

# Monitor per gittata cardiaca *Argos*



## Manuale per l'operatore

60-001-IT Rev K  
29-ottobre-2025

RETIA MEDICAL 



## Manuale per l'operatore del monitor per gittata cardiaca Retia Medical Argos

### AVVERTENZA



Non utilizzare il monitor Argos in presenza di segni di apertura o manomissione. Se il monitor presenta segni di manomissione, occorre restituirlo immediatamente a Retia a scopo di ispezione. Rivolgersi all'assistenza clienti di Retia Medical per segnalare il problema e ricevere assistenza.

Prezzi e specifiche sono soggetti a modifiche senza preavviso. In caso di modifiche il manuale sarà ripubblicato. Eventuali errori, omissioni o informazioni inesatte identificati durante l'utilizzo del manuale dovranno essere segnalati a Retia Medical.



Pubblicato da:  
Retia Medical Systems, Inc.  
333 Westchester Ave.  
White Plains, NY, 10604  
USA



Solo per clienti nella Comunità europea:  
RQMIS AREU S.L.U.  
Via Augusta 123  
08006 Barcellona  
Spagna




Marchi di fabbrica: Retia Medical, il logo Retia, Retia, Argos e MBA (Multi Beat Analysis) sono marchi di fabbrica di Retia Medical Systems, Inc. Tutti gli altri marchi di fabbrica sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Copyright 2023 Retia Medical Systems, Inc. Tutti i diritti riservati.

**Dichiarazione di conformità del produttore**  
**Emissioni elettroniche e immunità**

<b>Guida e dichiarazione del produttore: emissioni elettromagnetiche</b>		
Il monitor Argos è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utilizzatore deve assicurarsi che il monitor Argos venga utilizzato in tale ambiente.		
<b>Prova delle emissioni</b>	<b>Conformità</b>	<b>Ambiente elettromagnetico</b>
Emissioni RF. CISPR 11	Emissioni condotte Classe B	Il monitor Argos utilizza energia a radiofrequenza (RF) solo per il funzionamento interno, pertanto le emissioni RF sono basse ed è improbabile che causino interferenza con le apparecchiature elettroniche adiacenti.  Argos è idoneo all'uso in tutti gli ambienti, compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente alla rete elettrica pubblica a bassa tensione che alimenta gli edifici usati per scopi domestici.
Emissioni RF. CISPR 11	Emissioni radiate Classe B	
Emissioni armoniche IEC 6100-3-2	Classe D	
Fluttuazioni di tensione/emissioni flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

<b>Guida e dichiarazione del produttore: immunità elettromagnetica</b>			
Argos è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utilizzatore deve assicurarsi che il monitor Argos venga utilizzato in tale ambiente.			
<b>Prova di immunità</b>	<b>Livello di prova IEC 60601</b>	<b>Livello di conformità</b>	<b>Linee guida per l'ambiente elettromagnetico</b>
Scariche elettrostatiche (ESD). IEC 61000-4-2 Ed. 2.0 2008-12	±15 kV in aria ±8 kV a contatto	Conforme	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.  Le apparecchiature che generano RF devono essere utilizzate a una distanza minima non inferiore a quella raccomandata dal monitor Argos o dai cavi collegati, in base alle formule seguenti:
Interferenza RF. IEC 61000-4-3 Immunità irradiata	80-1.000 MHz	20 V/M	
Interferenza RF. IEC 61000-4-3 Immunità irradiata	Da 1,0 a 2,7 GHz	20 V/M	

<b>Guida e dichiarazione del produttore: immunità elettromagnetica (segue)</b>			
<b>Prova di immunità</b>	<b>Livello di prova IEC 60601</b>	<b>Livello di conformità</b>	<b>Linee guida per l'ambiente elettromagnetico</b>
			$d = \sqrt{p} * 1,17$ per 150 kHz - 80 MHz  $d = \sqrt{p} * 0,175$ per 80 MHz - 800 MHz  $d = \sqrt{p} * 0,35$ per 800 MHz - 2,5 GHz  I dispositivi contrassegnati da questo simbolo costituiscono fonti di energia a RF.  
Cadute di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione. IEC 61000-4-4 Ed 3.0 2012-04 Transitori elettrici veloci, burst, porte di alimentazione	0,5 kV, 1 KV, 2 kV, +/-, 100 KHz, 5 ns tempo di salita, 50 ns durata impulso, 300 ms periodo burst, 0,75 ms durata burst	Conforme	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella tipica di un ambiente commerciale od ospedaliero. Se l'utilizzatore del monitor necessita di un funzionamento continuo durante le interruzioni dell'alimentazione, il monitor utilizza un gruppo di continuità integrato per gli ambienti con alimentazione intermittente.  Dove $d$ è la distanza misurata in metri e $p$ è la potenza in watt del dispositivo che genera energia RF.
Sovratensioni IEC 6100-4-5	0,5 kV, 1 KV differenziale, 0,5 kV, 1 kV, 2 kV modo comune	Conforme	
Immunità condotta – IEC 61000-4-6 Ed. 4.0:2013-10.	Da 0,15 a 80 MHz, accoppiamento a porta di alimentazione, cavo monitor esterno, cavo trasduttore BP	Conforme	
Immunità a campi magnetici a frequenza di rete IEC 61000-4-8 Ed. 2, 2009-09.	30 A/m RMS 50 e 60 Hz	Conforme	
Cali di tensione e interruzioni IEC 61000-4-11.	10, 20, 500, 5000 msec a 230 V c.a., 8,3, 16,67, 500, 5000 msec a 120 V c.a.	Conforme	



