestra** per modificare il carattere, l'allineamento, l'aspetto, ecc.
6. Selezionare **OK**.
7. Selezionare la successiva cella della tabella e ripetere i passaggi da 3 a 6 per immettere le restanti informazioni di archivio.

Inserimento di un contenitore immagine

1. Selezionare la posizione in cui inserire il testo fisso (la cella di una tabella o direttamente il template del referto).
2. Selezionare **Inserisci e Immagine**.
Verrà visualizzata la *finestra Immagini a ultrasuoni*.



Illustrazione 9-9: La finestra Immagini a ultrasuoni

3. Se necessario, immettere un'intestazione, definire la dimensione del contenitore e specificare l'aspetto del testo.
4. Selezionare **OK**.

Inserimento di contenitori misura

È possibile visualizzare le misure su più colonne utilizzando un contenitore tabella come descritto di seguito.

1. Inserire una tabella per le misure nella posizione desiderata.
2. Selezionare la prima cella della tabella.
3. Selezionare **Inserisci e Misure**.
Verrà visualizzata la *casella Misure*.

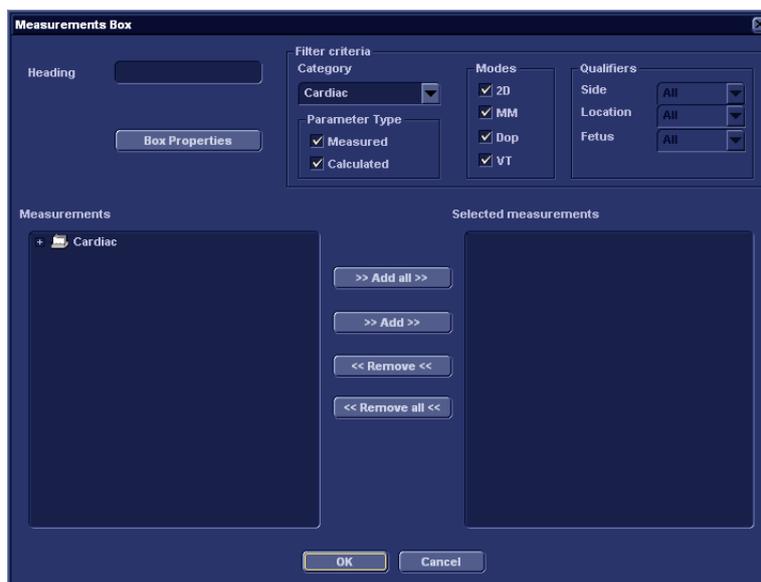


Illustrazione 9-10: La finestra Misure

4. Immettere un'intestazione (ad esempio, 2D).
5. Utilizzando i *Criteri di filtro*, definire il tipo di misure da immettere (ad esempio, cardiache, 2D, misurate e calcolate).
L'*elenco delle misure* sul lato sinistro verrà aggiornato.
6. Dall'elenco delle misure, selezionare la misura da inserire e premere **Aggiungi**. È possibile aggiungere singole misure o una cartella.
7. L'elenco delle misure inserite verrà visualizzato nell'*elenco delle misure selezionate* sul lato destro.
8. Premere **OK**.
9. Selezionare la successiva cella della tabella e ripetere i passaggi da 3 a 8 per inserire più misure.

Inserimento di campi di testo

I campi di testo sono:

- Contenitori per Indicazioni, Commenti e Diagnosi.
 - Contenitori per testo libero, in cui l'utente può immettere informazioni in un referto.
1. Selezionare la posizione in cui inserire il contenitore del campo di testo (la cella di una tabella o direttamente il

template del referto).

2. Selezionare **Inserisci** e **Campo di testo**.
Verrà visualizzata la *casella Campo di testo*.



Illustrazione 9-11: La finestra Campo di testo

3. Immettere un'intestazione.
4. Dal *campo Visualizzazione*, selezionare una delle seguenti opzioni:
 - **Ragioni Rif:** consente di visualizzare le informazioni immesse nel referto diretto (vedere pagina 267) o nella *finestra Elenco esami*.
 - **Commenti:** consente di visualizzare le informazioni immesse nel referto diretto (vedere pagina 267) o nella *finestra Elenco esami*.
 - **Diagnosi:** consente di visualizzare le informazioni immesse nel referto diretto (vedere pagina 267) o nella *finestra Elenco esami*.
 - **Testo libero 1-8:** consente di creare un contenitore vuoto di testo libero.
5. Se necessario, modificare le impostazioni dei caratteri per l'intestazione e per i dati.

Inserimento di contenitori di analisi di valutazione del movimento delle pareti

Occorre inserire due diversi contenitori per l'analisi di valutazione del movimento delle pareti:

- Un contenitore di diagrammi di valutazione del movimento delle pareti (piani di taglio o visualizzazioni "occhio di bue")
- Una tabella di valutazione del movimento delle pareti

Inserimento di un contenitore di diagrammi di valutazione del movimento delle pareti

1. Selezionare la posizione in cui inserire il contenitore del testo libero (la cella di una tabella o direttamente il template del referto).
2. Selezionare **Inserisci, Analisi movimento parete** e scegliere fra **Piani di taglio** e Occhio di bue. Verrà visualizzata la corrispondente *finestra Valutazione movimento parete*.



Illustrazione 9-12: La finestra Valutazione movimento parete (Piani di taglio)

3. Regolare i parametri e selezionare **OK**:

I diagrammi di valutazione verranno inseriti nel template del referto.

Inserimento di un contenitore di diagrammi di valutazione del movimento delle pareti

1. Posizionare il cursore sotto il *contenitore dei diagrammi di valutazione del movimento della parete*.
2. Selezionare **Inserisci, Analisi movimento parete** e scegliere la **casella Tabella di valutazione**.
Verrà visualizzata la *finestra Tabella di valutazione*.

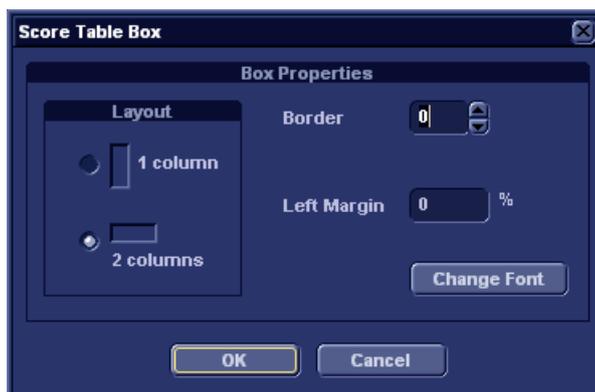


Illustrazione 9-13: La finestra Tabella di valutazione

3. Regolare i parametri di layout nella *finestra Tabella di valutazione* e selezionare **OK**.

La *tabella di valutazione* verrà inserita nel template del referto.

Modifica dei contenitori di informazioni

Ridimensionamento dei contenitori di informazioni

1. Spostare il **cursore del mouse** sul bordo del contenitore di informazioni da ridimensionare.
Il cursore del mouse si trasforma in una croce .
2. Premere il **pulsante sinistro del mouse** una sola volta.
Il contenitore viene visualizzato con quadratini di ancoraggio sui lati e agli angoli.
3. Ridimensionare il contenitore trascinando i punti di ancoraggio.

Modifica delle proprietà dei contenitori di informazioni

Modifica delle proprietà specifiche di un contenitore

1. Spostare il **cursore del mouse** sul bordo del contenitore da modificare.
Il cursore del mouse si trasforma in una croce .

2. Fare doppio clic con il **pulsante sinistro del mouse**.
Verrà visualizzata la *casella Contenitore*.
3. Regolare i parametri specifici per il contenitore selezionato.
Nota: alcuni contenitori di informazioni comprendono ulteriori parametri che possono essere regolati selezionando **Proprietà finestra**.

Inserimento di una nuova pagina

1. Nel template, posizionare il cursore del mouse nel punto di inserimento.
2. Premere il **pulsante sinistro del mouse**.
3. Premere **Inseriscie** selezionare **Interruzione di pagina**.

Inserimento di un'intestazione e di un piè di pagina

È possibile definire intestazioni e piè di pagina per essere visualizzati sul referto stampato. L'intestazione e il piè di pagina non sono visibili sul referto a video.

Per inserire intestazioni e piè di pagina nel referto stampato:

1. Selezionare **File** e **Impostazione pagina**.
Verrà visualizzata la *finestra Impostazione pagina*.

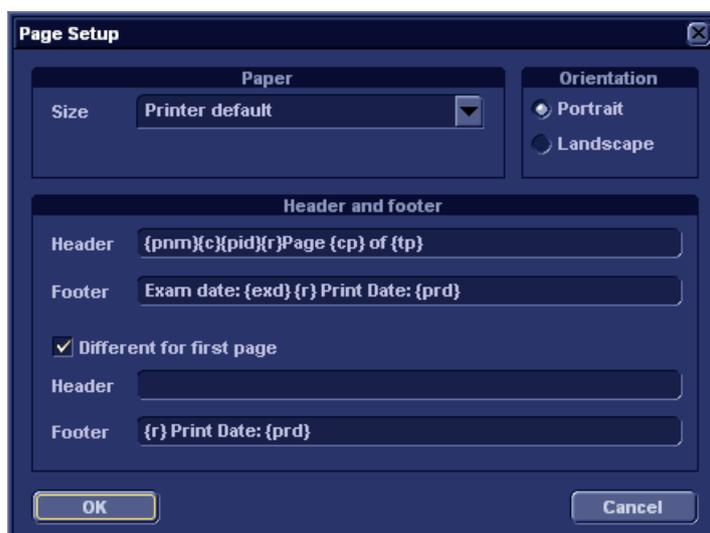


Illustrazione 9-14: La finestra Impostazione pagina

2. Definire l'orientamento della stampa.

- Definire l'intestazione e il piè di pagina per il referto stampato digitando il testo e immettendo le variabili necessarie elencate nella tabella riportata di seguito. Selezionare **Diverso su prima pagina** e creare una specifica intestazione o piè di pagina per la prima pagina.
- Selezionare **OK**.
Per verificare la visualizzazione dell'intestazione e del piè di pagina, selezionare **File** e **Anteprima di stampa**.

Variabile	Descrizione
{pid}	ID Paziente
{pnm}	Nome Paziente
{pdb}	Data di nascita del paziente
{exd}	Data d'esame
{prd}	Data corrente (data di stampa)
{prt}	Ora corrente (ora di stampa)
{cp}	Pagina corrente
{tp}	Numero di pagine
{c}	Le successive immissioni sono centrate
{r}	Le successive immissioni sono allineate a destra

Salvataggio del template di referto

Sostituire un template esistente

I template di fabbrica non possono essere sovrascritti.

- Premere **File** e selezionare **Salva**.
Viene visualizzata una finestra di dialogo che richiede conferma dell'operazione.
- Selezionare:
 - Sì** per salvare il template di referto
 - No** per eliminare il template di referto
 - Annulla** per ritornare al designer di referti senza salvare il template.

Salvare con un nuovo nome il template esistente

1. Premere **File** e **Salva con nome**.
Verrà visualizzata la *finestra di dialogo Salva template come*.



Illustrazione 9-15: La finestra Salva template come.

2. Inserire un nome per il template.
3. Premere **OK**.
Il template è stato salvato.

Per uscire dal designer di referti

1. Selezionare **File** ed **Esci**.
Verrà visualizzata la *finestra Esci*.
2. Nella finestra *Esci*, selezionare una delle seguenti opzioni:
 - **Sì**: per salvare il template del referto e uscire dall'applicazione.
 - **No**: per uscire dall'applicazione senza salvare le modifiche apportate al template del referto.
 - **Annulla**: per tornare all'applicazione.

Gestione dei template dei referti

Questa sezione descrive:

- Configurazione del *menu di selezione del template*.
- Cancellazione di template dei referti definiti dall'utente.
- Esportazione/importazione di template dei referti definiti dall'utente.

La gestione dei template dei referti verrà effettuata con il *foglio dei template dei referti* nel pacchetto di configurazione del sistema.

Per accedere al *foglio dei template dei referti*:

1. Premere **CONFIG** e selezionare la categoria **Referto**.
Verrà visualizzato il *foglio delle categorie dei referti*.



Illustrazione 9-16: Il foglio dei template dei referti

Configurazione del menu di selezione del template

Il *menu Selezione template* visualizza i template dei referti specifici dell'applicazione che possono essere selezionati quando si crea un referto. Il *menu Selezione template* può essere configurato in modo da visualizzare soltanto i template desiderati.

Inserimento di un template nel menu Selezione template

1. Premere **CONFIG** e selezionare **Referto**.
Viene visualizzato il foglio dei template dei referti (Illustrazione 9-16)
2. Nel *campo Template disponibili* (campo sulla sinistra), selezionare il template da inserire nel *menu Selezione template*.
3. Accanto a *Sezione*, selezionare l'applicazione appropriata.
4. Premere il **pulsante Freccia a destra** .
Il template selezionato verrà spostato nel *menu Selezione template*.
Nota: facendo doppio clic su un template nel campo *Template disponibili*, tale template verrà inserito nel *menu Template*.

Rimozione di un template dal menu Selezione template

1. Nel *campo del menu Template referto* (campo sulla destra), selezionare il template da rimuovere.
2. Premere il **pulsante Freccia a sinistra** .
Il template selezionato verrà rimosso dal *menu Selezione template*.
Nota: facendo doppio clic su un template nel campo *Template disponibili*, tale template verrà inserito nel *menu Template*.

Ordinare i template nel menu di selezione del Template

1. Nel *campo del menu Template referto*, selezionare il template da spostare.
 2. Premere i pulsanti Freccia **Su** o **Giù** .
- Il template selezionato verrà spostato nel modo desiderato all'interno del menu Selezione template.

Cancellazione di un template del referto dal sistema

Soltanto i template dei referti definiti dall'utente possono essere eliminati dal sistema.

1. Nel *campo Template disponibili* (campo sulla sinistra),

- selezionare il referto da eliminare (Illustrazione 9-16).
2. Premere **Elimina**.
Viene visualizzata una finestra di conferma.
 3. Selezionare **Sì** per eliminare il template del referto.

Esportazione/Importazione di template dei referti

I template dei referti definiti dall'utente possono essere esportati su un supporto rimovibile e importati da un supporto rimovibile a un altro sistema (Vivid *iEchoPAC* PC).

Esportazione di template dei referti

1. Inserire un supporto rimovibile nell'unità.
2. Premere **CONFIG** e selezionare **Referto**.
Viene visualizzato il foglio del template del referto (Illustrazione 9-16, pagina 286).
3. Selezionare **Esporta template**.
I template definiti dall'utente disponibili verranno visualizzati nella *finestra di dialogo Esporta template*.

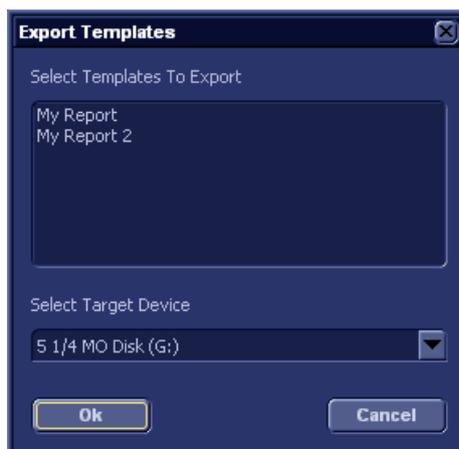


Illustrazione 9-17: La finestra di dialogo Esporta template

4. Selezionare i template da esportare. È possibile effettuare più selezioni utilizzando il tasto **MAIUSC** o **CTRL**.
5. Selezionare il supporto rimovibile desiderato sotto *Seleziona il dispositivo di destinazione*.
6. Premere **OK**.
Viene visualizzata una finestra di conferma.

7. Premere **OK**.
I template selezionati vengono esportati sul supporto rimovibile.
8. Premere **ALT + E** e selezionare il supporto da espellere.

Importazione di template dei referti

1. Inserire il supporto rimovibile con i template dei referti da importare.
2. Premere **CONFIG** e selezionare **Referto**.
Viene visualizzato il foglio del template del referto (Illustrazione 9-16, pagina 286).
3. Selezionare **Importa template**.
Verrà visualizzata la *finestra Importa template*.



Illustrazione 9-18: La finestra Importa template

4. Selezionare l'archivio originale dal menu a discesa.
5. Premere **OK**.
Viene visualizzata una finestra di conferma.
6. Premere **OK**.
I template vengono importati nel sistema.
7. Premere **ALT + E** e selezionare il supporto da espellere.

Capitolo 10

Sonde

• Panoramica sulle sonde ..	292
• Sonde supportate ..	292
• Orientamento sonde ..	295
• Nome discotura delle sonde ..	295
• Installazione della sonda ..	297
• Collegamento della sonda ..	297
• Attivazione della sonda ..	297
• Scollegamento della sonda ..	298
• Cura e manutenzione ..	299
• Manutenzione programmata ..	299
• Controllo della sonda ..	300
• Pulizia e disinfezione della sonda ..	301
• Sicurezza della sonda ..	304
• Rischi elettrici ..	304
• Pericoli meccanici ..	304
• Rischi biologici ..	305

Panoramica sulle sonde

L'unità Vivid *i* supporta quattro tipi di sonde:

- Settoriale Phased Array
- Array lineare
- Curved Array (convex)
- Doppler CW

Sonde supportate

Sonde Phased Array

Sonda	Modo	Uso previsto	Dati tecnici	Imagen
3S-RS	Modalità 2D M-Mode Flusso colore CW Doppler Doppler ad onda pulsata (PW)	Cardiologia Coronarie Transcranica Addome	Frequenza: 1,5– Foot print: 3,6 MHz 18 x 24 mm	
7S-RS	Modalità 2D M-Mode Flusso colore CW Doppler Doppler ad onda pulsata (PW)	Cardiologia Cuore pediatria Coronarie Cranio neonatologia Addome Ostetricia	Frequenza: 3,0– Foot print: 8,0 MHz 15 x 21 mm	
10S-RS	Modalità 2D M-Mode Flusso colore CW Doppler Doppler ad onda pulsata (PW)	Cardiologia Cuore pediatria Coronarie Cranio neonatologia	Frequenza: 4,0– Foot print: 12,0 MHz 10 x 14 mm	

Sonde Linear Array

Sonda	Modo	Uso previsto	Dati tecnici	Imagen
8L-RS	Modalità 2D M-Mode Flusso colore CW Doppler Doppler ad onda pulsata (PW)	Vascolare periferico Piccoli organi	Frequenza: 3,2–7,5 MHz Foot print: 17 x 58 mm	

Sonde Curved Array (convex)

Sonda	Modo	Uso previsto	Dati tecnici	Imagen
3,5 C-RS	Modalità 2D M-Mode Flusso colore CW Doppler Doppler ad onda pulsata (PW)	Addome Tratto aorto-iliaco Cuore fetale Ostetricia Pelvico Renale	Frequenza: 2,4–5,0 MHz Foot print: 18 x 64 mm FOV: 58 gradi	

Sonda Doppler

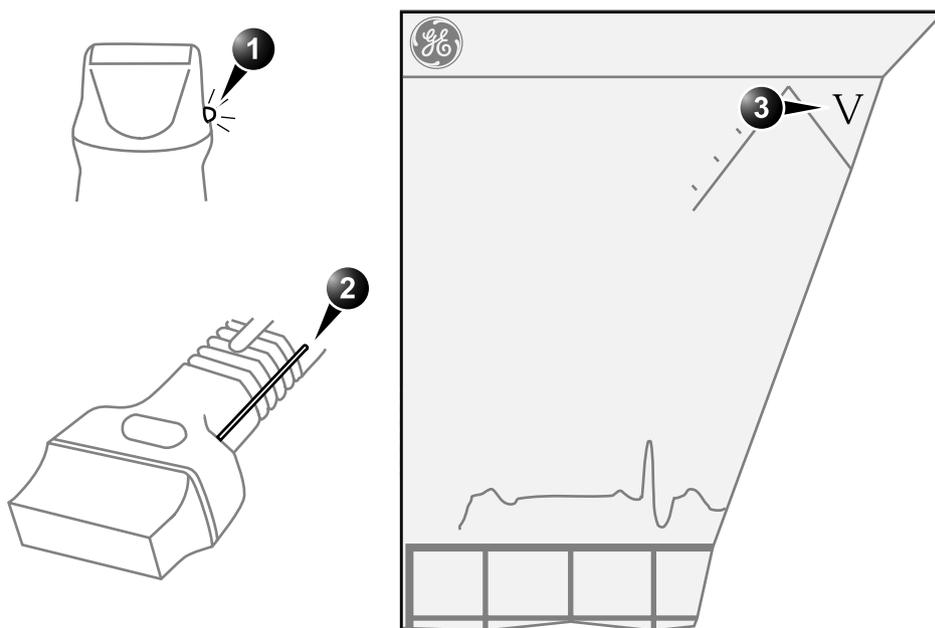
Sonda	Modo	Uso previsto	Dati tecnici	Imagen
2D (P2D)	CW Doppler	Cardiologia	Frequenza: 2,0 MHz	
6D (P6D)	CW Doppler	Vascolare	Frequenza: 6,0 MHz	

Sonda Phased Array Transesofagea
Multiplanare

Sonda	Modo	Uso previsto	Dati tecnici	Imagen
6T-RS	Modalità 2D M-Mode Flusso colore CW Doppler Doppler ad onda pulsata (PW)	Cardiologia transesofagea	Frequenza: 2,9–6,7 MHz	

Orientamento sonde

Alcune sonde sono dotate di una spia verde (LED) di segnalazione dell'orientamento in prossimità della testa (vedere Illustrazione 10-1). Le sonde sprovviste di LED presentano una rientranza (tacca) per l'orientamento sul corpo della sonda. Questo LED o tacca corrisponde al segno **V** sulla schermata di scansione. Il segno **V** indica l'orientamento della sonda rispetto alla scansione.