Poiché l'uso di dispositivi per l'elettrocauterizzazione può interferire con i monitor paziente e di conseguenza con le forme d'onda della pressione sanguigna, nonché con la sensibilità RF del monitor Argos, non si raccomanda di attenersi ai calcoli di gittata cardiaca fino a 5 minuti dopo il termine dell'utilizzo dei dispositivi di elettrocauterizzazione.

**Distanza raccomandata fra apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e il monitor Argos:**

Argos è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi da RF irradiata sono controllati. Il cliente o l'utilizzatore di Argos può contribuire a prevenire l'interferenza elettromagnetica mantenendo una distanza minima fra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e Argos attenendosi alle raccomandazioni seguenti, in base alla massima potenza di uscita.

<b>Massima potenza di uscita nominale del trasmettitore in watt</b>	<b>Da 150 kHz a 80 MHz <math>d = \sqrt{p} * 1,17</math> in metri</b>	<b>Da 80 MHz a 800 MHz <math>d = \sqrt{p} * 0,175</math> in metri</b>	<b>Da 800 MHz a 2,5 GHz <math>d = \sqrt{p} * 0,35</math> in metri</b>
0,01 W	0,117 m	0,018 m	0,035 m
0,1 W	0,37 m	0,06 m	0,11 m
1 W	1,17 m	0,175 m	0,35 m
10 W	3,7 m	0,55 m	1,1 m
100 W	11,7 m	1,75 m	3,5 m

Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

# Introduzione

Il monitor per gittata cardiaca Argos è un dispositivo medico dotato dell'algoritmo Multi-Beat Analysis (MBA™), che modella la resistenza vascolare per misurare con precisione la gittata cardiaca (CO, cardiac output) in pazienti ad alto rischio in ambienti di terapia intensiva, utilizzando il segnale di pressione arteriosa radiale o femorale.

Portabilità e semplicità di connessione con i monitor paziente, unitamente a un'interfaccia utente dall'uso rapido e intuitivo, e all'interoperabilità con i sistemi di cartelle mediche elettroniche (EMR, electronic medical records) rendono Argos uno strumento prezioso per i medici nella valutazione dello stato emodinamico del paziente.

## Monitor compatibili

Il monitor Argos è compatibile con l'uscita analogica dei monitor paziente seguenti:

- 1. Philips IntelliVue® modelli MP40 e successivi (MP90, MX700, MX800) che accettano il modulo M1006B con opzione modulo di pressione C01**
- 2. GE Carescape® modelli con modulo dati paziente (PDM) Solar 8000, Carescape B650, Carescape B850**
- 3. Spacelabs Xprezzon®**
- 4. Draeger Infinity®**
- 5. Mindray BeneVision® serie N con modulo MPM MP1**
- 6. Nihon Kohden Life Scope G9® BSM-6000®, monitor paziente 3500 e 1700**

L'elenco aggiornato è riportato sul sito web di Retia Medical ([www.retiamedical.com](http://www.retiamedical.com)).

## **Trasduttori femorali/radiali compatibili**

Il monitor Argos è compatibile con i seguenti componenti di trasduttori della pressione sanguigna:

- 1. Kit di trasduttori Utah Medical BP (confezione da 25 – 902-649)**
- 2. Cavo interfaccia trasduttore Utah Medical (650-299-117)**

Nota: questi componenti sono prodotti e distribuiti da Utah Medical.

# Modalità di utilizzo del manuale

Il manuale per l'operatore del monitor per gittata cardiaca Argos è destinato a medici di terapia intensiva addestrati per l'utilizzo del monitor Argos.

Non utilizzare il monitor Argos prima di aver letto il presente manuale per l'operatore e di aver acquisito dimestichezza con le funzioni e le caratteristiche del dispositivo per l'utilizzo clinico corretto.

Questo manuale per l'operatore offre istruzioni e linee guida sull'impostazione e sull'utilizzo del monitor Argos per pazienti in condizioni critiche. Gli argomenti trattati sono i seguenti:

- Collegamenti ad altri dispositivi
- Modifica dei parametri visualizzati e in quale forma
- Navigazione tra le schermate di informazioni
- Richiamo e download delle informazioni di monitoraggio dei pazienti
- Cura e manutenzione del monitor Argos
- Recapiti del produttore
- Accessori approvati
- Parametri, limiti e descrizioni fisiche del monitor Argos

Il manuale è suddiviso in sezioni che, consultate in ordine sequenziale, mostrano ai nuovi utilizzatori come utilizzare il dispositivo, servendo anche da riferimento per gli operatori esperti. Prestare particolare attenzione al testo evidenziato e rientrato, contrassegnato come messaggio di attenzione, avvertenza (⚠) o nota (➡).

**ATTENZIONE**

Le illustrazioni, comprese le immagini e le schermate del dispositivo, servono esclusivamente come riferimento e potrebbero non mostrare la versione hardware o software del monitor Argos utilizzata dall'operatore.



# Sommario

Dichiarazione di conformità del produttore.....	1
Emissioni elettroniche e immunità.....	1
Introduzione.....	4
Monitor compatibili.....	4
Trasduttori femorali/radiali compatibili.....	5
Modalità di utilizzo del manuale.....	6
1 Uso previsto.....	19
1.1 Indicazioni per l'uso.....	19
1.2 Uso previsto.....	19
1.3 Controindicazioni.....	20
1.4 Non utilizzare come monitor della pressione sanguigna.....	20
1.5 Parametri.....	21
1.5.1 Variazione della pressione del polso.....	22
2 Avvertenze, messaggi di attenzione, note, simboli e norme.....	23
Avvertenze, messaggi di attenzione e note.....	23
2.1 Etichette riportate sul dispositivo.....	32
2.2 Etichetta di spedizione.....	37
2.3 Conformità normativa.....	38
3 Impostazione iniziale.....	39
3.1 Montaggio del monitor Argos.....	39
4 Navigazione di base.....	54
4.1 Informazioni generali.....	54
4.2 Interfaccia touchscreen.....	55
4.3 Inserimento dei dati del paziente.....	55
4.4 Selezione della sorgente del segnale BP.....	60
4.5 Azzeramento del trasduttore.....	62
4.6 Schermata dei trend.....	63
4.6.1 Selezione di un parametro diverso.....	65
4.6.2 Modifica delle impostazioni dei trend sulla schermata dei trend.....	69
4.7 Termine della sessione / Arresto.....	73

4.7.1 Arresto.....	75
5 Utilizzo del monitor Argos.....	77
5.1 Guida alle schermate.....	77
5.2 Anteprima dei trend.....	88
5.3 Barra di controllo e barra di stato.....	88
5.4 Schermate di impostazione.....	90
5.4.1 Preparazione del paziente.....	90
5.5 Impostazione iniziale: inserimento dei dati del paziente.....	93
5.6 Ricerca nel database di cartelle paziente.....	101
5.7 Procedura prima del monitoraggio.....	103
5.7.1 Collegamento a un monitor paziente.....	104
5.7.2 Collegamento diretto a un trasduttore per arteria radiale o femorale.....	105
5.8 Schermata dei trend.....	108
5.8.1 Schermata delle impostazioni dei parametri.....	109
5.8.2 Visualizzazione di una variazione da un evento.....	112
5.8.3 Visualizzazione di un indice o valore associato.....	116
5.8.4 Modifica dei colori e dei limiti nei grafici.....	118
5.8.5 Per modificare i limiti degli avvisi.....	120
5.8.6 Spostamento cronologico tra i trend.....	122
5.9 Impostazioni dei trend.....	123
5.9.1 Ridimensionamento dei trend.....	123
5.9.2 Impostazioni dei trend: ridimensionamento.....	125
5.9.3 Modifica dell'intervallo in un grafico (asse Y).....	129
5.10 Visualizzazione tabulare.....	132
5.10.1 Opzioni della visualizzazione tabulare.....	134
5.10.2 Anteprima dei trend nella visualizzazione tabulare.....	137
5.11 Barra di controllo e barra di stato.....	138
5.11.1 Indicatore dello stato della batteria.....	140
5.11.2 Menu.....	142
5.11.3 Termina sessione.....	143
5.11.3.1 Riazzera trasduttore.....	145
5.11.4 Esporta.....	146
5.11.5 Arresta.....	148
5.11.6 Informazioni.....	149

5.11.7	Impostazioni dispositivo.....	151
5.11.7.1	Reimposta configurazione predefinita.....	153
5.11.7.2	Lingua, data e ora.....	154
5.11.7.3	Modalità di monitoraggio.....	155
5.11.7.4	Impostazioni avanzate.....	156
5.12	Eventi.....	157
5.13	Funzionalità di valutazione dinamica.....	160
5.13.1	Tipi di valutazione.....	160
5.13.2	Annullamento di una valutazione.....	161
5.13.3	Valutazione del bolo fluido.....	161
5.13.4	Valutazione PLR.....	167
5.13.4.1	Baseline.....	172
5.13.4.2	Baseline instabile.....	172
5.13.4.3	Baseline non valida.....	174
5.13.4.4	Baseline scaduta.....	175
5.13.5	Cronologia delle valutazioni dinamiche.....	176
5.14	Indicatore di data e ora.....	179
5.15	Dati demografici del paziente.....	179
5.16	Indicatore EMR ( <i>versioni con licenza</i> ).....	179
5.17	Modalità operative di monitoraggio.....	181
5.18	Timeout per assenza di segnale.....	182
6	Integrazione EMR (cartelle mediche elettroniche).....	183
6.1.1	Inserimento dei dati paziente ( <i>Versione con licenza - Corepoint</i> ).....	184
7	Gestione software.....	190
7.1	Attivazione delle impostazioni avanzate.....	190
7.1.1	Installazione della licenza software per abilitare la funzione EMR.....	192
7.1.2	Verifica dell'installazione della licenza software.....	192
7.1.3	Installazione di una licenza.....	195
7.1.4	Configurazione della connettività EMR.....	198
7.2	Impostazioni del monitor Philips.....	198
7.2.1	Risoluzione dei problemi di connessione con il monitor Philips.....	200
7.3	Impostazioni di rete.....	202