1. LED
2. Tacca

3. Segno V sullo schermo: indica l'orientamento della sonda rispetto alla scansione.

Illustrazione 10-1: Marker di orientamento sulla sonda e sullo schermo

Nome discotura delle sonde

Ogni sonda è etichettata con le seguenti informazioni:

- Nome del distributore e del costruttore
- Frequenza di funzionamento
- Sigla del modello

Sonde

- Numero di serie della sonda
- Anno di costruzione

È possibile leggere il nome della sonda indicato sia sull'alloggiamento sonda che sul connettore quando si collega la sonda.

1. Marchio CE
2. Nome sonda



Illustrazione 10-2: Nome discotura sonda (esempi)

Installazione della sonda

Questa sezione tratta i seguenti argomenti:

- Collegare la sonda
- Attivare la sonda
- Scollegare la sonda

Collegamento della sonda

Le sonde possono essere collegate in qualsiasi momento, con l'unità accesa o spenta.



ATTENZIONE

Non lasciare pendere liberamente la testa della sonda. Un urto potrebbe produrre un danno irreparabile.



AVVERTENZA

NON toccare contemporaneamente il paziente e uno dei connettori dell'unità a ultrasuoni, incluso i connettori della sonda.

Per collegare una sonda:

1. Mantenere il connettore della sonda in posizione orizzontale con il cavo rivolto verso di sé.
2. La leva di Vivid *i* dovrà essere completamente rivolta verso il basso.
3. Allineare il connettore con la porta della sonda e inserirlo delicatamente.
4. Sollevare completamente la leva di Vivid *i*.
5. Posizionare il cavo della sonda in modo che non poggi sul pavimento.



ATTENZIONE

Adottare le seguenti precauzioni con i cavi della sonda:

- Tenerli distanti dalle ruote
- Non piegare il cavo.

Attivazione della sonda

Quando si collega una sonda, essa viene rilevata automaticamente.

Per selezionare una sonda e un'applicazione:

1. Premere **APPLICAZIONE** sul pannello di controllo. Verrà visualizzato un elenco delle sonde collegate. L'elenco conterrà il nome della sonda nel connettore principale e il nome della sonda pencil collegata al connettore piccolo.
2. Spostarsi con la trackball sulla sonda desiderata. Viene quindi riportato il menu dell'applicazione relativo alla sonda selezionata.
3. Spostarsi con la trackball fino all'applicazione desiderata.
4. Premere **SELEZIONA** per avviare l'applicazione.



ATTENZIONE

Accertarsi che i nomi visualizzati sullo schermo corrispondano alla sonda e all'applicazione effettivamente selezionate.

Verificare che sia visualizzata la categoria di TI corretta (vedere "Indice termico" a pagina 391). Quando si seleziona un'applicazione fetale deve essere visualizzato il TIB.

Scollegamento della sonda

Per scollegare le sonde:

1. Spingere completamente la leva di blocco di Vivid *i verso il basso*.
2. Rimuovere il connettore dalla porta.
3. Assicurarsi che la testa della sonda sia pulita prima di introdurre la sonda nella custodia.

Le sonde che vengono scollegate all'unità vanno tenute nella rispettiva custodia.

Cura e manutenzione

Questa sezione tratta i seguenti argomenti:

- Manutenzione programmata
- Ispezione della Sonda
- Pulizia della sonda
- Disinfezione della sonda

Manutenzione programmata



ATTENZIONE

Un utilizzo improprio della sonda può provocare il rischio di scossa elettrica.

RISPETTARE rigorosamente le procedure specifiche di pulizia e disinfezione contenute in questo capitolo e le istruzioni del produttore del germicida.

La non ottemperanza a tali istruzioni annullerà la garanzia della sonda.



ATTENZIONE

Le sonde transesofagee devono essere maneggiate in modo speciale. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione per l'utente allegata alle sonde.

Si consiglia di tenere un registro di manutenzione e di prendere nota di tutti i malfunzionamenti della sonda. Seguire la scheda di manutenzione qui sotto per assicurare prestazioni e sicurezza ottimali:

Dopo ogni uso:

- Controllare la sonda
- Pulire la sonda
- Se necessario, disinfettare la sonda

Prima di ogni uso:

- Controllare la sonda

Controllo della sonda



ATTENZIONE

Se si riscontra un danno, NON utilizzare la sonda finché sia stata controllata e approvata per un utilizzo ulteriore da un rappresentante del servizio di assistenza GE.

Dopo ogni uso:

1. Controllare la lente, l'alloggiamento della sonda e il cavo (Illustrazione 10-3).
2. Verificare se sono presenti danni che possano far penetrare del liquido nella sonda.

Prima di ogni uso:

1. Controllare la lente, l'alloggiamento della sonda e il cavo (Illustrazione 10-3).
2. Verificare se sono presenti danni che possano far penetrare del liquido nella sonda.
3. Provare la funzionalità della sonda.

1. Alloggiamento
2. Elemento di scarico trazione
3. Tenuta
4. Lente

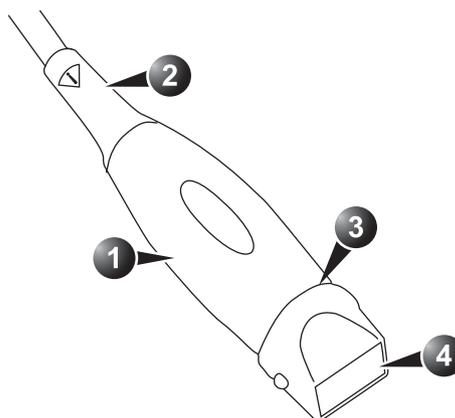


Illustrazione 10-3: Parti della sonda



ATTENZIONE

Pulizia e disinfezione della sonda

Le sonde transesofagee devono essere maneggiate in modo speciale. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione per l'utente allegata alle sonde.

Pulizia delle sonde

Procedura di pulizia

1. Scollegare la sonda dall'unità.
2. Rimuovere il gel di accoppiamento strofinando il piedino con un panno morbido.
3. Strofinare la sonda e il cavo con un panno morbido inumidito con una soluzione tiepida di acqua e sapone (<80°F/27 °C).
4. Strofinare la sonda e il cavo con un panno morbido inumidito con acqua pulita (<80°F/27 °C) fino alla rimozione di tutto il sapone.
5. Asciugare strofinando con un panno morbido.

Disinfezione delle sonde

Per poter fornire agli utenti una buona scelta di germicidi, la GE Medical Systems prova periodicamente nuovi germicidi medici per la compatibilità con i materiali utilizzati nell'alloggiamento del trasduttore, del cavo e della lente. Sebbene sia un passo necessario nell'ambito della protezione del paziente e dell'operatore dalla trasmissione di malattie, i germicidi chimici liquidi devono essere selezionati anche per ridurre al minimo i potenziali danni al trasduttore.

Per l'elenco aggiornato delle soluzioni di pulizia e dei disinfettanti, consultare la scheda per la conservazione della sonda inclusa nella confezione oppure visitare il sito Web "<http://www.gemedicalsystems.com/radusprobecare.html>".

Disinfezione di basso livello

1. Dopo la pulizia, è possibile strofinare la sonda e il cavo con un tessuto sul quale sia stato spruzzato un disinfettante raccomandato.

Adottare ulteriori precauzioni (ad esempio, guanti e grembiule) per la decontaminazione di una sonda infetta.

Disinfezione di alto livello

La disinfezione di alto livello distrugge batteri vegetativi, virus lipidi e non lipidi, funghi e, a seconda della durata del contatto, è efficace sulle spore dei batteri. Questa disinfezione è necessaria per le sonde endocavitari (TV,TR,TE) dopo il contatto della membrana con la mucosa.

Seguire le istruzioni del produttore per lo stoccaggio, l'utilizzo e lo smaltimento della soluzione disinfettante.



AVVERTENZA

Procedura di disinfezione di alto livello.

1. Preparare la soluzione germicida in base alle indicazioni del produttore.

Utilizzare solo i germicidi elencati nella scheda per la cura della sonda fornita con la stessa. Inoltre, fare riferimento alle normative locali o nazionali.

Non trattare con vapore di autoclave o sottoporre la sonda a Ossido Etilene (ETO).

2. Mettere la sonda pulita asciugata a contatto con il germicida per la durata indicata dal produttore.

Non immergere la sonda nel liquido oltre il livello indicato per tale sonda (vedere Illustrazione 10-4).

Non immergere mai nel liquido il connettore o l'adattatore della sonda.

Non si dovrà esporre la sonda al germicida per un periodo più lungo di quanto indicato per ottenere l'effetto desiderato.

Non bagnare o saturare le sonde con soluzioni contenenti alcool, candeggina, composti a base di cloruro di ammonio o perossido di idrogeno. Inoltre, le sonde TE non devono essere immerse in soluzioni contenenti perossido di idrogeno.

3. Risciacquare la parte della sonda che è stata a contatto con l'agente germicida seguendo le istruzioni del produttore del germicida stesso.
4. Asciugare con un panno morbido o all'aria.



AVVERTENZA



AVVERTENZA

MORBO DI CREUTZFELD-JACOB

L'impiego neurologico su pazienti affetti da questa malattia deve essere evitato. In caso di contaminazione della sonda, non esistono mezzi di disinfezione adeguati.

1. Livello del fluido
2. Superficie di contatto con i pazienti

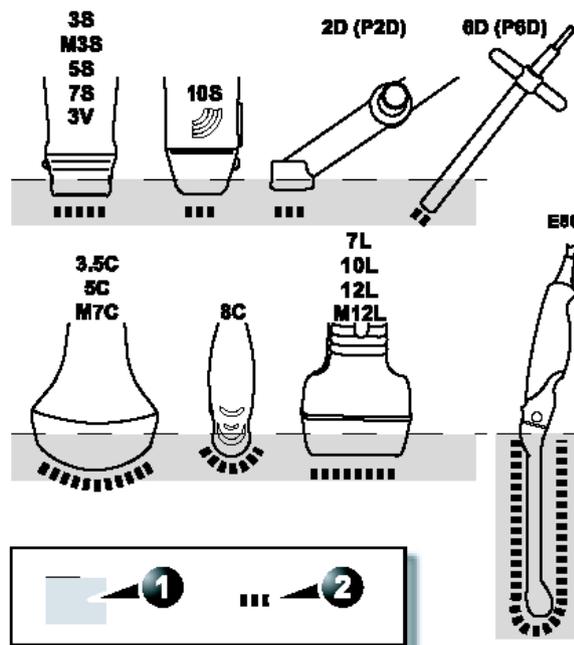


Illustrazione 10-4: Livelli di immersione della sonda

Sicurezza della sonda

Questa sezione comprende informazioni sui rischi sia per l'utente che per l'apparecchiatura:

- Rischi elettrici
- Pericoli meccanici
- Rischi biologici

Rischi elettrici

Le sonde sono azionate dall'elettricità, che può ferire il paziente o l'utente se questi ultimi sono esposti al contatto con una soluzione conduttrice.



AVVERTENZA

Non immergere la sonda in un liquido oltre il livello indicato in Illustrazione 10-4. Non immergere il connettore o gli adattatori della sonda in qualsiasi liquido.

Non sottoporre la sonda a urto o impatto meccanico, perché potrebbe produrre incrinature o scheggiature nell'alloggiamento e deteriorarne le prestazioni.

Controllare la sonda prima e dopo ogni utilizzo, come descritto a pagina 300, per verificare l'eventuale presenza di danni o deterioramento all'alloggiamento, all'elemento di scarico trazione, alla lente e alla tenuta.

NON applicare una forza eccessiva al cavo della sonda, per evitare la rottura dell'isolamento.

I controlli di dispersione elettrica dovranno essere eseguiti regolarmente da un rappresentante del servizio di assistenza tecnica GE oppure da personale qualificato dell'ospedale, secondo le procedure descritte nelle direttive EN 60601-1/IEC 60601-1 §19.

Pericoli meccanici

Adottare le opportune precauzioni per evitare rischi meccanici.



AVVERTENZA

Osservare i livelli di immersione illustrati in Illustrazione 10-4, pagina 303.

Ispezionare le sonde per verificare la presenza di bordi taglienti o di superfici ruvide che potrebbero provocare lesioni a tessuti sensibili.

NON piegare o tirare il cavo con forza per evitare un urto o un impatto meccanico alla sonda.

Rischi biologici



ATTENZIONE

Le sonde transesofagee devono essere maneggiate in modo speciale. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione per l'utente allegata alle sonde.

Per ridurre al minimo la trasmissione di malattie, si dovranno utilizzare guaine sterili senza pirogeni, legalmente commercializzate per ogni tipo di sonda.

Una pulizia e una disinfezione adeguate sono essenziali per prevenire la trasmissione di malattie. È compito dell'utente verificare e mantenere l'efficacia delle procedure in uso per il controllo dell'infezione.

Capitolo 11

Periferiche

- **Introduzione** 308
- **Stampa** 309
 - Per stampare un'immagine 309
- **Specifiche delle periferiche** 310

Introduzione

Questo capitolo fornisce informazioni sulle seguenti periferiche che possono funzionare con Vivid i:

- VCR
- Stampante video termica a colori
- Stampante video termica in bianco e nero



ATTENZIONE

Quando si sostituisce una periferica interna, utilizzare esclusivamente periferiche approvate da GE Medical Systems.

Le apparecchiature periferiche esterne devono essere contrassegnate dal marchio CE e devono essere conformi ai relativi standard (EN 606011 e EN60950). È necessario verificare la conformità alla normativa EN 60601-1-1 (2000).

Tutti i dispositivi conformi alla norma IEC60950 devono essere mantenuti al di fuori degli ambienti in cui soggiornano i pazienti, come definito nella normativa IEC60601-1-1 (2000), a meno che, secondo quanto stabilito dalla normativa IEC60601-1-1 (2000), non siano dotati di un'ulteriore messa a terra di protezione o di un altro trasformatore di isolamento. Dispositivi commerciali quali videocamere laser, stampanti, videoregistratori e monitor esterni in genere superano i limiti di dispersione della corrente consentiti e, se collegati a prese di corrente distinte, violano gli standard di sicurezza dei pazienti. È necessario utilizzare un isolamento elettrico adeguato delle prese di corrente esterne oppure dotare il dispositivo di un'ulteriore messa a terra di protezione per soddisfare i requisiti delle normative UL26011 e IEC606011 relative alla dispersione di corrente.



AVVERTENZA

Quando si utilizza un dispositivo periferico, osservare tutti gli avvisi e le precauzioni fornite nei manuali d'uso delle periferiche.

Stampa

Il sistema Vivid *i* supporta una stampante video termica a colori e in bianco e nero. Le stampanti sono controllate dai tasti **STAMPA** del pannello di controllo.

È inoltre possibile configurare i tasti **STAMPA** in modo da eseguire una memorizzazione alternativa (cioè una memorizzazione su supporti DICOM o un'acquisizione secondaria). Vedere pagina 351 per la configurazione dei tasti **STAMPA**.

Per stampare un'immagine

1. Premere **STAMPA** o **ALT** sul pannello di controllo. L'immagine visualizzata sullo schermo viene stampata su una stampante in bianco e nero o a colori, a seconda della configurazione di assegnazione dei tasti (vedere pagina 351).

Per i dettagli sul funzionamento delle stampanti video termiche, consultare il manuale d'uso del costruttore, fornito con la stampante.

Specifiche delle periferiche

Consultare la documentazione di accompagnamento delle periferiche.

Capitolo 12

Preset e configurazione del sistema

• Introduzione	312
• Avvio del pacchetto di configurazione	316
• Per aprire il pacchetto di configurazione	316
• Panoramica	317
• Immagini	318
• Il foglio di setup generale	318
• Applicazione	321
• menu Applicazioni	325
• Misura testo	327
• Configurazione del menu Misure	331
• Referto	335
• La scheda dei codici diagnostici	336
• La scheda Commento	338
• Connettività	341
• Flusso dati:	342
• Uscite supplementari	351
• Formati	355
• TCP/IP	360
• Sistema	361
• Impostazioni di sistema	361
• Proprietà	365
• Amministrazione	366
• Utenti	367
• Sblocca paziente	370

Introduzione

Questo capitolo descrive il pacchetto di gestione della configurazione dell'unità Vivid *i*. Il pacchetto di configurazione di Vivid *i* consente all'utente di personalizzare la configurazione globale dell'unità e le impostazioni specifiche dell'applicazione.

In aggiunta, gli utenti con diritti di amministratore possono avere accesso alle funzioni di backup e di ripristino dell'archivio locale, e alla funzione di creazione degli utenti.

Il pacchetto di gestione della configurazione consiste nella *finestra di dialogo delle impostazioni*, suddivisa in diverse categorie di configurazione con sottolivelli.

La tabella riportata di seguito riassume i contenuti e i diritti di accesso delle diverse categorie e sottolivelli del pacchetto di configurazione di Vivid *i*:

Categoria e sottolivello	Descrizione	Accesso	Fare riferimento a
Immagini			pagina 3 18
• Generale	Regola i controlli e il display dei cineloop. Regola il display di informazioni del paziente. Regola le informazioni di scansione sulla documentazione visiva.	Tutti/e	
• Applicazione	Configura le impostazioni specifiche per la sonda e l'applicazione.	Tutti/e	
• menu Applicazioni	Consente di configurare il <i>menu Applicazione</i> .	Tutti/e	
Misura			pagina 3 27

Categoria e sottolivello	Descrizione	Accesso	Fare riferimento a
<ul style="list-style-type: none"> • menu Misure • Advanced (Avanzato) • Modifica dei calcoli 	<p>Consente di configurare il <i>menu delle Misure</i> mediante la selezione e la definizione della sequenza delle misure e dei calcoli da eseguire.</p> <p>Consente di creare misure definite dall'utente</p> <p>Configura calcoli Doppler vascolari da eseguire.</p>	Tutti/e	
<ul style="list-style-type: none"> • Nota • Personalizza 	Consente di configurare il menu Annotazione e di creare un'annotazione predefinita.	Tutti/e	
Referto			pagina 3 35
<ul style="list-style-type: none"> • Template 	<ul style="list-style-type: none"> • Consente di configurare il <i>menu dei template di referto</i> selezionando e ordinando i template da riportare nel menu. 	Tutti/e	
<ul style="list-style-type: none"> • Codici diagnostici 	Creare o eliminare tutti i testi predefiniti relativi alle motivazioni dell'esame e alla diagnosi.	Tutti/e	
<ul style="list-style-type: none"> • Commenti 	Consente di creare o eliminare i testi predefiniti per i commenti.	Tutti/e	
Connettività			pagina 3 41
<ul style="list-style-type: none"> • Dati 	Consente di creare nuovi flussi di dati o di configurare quelli esistenti.	Ammin	
<ul style="list-style-type: none"> • Uscite aggiuntive 	Consente di configurare i tasti STAMPA e ALT .	Ammin	
<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti 	Formatta i supporti rimovibili.	Tutti/e	

Preset e configurazione del sistema

Categoria e sottolivello	Descrizione	Accesso	Fare riferimento a
• Formati	Consente di configurare la finestra <i>Elenco esami</i> e altri strumenti relativi alla gestione dei pazienti.	Tutti/e	
• TCPIP	Consente di selezionare il Protocollo di Trasmissione/Protocollo Internet.	Ammin	
Sistema			pagina 3 61
• Settaggi	Imposta il formato di data e ora, la lingua e le unità di misura.	Ammin	
• Test	Permette di testare le diverse parti dell'unità.	Ammin	
Proprietà	Mostra le informazioni riguardanti il software, l'hardware e le sonde.	Tutti/e	pagina 3 65
Amministrazione			pagina 3 66
• Copia di sicurezza	Consente di eseguire il backup dell'archivio locale e della configurazione di sistema.	Ammin	
• Ripristina	Consente di ripristinare l'archivio locale e la configurazione di sistema da un backup.	Ammin	
• Utenti	Consente di impostare la registrazione dell'operatore e del personale di riferimento oltre che di configurare i diritti dell'operatore.	Ammin	
• Sblocca paziente	Sblocca i record dei pazienti che non erano ancora completi.	Ammin	

Categoria e sottolivello	Descrizione	Accesso	Fare riferimento a
Servizio	Questa parte è riservata al personale di servizio. Riguarda la definizione della stampante e la configurazione della tastiera.	Ammin	

Avvio del pacchetto di configurazione

Per accedere al pacchetto di configurazione, l'utente deve effettuare il log on come utente specifico (vedere pagina 367). Si assicura così di poter utilizzare impostazioni e memorie specifiche definite dall'utente.

L'accesso all'intero pacchetto di configurazione dipende dalla configurazione dell'utente (vedere pagina 367).

Per aprire il pacchetto di configurazione

1. Premere **CONFIG** sulla tastiera alfanumerica.
Verrà visualizzata la *finestra Login* che richiederà l'ID operatore e la password (vedere Illustrazione 12-1).
2. Al termine, selezionare **Logon**.
Verrà visualizzata la *finestra di dialogo delle impostazioni* (vedere Illustrazione 12-2).

1. Selezionare l'operatore
2. Digitare la password



Illustrazione 12-1: Login operatore

Panoramica

Il pacchetto di gestione della configurazione consiste in una *finestra di dialogo delle impostazioni* suddivisa in diverse categorie di configurazione con sottolivelli (fogli etichettati con una scheda).

La funzionalità di ogni categoria di configurazione e dei sottolivelli associati viene descritta nelle seguenti pagine.