7.4 Configurazione dei server EMR.....	206
7.4.1 Piattaforma EMR.....	206
7.4.1.1 Query cartella paziente.....	206
7.4.2 Aggiunta di voci per i server EMR.....	206
7.5 Aggiornamento software.....	210
8 Risoluzione dei problemi.....	216
8.1 Specifiche.....	219
8.2 Equazioni per i parametri paziente calcolati.....	224
8.3 Impostazioni predefinite.....	227
8.4 Conversioni delle unità.....	228
8.4.1 lb - kg - lb.....	228
8.4.2 pollici - cm - pollici.....	228
8.5 Manutenzione e assistenza.....	228
8.6 Pulizia del monitor.....	229
8.7 Manutenzione del monitor.....	229
8.8 Manutenzione dei cavi.....	229
8.9 Manutenzione della porta dati.....	231
8.10 Durata utile prevista.....	231
8.11 Assistenza.....	231
8.12 Verifica della funzionalità di avviso.....	232
9 Studi clinici.....	233
9.1 Informazioni generali.....	233
9.1.1 Risultati.....	235
10 Dichiarazione del produttore.....	249
10.1 Sede centrale di Retia Medical Systems, Inc.....	249
10.2 Smaltimento del monitor.....	249
10.3 Garanzia.....	249

## Elenco delle figure

Fig. 2-1. Etichetta di spedizione del dispositivo.....	37
Fig. 3-1. Vista posteriore con fori di montaggio.....	40
Fig. 3-2. Montaggio corretto dell'alimentatore con frecce rivolte verso l'alto.....	41
Fig. 3-3. Vista dall'alto a destra, con ingresso di alimentazione e interruttore di alimentazione.....	45
Fig. 3-4. Viste laterali sinistra e destra.....	46
Fig. 3-5. Pannello laterale sinistro con ingressi per trasduttore (in alto) e connessione per il monitor (al centro).....	47
Fig. 3-6. Pannello laterale destro di alimentazione, con ingresso del cavo di alimentazione e interruttore di alimentazione.....	48
Fig. 3-7. Etichetta con istruzioni per l'accensione.....	48
Fig. 3-8. Etichetta dell'adattatore c.a. con indicazione dell'orientamento corretto sull'asta.....	48
Fig. 3-9. Linea paziente standard, dal trasduttore al monitor ad Argos.....	50
Fig. 3-10. Trasduttori collegati ad Argos e al monitor paziente.....	51
Fig. 4-1. Vista anteriore del monitor Argos.....	54
Fig. 4-2. Schermata Aggiungi dati paziente visualizzata all'avvio.....	56
Fig. 4-3. Selezione delle unità di misura metriche.....	56
Fig. 4-4. Pulsanti delle unità di misura.....	56
Fig. 4-5. Tastiera virtuale richiamata dalla selezione di un campo.....	57
Fig. 4-6. Schermata di impostazione in cui inserire l'ID paziente.....	58
Fig. 4-7. Premere il tasto di invio per registrare il valore e procedere.....	58
Fig. 4-8. Usare il tastierino per inserire le informazioni demografiche.....	59
Fig. 4-9. Premere Salva per passare alla selezione della sorgente della pressione sanguigna.....	60
Fig. 4-10. Scegliere la connessione del paziente tramite trasduttore o monitor paziente.....	60
Fig. 4-11. Verificare la correttezza delle informazioni demografiche del paziente prima di procedere.....	61
Fig. 4-12. Selezione del trasduttore; premere Avanti per continuare.....	61
Fig. 4-13. Trasduttore pronto per l'azzeramento.....	62
Fig. 4-14. Premere Termina per avviare il monitoraggio paziente.....	63
Fig. 4-15. Trend predefiniti.....	64
Fig. 4-16. Campo dell'etichetta del parametro evidenziato.....	64
Fig. 4-17. Per cambiare parametri, toccare l'etichetta corrispondente.....	66
Fig. 4-18. Toccare l'etichetta per selezionare un trend diverso.....	66
Fig. 4-19. Elenco a discesa dei parametri.....	67
Fig. 4-20. Selezione di MAP.....	67
Fig. 4-21. Premere Salva per continuare.....	68
Fig. 4-22. MAP visualizzata.....	68
Fig. 4-23. L'intervallo predefinito è pari a 10 minuti.....	70
Fig. 4-24. Selezione della scala temporale.....	71
Fig. 4-25. Elenco di selezione aperto toccando la casella Scala temporale.....	71
Fig. 4-26. Selezionare la scala temporale desiderata e premere Salva per continuare.....	72

Fig. 4-27. Le forme d'onda sono visualizzate secondo intervalli di 30 minuti.....	72
Fig. 4-28. Toccare l'icona del menu per attivare il menu corrispondente.....	73
Fig. 4-29. Menu utilizzatore.....	74
Fig. 4-30. Premere Termina sessione per terminare la sessione corrente e avviarne una nuova.....	74
Fig. 4-31. Verifica del termine della sessione.....	75
Fig. 4-32. Selezionare Arresta.....	76
Fig. 4-33. Confermare l'arresto.....	76
Fig. 5-1. Schermata Aggiungi dati paziente.....	78
Fig. 5-2. Schermata dei trend.....	78
Fig. 5-3. Impostazioni parametri.....	81
Fig. 5-4. Impostazioni trend.....	82
Fig. 5-5. Visualizzazione tabulare.....	83
Fig. 5-6. Scheda Visualizzazione tabulare.....	84
Fig. 5-7. Trascinare un dito dal basso verso l'alto sulla schermata dei trend.....	84
Fig. 5-8. Selezionare Passa a visualizzazione tabulare dal menu utilizzatore.....	85
Fig. 5-9. Scheda Visualizzazione trend.....	86
Fig. 5-10. Trascinare un dito dall'alto verso il basso sulla visualizzazione tabulare.....	86
Fig. 5-11. Selezionare Passa a visualizzazione trend dal menu utilizzatore.....	87
Fig. 5-12. Valori riportati direttamente sui trend.....	88
Fig. 5-13. Barra di stato e barra di controllo evidenziate.....	89
Fig. 5-14. Elementi della barra di controllo.....	89
Fig. 5-15. Elementi della barra di stato.....	90
Fig. 5-16. Trasduttore.....	91
Fig. 5-17. Vista laterale sinistra, con ingressi per monitor paziente e trasduttore.....	92
Fig. 5-18. Schermata di impostazione iniziale: Aggiungi dati paziente.....	93
Fig. 5-19. Selezione delle unità di misura metriche.....	94
Fig. 5-20. Toccare Paziente precedente.....	96
Fig. 5-21. Verificare che le informazioni del paziente precedente siano corrette.....	97
Fig. 5-22. Toccando Inserisci si apre una tastiera alfanumerica.....	99
Fig. 5-23. Premere OK per salvare e continuare a inserire i dati.....	99
Fig. 5-24. Selezionare dall'elenco a discesa Genere.....	100
Fig. 5-25. Utilizzare il tastierino virtuale per inserire i valori numerici.....	100
Fig. 5-26. Salvare i dati inseriti e procedere.....	101
Fig. 5-27. Ricerca di una cartella paziente (Corepoint).....	102
Fig. 5-28. Ricerca di una cartella paziente (segue).....	102
Fig. 5-29. Verifica della cartella paziente.....	103
Fig. 5-30. Selezionare la sorgente del segnale BP.....	104
Fig. 5-31. "Monitor paziente" selezionato; premere Avanti.....	105
Fig. 5-32. Selezionare Trasduttore e premere Avanti.....	105
Fig. 5-33. Schermata Azzerà trasduttore.....	106
Fig. 5-34. Premere Termina per avviare il monitoraggio paziente.....	107
Fig. 5-35. Schermata dei trend.....	108
Fig. 5-36. Premere l'etichetta di un parametro per cambiare il trend visualizzato.....	109
Fig. 5-37. Toccare il nome del trend corrente all'interno della casella per cambiarlo.....	110
Fig. 5-38. Elenco a discesa dei trend.....	110