1. Schede dei sottolivelli della categoria di setup selezionata.
2. Categorie di setup
3. Categoria di setup selezionata

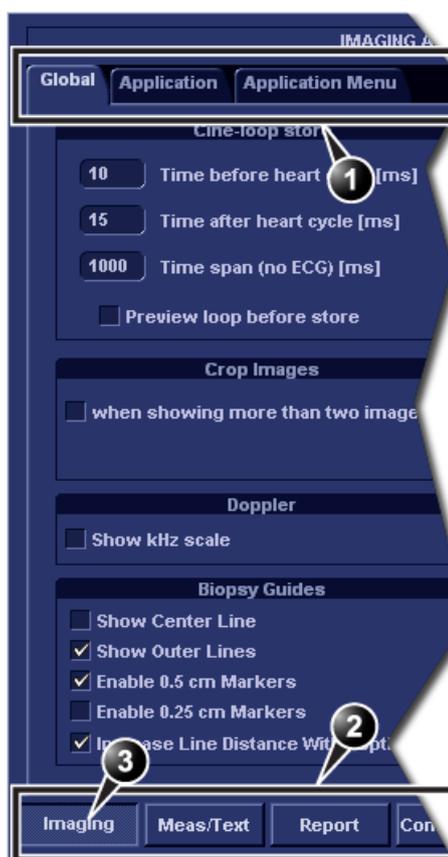


Illustrazione 12-2: Struttura della finestra di dialogo Setup

Immagini

- **Generale:** consente all'utente di configurare le impostazioni relative alla visualizzazione.
- **Applicazione:** consente di configurare le impostazioni specifiche per la sonda e l'applicazione.
- **menu Applicazioni:** consente di configurare il menu Misure.

Il foglio di setup generale

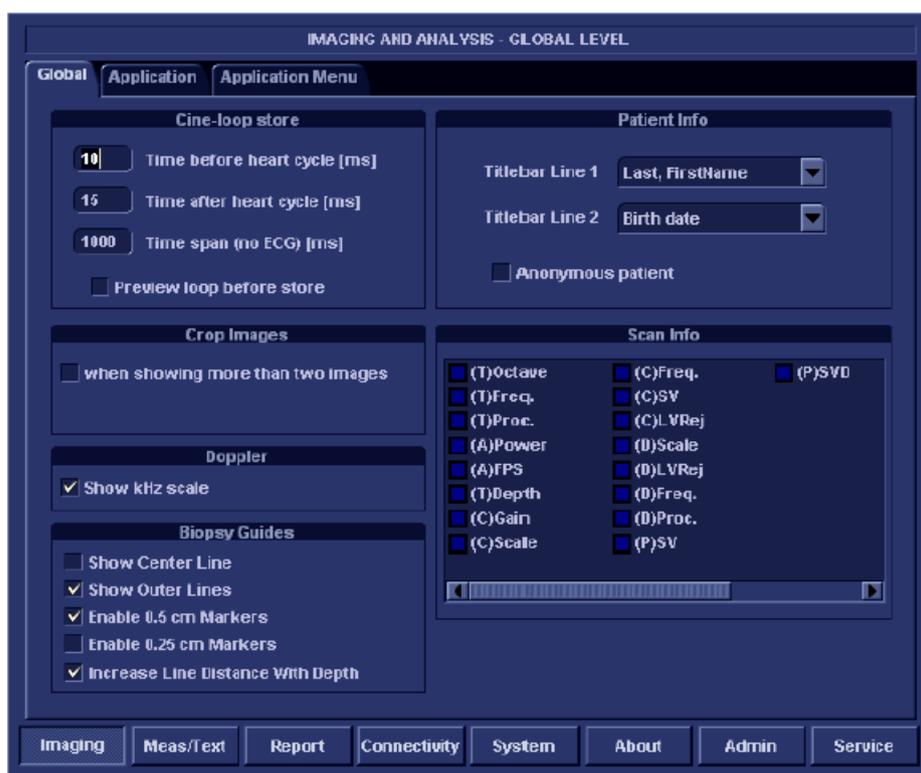


Illustrazione 12-3: Il foglio di setup generale

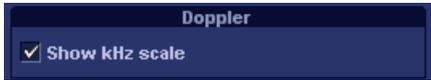
Memorizzazione cineloop

Parametro	Descrizione
	<p>Memorizzazione cineloop:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempo prima/dopo ciclo cardiaco: consente di impostare il tempo totale di memorizzazione del ciclo Cine in modalità ECG. • Arco di tempo (senza ECG): consente di impostare il tempo totale di memorizzazione del ciclo Cine senza ECG. • Anteprima ciclo cine prima della memorizzazione: se la casella viene selezionata, consentirà di visualizzare i cicli Cine prima della memorizzazione.

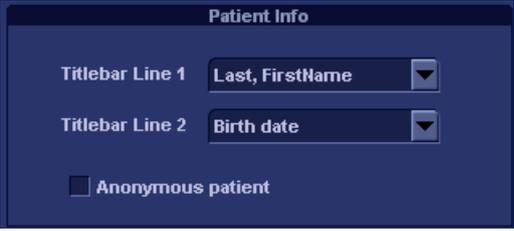
Ritaglio delle immagini

Parametro	Descrizione
	<p>Ritaglia immagini:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>: nella <i>schermata di analisi</i>, rimuove la parte superiore e inferiore dell'immagine quando sono state selezionate più di due immagini.</p>

Doppler

Parametro	Descrizione
	<p>Doppler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostra scala in kHz: se selezionato, mostra la scala kHz sul lato sinistro dello spettro Doppler (vedere pagina 106).

Info paziente

Parametro	Descrizione
	<p>Info paziente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Riga 1 & 2 della barra del titolo: consente di selezionare dal menu a comparsa le informazioni sui pazienti da visualizzare sulla <i>Barra del titolo</i> della schermata di scansione (vedere pagina 51).• Senza nome: se la casella viene selezionata, sulla <i>barra del titolo</i> della schermata di scansione non verrà visualizzata alcuna informazione sul paziente.

Info scansione

Parametro	Descrizione
	<p>Info scansione:</p> <ul style="list-style-type: none">• consente di selezionare le informazioni di scansione sul record visivo.

Applicazione

La categoria Applicazione consente la configurazione delle impostazioni specifiche (preset) della sonda/applicazione. È possibile memorizzare le impostazioni specifiche dell'applicazione e utilizzarle come preset di default.

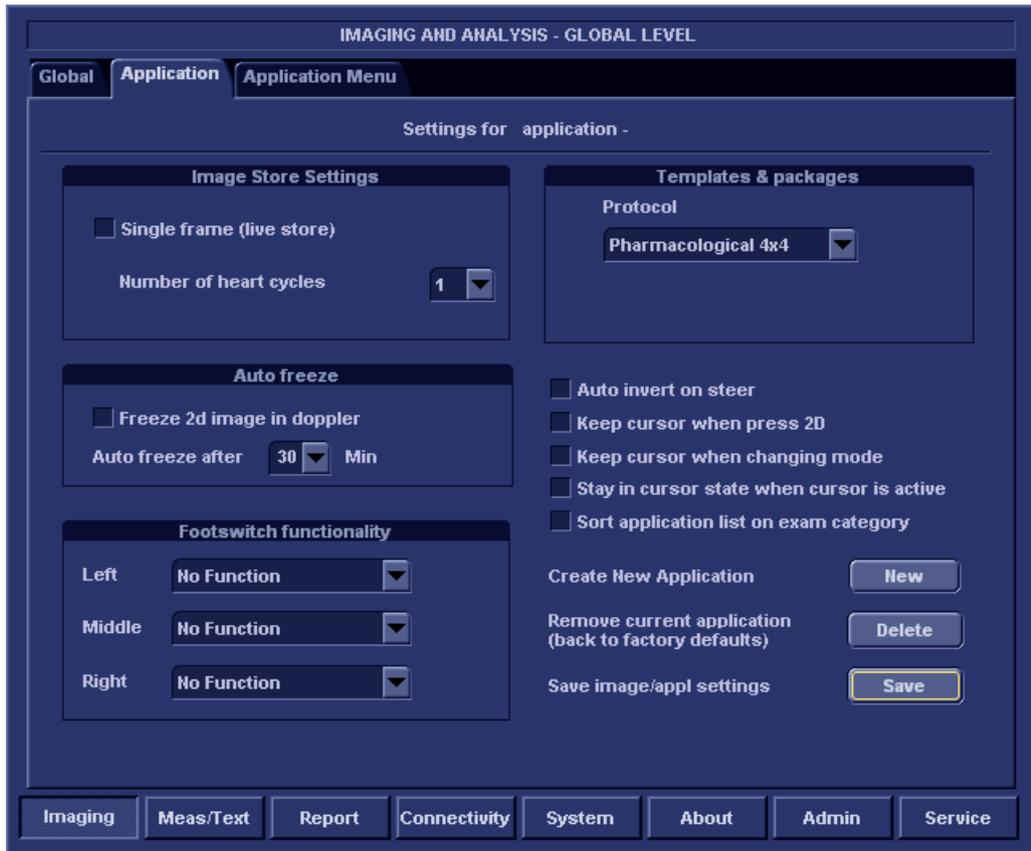
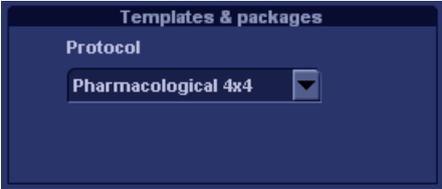


Illustrazione 12-4: Setup Applicazione (esempio)

Parametri di configurazione della sonda/applicazione

Parametro	Descrizione
	<p>Settaggi del Salvataggio immagini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frame singolo (in vivo): <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>: Memorizza il ciclo Cine. <input checked="" type="checkbox"/>: Memorizza soltanto l'immagine di un singolo frame. • Numero di cicli: Selezionare il numero di cicli da memorizzare (frame singolo deve essere deselezionato).
	<p>Auto freeze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Congela immagine 2D in Doppler: quando si accede alla modalità Doppler, viene presentata l'ultima immagine 2D o a colori. • Congela automaticamente dopo: fissa il tempo dopo il quale il sistema entra in modalità congelata quando non è in uso.
	<p>Template e Pacchetti: definisce il protocollo di stress default associato all'applicazione. Dal <i>menu a comparsa</i>, scegliere il protocollo predefinito da associare all'applicazione selezionata.</p>
	<p>Inverti automaticamente in steer: In Color flow, la barra dei colori viene invertita quando si regola l'angolo del settore Color flow.</p>

Parametro	Descrizione
	<p>Crea nuova applicazione: Premere Nuovo per creare una nuova applicazione. Viene visualizzata una finestra di dialogo in cui si chiede all'operatore di assegnare un nome alla nuova applicazione.</p> <p>Rimuovere applicazione corrente: Premere Elimina per rimuovere l'applicazione corrente. Non è possibile cancellare le impostazioni di fabbrica dell'applicazione.</p> <p>Salva immagine/impostazioni appl. Premere Salva per memorizzare le modifiche applicate all'impostazione corrente. Non applicabile alle impostazioni di fabbrica dell'applicazione.</p>

Creazione di una nuova applicazione

L'applicazione creata dipende dalla sonda. Selezionare la sonda desiderata prima di configurare una nuova applicazione.

1. Premere **APPLICAZIONE** sul pannello di controllo.
2. Spostarsi con la trackball su **Preset...** nel *menu a comparsa Applicazione*.
Verrà visualizzato il *foglio di configurazione Applicazione* (vedere Illustrazione 12-4).
3. **Regolare** i parametri come desiderato (vedere pagina 322).
4. Premere **Nuovo**.
Verrà visualizzata una *finestra di dialogo*.
5. **Immettere** un nome per la nuova applicazione.
6. Premere **OK**.

Per modificare un'applicazione

1. Premere **APPLICAZIONE** e selezionare l'applicazione da modificare.
2. Premere di nuovo **APPLICAZIONE**.
3. Spostarsi con la trackball su **Preset...** nel *menu a comparsa Applicazione*.

Verrà visualizzato il *foglio di configurazione Applicazione* (vedere Illustrazione 12-4).

4. Modificare i parametri come desiderato (vedere pagina 322).
5. Premere **Salva** per memorizzare le modifiche.
Applicabile soltanto alle applicazioni definite dall'utente.

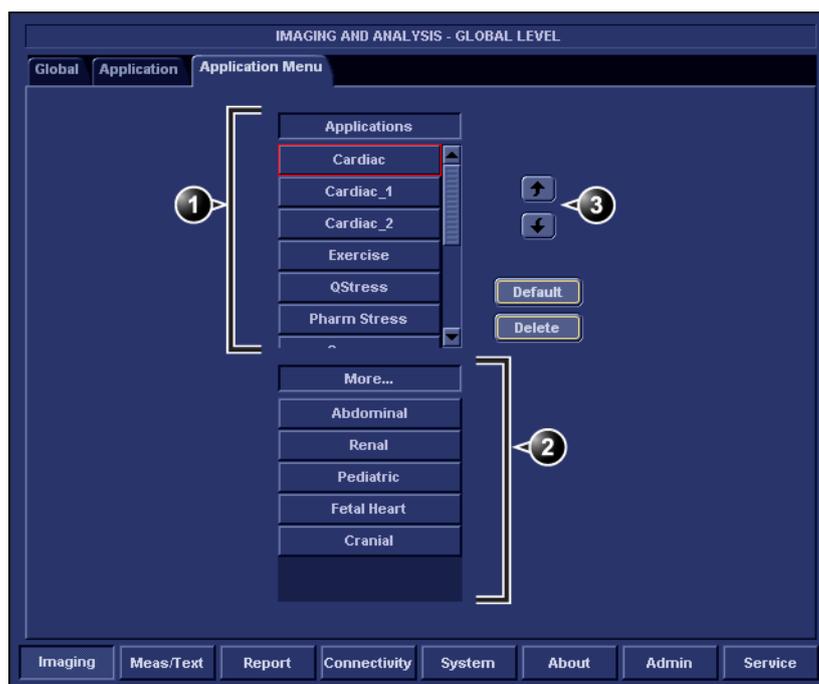
Cancellazione di un'applicazione

1. Premere APPLICAZIONE e selezionare l'applicazione da eliminare.
2. Premere di nuovo APPLICAZIONE.
3. Spostarsi con la trackball su **Preset...** nel *menu a comparsa Applicazione*.
Verrà visualizzato il *foglio di configurazione Applicazione* (vedere Illustrazione 12-4).
4. Premere **Elimina** per rimuovere l'applicazione selezionata.

menu Applicazioni

La categoria dei menu Applicativi consente la ridisposizione del *menu Applicazioni*, che potrà così adattarsi meglio alle esigenze dell'utente.

Il menu Applicazioni è un menu pop-up a due livelli. Il primo livello, denominato **Applicazione**, visualizza le applicazioni di uso più frequente nell'ordine desiderato. Il secondo livello, denominato **Altro** visualizza le applicazioni meno utilizzate.



1. Primo livello del menu
2. Secondo livello del menu
3. Strumenti di spostamento

Illustrazione 12-5: Setup menu Applicazioni (esempio)

Configurazione del menu Applicazioni

Il menu Applicazioni può essere configurato spostando le applicazioni in alto e in basso all'interno del menu pop-up e da un livello all'altro.

Per spostare un'applicazione all'interno di un livello

1. Spostarsi con la trackball sull'applicazione da spostare.
2. Premere **IMPOSTA**.
3. Premere .
L'applicazione si sposta di un passo in alto.
4. Premere .
L'applicazione si sposta di un passo in basso.

*Premere **Impostazioni predefinite** per ottenere l'impostazione di fabbrica.*

Per spostare un'applicazione da un livello all'altro

1. Spostarsi con la trackball sull'applicazione da spostare.
2. Premere **IMPOSTA**.
3. Premere tutte le volte che è necessario:
 -  se l'applicazione da spostare si trova nel menu *Altro*
 -  se l'applicazione da spostare si trova nel menu *Applicazioni*finché l'applicazione non è stata spostata nell'altro menu.

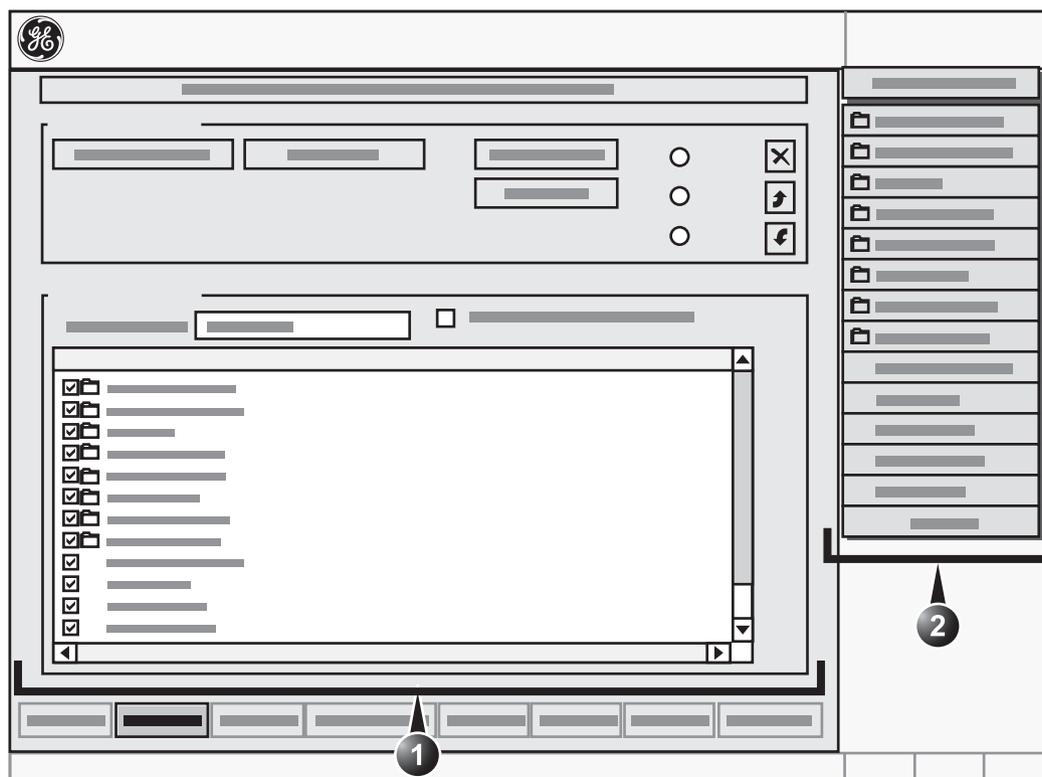
Misura testo

La categoria Misura/Testo riguarda quanto segue:

- Configurazione del *menu Misure* (vedere pagina 331)
- Creazione di misure definite dall'utente (vedere pagina 332)
- Configurazione degli strumenti di misura (vedere pagina 333)
- Configurazione del calcolo Doppler vascolare (vedere pagina 333)
- Configurazione della funzione Annotazione (vedere pagina 80)

Il foglio del menu Misure

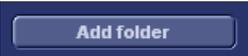
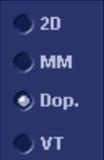
Il *foglio Misura* consente l'organizzazione delle impostazioni di fabbrica del *menu Misure* e la creazione di misure definite dall'utente.



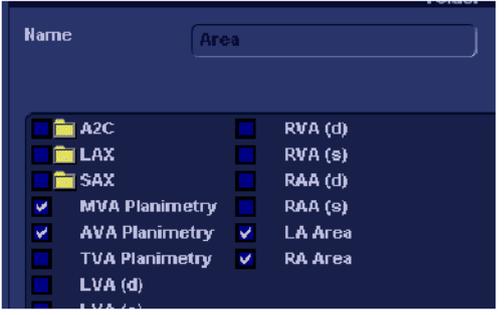
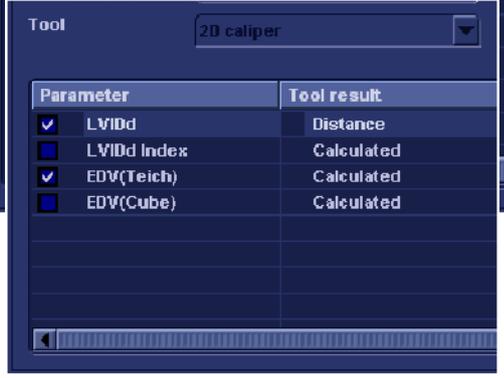
1. Finestra di Configurazione (vedere le pagine successive per i dettagli)
2. Il menu misure (mostra la configurazione aggiornata)

Illustrazione 12-6: Il foglio di setup del menu delle misure

Parametro	Descrizione
	<p>Aggiungi misura: Creare o selezionare dall'elenco pop-up una misura da aggiungere a una cartella (vedere pagina 150).</p>

Parametro	Descrizione
	<p>Aggiungi cartella: Consente all'utente di creare una propria cartella con le Misure desiderate. La cartella verrà visualizzata nel <i>menu Misure</i>.</p>
	<p>Categorie M&A: Consente la selezione delle categorie di misure da visualizzare nel menu Misure. Verranno visualizzate soltanto le voci selezionate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crea copia: consente la copia di una categoria di misure selezionata (la selezione viene effettuata scegliendo il nome della categoria). • Elimina: consente l'eliminazione di categorie di misure definite dall'utente. • Impostazioni di fabbrica: consente di ripristinare la visualizzazione predefinita in fabbrica.
	<p>Pulsanti di opzione 2D, MM e Dop.: consentono la visualizzazione del <i>menu Misure</i> relativo alla modalità, nella finestra di configurazione.</p>
	<p>Strumenti di configurazione:</p> <ul style="list-style-type: none">  Elimina la voce selezionata (cartella o misurazione) nel <i>menu Misure</i>. Le voci di fabbrica non si possono cancellare.  Sposta la misura o la cartella selezionata in alto o in basso all'interno del <i>menu Misure</i>.

Preset e configurazione del sistema

Parametro	Descrizione
	<p>Cartella:</p> <p>Visualizzato quando si seleziona una cartella nel <i>menu Misure</i>.</p> <p>Mostra l'intero contenuto di una cartella selezionata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> : l'oggetto è visualizzato nel <i>menu Misure</i>. <input type="checkbox"/> : L'oggetto è nascosto dal <i>menu Misure</i>.
	<p>Misure:</p> <p>Visualizzato quando si seleziona una misura nel <i>menu Misure</i>.</p> <p>Mostra tutti i parametri relativi alla misura selezionata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> : l'oggetto è visualizzato nel <i>menu Misure</i>. <input type="checkbox"/> : L'oggetto è nascosto dal <i>menu Misure</i>. <p>Nella <i>finestra dei risultati delle Misure</i>, nel foglio di lavoro e nel referto verranno visualizzati solo i parametri selezionati.</p>
	<p>Sequenza automatica:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Evidenzia la misura successiva nella cartella.</p>

Configurazione del menu Misure

Nel pacchetto delle misure sono presenti più misure e parametri di quanti sono riportati nel *menu Misure* predefinito. Utilizzare il sistema di configurazione per definire le misure che dovranno essere disponibili nel *menu Misure* e i parametri che dovranno essere calcolati (vedere anche "Configurazione del package delle misure" a pagina 149).