Fig. 5-39. Trend MAP selezionato. Premere Salva per continuare.....	111
Fig. 5-40. Trend MAP visualizzato.....	111
Fig. 5-41. Toccare l'etichetta per accedere a Impostazioni parametri.....	113
Fig. 5-42. Opzione evidenziata "Mostra variazione %"......	113
Fig. 5-43. Casella "Mostra variazione %" spuntata.....	114
Fig. 5-44. Variazione percentuale misurata dall'evento indicato.....	114
Fig. 5-45. Casella di selezione "Mostra CI" evidenziata.....	116
Fig. 5-46. Spuntare la casella e premere Salva.....	117
Fig. 5-47. CI visualizzato nell'etichetta del parametro.....	117
Fig. 5-48. Selettore del colore.....	118
Fig. 5-49. Selezione dei colori.....	119
Fig. 5-50. Colore blu selezionato.....	119
Fig. 5-51. Trend ed etichetta SV visualizzati in blu.....	120
Fig. 5-52. Regolazione del limite superiore in Impostazioni parametri.....	120
Fig. 5-53. Aumentare il limite con il triangolo rivolto verso l'alto.....	121
Fig. 5-54. Avviso del raggiungimento del limite superiore CO.....	121
Fig. 5-55. Sfiando il trend MAP compare una freccia grigia.....	122
Fig. 5-56. Particolare del trend e dell'etichetta.....	123
Fig. 5-57. Le frecce alle due estremità del trend indicano una visualizzazione precedente. ....	123
Fig. 5-58. Avvicinare due dita per comprimere la scala temporale.....	124
Fig. 5-59. Tutti e tre i trend sono allungati a circa un'ora.....	124
Fig. 5-60. La scala temporale corrisponde a 30 minuti prima della regolazione manuale. ....	125
Fig. 5-61. La scala temporale corrisponde a circa 10 minuti.....	125
Fig. 5-62. La scala temporale predefinita dei trend corrisponde a 10 minuti.....	126
Fig. 5-63. Accedere a Impostazioni trend toccandone uno.....	126
Fig. 5-64. Scala temporale mostrata in Impostazioni trend.....	127
Fig. 5-65. Gli intervalli della scala temporale variano da 10 minuti a 12 ore.....	127
Fig. 5-66. Intervallo di 30 minuti selezionato, premere Salva per continuare.....	128
Fig. 5-67. Tutti i trend sono ridimensionati a intervalli di 30 minuti.....	129
Fig. 5-68. Impostare Intervallo grafici MAP qui.....	130
Fig. 5-69. Impostazioni trend MAP con selettore del valore massimo evidenziato.....	130
Fig. 5-70. Valore massimo dell'intervallo dei grafici ridotto a 140 mL.....	131
Fig. 5-71. Premere Reimp. tutte opzioni trend per ripristinare le impostazioni predefinite. .	132
Fig. 5-72. Visualizzazione tabulare.....	133
Fig. 5-73. Toccare il valore desiderato.....	134
Fig. 5-74. I dati sono mostrati secondo intervalli di 30 minuti.....	134
Fig. 5-75. Toccare la doppia freccia per riavvolgere o avanzare rapidamente i dati.....	136
Fig. 5-76. Dati riavvolti all'inizio della sessione di monitoraggio.....	136
Fig. 5-77. Trascinare verso sinistra per visualizzare valori precedenti.....	137
Fig. 5-78. Trascinare verso destra per visualizzare valori più recenti.....	138
Fig. 5-79. Elementi della barra di controllo.....	139
Fig. 5-80. Elementi della barra di stato.....	139
Fig. 5-81. Toccare l'icona di navigazione del menu (tre lineette) per accedere.....	142
Fig. 5-82. Menu.....	143
Fig. 5-83. Schermata di conferma Termina sessione.....	144
Fig. 5-84. Schermata Azzera trasduttore.....	145

Fig. 5-85. Esporta dati.....	146
Fig. 5-86. Premere il pulsante Esporta.....	147
Fig. 5-87. Messaggio di conferma dell'esportazione.....	147
Fig. 5-88. Inserire unità USB formattata.....	148
Fig. 5-89. Confermare l'arresto.....	149
Fig. 5-90. La schermata Informazioni fornisce informazioni su software e firmware.....	150
Fig. 5-91. Schermata Informazioni (versioni con licenza).....	150
Fig. 5-92. Licenze software EMR scadute.....	151
Fig. 5-93. Menu Impostazioni (parte superiore).....	152
Fig. 5-94. Menu Impostazioni (parte inferiore).....	152
Fig. 5-95. Reimposta configurazione predefinita.....	153
Fig. 5-96. Confermare il ripristino delle impostazioni predefinite.....	154
Fig. 5-97. Menu Impostazioni (durante la sessione di monitoraggio del paziente).....	155
Fig. 5-98. Toccare l'icona della bandiera per annotare o richiamare eventi.....	157
Fig. 5-99. Schermata per l'inserimento di eventi con scheda Inserisci evento selezionata. .	157
Fig. 5-100. Descrizione di un evento.....	158
Fig. 5-101. Scheda Cronologia eventi.....	158
Fig. 5-102. Modifica evento.....	159
Fig. 5-103. Premere Annulla per richiamare la schermata dei trend.....	160
Fig. 5-104. Premere Annulla per terminare la valutazione e tornare alla schermata dei trend	161
Fig. 5-105. Premere l'icona bolo fluido per avviare la challenge.....	162
Fig. 5-106. Selezionare la dose di bolo fluido.....	162
Fig. 5-107. Argos chiede di creare una nuova baseline.....	163
Fig. 5-108. Premere Avanti per creare una nuova baseline.....	164
Fig. 5-109. Conto alla rovescia di 3 minuti per creare la baseline per la valutazione con	164
bolo fluido.....	164
Fig. 5-110. Avviare l'infusione del bolo fluido da 250 mL o 500 mL.....	165
Fig. 5-111. Conto alla rovescia di 7 minuti per il bolo da 250 mL.....	166
Fig. 5-112. Conto alla rovescia di 12 minuti per il bolo da 500 mL.....	166
Fig. 5-113. Il report indica che il paziente potrebbe non essere reattivo ai fluidi.....	167
Fig. 5-114. Icona della valutazione PLR sulla barra di controllo.....	168
Fig. 5-115. Schermata di istruzioni per preparare il paziente per la valutazione PLR.....	169
Fig. 5-116. Conto alla rovescia di 3 minuti per misurare la baseline per la valutazione PLR	169
Fig. 5-117. Schermata di istruzioni per sollevare le gambe del paziente di 45°.....	170
Fig. 5-118. Schermata di challenge PLR della durata inferiore a 3 minuti.....	171
Fig. 5-119. La schermata di challenge PLR indica che il paziente potrebbe essere reattivo	172
ai fluidi.....	172
Fig. 5-120. Argos segnala all'utente la presenza di una baseline instabile.....	173
Fig. 5-121. Argos consente di usare la baseline esistente o di crearne una nuova.....	173
Fig. 5-122. Argos chiede di creare manualmente una nuova baseline.....	174
Fig. 5-123. Baseline scartata a causa di campioni non validi.....	175
Fig. 5-124. Il monitor indica che la baseline è scaduta perché risale a oltre 15 minuti prima	176
.....	176
Fig. 5-125. Icona della cronologia delle valutazioni dinamiche sulla barra di controllo.....	177
Fig. 5-126. Cronologia delle valutazioni dinamiche eseguite durante la sessione.....	177