Visualizzazione delle categorie di misura

1. Premere **categorie M&A** nella *finestra di configurazione*.
Le categorie M&A vengono visualizzate in una finestra pop-up (vedere pagina 329).
2. Selezionare le categorie da visualizzare.
Deselezionare le categorie da nascondere.

Per copiare una categoria di misure

1. Premere **categorie M&A** nella *finestra di configurazione*.
Le categorie M&A vengono visualizzate in una finestra pop-up (vedere pagina 329).
2. Spostare il marker della trackball sul nome della categoria M&A.
3. Premere **IMPOSTA** per evidenziare la categoria.
4. Premere **Crea copia**.
Nel *menu Misure* verrà visualizzata una copia della categoria di misura selezionata.

Le categorie di misura di fabbrica non possono essere rinominate.

Per rinominare una categoria di misure:

1. Selezionare la categoria di misure nel *menu Misure*.
2. **Immettere** un nuovo nome nel campo Misure.

Selezione di una categoria di misure

1. Spostarsi con la trackball sull'intestazione del menu Misure.
2. Premere **IMPOSTA**.
Le categorie di misure vengono visualizzate in un sottomenu.
3. Spostarsi con la trackball sulla categoria di misura di interesse.
4. Premere **IMPOSTA**.
Viene visualizzata la categoria di misura.

Spostamento di una voce nel menu Misure

1. Spostarsi con la trackball sulla voce da spostare nel *menu Misure*.
2. Premere **IMPOSTA**.
3. Premere  oppure  per spostare la selezione in alto o in basso all'interno del *menu Misure*.

Cancellazione di una voce nel menu Misure

È possibile cancellare soltanto voci create dall'utente.

1. Spostarsi con la trackball sulla voce da eliminare nel *menu Misure*.
2. Premere **IMPOSTA**.
3. Premere  per eliminare la voce.

Mostrare/nascondere una cartella o una misura nel menu Misure.

Il menu Misure (Cartelle e Misure) può essere configurato in modo da visualizzare soltanto le voci (cartelle e misure) di interesse.

Per nascondere una cartella o una misura:

1. **Deselezionare** la cartella o la misura corrente nel campo *Cartelle* o *Misure* nella *finestra di configurazione*.

Per visualizzare una cartella o una misura nascosta:

1. **Selezionare** la cartella o la misura corrente nel campo *Cartelle* o *Misure* nella *finestra di configurazione*.

Creazione di una cartella definita dall'utente

1. Se la cartella dovrà essere contenuta all'interno di un'altra cartella, selezionare la cartella nel *menu Misure*.
2. Premere **Aggiungi cartella**.
Il *menu Misure* verrà aggiornato.
3. Selezionare la nuova cartella e **Inserire** il nome nel *campo di testo Nome*.

Aggiunta di una misura a una cartella

L'utente può aggiungere a una cartella una misura predefinita o crearne una nuova con parametri definiti dall'utente (vedere pagina 150 per ulteriori informazioni).

Il foglio Avanzate

Il *foglio Avanzate* consente un'ulteriore configurazione della funzione Misura. Le impostazioni sono suddivise in parametri specifici dell'applicazione e parametri globali.

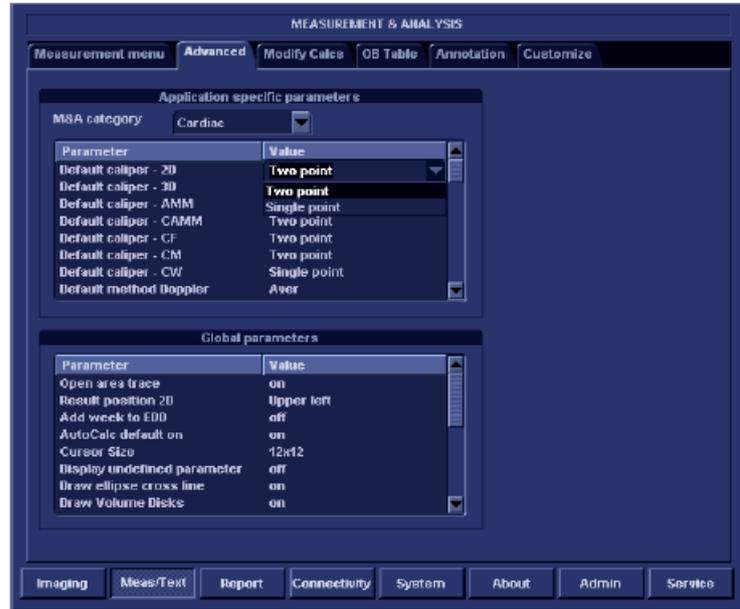


Illustrazione 12-7: Il foglio Avanzato

Configurazione dei parametri:

1. Se si configurano parametri specifici dell'applicazione, selezionare un'applicazione dal *menu a tendina categoria M&A*.
2. Selezionare il valore di configurazione accanto al parametro da configurare. Verrà visualizzato un menu a tendina (vedere Illustrazione 12-7).
3. Selezionare un nuovo valore dal menu a tendina.

Quando ci si posiziona su un parametro, viene visualizzata una spiegazione.

Il foglio Modifica calcoli

Il *foglio Modifica calcoli* viene utilizzato per configurare i calcoli da eseguire quando si effettuano misure vascolari con Doppler.



Illustrazione 12-8: Il foglio Modifica calcoli

Configurazione dei parametri:

Nel seguente esempio viene descritta la configurazione dei calcoli Doppler sulla carotide.

1. Nel *foglio Modifica calcoli*, selezionare **Vascolare** accanto a *Categorie M&A*.
Verrà visualizzata la *categoria di misurazioni vascolari*.
2. Selezionare **Carotide**.
Vengono visualizzati i calcoli disponibili.
3. Selezionare i calcoli desiderati da eseguire.
4. Selezionare **Salva**.

Referto

La *categoria di configurazione del Referto* si suddivide in tre fogli:

- **Template:** consente la configurazione del *menu Selezione template* e l'esportazione/importazione di template definiti dall'utente. Per informazioni più dettagliate, vedere "Gestione dei template dei referti" a pagina 286.
- **Codici diagnostici:** consente la creazione di inserimenti di testo predefiniti da utilizzare nel *campo di informazione Diagnosi* all'interno della *finestra Elenco esami* (vedere Illustrazione 8-14, pagina 190).
- **Commenti:** consente la creazione di inserimenti di testo predefiniti da utilizzare nel *campo di informazione Diagnosi* all'interno della *finestra Elenco esami* (vedere Illustrazione 8-14, pagina 190).

La scheda dei codici diagnostici

Questa scheda consente la creazione (e l'eliminazione) di testo predefinito utilizzabile per l'immissione di codici diagnostici nella *finestra Elenco esami* (vedere Illustrazione 8-14, pagina 190).



1. Lista di inserimenti di testo
2. Nome dell'inserimento di Testo
3. Area di Inserimento di Testo (area di testo libero)
4. Creare del testo predefinito da immettere

Illustrazione 12-9: Il foglio dei Codici Diagnostici

Creazione di codici diagnostici

1. Selezionare **Testo nuovo** per creare un nuovo codice diagnostico (vedere Illustrazione 12-9).
2. Nel *campo Codice* immettere un nome per il codice diagnostico.
3. Spostare la trackball su *Area di inserimento testo*.
4. Premere IMPOSTA.
5. Digitare il testo.

Per aggiungere un codice diagnostico a un esame consultare "Cod.Diagnosi" a pagina 192

Eliminazione di un codice diagnostico

1. Nel *campo Elenco codici* spostarsi con la trackball sul codice diagnostico da eliminare (vedere Illustrazione 12-9).
2. Premere IMPOSTA.
3. Spostarsi con la trackball su **Elimina**.
4. Premere IMPOSTA.

La scheda Commento

Questa scheda consente la creazione (e l'eliminazione) dei testi predefiniti utilizzabili per l'immissione di commenti nella finestra *Elenco esami* (vedere Illustrazione 8-14, pagina 190).



Illustrazione 12-10: La scheda Commento

L'elenco dei testi predefiniti è organizzato in base a una gerarchia a tre livelli. Selezionando un elemento nella prima colonna vengono visualizzate stringhe di testo predefinite relative al testo selezionato nella seconda e nella terza colonna.

Creazione di testo predefinito

Primo livello

1. Selezionare il primo livello.
2. Premere **Nuovo**.
Verrà visualizzata la *finestra Inserisci nuovo testo*.

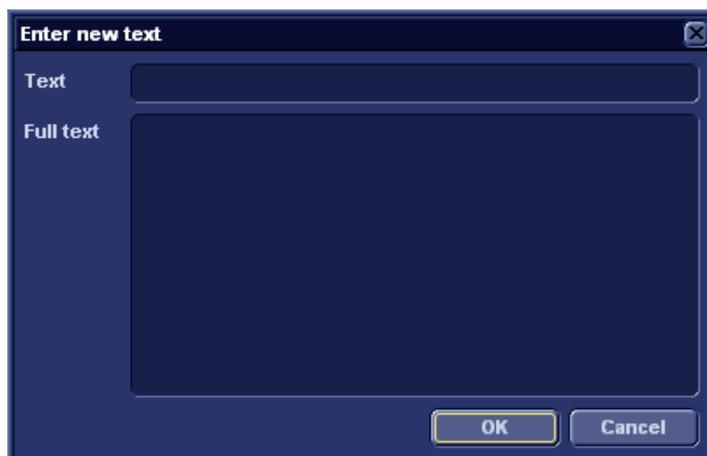


Illustrazione 12-11: La finestra Inserisci nuovo testo

3. Immettere un titolo nel *campo Testo*.
Immettere un testo predefinito nel *campo Testo completo*.
4. Premere **OK**.

Secondo e terzo livello

1. Selezionare un elemento nella prima colonna.
L'input di testo predefinito da creare nella seconda e nella terza colonna sarà relativo soltanto a questa selezione.
2. Selezionare la seconda o la terza colonna.
3. Premere **Nuovo**.
Verrà visualizzata la *finestra Inserisci nuovo testo* (Illustrazione 12-11).
4. Immettere un titolo nel *campo Testo*.
Immettere un testo predefinito nel *campo Testo completo*.
5. Premere **OK**.

Modifica di un testo predefinito

1. Selezionare il termine da modificare in una delle colonne.
2. Premere **Modifica**.
3. Verrà visualizzata la *finestra Modifica testo*.

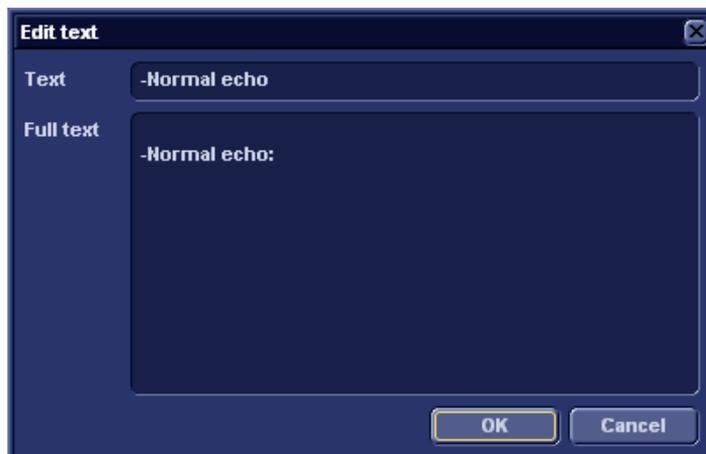


Illustrazione 12-12: La finestra Modifica testo

4. Modificare il testo sia nel *campo Testo* che nel *campo Testo completo*.
5. Premere **OK**.

Eliminazione di un testo predefinito

1. Selezionare la voce da eliminare in una delle colonne.
2. Premere **Elimina**.
3. Verrà visualizzata una *finestra di conferma*.
4. Premere **Sì**.
Il testo predefinito selezionato viene eliminato, comprese le relative immissioni.

Connettività

Questa categoria di configurazione riguarda:

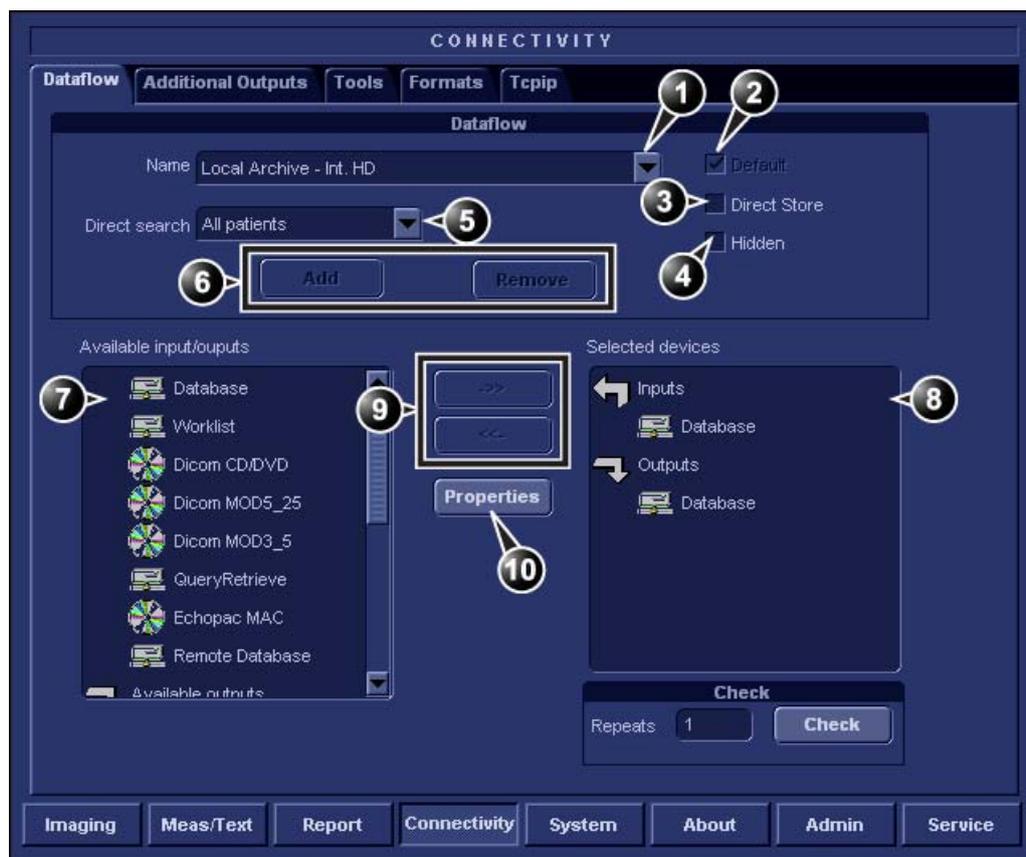
- **Flusso dati:** impostazioni della connessione e della comunicazione dell'unità a ultrasuoni con altri dispositivi.
- **Uscite aggiuntive:** configurazione dei tasti STAMPA e ALT del pannello di controllo.
- **Strumenti:** formattazione di supporti rimovibili.
- **Formati:** consente la configurazione della finestra *Elenco esami* e di altri strumenti relativi alla gestione dei pazienti.
- **TCP/IP:** configurazione del protocollo Internet.

Flusso dati:

La comunicazione tra l'unità ad ultrasuoni Vivid *i*/Vivid 7 PRO e altri provider di informazioni sulla rete prende la forma dei flussi di dati. Ogni flusso dati definisce il trasferimento di informazioni e immagini di un paziente da una fonte in ingresso all'unità, e dall'unità a una o più fonti in uscita.

Un flusso dati consiste in un gruppo di impostazioni preconfigurate. Selezionando un flusso dati, si personalizza automaticamente l'unità in modo che funzioni in base alle impostazioni associate al flusso stesso.

I flussi di dati sono configurati nel *foglio di sottolivello Flusso dati*, nella *categoria di setup Connettività*, come descritto di seguito. La *scheda di sottolivello Flusso dati* è disponibile solo agli utenti con diritti amministrativi.



1. **Selezionare flusso dati da modificare**
I flussi di dati definiti in fabbrica non possono essere modificati.
2. **Utilizzare il flusso dati selezionato come default**
3. **Memorizzare i dati direttamente nell'archivio**
4. **Nascondere il flusso selezionato dalla lista dei flussi dei dati disponibili**
5. **Opzione della funzione di ricerca. Nella finestra Ricerca/Crea paziente, scegliere fra Nessuno, Tutti i pazienti e Pazienti di oggi.**
6. **Aggiungere/Rimuovere un flusso di dati definito dall'utente**
7. **Dispositivi di ingresso/uscita disponibili, assegnabili al flusso dati corrente**
8. **Dispositivi di ingresso/uscita assegnati al flusso dati corrente**
9. **Consente di aggiungere/rimuovere il dispositivo selezionato dal flusso dati corrente (solo flussi dati definiti dall'utente)**
10. **Consente di regolare le impostazioni del dispositivo assegnato selezionato**

Illustrazione 12-13: Il Flusso Dati di sottolivello (esempio)

Flussi Dati disponibili

L'unità dispone di una serie di flussi dati predefiniti, elencati nella tabella seguente. Non è possibile aggiungere o rimuovere dispositivi di ingresso/uscita ai/dai flussi dati predefiniti. È tuttavia possibile regolare le impostazioni dei dispositivi (vedere pagina 349).

	Dati	Descrizione
	Nessun Archivio	Consente di eseguire un esame senza memorizzare i dati in archivio.
	LocalArchive-IntHD (ArchivioLocale-HDInt).	Disco rigido interno dell'Archivio Locale Il database locale viene usato per l'archiviazione dei pazienti. Le immagini vengono memorizzate sul disco rigido interno.
	LocalArchive-MOD (ArchivioLocale-MOD)	Disco Magneto Ottico dell'Archivio Locale (MOD) Il database locale viene usato per l'archiviazione dei pazienti. Le immagini vengono memorizzate su un MOD. I file di immagine memorizzati consistono solo di dati non processati, insieme a immagini frame singolo di anteprima DICOM (nessun multi frame DICOM verrà memorizzato).
	Archivio locale - HD int./MOD	Harddisk interno Archivio Locale e Disco Magneto Ottico Il database locale viene usato per l'archiviazione dei pazienti. Le immagini vengono memorizzate all'harddisk interno e ad un MOD come Media DICOM. I file delle immagini memorizzate, sia su harddisk interno che su MOD, consisteranno di dati DICOM (multiframe se cineloop) e dati non processati.

	Dati	Descrizione
	Archivio locale - HD int./Server DICOM	Per l'archiviazione dei pazienti viene usato l'archivio locale. Le immagini vengono memorizzate sul disco rigido interno e su un server DICOM. Alcune delle misure vengono memorizzate se DICOM SR viene attivato (vedere pagina xx)
	Archivio Remoto – HD Remoto	Disco rigido remoto dell'Archivio Remoto Per l'archiviazione dei pazienti viene usato un database remoto (sulla workstation EchoPAC oppure su un EchoServer). Le immagini vengono memorizzate in un modulo di immagini del network (sia HD interno sulla workstation EchoPAC che su modulo EchoServer).
	Archivio remoto - HD remoto/server DICOM	Per l'archiviazione dei pazienti viene utilizzato un database remoto. Le immagini vengono memorizzate in un volume di rete e su un server DICOM. Alcune delle misure vengono memorizzate se DICOM SR viene attivato (vedere pagina xx)
Questo flusso dati non può essere utilizzato con un server ImageVault 3.0.	Archivio Remoto -MOD	Disco Magneto Ottico dell'Archivio Remoto Per l'archiviazione dei pazienti viene usato un database remoto (sulla workstation EchoPAC oppure su un EchoServer). Le immagini vengono memorizzate su un MOD.

Preset e configurazione del sistema

	Dati	Descrizione
WL-AL-DServ: la ricerca non verrà eseguita nel database locale, ma solo nel Worklist in modalità DICOM.	Worklist/Archivio locale-Server DICOM/HD Int.	Worklist di Modalità archivio locale server DICOM e harddisk locale Ricerca nella Worklist di Modalità DICOM, il paziente trovato viene copiato nel database locale. Le informazioni del paziente e i risultati dell'esame vengono memorizzati nel database locale. Le immagini verranno memorizzate nel Server DICOM e su un volume di immagini presente sul disco rigido locale. Alcune delle misure vengono memorizzate se DICOM SR viene attivato (vedere pagina xx)
	Worklist/Archivio remoto - Server DICOM/HD remoto	Worklist di Modalità archivio locale server DICOM e harddisk locale Ricerca nella Worklist di Modalità DICOM, il paziente trovato viene copiato nel database remoto. Le informazioni del paziente e i risultati di esame vengono memorizzati in un database remoto. Le immagini vengono memorizzate sul server DICOM e su un volume di rete di immagini in formato "pure DICOM" in entrambe i luoghi.
	Worklist/Archivio remoto - Archiviazione remota	Questo flusso dati viene utilizzato in ambienti di rete che comprendono il gateway Vivid HL7. L'elenco dei pazienti presente nella <i>finestra Ricerca/Crea paziente</i> proviene dal gateway Vivid HL7 attraverso un Worklist in modalità DICOM. Tutti i dati e le immagini dei pazienti vengono memorizzati su EchoServer.

	Dati	Descrizione
	DICOM non processati da MOD	Formato di immagine non elaborato a/da disco magneto-ottico DICOM Leggere/Memorizzare immagini in formato non elaborato da/a Disco MO da 5,25 DICOM formattato.
	DICOM MOD	Formato di immagine "pure DICOM" a/da disco magneto-ottico DICOM Leggere/memorizzare immagini in formato DICOM "puro" da/a Disco MO da 5,25 DICOM formattato.
	Leggi CD DICOM	Leggi CD DICOM Legge supporti DICOM dal drive CD.
EP MAC MOD: il MOD dovrà essere formattato su un PC. Si possono leggere soltanto le immagini.	Leggi MOD EchoPAC MAC	Leggi Disco Magneto Ottico EchoPAC Macintosh Legge un MOD da EchoPAC (Macintosh).
	DICOM Server	DICOM server Memorizza immagini in puro DICOM ad un dispositivo DICOM.
	Stampa DICOM	Stampa DICOM Invia immagini a una stampante DICOM.
	Recupero mediante query	Recupero mediante query Recupera le immagini da un server DICOM

Per selezionare il flusso dati di default

1. Selezionare il flusso dati nel *menu a tendina Nome*. (vedere Illustrazione 12-13).
2. **Selezionare** la *casella Impostazioni predefinite*. Il flusso dati sarà selezionato come default al riavvio dell'unità.
3. **Selezionare** la *casella Memorizza direttamente* per fare in modo che i dati vengano memorizzati automaticamente nell'archivio (senza memorizzazione nel buffer).

Per creare un nuovo flusso dati

1. Premere **Aggiungi**.
Verrà visualizzata la *finestra Aggiungi flusso dati*.



Illustrazione 12-14: La finestra Aggiungi flusso dati

2. Immettere un nome per il nuovo flusso dati.
3. Premere **OK**.
4. Selezionare un **dispositivo di ingresso** nel *campo Input/output disponibili* e premere il **pulsante freccia destra** per assegnare il servizio al flusso dati.
5. Ripetere il passaggio 4 per assegnare i dispositivi in ingresso/uscita come desiderato.
La maggior parte dei flussi dati è costituito da un dispositivo in ingresso e uno o più dispositivi in uscita. In due casi è tuttavia possibile avere due dispositivi in uscita: quando si definisce un flusso dati mediante Worklist DICOM o il recupero attraverso una query DICOM unitamente a un database.
6. Regolare i parametri del dispositivo come descritto di seguito.

7. Per rimuovere un dispositivo dal flusso dati, selezionarlo nel campo *Dispositivi selezionati* e premere il **pulsante freccia sinistra**.

Regolazione dei dispositivi assegnati

1. Selezionare il dispositivo nel campo *Dispositivi selezionati*.
2. Premere **Proprietà**.
Verrà visualizzata la *finestra Proprietà*.
3. Regolare i parametri specifici per il dispositivo come desiderato (vedere la tabella seguente). Non tutte le impostazioni elencate di seguito riguardano tutti i dispositivi.

Impostazioni generali	Definizione
Nome	Testo libero: fornire un nome descrittivo per il dispositivo.
Indirizzo IP	Selezionare dal menu a discesa
Database Name (Nome database)	Selezionato automaticamente in base all'indirizzo IP
Destinazione file	Selezionato automaticamente in base all'indirizzo IP
Rimovibile	Selezionare la voce se il supporto è rimovibile.

Impostazioni immagine	Definizione
Abilita raw data	<input checked="" type="checkbox"/> : consente di salvare i dati sia nel formato non elaborato sia in formato DICOM. <input type="checkbox"/> : consente di salvare i dati soltanto nel formato DICOM.
Velocità frame max	Selezionare 25, 30 o Piena (acquisizione originale) dal menu a comparsa. L'impostazione predefinita è Piena (acquisizione originale).
Compressione	Selezionare il tipo di compressione o nessuna compressione.
Qualità	Impostare la qualità dell'immagine da 1 a 100%. Un basso livello qualitativo dell'immagine consente un'elevata compressione dei dati, mentre un alto livello qualitativo riduce la compressione.
Abilita Multiframe	<input checked="" type="checkbox"/> : consente la memorizzazione dei cicli Cine.

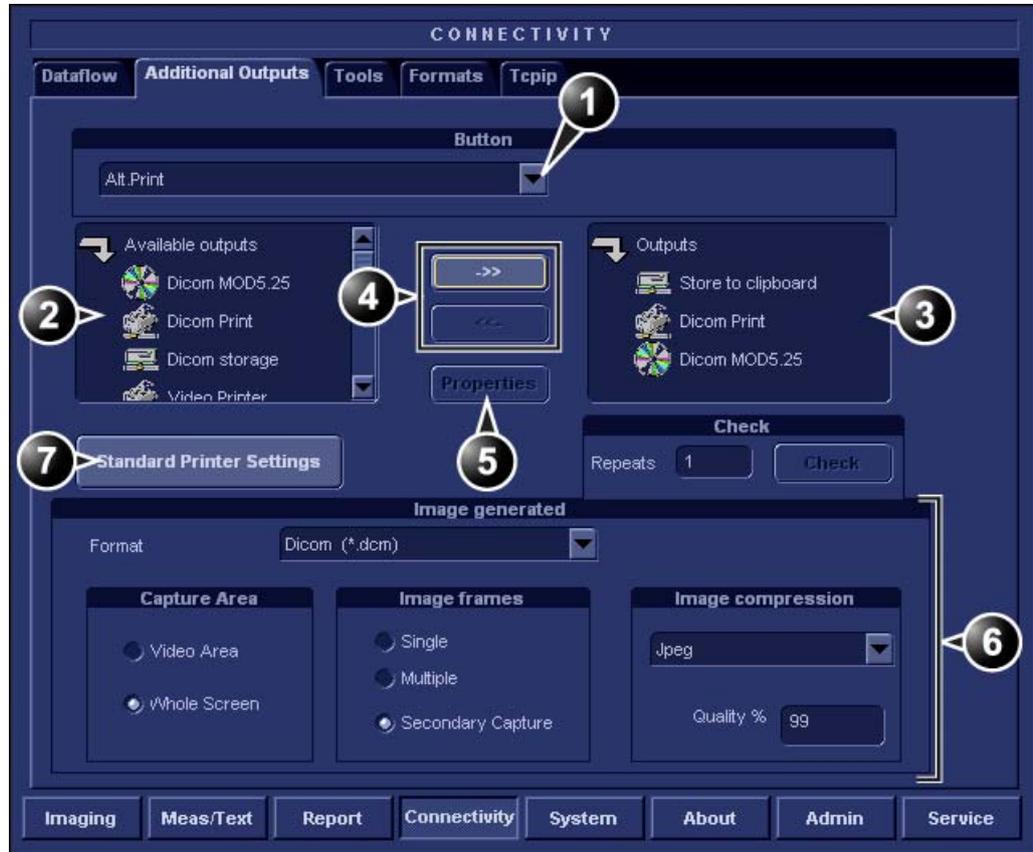
Preset e configurazione del sistema

Impostazioni di connessione	Definizione
Riprova	Consente di impostare il numero massimo di tentativi di connessione, l'intervallo di tempo fra i tentativi e il timeout.

Impostazioni DICOM	Definizione
Titolo AE	Il titolo dell'entità dell'applicazione viene impostato durante la configurazione del DICOM. Fare riferimento alle specifiche di rete.
Porta	Il numero della porta viene allocato durante la configurazione DICOM. Fare riferimento alle specifiche della rete.
Verifica	Verifica la connessione a un'altra applicazione DICOM
Disponibilità di memoria	Invia a un PACS la richiesta di archiviare le immagini in modo permanente
MPPS	Procedura di modalità in atto: consente di inviare l'informazione (di solito a un sistema informativo ospedaliero) che un esame pianificato è stato avviato, eseguito o interrotto.

Uscite supplementari

La scheda *Uscite supplementari* riguarda la configurazione dei tasti **STAMPA** e **ALT** del pannello di controllo. È possibile associare ai tasti diversi servizi di uscita (ad esempio, stampa video, stampa laser, archiviazione DICOM, ecc.). Vale a dire, premendo **STAMPA** è possibile ottenere una stampa video a colori e la memorizzazione su un supporto DICOM.



1. Scegliere tra i tasti **STAMPA** e **ALT**.
2. I dispositivi di uscita disponibili che possono essere assegnati al tasto corrente.
3. Dispositivi di uscita assegnati al tasto corrente.
4. Aggiungere o rimuovere il servizio selezionato dal tasto corrente.
5. Regolare le impostazioni del dispositivo assegnato selezionato
6. Selezionare il tipo di immagini da produrre e regolarne le impostazioni.
7. Configurazione della stampante (vedere pagina xx)

Illustrazione 12-15: Il sottolivello Output aggiuntivi (esempio)

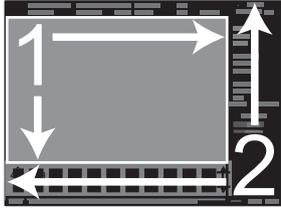
Parametri di configurazione immagine

La tavola seguente propone una lista dei parametri di configurazione.

Per configurare Stampa o Alt. Tasto Stampa

1. Nel *campo Pulsanti* selezionare **Stampa** o **Alt. Stampa**.
2. Selezionare un **dispositivo di uscita** nel *campo Output disponibili* e premere il **pulsante freccia destra** per assegnare il servizio al flusso dati.
3. Premere **Proprietà**.
Verrà visualizzata la *finestra Proprietà*.
4. Regolare i parametri specifici del dispositivo come desiderato.
Alcune impostazioni possono essere modificate direttamente nel *campo Immagini da produrre*, nel sottolivello Output aggiuntivi.

Parametro di configurazione	
Formato	Selezionare tra: <ul style="list-style-type: none">• DICOM non processato• DICOM• AVI• JPEG
Fotogrammi	Selezionare tra: <ul style="list-style-type: none">• Singolo: consente di memorizzare solo l'immagine di un singolo frame.• Multipli: consente di memorizzare il ciclo Cine.• Acquisizione secondaria: consente di memorizzare la schermata
Compressione immagine	Selezionare la modalità di compressione dal menu pop-up.
Qualità	Impostare la qualità dell'immagine da 1 a 100%. Un basso livello qualitativo dell'immagine consente un'elevata compressione dei dati, mentre un alto livello qualitativo riduce la compressione.

Parametro di configurazione	
Cattura Area	Selezionare tra: <ul style="list-style-type: none">• Area Video (1)• Schermo intero (2)  The diagram shows a rectangular screen with two different capture areas highlighted. Option 1 is a smaller rectangle in the upper-left portion of the screen, with a dashed border and arrows indicating its dimensions. Option 2 is the entire screen area, also with a dashed border and arrows indicating its dimensions. The number '1' is placed to the left of the first rectangle, and the number '2' is placed to the right of the second rectangle.

Per rimuovere un dispositivo, selezionarlo nel *campo Dispositivi selezionati* e premere il **pulsante freccia sinistra**.

Strumenti

Il foglio del sottolivello *Strumenti* riguarda i seguenti argomenti:

- Formattazione di supporti estraibili (disco MO, CD-R, DVD-R).
- Creazione o ricreazione di una directory DICOM su un supporto rimovibile contenente immagini DICOM.
- Immettere il percorso remoto di una cartella condivisa in rete (nome-server/nome-condivisione) per:
 - Esportazione del file di log degli errori del sistema
 - Salva come funzione per le immagini

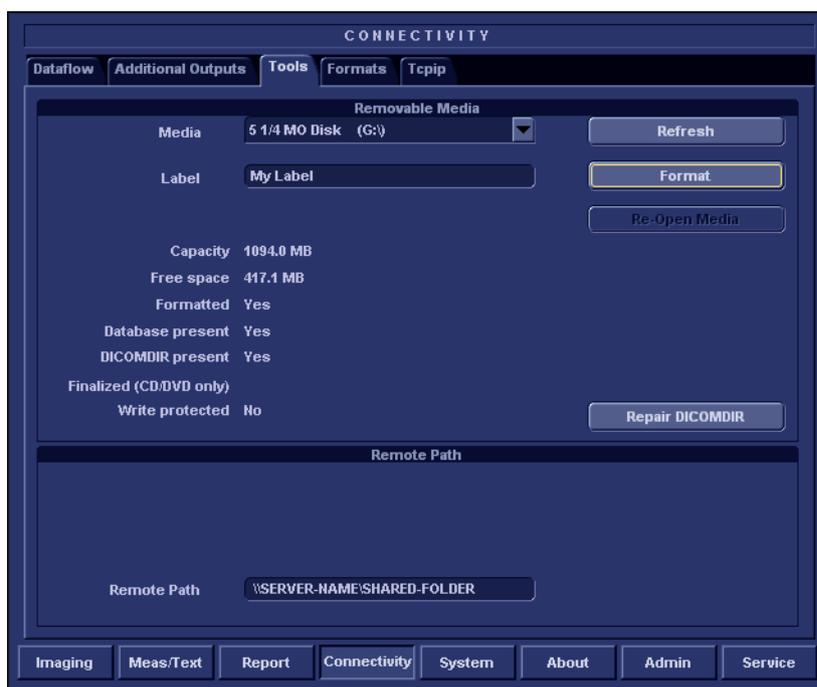


Illustrazione 12-16: Il sottolivello Strumenti

Creazione di una directory DICOM

1. Inserire il supporto nell'unità.
2. Selezionare **Ripara DICOM DIR**.
Attendere che venga visualizzata la *finestra Informazioni* ad indicare che il processo di formattazione è stato completato.

Formati

Il sottolivello *Formati* consente la configurazione della *finestra Elenco esami* (vedere Illustrazione 8-14, pagina 190) e di altri strumenti relativi alla gestione del paziente, come descritto di seguito.



Illustrazione 12-17: Il sottolivello Formati (esempio)

Configurazione della finestra Lista esami

L'utente può configurare l'elenco degli esami visualizzato nella *finestra Elenco esami* (vedere Illustrazione 8-14, pagina 190) eliminando, aggiungendo colonne e modificando il tipo di informazioni visualizzate in ogni colonna.

Configurazione della colonna

1. Spostarsi con la trackball sulla colonna da modificare.
2. Premere il tasto **IMPOSTA** nell'area della trackball. Viene visualizzato un sottomenu (vedere Illustrazione 12-18).
3. Selezionare l'operazione da eseguire:
 - **Inserisci**: consente di creare una nuova colonna
 - **Elimina**: consente di rimuovere la colonna selezionata

Per regolare la larghezza di una colonna, selezionare e trascinare il bordo dell'intestazione della colonna.

Preset e configurazione del sistema

- selezionare le informazioni che si desidera vengano visualizzate nella colonna selezionata.

1. Inserisce una nuova colonna a sinistra della colonna selezionata
2. Cancella la colonna selezionata
3. Selezionare l'intestazione della colonna



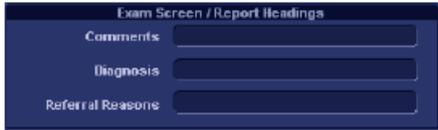
Illustrazione 12-18: Configurazione della finestra Lista esami

Altre impostazioni di configurazione

Parametro	Descrizione
<input checked="" type="checkbox"/> Use free text addresses	<p>Utilizza indirizzi a testo libero:</p> <p>Nella <i>finestra Informazioni paziente</i> (vedere pagina 51),</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>: le informazioni sull'indirizzo del paziente (ad esempio, via, città,..ecc.) verranno inserite in campi specifici.</p> <p><input type="checkbox"/>: le informazioni sull'indirizzo verranno inserite in un solo campo (testo libero).</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Use birthdate	<p>Utilizza Data di nascita:</p> <p>Nella <i>finestra Informazioni paziente</i>(vedere pagina 51), immettere l'età o la data di nascita del paziente:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>: inserire l'età (campo della data di nascita non disponibile)</p> <p><input type="checkbox"/>: inserendo la data di nascita, l'età verrà calcolata automaticamente.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Use extended search dialog	<p>Utilizza informazioni paziente estese:</p> <p>nella <i>finestra Informazioni paziente</i> (vedere pagina 51),</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>: verranno visualizzate tutte le informazioni del paziente.</p> <p><input type="checkbox"/>: le informazioni del paziente visualizzate saranno limitate al minimo (ad esempio, nome e ID Paziente). Se la casella viene deselezionata, premere la voce Altro per visualizzare tutte le informazioni sul paziente.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Use extended search dialog	<p>Ricerca estesa:</p> <p>Nella <i>finestra Ricerca/Crea paziente</i> (vedere pagina 50, pagina 186 e pagina 188),</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>: tutti i filtri di ricerca sono visualizzati come impostazioni predefinite.</p> <p><input type="checkbox"/>: i criteri di ricerca verranno limitati al minimo. Se la casella viene deselezionata, premere la voce Altro per visualizzare tutti i filtri di ricerca.</p>

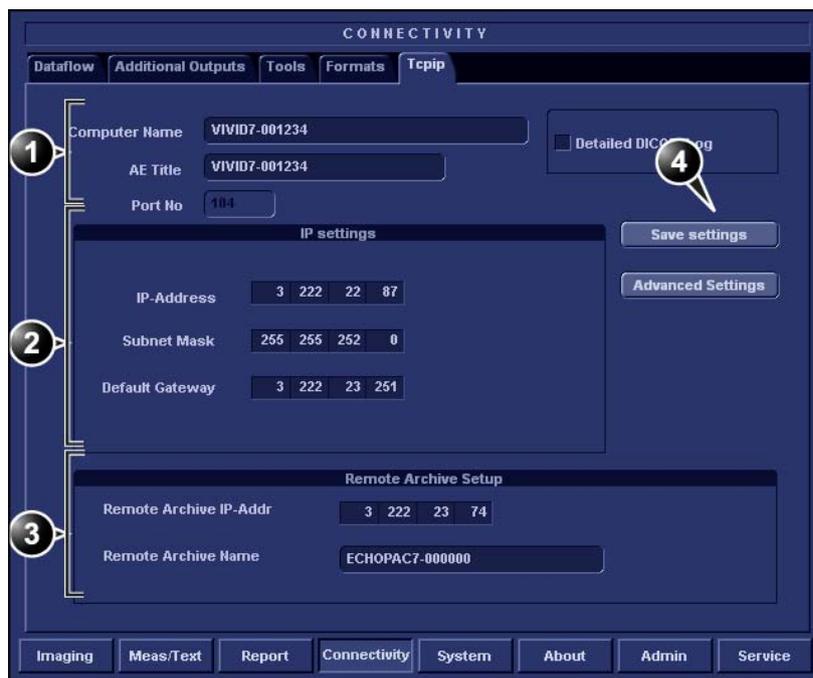
Preset e configurazione del sistema

Parametro	Descrizione
<input type="checkbox"/> Auto search for patient	Ricerca paziente automatica: Nella <i>finestra Ricerca/Crea paziente</i> (vedere pagina 50, pagina 186 e pagina 188), <input checked="" type="checkbox"/> : mentre si inseriscono le informazioni, il sistema eseguirà una ricerca automatica all'interno dell'archivio pazienti selezionato. <input type="checkbox"/> : il sistema eseguirà una ricerca nell'archivio pazienti non appena verrà premuto IMPOSTA .
<input checked="" type="checkbox"/> Predefined text directory	Tasto predefinito: Nella <i>finestra Elenco esami</i> (vedere pagina 190), <input checked="" type="checkbox"/> : il tasto Inserisci testo avvierà l'inserimento di testo predefinito. <input type="checkbox"/> : il tasto Inserisci testo aprirà il campo esteso di testo.
<input checked="" type="checkbox"/> Examination List on Archive button	Lista esami sul pulsante Archivia Quando si seleziona un paziente, la pressione di ARCHIVIA : <input checked="" type="checkbox"/> : aprirà la <i>finestra Elenco esami</i> per il paziente selezionato. <input type="checkbox"/> : aprirà la <i>finestra Informazioni paziente</i> per il paziente selezionato.
<input checked="" type="checkbox"/> Automatic generation of patient ID	Generatore automatico di ID paziente: Nella <i>finestra Ricerca/crea paziente</i> (pagina 50), <input checked="" type="checkbox"/> : l'ID paziente non verrà richiesto quando si inserirà un nuovo paziente nell'archivio. Il sistema genera automaticamente un numero ID. <input type="checkbox"/> : l'ID Paziente verrà richiesto quando si inserirà un nuovo paziente nell'archivio.
<input type="checkbox"/> Request acknowledge of End Exam action	Richiesta riconoscimento azione Fine esame: <input checked="" type="checkbox"/> : verrà chiesto all'utente di confermare l'operazione di chiusura di un esame.

Parametro	Descrizione
	<p>Passa direttamente alla scansione dalla ricerca:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>: dopo la selezione/creazione di un record paziente, l'unità entrerà direttamente nella <i>schermata di scansione</i>.</p> <p><input type="checkbox"/>: dopo la selezione/creazione di un esame paziente, l'unità visualizzerà la <i>finestra Informazioni paziente</i>, per l'immissione di ulteriori informazioni. L'utente dovrà premere Inizia esame per entrare nella <i>schermata di scansione</i>.</p>
	<p>Salva tutte le immagini a fine esame:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>: tutte le immagini presenti nella Clipboard verranno salvate automaticamente al termine dell'esame. Al termine di un esame verrà visualizzata una finestra di dialogo in cui l'utente potrà selezionare una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memorizzare tutte le immagini • Selezionare le immagini da memorizzare • Non memorizzare alcuna immagine
	<p>Intestazioni della schermata Esame e del referto:</p> <p>è possibile immettere delle intestazioni definite dall'utente per i campi Commenti, Diagnosi e Indicazioni.</p>
	<p>Immagini DICOM:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>: consente di visualizzare informazioni sul paziente (nome, data di nascita e ID) su immagini DICOM.</p>

TCP/IP

Questa categoria di configurazione consente all'utente con diritti di amministratore di stabilire il Protocollo di Trasmissione/Protocollo Internet per il sistema e per l'archivio remoto connesso.