Fig. 5-127. Voce espansa della cronologia delle valutazioni dinamiche per visualizzarne i dettagli.....	178
Fig. 5-128. Indicatore EMR.....	179
Fig. 5-129. Dettagli di connettività EMR.....	181
Fig. 5-130. Avviso di mancato rilevamento del segnale BP.....	182
Fig. 6-1. Schermata Aggiungi dati paziente con opzione Cerca cartella paziente.....	184
Fig. 6-2. Cerca cartella paziente.....	185
Fig. 6-3. Premere Cerca dopo aver inserito l'ID paziente.....	185
Fig. 6-4. Record paziente individuato.....	186
Fig. 6-5. Verifica dei dettagli del paziente con il server EMR.....	186
Fig. 6-6. Aggiungere peso e altezza del paziente e premere Salva.....	187
Fig. 6-7. Dati demografici del paziente caricati, pronto a procedere con il monitoraggio.....	188
Fig. 6-8. Verifica dei dati paziente non riuscita.....	188
Fig. 7-1. Toccare Sblocca per aprire Impostazioni avanzate.....	191
Fig. 7-2. Confermare di essere autorizzati a modificare le impostazioni avanzate.....	191
Fig. 7-3. Impostazioni avanzate, parte superiore della schermata.....	192
Fig. 7-4. Premere Sblocca per accedere a Impostazioni avanzate.....	193
Fig. 7-5. Confermare l'accesso a Impostazioni avanzate.....	193
Fig. 7-6. Premere Gestisci per verificare lo stato EMR.....	194
Fig. 7-7. La schermata Gestione licenze mostra le informazioni del dispositivo con licenza.....	194
Fig. 7-8. Licenza non trovata.....	195
Fig. 7-9. Licenza pronta per l'installazione da un'unità USB.....	196
Fig. 7-10. Premere Importa nuova licenza.....	196
Fig. 7-11. Licenza software importata correttamente.....	197
Fig. 7-12. Informazioni sulla licenza visualizzate in Gestione licenze.....	197
Fig. 7-13. Selezione della connessione al monitor Philips.....	199
Fig. 7-14. Stato comunicazione per il monitor Philips con l'indicazione di FG-009 scollegato.....	200
Fig. 7-15. Stato comunicazione per il monitor Philips con l'indicazione di piena funzionalità.....	201
Fig. 7-16. Selezionare Modifica... a destra di Rete.....	202
Fig. 7-17. Selezione dell'indirizzamento automatico (DHCP).....	203
Fig. 7-18. Spostare il pulsante a scorrimento per disattivare DHCP.....	203
Fig. 7-19. Valori DHCP di esempio.....	204
Fig. 7-20. Digitare i valori di rete.....	204
Fig. 7-21. Impostazioni di rete.....	205
Fig. 7-22. Selezionare Modifica... a destra di EMR.....	207
Fig. 7-23. Schermata delle impostazioni EMR.....	207
Fig. 7-24. Server Capsule selezionato.....	208
Fig. 7-25. Inserire le informazioni del server EMR.....	209
Fig. 7-26. Modificare i dettagli del server EMR.....	209
Fig. 7-27. Premere Salva per salvare e chiudere la configurazione EMR.....	210
Fig. 7-28. Premere Aggiorna.....	211
Fig. 7-29. Selezionare Installa per procedere con l'aggiornamento software.....	212
Fig. 7-30. Aggiornamento terminato, estrarre la chiavetta USB.....	212
Fig. 7-31. Premere 'Arresta' per riavviare il dispositivo.....	213