1. Nome computer: nome del dispositivo di tipo VIVID7-00nnnn o ECHOPAC7-00nnnn, dove "nnnn" è il numero di serie del sistema. Non cambiare il nome del computer.
2. Impostazioni IP impostazioni IP del sistema
3. Impostazione archivio remoto: indirizzo IP e nome dell'archivio remoto (EchoPAC PC o EchoServer)
4. Salvare le specifiche TCP/IP Le modifiche saranno applicate al riavvio del sistema.
5. Log DICOM avanzato: consente di creare un log dettagliato del report relativo a DICOM. Dovrà essere utilizzato solo se sono state registrate questioni DICOM (sulla generazione dei log dei referti, vedere pagina 379).

Illustrazione 12-19: Il sottolivello TCP/IP

Sistema

Questa categoria di configurazione è suddivisa in due fogli:

- **Impostazioni del sistema:** consente all'utente di impostare la data e l'ora, di scegliere l'unità di misura e la lingua del sistema, nonché di inserire informazioni di base sull'organizzazione, quali il nome dell'istituto e il reparto.
- **Test:** consente di testare le diverse parti dell'unità.

Questo foglio è accessibile esclusivamente ad utenti con diritti di amministratore.

Impostazioni di sistema

SYSTEM (location setup/date-time/formats)

Settings Test

Location

Hospital
GE Vingmed Ultrasound

Department
Development

Date and Time

20/08/2004 10:13:20

Time Format 24

Date Format EU

Default Century 1900

Language
ENG

Manual Language
JPN

Units
Metric

Imaging Meas/Text Report Connectivity System About Admin Service

Illustrazione 12-20: Il foglio di setup dei Settaggi di Sistema

Luogo

Parametro	Descrizione
	<p>Identificativo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ospedale: immettere il nome dell'ospedale (fino a 64 caratteri). Queste informazioni verranno visualizzate sulla <i>barra del titolo</i> della schermata di scansione (max. 24 caratteri) e sulle proprietà di tutte le immagini salvate.• Reparto: immettere il nome del reparto (fino a 64 caratteri). Queste informazioni vengono visualizzate sulle proprietà di tutte le immagini salvate.

Data e ora

Parametro	Descrizione
<div data-bbox="379 369 858 726" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="379 743 863 835">Le modifiche apportate al formato di data e ora diverranno effettive soltanto dopo il riavvio del sistema.</p>	<p data-bbox="900 359 1038 384">Data e ora:</p> <ul data-bbox="900 396 1406 1318" style="list-style-type: none"> • Data: consente di impostare la data. Selezionare la data corretta dalla finestra pop-up. • Ora: consente di impostare l'ora. Premere i tasti freccia per regolare l'ora (ore, minuti e secondi). • Formato ora: selezionare il formato desiderato (24 o 12 AMPM) dal menu a comparsa. • Formato data: selezionare il formato di data desiderato (UE o USA) dal menu a comparsa. • Secolo predefinito: selezionare il formato desiderato (1900, 2000 o Nessuno) dal menu a comparsa. <ul style="list-style-type: none"> 1900: quando si inserirà l'anno nel campo della data di nascita del paziente, verrà visualizzato automaticamente il numero <u>19</u> (per modificare il secolo, premere BACKSPACE due volte). 2000: quando si inserirà l'anno nel campo della data di nascita del paziente, verrà visualizzato automaticamente il numero <u>20</u> (per modificare il secolo, premere BACKSPACE due volte). Nessuno: quando si inserirà l'anno di nascita del paziente, sarà necessario inserire 4 cifre.

Lingue

Parametro	Descrizione
	<p>Lingua: Selezionare la lingua desiderata per il sistema dal menu pop-up.</p> <p>Manual language (Lingua del manuale): Selezionare la lingua desiderata per il manuale online. Se non è disponibile, per default verrà visualizzato il manuale inglese.</p>

Unità

Parametro	Descrizione
	<p>Unità: Selezionare l'unità di misura desiderata (sistema metrico o US) dal menu pop-up.</p>

Proprietà

La scheda Info fornisce informazioni sull'unità a ultrasuoni riguardanti:

- il software
- l' hardware
- Sonde

Amministrazione

Soltanto gli utenti in possesso di diritti di amministrazione hanno accesso a questa categoria di setup (vedere pagina 367).

La categoria Admin. riguarda le seguenti caratteristiche:

- **Gestione del disco:** consente all'utente di gestire lo spazio sul disco rigido pur mantenendo il database dei pazienti sul sistema (vedere pagina xx).
- **Backup:** consente le procedure di backup degli archivi locali di pazienti e referti, nonché della configurazione del sistema definita dall'utente (vedere pagina xx).
- **Ripristina:** consente di ripristinare da un backup degli archivi di pazienti e referti, oltre che la configurazione di sistema e le impostazioni definite dall'utente (preset) (vedere pagina xx).
- **Utenti:** riguarda la registrazione degli utenti, le specifiche e la registrazione dei diritti amministrativi dello staff relativo a un esame (ad esempio, medico referente, ecografista...ecc.).
- **Amministrazione sistema:** tiene traccia di tutte le opzioni implementate nell'unità.
- **Sblocca paziente:** consente di sbloccare i record dei pazienti terminati in modo non corretto.

Utenti

La scheda *Operatori* riguarda la registrazione degli utenti, le impostazioni dei diritti degli utenti e la registrazione del personale di riferimento relativo agli esami (ad esempio, medici referenti e diagnostici).

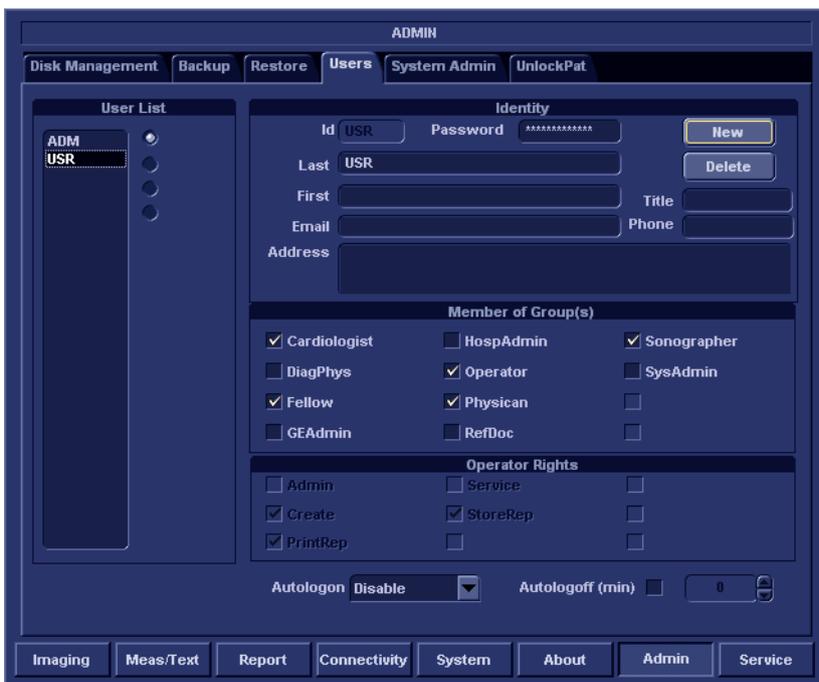


Illustrazione 12-21: Setup Utenti

Gli utenti sono divisi in gruppi con diritti diversi. Esistono due tipi di gruppi:

- **Gruppi utente:** i membri di questi gruppi sono autorizzati ad accedere al sistema se selezionati unitamente al gruppo Operatore (vedere la tabella riportata di seguito). Hanno diritti di gruppo specifici.
- **Gruppi referenti:** i membri di questi gruppi (diagnostici e medici referenti) non sono autorizzati ad accedere al sistema. Sono registrati come referenti per la documentazione paziente.

Preset e configurazione del sistema

Table 12-1: I gruppi Operatore

Gruppo	Diritti (vedere la definizione che segue)				
	Creare	Stampa di referti	Archiviazione di referti	Ammin	Servizio
Cardiologist (Cardiologo)	+	+	+		Attivato con un dongle
Physician (medico)	+	+			
Ecografista	+	+			
Fellow (Utente generico)	+	+			
Sys Admin (Amministratore di sistema)	+	+		+	
Hosp admin (Amministratore ospedaliero)		+			
GE admin (Amministratore GE)	+	+		+	

I diritti associati agli utenti del gruppo sono:

Destra	Definizione
Creazione ed eliminazione	<ul style="list-style-type: none"> • Creazione, aggiornamento ed eliminazione di documentazioni paziente • Creazione, aggiornamento ed eliminazione di esami • Creazione, aggiornamento ed eliminazione di utenti o membri di riferimento • Importazione/esportazione di record paziente ed esami • Spostamento di esami
Stampa di referti	<ul style="list-style-type: none"> • Stampare un referto

Destra	Definizione
Archiviazione di referti	• Archiviare un referto
Ammin	• Amministrazione del sistema
Servizio	• Accesso alla piattaforma dei servizi

Creazione di un utente o membro di riferimento

1. Premere **Nuovo**.
2. Inserire le informazioni relative all'utente.
3. Selezionare il tipo di utente/membro di riferimento in *Membro del gruppo(i)*.



ATTENZIONE

Per poter accedere al sistema DEVE essere selezionato il gruppo Operatore.

Modificare una configurazione utente

1. Selezionare l'utente nell'*elenco Utenti*.
2. Effettuare i cambiamenti desiderati.
3. Premere **CONFIG** o un tasto di scansione attivo per uscire dal pacchetto di gestione della configurazione.

Cancellazione di un utente

1. Selezionare l'utente nell'*elenco Utenti*.
2. Premere **Elimina**.
L'utente verrà rimosso dall'*elenco utenti*.

Accesso e disconnessione automatici

Auto Logon

1. Selezionare l'impostazione desiderata per l'accesso dal menu a discesa:
 - **Disabilitato**: non verrà selezionato nessun utente predefinito per l'accesso.
 - **Ultimo operatore**: l'ultimo utente verrà selezionato automaticamente per l'accesso.
 - **Un utente specifico**: consente di selezionare un utente come utente predefinito per l'accesso.

Auto logoff (Disconnessione automatica)

1. Impostare il periodo di tempo (da 10 min) dopo il quale il sistema dovrà effettuare la disconnessione quando non è in uso.

Sblocca paziente

Se per qualsiasi motivo un esame non viene completato, il record del paziente viene bloccato e non può essere nuovamente aperto a meno che non venga sbloccato.

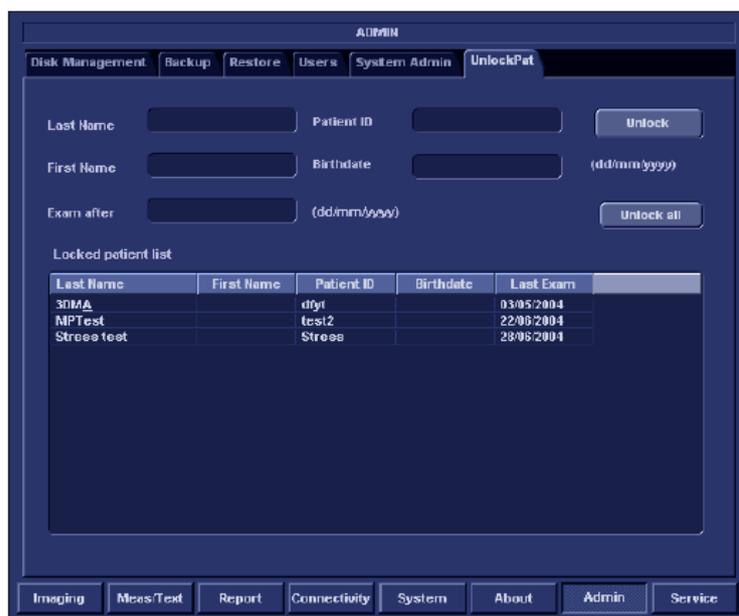


Illustrazione 12-22: Il foglio Sblocca paziente

Per sbloccare i record dei pazienti:

1. Premere **CONFIG**.
2. Selezionare la categoria **Ammin**.
3. Nella *categoria Ammin*, selezionare il foglio **Sblocca paziente**.
4. Nel *foglio Sblocca paziente*, selezionare i record dei pazienti da sbloccare.
Si può cercare uno specifico record di un paziente e un gruppo di record di pazienti utilizzando i filtri di ricerca.

5. Selezionare **Sblocca** per sbloccare i record dei pazienti selezionati oppure selezionare **Sblocca tutto** per sbloccare tutti i record dei pazienti.
Verrà visualizzata una *finestra di conferma*.
6. Selezionare **OK**.

Capitolo 13

Manutenzione a cura dell'utente

• System Cura e Manutenzione ..	374
• Controllo del sistema ..	374
• Pulizia dell'unità ..	375
• Prevenzione dai rischi dell'elettricità statica ..	378
• Self-test del sistema ..	379
• Malfunzionamento del sistema ..	379

System Cura e Manutenzione

Poiché gli ingegneri di GE Medical Systems hanno stabilito che il sistema Vivid *i* non presenta componenti soggetti ad elevato grado di usura che potrebbero subire guasti a causa dell'uso frequente, non è obbligatoria alcuna ispezione periodica di manutenzione. Tuttavia, alcuni programmi di Quality Assurance per i clienti richiedono l'esecuzione di ulteriori attività e/o ispezioni ad intervalli diversi da quelli elencati nel presente manuale.



ATTENZIONE

L'utente dovrà accertarsi che le ispezioni di sicurezza siano effettuate almeno ogni 12 mesi secondo i requisiti della norma per la sicurezza dei pazienti IEC 606011 (1988).

Solo al personale qualificato è permesso di effettuare le ispezioni di sicurezza di cui sopra.

Su richiesta, sono disponibili descrizioni tecniche.

Per accertarsi che l'unità Vivid *i* funzioni costantemente al massimo livello di efficienza, si consiglia di osservare le seguenti procedure nell'ambito del programma di manutenzione ordinaria interna del cliente.

Controllo del sistema



ATTENZIONE

Se si riscontrano difetti o malfunzionamenti, NON azionare l'apparecchiatura e informare una persona qualificata dell'assistenza.

Mensile

Esaminare i seguenti componenti ogni mese (o tutte le volte che vi sia motivo per presupporre che possa essersi verificato un problema):

- I connettori sui cavi, per verificare l'eventuale presenza di difetti meccanici
- L'intera lunghezza dei cavi elettrici e di alimentazione, per verificare se sono presenti tagli o abrasioni
- Le apparecchiature, per verificare se vi sono componenti staccati o mancanti
- Il pannello di controllo per verificare se presenta difetti
- I freni



AVVERTENZA

Per evitare il rischio di scossa elettrica, non rimuovere dall'unità i pannelli o le coperture.

Pulizia dell'unità

Pulizia generale

Una pulizia diligente dell'unità ad ultrasuoni Vivid *i* riduce il rischio di diffusione di infezioni da una persona all'altra e aiuta inoltre a mantenere un ambiente di lavoro pulito.



ATTENZIONE

Quando si eseguono le procedure di pulizia, per evitare rischi di danni al sistema, osservare sempre le seguenti precauzioni:

- Utilizzare solo materiali e soluzioni per la pulizia raccomandati nelle procedure descritte nella tabella xx a pagina xx.
- Non utilizzare soluzioni o prodotti non elencati nel manuale utente di Vivid *i*.
- Non spruzzare alcun liquido direttamente sui coperchi di Vivid *i*, sullo schermo LCD o sulla tastiera.
- Evitare che qualsiasi liquido coli o filtri nel sistema.
- Prima della pulizia, spegnere il sistema (OFF).

Coperchio dello schermo LCD

Con scadenza settimanale, inumidire un panno morbido, ripiegato, non abrasivo oppure pulire con una spugna imbevuta di una soluzione di sapone neutro, non abrasivo, multiuso e acqua. **Non utilizzare soluzioni contenenti polvere abrasiva o prodotti chimici potenti, quali acidi o sostanze alcaline.** Far uscire il liquido in eccesso presente nel panno/spugna premendolo, quindi strofinare la parte superiore, anteriore e posteriore dell'unità nonché i due lati della stessa.

Non spruzzare alcun liquido direttamente all'interno dell'unità.

1. Risciacquare il panno/la spugna con acqua corrente pulita e strofinare nuovamente le superfici.
2. Utilizzare un panno asciutto, morbido e senza pelucchi per asciugare le superfici dell'unità.
3. Attendere che le superfici dell'unità siano completamente asciutte.

Nota: se fosse necessaria una disinfezione o se restassero macchie persistenti, rimuoverle con un panno morbido e senza polvere su cui è stata versata una piccola quantità di alcol isopropilico per frizioni, come descritto di seguito per la pulizia della tastiera.

Schermo LCD

Con scadenza settimanale, pulire delicatamente lo schermo LCD con un panno ripiegato, non abrasivo, asciutto, morbido e senza pelucchi.

Nota: se è presente un segno simile a un graffio sullo schermo LCD, può trattarsi di una macchia trasferita dalla tastiera o dalla trackball quando si è esercitata pressione dall'esterno sullo schermo LCD. Procedere come segue:

Strofinare o spolverare sulla macchia delicatamente con un panno asciutto e morbido. Se la macchia resta, inumidire un panno morbido e senza pelucchi con acqua o con una mistura al 50% di acido isopropilico e acqua che non contenga impurità. Strizzare al massimo il panno quando si strofina di nuovo lo schermo LCD. ***Evitare che il liquido coli nel computer!***

Verificare di avere asciugato lo schermo LCD prima di chiudere il coperchio.

Pannello di controllo e tastiera

Pannello comandi:

Con scadenza settimanale, inumidire un panno morbido, ripiegato, non abrasivo oppure pulire con una spugnetta imbevuta di una soluzione di sapone neutro, non abrasivo, multiuso e acqua o un disinfettante di uso generico. **Non utilizzare soluzioni contenenti polvere abrasiva o prodotti chimici potenti come acidi o sostanze alcaline.**

Far uscire il liquido in eccesso dal panno/dalla spugna, quindi strofinare il pannello di controllo.

Non spruzzare alcun liquido direttamente sul pannello di controllo!

1. Risciacquare il panno/la spugna con acqua corrente pulita

e strofinare nuovamente il pannello di controllo.

2. Utilizzare un panno asciutto, morbido e senza pelucchi per asciugare il pannello di controllo.
3. Attendere che le superfici del pannello di controllo siano completamente asciutte.

Tastiera:

Pulire la tastiera come descritto precedentemente per pulire il pannello di controllo.

Nota: se fosse necessaria la disinfezione o se rimanessero macchie persistenti, versare una piccola quantità di alcol isopropilico per frizioni su un panno morbido e senza pelucchi.

Strofinare la superficie dei tasti con il panno, assicurandosi che il liquido non coli sui tasti o tra essi. Lasciare asciugare.

Disco magneto-ottico (MOD)

Pulire la parte superiore dell'unità e il relativo supporto con il kit di pulizia fornito dal produttore. Ripetere l'operazione frequentemente, per evitare eventuali problemi futuri. I dischi MOD devono essere conservati lontano dalla polvere e dal fumo di sigaretta. Non utilizzare alcol o benzene per pulire la cartuccia MOD.

Unità DVD - CD-RW

Pulire la parte superiore dell'unità e il relativo supporto con il kit di pulizia fornito dal produttore. Ripetere l'operazione frequentemente, per evitare eventuali problemi futuri. I CD dovranno essere conservati lontano dalla polvere e dal fumo di sigaretta. Non utilizzare alcol o benzene per pulire l'unità CD.

Periferiche

Pulire le periferiche in conformità alle istruzioni dei rispettivi produttori.

Prevenzione dai rischi dell'elettricità statica

Le cariche dovute all'elettricità statica possono danneggiare i componenti elettronici del sistema. Le seguenti misure aiutano a ridurre la probabilità di formazione di scariche elettrostatiche:

- Strofinare la tastiera alfanumerica e il monitor con un tessuto senza peluria o con un panno morbido inumidito con uno spray antistatico, a intervalli mensili.
- Spruzzare i tappeti con uno spray antistatico perché il continuo camminare sui tappeti nella sala di scansione o in prossimità della stessa, potrà essere fonte di elettricità statica.

Self-test del sistema

L'unità Vivid i è progettata per garantire un funzionamento affidabile e prestazioni di alta qualità costanti. Sono previste funzioni di prova automatica per controllare il funzionamento del sistema e per rilevare eventuali anomalie, eliminando così inutili periodi di inattività. L'individuazione di malfunzionamenti gravi può provocare l'immediata interruzione dell'operazione di scansione.

Malfunzionamento del sistema

In caso di errore o malfunzionamento del sistema, l'utente può generare ed esportare un file di log su un supporto rimovibile come descritto di seguito e contattare il personale di servizio autorizzato.

Generare un log file.

1. Premere **ALT** - **D** sulla tastiera alfanumerica.
Verrà visualizzata la *finestra di dialogo di Descrizione del problema*(vedere Illustrazione 13-1).
2. Digitare una descrizione del problema. Prendere nota della sonda selezionata, del modo di visualizzazione e dell'applicazione in uso al momento del malfunzionamento. Se pertinente, cercare di descrivere la sequenza di pressione dei pulsanti o dei tasti immediatamente precedente il problema.
Selezionare *Blocco sistema*, se applicabile.
3. Premere **Salva** per creare un file di log.

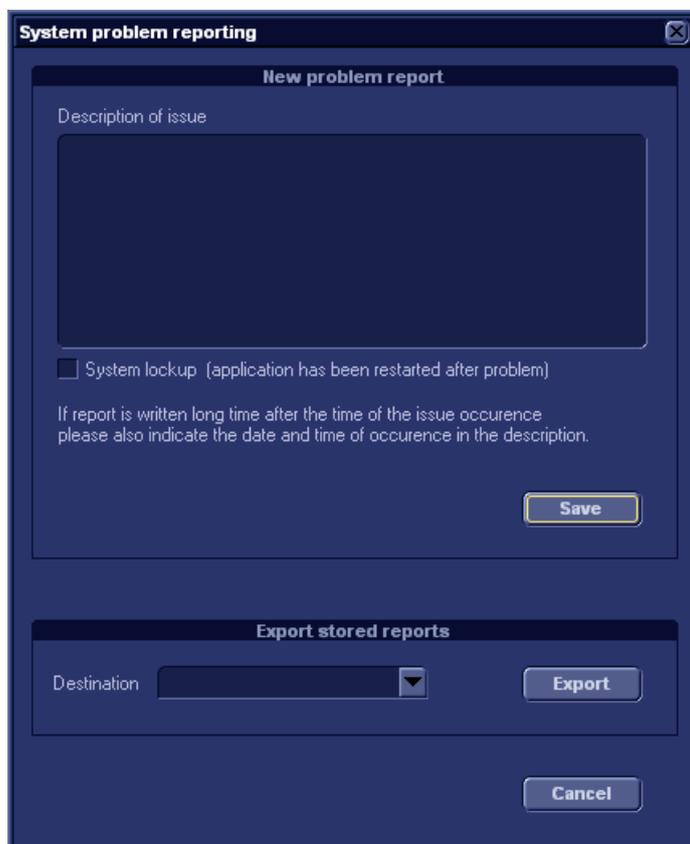


Illustrazione 13-1: La finestra di dialogo di Descrizione del problema

Esportazione del file di log

1. Premere **ALT** - **D** sulla tastiera alfanumerica per visualizzare nuovamente la *finestra di dialogo Descrizione del problema*.
2. Selezionare la destinazione in cui esportare il file di log (MOD o CD-R).
3. Premere **Esporta**.
Un file Zip (denominato filelog<datas><ora>.zip) verrà copiato sul supporto rimovibile selezionato.

Capitolo 14

Sicurezza

• Introduzione	383
• Responsabilità del proprietario	384
• Considerazioni importanti sulla sicurezza	385
• Avviso contro le modifica apportate dall'utente	385
• Informazioni Regolatorie	386
• Standard utilizzati	386
• Etichette dell'apparato	388
• Potenza acustica	391
• Definizione dei parametri di potenza acustica	391
• Potenza acustica e visualizzazione sull'unità Vivid i	392
• ALARA	393
• Dichiarazione sulla sicurezza	393
• Comandi di sistema che agiscono sulla potenza acustica	393
• Sicurezza del paziente	396
• Identificazione del paziente	396
• Informazioni diagnostiche	396
• Pericoli meccanici	397
• Sicurezza del personale e delle apparecchiature	398
• Rischi di esplosione	398
• Rischi elettrici	398
• Rischio biologico	399
• Rischi per i pacemaker	399
• Sicurezza elettrica	400
• Classificazioni degli apparati	400
• Dispositivi periferici collegati internamente	400
• Collegamento esterno di altri dispositivi periferici	400
• Reazioni allergiche alle apparecchiature contenenti lattice	401

- **Compatibilità elettromagnetica (EMC)** 402
- **Protezione ambientale** 404
 - Smaltimento del sistema 404
 - Smaltimento della batteria 404

Introduzione

Questa sezione descrive le misure di sicurezza importanti che vanno adottate prima di azionare l'unità Vivid *i*. Vengono anche descritte procedure per una semplice pulizia e manutenzione dell'unità.

Sull'apparecchiatura si trovano diversi livelli di precauzioni di sicurezza e i diversi gradi di gravità sono identificati da una delle seguenti icone che precedono il testo.

Per segnalare le precauzioni, vengono utilizzate le seguenti icone:



PERICOLO

Indica che esiste un rischio specifico che, in caso di condizioni o azioni non adeguate, causerà:

- Lesioni gravi o fatali alle persone
- Danni sostanziali ai beni



AVVERTENZA

Indica che esiste un rischio specifico che, in caso di condizioni o azioni non adeguate, causerà:

- Lesioni gravi o fatali alle persone
- Danni sostanziali ai beni



ATTENZIONE

Indica che potrebbe esistere un rischio potenziale, il quale, in caso di condizioni o azioni inadeguate, può causare:

- Lesioni lievi
- Danni ai beni materiali



Contrassegna le sezioni o i capitoli del manuale utente che offrono informazioni relative ai componenti dell'unità a ultrasuoni o agli accessori contrassegnati con la stessa etichetta (vedere anche pagina 389).

Altre precauzioni o raccomandazioni di utilizzo prudente sono indicate nelle sezioni delle note sulla colonna a sinistra. Sono le seguenti:

- L'utilizzo dell'unità Vivid *i* è da considerarsi a scopo medico pertanto deve essere guidato da un medico specialista
- Mantenere un ambiente ottimale per l'unità.
- Riferimento al Manuale utente.

Responsabilità del proprietario



ATTENZIONE

Soltanto per gli U.S.A.:

La legge federale limita la vendita o l'utilizzo di questo prodotto da parte di un medico o per ordine dello stesso.

È compito del proprietario assicurarsi che chiunque utilizzi il sistema legga e comprenda questa sezione del manuale. Tuttavia, non esiste garanzia per cui la lettura di questo manuale renda l'utente qualificato per utilizzare, controllare, provare, calibrare, ricercare i guasti, riparare o modificare il sistema. Il proprietario dovrà accertarsi che l'installazione, la manutenzione, la ricerca dei guasti, la calibrazione e la riparazione dell'apparecchiatura siano eseguite esclusivamente da personale dell'assistenza adeguatamente addestrato e pienamente qualificato.

Il proprietario dell'unità Vivid *i* dovrà assicurarsi che l'utilizzo del sistema sia autorizzato esclusivamente da personale adeguatamente addestrato e pienamente qualificato. Prima di autorizzare chiunque a utilizzare il sistema, si dovrà verificare che la persona abbia letto e compreso a fondo le istruzioni per l'uso contenute in questo manuale. È consigliabile tenere un elenco di operatori autorizzati.

Qualora il sistema non dovesse funzionare correttamente o se l'unità non risponde ai comandi descritti in questo manuale, l'operatore dovrà contattare l'ufficio più vicino del servizio di assistenza locale GE Ultrasound.

Per informazioni sulle normative e sui requisiti specifici, applicabili all'utilizzo di apparecchiature elettromedicali, consultare le agenzie locali, regionali e nazionali.

Considerazioni importanti sulla sicurezza

Avviso contro le modifica apportate dall'utente

Non modificare mai questo prodotto, compresi i componenti del sistema, il software, i cavi e così via. Un'eventuale modifica da parte dell'utente provoca rischi per la sicurezza e un deterioramento delle prestazioni del sistema. Tutte le modifiche devono essere effettuate da una persona qualificata GE.

L'apparecchiatura non è adatta per l'utilizzo in presenza di mistura anestetica infiammabile con aria o con ossigeno o protossido di azoto.

Questa sezione comprende considerazioni sui seguenti argomenti:

- Sicurezza del Paziente
- Personale e Sicurezza dell'equipaggiamento

Le informazioni contenute in questa sezione intendono portare a conoscenza l'utente dei i rischi associati all'utilizzo dell'unità e avvertirlo del grado di lesioni e di danni che possono verificarsi se non si osservano le precauzioni.

Gli utenti sono obbligati ad acquisire familiarità con queste considerazioni sulla sicurezza e a evitare condizioni che possano provocare lesioni o danni.

Informazioni Regolatorie

Le famiglie di prodotti GE Vingmed Ultrasound sono testate per soddisfare tutti i requisiti applicabili nelle direttive UE rilevanti e negli standard europei e internazionali (vedere "Standard utilizzati" più avanti). Le modifiche apportate ad accessori, unità periferiche o a qualsiasi altra parte del sistema devono essere approvate dal costruttore: GE Vingmed Ultrasound.
L'inosservanza di questo avviso potrebbe compromettere le approvazioni regolatorie ottenute per questo prodotto.

Si raccomanda di consultare il rappresentante di zona per maggiori chiarimenti.

Standard utilizzati

L'unità Vivid *i* è un apparato di classe I, tipo BF, ai sensi della sottoclausola 14 della norma IEC 60601-1 (1988). Per soddisfare i requisiti delle direttive CE pertinenti e/o gli standard europei/internazionali, sono stati impiegati i seguenti documenti/standard:

Standard/Direttiva	Scopo
93/42/EEC	Direttiva apparecchiature mediche (MDD)
EN 55011/CISPR 11/ 3,1991	Rumore emesso secondo i requisiti di Classe B + Suscettibilità Elettromagnetica
IEC 60601-1 (1988) EN 60601-1 (1990) UL 2601-1/ 8 (1994)	Apparecchiature elettromedicali, Parte 1; Requisiti generali di sicurezza "CLASSIFICATO DA UNDERWRITERS LABORATORIES INC IN RIFERIMENTO A SCOSSE ELETTRICHE, INCENDIO E POTENZIALI RISCHI MECCANICI SOLO IN CONFORMITÀ CON UL2601-1 E CAN/CSA C22.2 N.601,1"
IEC 1157/ EN 61157/ (1994)	Requisiti per la dichiarazione della emissione acustica delle apparecchiature medico diagnostici a ultrasuoni.
EN 60601-1-2 (2001)	Equipaggiamenti Elettromedicali - parte 2. Standard collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Requisiti e test.
EN 60601-1-2-37 (2001)	Equipaggiamenti Elettromedicali - parte 2. "Norme particolari per la sicurezza degli apparecchi per la diagnosi e il monitoraggio medico a ultrasuoni" (2001).

IEC 60601-2-27	Medical electrical equipment - Part 2: Particular requirements for the safety of electrocardiographic monitoring equipment.
IEC 60601-1-4	Medical electrical equipment: Part 1-4: General requirements for collateral standard: Programmable electrical medical systems
ISO 10993-1	Biological evaluation of medical devices
ISO 13485	Quality management standards for medical devices
93/42/EEC	Medical Devices Directive

Nota: qualsiasi energia residua a riposo all'interno delle Unità o dei rispettivi componenti sarà al di sotto di 60 V CC o 2 mJ.



Etichette dell'apparato

Descrizione dei simboli sulle etichette

La tabella sottostante descrive lo scopo e la posizione delle etichette di sicurezza e di altre informazioni importanti presenti sull'apparecchiatura.

Etichetta	Scopo	Luogo
Targa di identificazione	Nome e indirizzo del produttore Modello Dati elettrici Elenco dei dispositivi/etichette di certificazione	Parte inferiore dell'unità
	Apparecchiatura di tipo BF, in cui la protezione contro la scossa elettrica non si basa soltanto su un isolamento standard. Contiene precauzioni di sicurezza aggiuntive quali il doppio isolamento o l'isolamento rinforzato, poiché non è prevista una messa a terra di protezione o il riferimento alle condizioni di installazione.	Connettori delle sonde.
	Apparecchiatura di tipo CF, indica un'apparecchiatura che presenta una parte applicata mobile con un grado di protezione idoneo a un contatto cardiaco diretto.	Connettore ECG
		Parte inferiore dell'unità
	Corrente alternata	Varie

Etichetta	Scopo	Luogo
	Questo simbolo indica che i rifiuti derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti come rifiuti municipali indifferenziati e devono invece essere raccolti separatamente. Per informazioni relative alle modalità di smantellamento delle apparecchiature fuori uso, contattare un rappresentante autorizzato del fabbricante.	Parte inferiore dell'unità
	Terra di protezione (massa)	Interno
	Terra (massa)	Interno
	Equipotenzialità: indica il terminale da utilizzare per collegare conduttori equipotenziali durante l'interconnessione (messa a terra) con altre apparecchiature.	Parte inferiore dell'unità
	Attenzione! Consultare i documenti allegati: avvisa l'utente di consultare la documentazione per l'uso quando l'etichetta non può fornire informazioni complete.	Varie
	ATTENZIONE! Tensione pericolosa: viene utilizzato per indicare il rischio potenziale di scosse elettriche.	Varie
	Per spegnere il sistema, applicare una breve pressione al tasto ON/OFF.	Console con tastiera

Classificazioni

Tipo di protezione contro le scosse elettriche:

- Apparecchiatura di Classe I - Adattatore CA (*1)
- Apparecchiatura di classe II - Vivid-*i* Console (*2)

Grado di protezione contro le scosse elettriche:

- Componente applicato di Tipo BF (*3) (per sonde contrassegnate dal simbolo BF)
- Funzionamento continuo
- Il sistema è un'apparecchiatura comune (IPX0)
- Le sonde sono IPX1

*1. Apparecchiatura di Classe I

APPARECCHIATURA in cui la protezione contro le scosse elettriche non dipende unicamente dall'ISOLAMENTO DI BASE ma include una messa a terra di sicurezza. Questa precauzione di sicurezza supplementare impedisce che le parti metalliche esposte siano SOTTO TENSIONE nel caso di problemi all'isolamento.

*2. Apparecchiatura di Classe II

APPARECCHIATURA in cui la protezione contro le scosse elettriche non dipende unicamente dall'ISOLAMENTO DI BASE, ma che prevede l'adozione di precauzioni aggiuntive quali DOPPIO ISOLAMENTO o ISOLAMENTO RINFORZATO.

*3. Componente applicato di Tipo BF

Componente applicato di Tipo B che fornisce un grado specifico di protezione contro le scosse elettriche, in particolare rispetto alla CORRENTE DI DISPERSIONE consentita.

Table 14-1: Apparecchiatura di Tipo BF

	Modo normale	Condizione singola di guasto
Corrente di dispersione paziente	Inferiore a 100 microA	Inferiore a 500 microA

Potenza acustica

Definizione dei parametri di potenza acustica

Indice termico

TI è una stima dell'aumento di temperatura nei tessuti molli o nelle ossa. Esistono tre categorie di indici termici:

- TIS: indice termico dei tessuti molli. La principale categoria di TI. Utilizzato per applicazioni che non visualizzano le ossa.
- TIB: indice termico delle ossa (ossa situate in una regione focale). Utilizzato per applicazioni fetali.
- TIC: indice termico delle ossa craniche (ossa situate in prossimità della superficie). Utilizzato per applicazioni transcraniche.

Indice meccanico

MI è la probabilità stimata di danni ai tessuti dovuti a cavitazione. Il limite massimo assoluto dell'indice MI è di 1,9, secondo quanto stabilito dall'orientamento FDA 510(k) del 1997.

Ispta

L'Ispta è l'intensità media temporale di picco spaziale (Spatial Peak Temporal Average Intensity). Il limite massimo assoluto dell'indice dell'Ispta è di 720MWcm^2 , secondo quanto stabilito dall'orientamento FDA 510(k) del 1997.

Potenza acustica e visualizzazione sull'unità Vivid *i*

Nella barra titolo, si trovano due campi destinati alla visualizzazione dei valori di potenza, come illustrato nella. Illustrazione 14-1



1. Barra titolo
2. MI
3. TI

Illustrazione 14-1: Visualizzazione degli indici MI e TI sullo schermo

L'unità Vivid *i* sceglie la categoria corretta in base al modo di funzionamento e all'applicazione prescelta e presenta un solo T1 all'operatore. Pertanto, è importante che l'operatore scelga l'applicazione appropriata.

L'unità Vivid *i* presenta un limite interno di TI pari a 3,0. IEC87 ha suggerito una serie di soglie dipendenti dal tempo che sono parzialmente attuate sulla Vivid *i* sotto forma di codifica a colori dell'indice termico. Lo schema di codifica a colori unitamente ai tempi di esposizione termica riportati nella tabella non si intendono come limiti di TI o del tempo di esposizione, ma come un aiuto per l'operatore. Va notato che l'unità Vivid *i* non controlla il tempo di esposizione termica. Il TI visualizzato è codificato come segue:

TI	Colore	Tempo di esposizione termica consigliata
0,0–0,4	Oscurato	-
0,4–1,5	Bianco	-
1,5–2,0	Bianco	< 12 h
2,0–3,0	Bianco	< 1 h
3,0–4,0	Rosso	< 15 min.

Il valore massimo possibile di MI e dell'Ispta sull'unità Vivid *i* rientra nei limiti stabiliti nel Procedimento 3 dell'orientamento FDA 510(k) del 1997, $MI < 1,9$ e $Ispta < 720 \text{ mWcm}^2$.

ALARA

Le procedure ad ultrasuoni vanno eseguite utilizzando livelli di potenza e tempi di esposizione il più ragionevolmente bassi possibile (As Low As Reasonably Achievable -ALARA), acquisendo nel contempo le informazioni cliniche.

Formazione

Durante ogni esame, si prevede che l'utente valuti il beneficio delle informazioni diagnostiche che si possono ottenere rispetto al rischio di potenziali effetti nocivi. Una volta ottenuta un'immagine ottimale, non si può giustificare la necessità di aumentare la potenza acustica o di prolungare l'esposizione. Si raccomanda che tutti gli utenti vengano opportunamente addestrati all'uso delle applicazioni prima di impiegarle in ambito clinico. Contattare il rappresentante delle vendite di GE Ultrasound per l'assistenza sull'addestramento.

Dichiarazione sulla sicurezza

Dichiarazione sulla sicurezza (GE Vingmed Ultrasound)

Sebbene non siano stati dimostrati effetti biologici nocivi per le frequenze utilizzate, le intensità e i tempi di esposizione impiegati nelle indagini effettuate con il sistema Vivid *i*, GE Vingmed Ultrasound raccomanda di usare le impostazioni di potenza acustica più basse possibili, in grado di produrre informazioni diagnosticamente accettabili.

Comandi di sistema che agiscono sulla potenza acustica

I comandi operatore che riguardano direttamente la potenza acustica sono trattati nelle Tabelle dei dati di potenza acustica nel Manuale di riferimento. Queste tabelle riportano la massima intensità acustica possibile per una determinata modalità, raggiungibile soltanto quando si seleziona la massima combinazione delle impostazioni dei comandi. La maggior

parte delle impostazioni produce una potenza notevolmente inferiore. È importante notare quanto segue:

- La durata di un esame è importante quanto l'emissione acustica, poiché l'esposizione del paziente alla potenza è direttamente collegata al tempo di durata dell'esame.
- Una migliore qualità dell'immagine produce risultati clinici più veloci, rendendo più rapido l'esame. Pertanto, qualsiasi comando che migliori la qualità dell'esame può aiutare a ridurre l'esposizione del paziente, anche se potrà non riguardare direttamente la potenza acustica.

Selezione della sonda

Purché sia disponibile l'applicazione appropriata, è possibile utilizzare qualsiasi sonda, sapendo che le intensità rientrano in quelle indicate nelle Tabelle dei dati di potenza acustica. La durata di esposizione del paziente è minimizzata con l'utilizzo di una sonda che sia ottimizzata per garantire una risoluzione e una profondità focale appropriate per l'esame.

Selezione dell'applicazione

La selezione della sonda e del preset applicativo appropriato per un determinato esame, assicura automaticamente limiti di potenza acustica che rientrano nelle linee guida FDA per tale applicazione. Anche altri parametri che ottimizzano le prestazioni per l'applicazione selezionata vengono impostati automaticamente e aiuteranno a ridurre il tempo di esposizione del paziente. Vedere pagina 52, per le informazioni sulla selezione delle sonde e dei preset di applicazione.

Modifica delle modalità di visualizzazione

La potenza acustica dipende dalla modalità di visualizzazione selezionata. La scelta della modalità (2D, M-Mode, Doppler o Color Flow) determina se la scansione è fissa o in movimento. Ciò influisce notevolmente sull'energia assorbita dal tessuto.

Vedere Capitolo 3, 'Modalità di scansione' a pagina 85, per informazioni più complete sulla modifica delle modalità di visualizzazione.

In condizioni di funzionamento in modalità combinata, come 2D e M-Mode, la potenza acustica totale comprende i contributi di

ogni singola modalità. A seconda della modalità, possono risultare alterati uno soltanto o entrambi gli indici di potenza.

L'utente può escludere le impostazioni default, ma dovrà fare attenzione ad osservare i valori di MI e TI visualizzati.

Alimentazione

È possibile modificare la potenza in tutte le modalità operative per consentire all'operatore di seguire il principio ALARA.

Sicurezza del paziente

Identificazione del paziente



AVVERTENZA

Le problematiche riportate in questa sezione possono influire seriamente sulla sicurezza del paziente che si sottopone a un esame.

Immettere sempre un'identificazione appropriata con tutti i dati del paziente e verificare l'accuratezza del nome e/o del numero di identificazione quando si inseriscono tali dati. Assicurarsi di fornire l'ID paziente corretto su tutti i dati registrati e sulle stampe. Gli errori di identificazione possono comportare errori a livello di diagnosi.

Informazioni diagnostiche

Le immagini e i calcoli forniti dal sistema devono essere utilizzati da personale competente ai fini della valutazione diagnostica. Non vanno considerati esplicitamente come l'unico e irrefutabile fondamento per la diagnosi clinica. Gli utenti sono incoraggiati a studiare la letteratura e a raggiungere le proprie conclusioni professionali riguardanti l'utilità diagnostica del sistema.

L'utente dovrà essere a conoscenza delle specifiche dei prodotti e dei limiti di accuratezza e di stabilità del sistema. Questi limiti vanno presi in considerazione prima di prendere una decisione basata su valori quantitativi. In caso di dubbio, consultare l'ufficio più vicino del servizio di assistenza GE Ultrasound.

Un malfunzionamento o impostazioni errate delle apparecchiature possono provocare errori di misura o l'impossibilità di rilevare i dettagli nell'immagine. L'utente dovrà acquisire una totale familiarità con il funzionamento dell'unità al fine di ottimizzarne le prestazioni e di riconoscere eventuali malfunzionamenti. Presso il rappresentante di vendita, è disponibile un addestramento sulle applicazioni.

Assicurarsi di garantire la riservatezza sui dati dei pazienti.



ATTENZIONE

Pericoli meccanici

Le sonde danneggiate o un utilizzo improprio della sonda transesofagea potranno provocare una lesione o aumentare il rischio di infezione. Controllare frequentemente le sonde per verificare se presentano una superficie aguzza, appuntita o ruvida che possa causare lesioni o strappare barriere protettive (guanti e guaine).

Sicurezza della sonda transesofagea

Non utilizzare mai una forza eccessiva nel manipolare la sonda transesofagea. Leggere attentamente il manuale d'uso allegato alla sonda transesofagea.

Rischio Elettrico

Una sonda danneggiata può aumentare il rischio di scossa elettrica se soluzioni conduttrici entrano a contatto con dispositivi interni sotto tensione. Controllare spesso le sonde per verificare se presentano incrinature o aperture nell'alloggiamento e fori nella lente acustica o attorno alla stessa o altro danno che possa favorire l'ingresso di umidità. Acquisire familiarità con le precauzioni per l'uso e la pulizia descritte nel Capitolo 10, 'Sonde' a pagina 291.

Sicurezza del personale e delle apparecchiature



PERICOLO

I rischi elencati sotto possono seriamente mettere a repentaglio la sicurezza del personale e delle attrezzature durante un esame diagnostico ad ultrasuoni.

Rischi di esplosione

Non utilizzare mai le apparecchiature in presenza di liquidi, vapori o gas infiammabili o esplosivi. I malfunzionamenti nell'unità o le scintille generate dai motori dei ventilatori, possono incendiare queste sostanze. Gli operatori dovranno essere a conoscenza dei seguenti punti per evitare tali rischi di esplosione.

- Se si rilevano sostanze infiammabili nell'ambiente, non inserire o accendere il sistema.
- Se si rilevano sostanze infiammabili dopo aver acceso il sistema, non tentare di spegnere l'unità o di disinserirla.
- Se si rilevano sostanze infiammabili, fare sgombrare e ventilare l'area prima di disinserire l'unità.

Rischi elettrici



AVVERTENZA

I circuiti interni dell'unità utilizzano alte tensioni che sono in grado di provocare lesioni gravi o mortali dovute a scossa elettrica.

Per evitare lesioni

- Non rimuovere i coperchi protettivi dell'unità. Non ci sono parti da sostituire all'interno. Se è necessaria la manutenzione, contattare personale tecnico qualificato.
- Collegare la spina di attacco a una presa con messa a terra a norme ospedaliere, per assicurare una messa a terra adeguata.
- Non appoggiare liquidi sull'unità o al di sopra della stessa. I fluidi conduttori che impregnano i componenti dei circuiti attivi possono causare un corto circuito che potrebbe provocare un incendio.
- Può sussistere un rischio elettrico se una spia, il monitor o

un indicatore visivo restano accesi dopo che l'unità è stata spenta.

La rottura di fusibili entro 36 ore dalla sostituzione può indicare un malfunzionamento nel circuito elettrico interno del sistema. In tal caso, l'unità deve essere controllata da personale dell'assistenza di GE Ultrasound. Non si dovrà tentare di sostituire i fusibili con altri di potenza nominale superiore.

Rischio biologico

Ai fini della sicurezza dei pazienti e del personale, prestare attenzione al rischio biologico quando si eseguono esami transesofagei. Per evitare il rischio di trasmissione di malattie:

- Utilizzare barriere protettive (guanti e guaine per sonde) ogni qual volta sia necessario. Seguire le procedure sterili prescritte.
- Pulire accuratamente le sonde e gli accessori riutilizzabili dopo i singoli esami, disinfettandoli o sterilizzandoli opportunamente. Consultare il Capitolo 10, 'Sonde' a pagina 291 per le istruzioni sull'utilizzo e sulla pulizia delle sonde.
- Seguire tutte le procedure interne di controllo delle infezioni relative al personale e alle apparecchiature.

Rischi per i pacemaker

La possibilità che il sistema interferisca con i pacemaker è minima. Tuttavia, poiché questo sistema genera segnali elettrici ad alta frequenza, l'operatore dovrà essere a conoscenza del rischio potenziale che ciò potrebbe causare.

Sicurezza elettrica

Classificazioni degli apparati

L'unità Vivid *i* è un dispositivo di classe I, tipo BF, ai sensi della sottoclausola 14 della norma IEC 60601-1 (1988).

Dispositivi periferici collegati internamente

Il sistema, insieme con le periferiche, come i videoregistratori e le stampanti, soddisfa gli standard UL2601-1 e IEC 60601-1 (1988) per l'isolamento elettrico e la sicurezza. Queste norme sono valide soltanto quando i dispositivi periferici specificati si inseriscono nelle prese di alimentazione (AC) previste nell'unità.

Batteria collegata internamente

Rimuovere la batteria principale se è probabile che la batteria interna non verrà utilizzata per un certo periodo di tempo.

Collegamento esterno di altri dispositivi periferici



ATTENZIONE

I dispositivi periferici esterni possono essere utilizzati solo se dotati di marchio CE e se conformi alle relative norme (EN 60601-1 or EN 60950). È necessario verificare la conformità alla norma EN 60601-1-1 (2000).

I dispositivi esterni che soddisfano la norma EN 60950 devono essere tenuti al di fuori degli ambienti in cui soggiornano i pazienti, come definito nella norma IEC 60601-1-1 (2000).

Altri dispositivi esterni, come videocamere, stampanti, videoregistratori laser e monitor esterni, normalmente superano i limiti di dispersione consentiti e, se inseriti in prese di alimentazione (CA) separate che vengono poi collegate all'unità, violano le norme sulla sicurezza dei pazienti. Potrebbe rendersi necessario isolare tali prese esterne in modo da soddisfare gli standard UL2601-1 e IEC 60601-1 (1988) per le dispersioni elettriche.

Reazioni allergiche alle apparecchiature contenenti lattice

A causa di dati riportati su reazioni allergiche a strumenti medici contenenti lattice (gomma naturale), la FDA impone ai sanitari di identificare pazienti sensibili al lattice, e di prepararsi a trattare tali reazioni allergiche in maniera rapida. Il lattice è un componente di molte apparecchiature mediche, tra cui i guanti chirurgici e da laboratorio, i cateteri, i tubi di incubatrici, le maschere per l'anestesia e le piastre dentali. La reazione dei pazienti al lattice varia dall'orticaria da contatto all'anafilassi sistemica.

Per maggiori dettagli riguardanti le reazioni allergiche al lattice, consultare *FDA Medical Alert MDA911*, 29 marzo.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

NOTA: questa unità è contrassegnata dal marchio CE. L'unità soddisfa i requisiti normativi della direttiva europea 93/42/EEC riguardante le apparecchiature mediche. È inoltre conforme ai limiti delle emissioni di un'apparecchiatura medica di classe A del gruppo 2, come stabilito nella norma EN 60601-1-2 (2001) (IEC 60601-1-2 (2001)).

Tutti i tipi di apparecchiature elettroniche possono causare, in virtù delle loro caratteristiche, interferenze elettromagnetiche con altre apparecchiature, trasmesse attraverso l'aria o i cavi di collegamento. Il termine compatibilità elettromagnetica (EMC) indica la capacità dell'apparecchiatura di controllare i campi elettromagnetici di altre apparecchiature, senza disturbare nel contempo altre apparecchiature con radiazioni elettromagnetiche analoghe.

L'EMC irradiata o condotta può causare distorsione, deterioramento o artefatti nell'immagine che potrebbero potenzialmente oscurare le informazioni diagnostiche.

Non vi è alcuna garanzia che le interferenze non si producano in una particolare installazione. Se si riscontra che tali apparecchiature causano o rispondono a interferenze, fenomeno che potrà essere determinato accendendo e spegnendo le apparecchiature, il personale qualificato del centro assistenza dovrà tentare di correggere il problema adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare l'apparecchiatura interessata.
- Aumentare la separazione tra l'unità e l'apparecchiatura interessata.
- Alimentare l'apparecchiatura da un alimentatore diverso da quello dell'apparecchiatura interessata.
- Consultare il rappresentante dell'assistenza per ulteriori suggerimenti.

Il costruttore non è responsabile di eventuali interferenze o risposte causate dall'utilizzo di cavi di interconnessione diversi da quelli consigliati o da variazioni o modifiche non autorizzate apportate a questa unità. Cambiamenti o modifiche non autorizzati possono invalidare la facoltà dell'utente di utilizzare l'apparecchiatura.

Per rispettare le normative sulle interferenze elettromagnetiche, tutti i cavi di interconnessione con i dispositivi periferici dovranno essere schermati e adeguatamente messi a terra. Se si utilizzano cavi non adeguatamente schermati e messi a terra, le apparecchiature potrebbero provocare o rispondere a interferenze in radiofrequenza, in violazione della direttive dell'Unione europea sulle apparecchiature mediche e delle normative dell'FCC.

Non utilizzare apparecchi che trasmettono intenzionalmente segnali RF, ad esempio, telefoni cellulari, ricetrasmittitori o prodotti radiocomandati, in prossimità di questa apparecchiatura poiché potrebbero dare origine a prestazioni che non rientrano nelle specifiche pubblicate. Tenere l'alimentazione di questi tipi di apparecchi disinserita quando ci si trova in prossimità di questa apparecchiatura.

Protezione ambientale

Smaltimento del sistema

Seguire la procedura di smontaggio e di smaltimento delle parti (istruzioni di smaltimento delle parti) poste all'interno dell'unità. Per accedere alle istruzioni della procedura, smontare il pannello laterale destro svitando le due viti sulla parte inferiore.

Smaltimento della batteria

TBD

Indice

Numerico

2D

Comandi	89
Ottimizzazione	92
Panoramica	87
Uso	92

2D-Mode	87, 92
---------------	--------

A

Alimentazione

Contrasto LV	118
--------------------	-----

Annotazioni	76, 83
-------------------	--------

Cancellazione	80
---------------------	----

Configurazione	80
----------------------	----

Inserimento	76
-------------------	----

Modifica	79
----------------	----

Applicazione

Selezione	52
-----------------	----

AVI	174
-----------	-----

Avvio manuale di Gestione del disco	245
---	-----

B

Backup del disco	248
------------------------	-----

Baseline

CW Doppler (Doppler CW)	107
-------------------------------	-----

Modalità colore	101
-----------------------	-----

Ottimizzazione del Color Mode (Modalità colore)	105
---	-----

PW Doppler (Doppler PW)	107
-------------------------------	-----

Body mark	82
-----------------	----

C

Cineloop	63, 67
----------------	--------

Comandi	65
---------------	----

panoramica	63
------------------	----

Uso	65
-----------	----

Cineloop Salvataggio come AVI	174
-------------------------------------	-----

Indice

Cod.Diagnosi.....	192
Collegamento dell'unità.....	10
Collegamento delle periferiche.....	16
Colore 2D	
Uso.....	103
Comandi 2D dei soft menu.....	90
Commenti.....	191
Compensazione guadagno temporale (TGC)	
2D.....	90
compensazione guadagno temporale (TGC, Time Gain Compensation) Ot- timizzazione 2D.....	92
Compensazione guadagno temporale (TGC, Time Gain Compensation) Ot- timizzazione di M-Mode.....	97
Compressione	
2D.....	90
Contrasto LV.....	119
CW Doppler (Doppler CW).....	109
M-Mode.....	95
Ottimizzazione del CW Doppler (Doppler CW).....	111
Ottimizzazione del PW Doppler (Doppler PW).....	111
Ottimizzazione dell'M-Mode.....	98
PW Doppler (Doppler PW).....	109
Configurazione del menu di selezione del template.....	286
Configurazione del sistema.....	311
.....	370
Connettività.....	341
informazioni di scansione.....	320
sblocca paziente.....	370
Configurazione di sistema	
Applicazione.....	321
Approvazione esame.....	355
Avvio della configurazione di sistema.....	316
Configurazione utente.....	367
finestra della lista esami.....	355
ID paziente.....	355
Impostazione delle immagini.....	318
Info Paziente.....	320
Lingua.....	361
M\.....	327
Unità di misura.....	361
Configurazione vedere Configurazione del sistema.....	311
Connettività	

Flusso dati	342
Panoramica	341
Pulsanti	351
Contorno	
Contrasto LV	119
M-Mode.....	94
Ottimizzazione dell'M-Mode.....	98
Contour	
2D	91
Correzione angolo	
CW Doppler (Doppler CW).....	108
Ottimizzazione del CW Doppler (Doppler CW)	111
Ottimizzazione del PW Doppler.....	111
PW Doppler (Doppler PW)	108
Cura e Manutenzione	378
Cura e manutenzione	374
CW Doppler.....	106, 111
CW Doppler (Doppler CW)	
Comandi	107
Ottimizzazione.....	110
Panoramica	106
Uso.....	110
D	
DDP	
Contrasto LV	119
Ottimizzazione 2D.....	92
DDP (Data Dependent Processing, elaborazione immagine dipendente dai dati)	
2D	91
Designer di referti.....	270
Progettazione di un template.....	273
DICOM spooler.....	256
Diff On/Off	
2D	91
Diff on/off	
Contrasto LV	119
Dimensioni ROI	
Modalità colore.....	103
Disco magneto-ottico	
Formattazione.....	354

Indice

Doppio Fuoco	
2D.....	90
Doppler vedere PW o CW Doppler	106

E

ECG

Collegamento	73
Comandi.....	74
Regolazione traccia.....	75

Elimina

Esame.....	195
Immagine	196
Record paziente	195

Esame

Inizio	47
--------------	----

esami MPEG	176
------------------	-----

Esporta

Record pazienti.....	229
----------------------	-----

eVue	176
------------	-----

F

Foglio Avanzate	333, 334
-----------------------	----------

Foglio di lavoro	163
------------------------	-----

Formattazione

Supporti rimovibili.....	354
--------------------------	-----

Frame rate

2D.....	89
---------	----

CW Doppler (Doppler CW)	109
-------------------------------	-----

Ottimizzazione del CW Doppler (Doppler CW)	111
--	-----

Ottimizzazione del PW Doppler (Doppler PW).....	111
---	-----

Ottimizzazione dell'M-Mode.....	98
---------------------------------	----

PW Doppler (Doppler PW).....	109
------------------------------	-----

Frequenza

2D.....	89
---------	----

Contrasto LV	118
--------------------	-----

CW Doppler (Doppler CW)	109
-------------------------------	-----

M-Mode	94
--------------	----

Modalità colore.....	102
----------------------	-----

Ottimizzazione del Color Mode (Modalità colore).....	105
--	-----

Ottimizzazione del CW Doppler (Doppler CW)	111
--	-----

Ottimizzazione del PW Doppler (Doppler PW).....	111
---	-----

Ottimizzazione dell'M-Mode.....	98
PW Doppler (Doppler PW)	109
Fuoco	
2D	89
Contrasto LV	118
M-Mode.....	94
Ottimizzazione 2D	92
Ottimizzazione dell'M-Mode.....	98
G	
Gamma dinamica	
Contrasto LV	119
Gamma velocità	
CW Doppler (Doppler CW).....	107
Ottimizzazione del CW Doppler (Doppler CW)	111
Ottimizzazione del PW Doppler (Doppler PW)	111
PW Doppler (Doppler PW)	107
Gestione del disco	241
configurazione	242
dispositivo di destinazione.....	245
esecuzione	245
pianificazione	243
Gestione file	241
Guadagno	
2D	90
Ottimizzazione 2D	92
Ottimizzazione dell'M-Mode.....	97
Guadagno modo attivo	
Ottimizzazione del CW Doppler (Doppler CW)	110
Ottimizzazione del PW Doppler (Doppler PW)	110
Ottimizzazione della Modalità colore	104
I	
Imaging a contrasto	115, 120
Imaging a contrasto LV	116
Immagini	
Salvataggio come JPEG	174
Importa	
Record dei pazienti	237
Impostazioni della Gestione del disco	244
Inclinazione	

Indice

2D.....	91
Contrasto LV.....	119
Informazioni diagnostiche.....	191

Inversione

2D.....	89
CW Doppler (Doppler CW).....	108
Modalità colore.....	101
Ottimizzazione del Color Mode (Modalità colore).....	105
Ottimizzazione del CW Doppler (Doppler CW).....	111
Ottimizzazione del PW Doppler (Doppler PW).....	111
PW Doppler (Doppler PW).....	108

J

JPEG.....	174
-----------	-----

L

Larghezza

2D.....	89
Contrasto LV.....	118

Layout

CW Doppler.....	108
M-Mode.....	94
PW Doppler.....	108

Lingua

Manuale online.....	364
Sistema.....	364

LPRF.....	108
-----------	-----

LVR

Color Mode (Modalità colore).....	101
CW Doppler (Doppler CW).....	107, 108
Ottimizzazione del CW Doppler (Doppler CW).....	110
Ottimizzazione del PW Doppler (Doppler PW).....	110
Ottimizzazione della Modalità colore.....	104
PW Doppler (Doppler PW).....	107

M

Mappe colore

2D.....	90
Color Mode (Modalità colore).....	101
CW Doppler (Doppler CW).....	108
M-Mode.....	94

PW Doppler (Doppler PW)	108
Media Laterale	
Modalità colore	102
Ottimizzazione del Color Mode (Modalità colore)	105
Media radiale	
Modalità colore	102
Misurazioni (Cardiache)	
2D	129
Doppler	137
M-Mode	133
Misurazioni (Vascolari)	
Modalità M	142
Misure	
Configurazione	149
Formule definite dall'utente	152
Misure (Cardiache)	121
Misure (Cardiaco)	162
Misure (Vascolari)	
B-Mode	141
Doppler	143
M-Mode	93, 98
Comandi	94
M-Mode anatomico	97
M-Mode convenzionale	96
Ottimizzazione	97
Panoramica	93
Uso	96
M-Mode a colori	
Panoramica	100
Uso	104
Modalità Colore	99, 105
Ottimizzazione	104
Panoramica	99
Modalità colore	
Comandi	101
uso	103
Monitor	45
regolazione del contrasto	45
regolazione della luminosità	45
MPEGVueeVue	176

Indice

O

On/Off.....	19
-------------	----

P

Pannello di Controllo	36
Pannello di controllo	26

Paziente

Immissione delle informazioni.....	47
------------------------------------	----

Phono

Comandi.....	74
Regolazione traccia.....	75

Potenza

2D.....	91
CW Doppler (Doppler CW)	109
M-Mode	95
Modalità colore.....	102
Ottimizzazione del Color Mode (Modalità colore).....	105
PW Doppler (Doppler PW).....	109

Pressione

Regolazione traccia.....	75
--------------------------	----

Priorità dei tessuti

Ottimizzazione del Color Mode (Modalità colore).....	105
--	-----

Priorità tessuti

Modalità colore.....	102
----------------------	-----

Profondità

2D.....	90
Ottimizzazione 2D.....	92

Pulizia

Unità ad ultrasuoni.....	375
--------------------------	-----

PW Doppler.....	106, 111
-----------------	----------

PW Doppler (Doppler PW)

Comandi.....	107
Ottimizzazione.....	110
Panoramica.....	106
Uso.....	110

R

Radial Averaging

Ottimizzazione del Color Mode (Modalità colore).....	105
--	-----

Ragioni Rif.....	191
------------------	-----

Range Dinamico	
Ottimizzazione dell'M-Mode.....	98
Range dinamico	
2D.....	91
M-Mode.....	95
Referto.....	259, 289
Aggiunta di un'immagine al.....	264
Cancellazione.....	266
Creazione.....	261
Esportazione e importazione di template.....	288
Referto diretto.....	267
Richiamo.....	265
Salvataggio.....	265
Stampa.....	264
Referto diretto.....	267
Reiezione a bassa velocità vedere LVR.....	104
Reject	
2D.....	90
Contrasto LV.....	119
M-Mode.....	95
Requisiti dell'ambiente.....	9
Respirazione	
Collegamento.....	73
Comandi.....	74
Regolazione traccia.....	75
Rifiuta	
Ottimizzazione 2D.....	92
Rifiuto	
Ottimizzazione dell'M-Mode.....	98
Ripristino del disco.....	248
S	
Scala	
Modalità colore.....	101
Scansione	
inizio.....	52
layout dello schermo.....	37
Scorrimento	
Color M-Mode.....	101
CW Doppler (Doppler CW).....	107
M-Mode.....	94

Indice

Ottimizzazione del CW Doppler (Doppler CW)	111
Ottimizzazione del PW Doppler (Doppler PW).....	111
Ottimizzazione dell'M-Mode.....	97
PW Doppler (Doppler PW).....	107
Setup del sistema	
Connettività	360
Sicurezza.....	381, 404
Rischi di esplosione.....	398
Rischi elettrici	398
Rischi meccanici.....	397
Rischi per i portatori di pacemaker.....	399
Rischio biologico	399
Sicurezza del paziente	396, 398
Sicurezza delle apparecchiature	398
Sistema	
Accensione/Spegnimento.....	19
Comandi che agiscono sulla potenza acustica	393
Soft menu.....	55
Uso.....	59
Sonde	
Attivazione.....	297
Collegamento	42, 297
Cura e manutenzione	299
Disinfezione.....	302
Marker di orientamento	295
Nome discotura.....	295
Pulizia.....	301
Scollegamento	42, 298
Selezione	52
Sicurezza	304
Tipi	292
Spostamento dell'unità	23
Supporti rimovibili	
flash card	68
Formattazione	354
Supporto rimovibile	
Espulsione.....	70
T	
Tasti assegnabili.....	55
TCPIP.....	360
TGC (Time Gain Compensation) vedere Compensazione guadagno tempo-	

rare.....	90
Tracce Fisiologiche.....	73
Trackball	
Funzionamento	61
Trasduttore di pressione	
Comandi	74
V	
Varianza	
Modalità colore	101
Ottimizzazione del Color Mode (Modalità colore)	104
Verifica DICOM.....	354
Volume campione	
CW Doppler (Doppler CW).....	108
Modalità colore	102
Ottimizzazione del Color Mode (Modalità colore)	104
Ottimizzazione del CW Doppler (Doppler CW)	110
Ottimizzazione del PW Doppler (Doppler PW)	110
PW Doppler (Doppler PW)	108



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 Ultraschall TEL: 49 212.28.02.208
Deutschland GmbH & Co. KG FAX: 49 212.28.02.431
Beethovenstraße 239
Postfach 11 05 60
D-42655 Solingen GERMANY*