Fig. 7-32. Pagina Informazioni con l'indicazione della versione aggiornata.....	214
Fig. 7-33. Nessuna unità USB rilevata.....	214
Fig. 7-34. Rilevate più unità USB.....	215
Fig. 7-35. Nessun file di aggiornamento rilevato.....	215
Fig. 8-1. Messaggio di errore con valori di trend nulli.....	218
Fig. 9-1. Grafico di regressione non ponderata di Deming per CO di Retia Argos rispetto alla CO di riferimento per tutti i pazienti.....	235
Fig. 9-2. Grafico di regressione non ponderata di Deming per CO del dispositivo di confronto rispetto alla CO di riferimento per tutti i pazienti.....	236
Fig. 9-3. Grafico di Bland-Altman di comparazione tra CO di Retia Argos e CO di riferimento per tutti i pazienti. LOA [da -3,52 a 3,47].....	237
Fig. 9-4. Grafico di Bland-Altman di comparazione tra CO di confronto e CO di riferimento per tutti i pazienti. LOA [da -2,93 a 4,08].....	238
Fig. 9-5. Grafico di concordanza tra variazioni percentuali nella CO di Retia Argos e nella CO di riferimento.....	239
Fig. 9-6. Grafico di concordanza tra variazioni percentuali nella CO del dispositivo di confronto e nella CO di riferimento.....	240
Fig. 9-7. Grafico di Bland-Altman di comparazione tra CO di Argos e CO di riferimento LOA [da -3,43 a 4,93].....	245
Fig. 9-8. Grafico di Bland-Altman di comparazione tra CO di Vigileo e CO di riferimento LOA [da -4,28 a 4,74].....	246
Fig. 9-9. Grafico di concordanza tra variazioni percentuali nella CO di Argos e nella CO di riferimento.....	247
Fig. 9-10. Grafico di concordanza tra variazioni percentuali nella CO di Vigileo e nella CO di riferimento.....	248

## Elenco delle tabelle

Tabella 1. Parametri, definizioni e unità.....	21
Tabella 2. Etichetta del dispositivo relativa all'alimentatore.....	36
Tabella 3. Conformità normativa.....	38
Tabella 4. Icone della batteria.....	140
Tabella 5. Intestazioni delle colonne nella cronologia delle valutazioni dinamiche.....	178
Tabella 6. Icone di stato EMR.....	180
Tabella 7. Risoluzione dei messaggi di errore.....	217
Tabella 8. Specifiche fisiche e meccaniche.....	220
Tabella 9. Specifiche elettriche.....	220
Tabella 10. Specifiche ambientali.....	221
Tabella 11. Parametri.....	221
Tabella 12. Conformità normativa.....	222
Tabella 13. Numeri di parte del monitor per gittata cardiaca Argos e degli accessori .....	223
Tabella 14. Parametri emodinamici.....	224
Tabella 15. Dettagli tecnici per la valutazione dinamica.....	226
Tabella 16. Impostazioni predefinite del monitor Argos.....	227
Tabella 17. Statistiche riepilogative con bias, precisione, errore quadratico medio normalizzato (NRMSE), concordanza ed errore quadratico medio per analisi di sottogruppi.....	241
Tabella 18. Le statistiche riepilogative comprendono bias, precisione, NRMSE e concordanza per tutti i dati e sottogruppi. Si noti che la concordanza non è calcolata per i sottogruppi a causa di dati limitati.....	243

# 1 Uso previsto

## 1.1 Indicazioni per l'uso

Il dispositivo per il monitoraggio della gittata cardiaca Argos è destinato all'uso su pazienti di età superiore ai 18 anni. In particolare, è concepito per l'uso come monitor emodinamico per il monitoraggio continuo della gittata cardiaca e dei parametri calcolati da essa su pazienti in terapia intensiva o in sala operatoria.

## 1.2 Uso previsto

Il monitor per gittata cardiaca Argos viene utilizzato per la misurazione continua della gittata cardiaca da un segnale della pressione arteriosa intravascolare radiale o femorale. Il segnale deriva da un trasduttore della pressione sanguigna o dall'uscita analogica di un monitor dei parametri vitali. Il dispositivo deve essere utilizzato da medici su pazienti in condizioni critiche in sala operatoria o in terapia intensiva.



### **AVVERTENZA**

Leggere attentamente il manuale prima di utilizzare il monitor Argos.



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos è destinato esclusivamente all'uso da parte di medici specializzati e preparati al suo utilizzo.

## 1.3 Controindicazioni

L'uso del monitor Argos è controindicato nei casi seguenti:

- 1) Qualsiasi tipo di assistenza meccanica cardiaca, come contropulsatori aortici, dispositivi di assistenza ventricolare sinistra (LVAD) oppure
- 2) Rigurgito aortico da moderato a grave.



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos non è indicato per l'uso su pazienti pediatrici (di età inferiore ai 18 anni).

## 1.4 Non utilizzare come monitor della pressione sanguigna



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos non dev'essere utilizzato come monitor della pressione sanguigna arteriosa. L'ingresso del trasduttore della pressione sanguigna arteriosa sul monitor Argos dev'essere utilizzato soltanto nel caso in cui sia collegato un altro trasduttore della pressione sanguigna arteriosa in parallelo a un monitor paziente con appositi allarmi pressori.

Il monitor Argos non è destinato all'uso come monitor della pressione sanguigna. Il monitor Argos dev'essere utilizzato soltanto con un monitor paziente collegato a un'arteria radiale o femorale. Se l'ingresso del trasduttore della pressione sanguigna viene utilizzato per acquisire il segnale della pressione sanguigna arteriosa, deve trattarsi di un secondo trasduttore collegato in parallelo con il trasduttore del monitor paziente.

## 1.5 Parametri

**Tabella 1. Parametri, definizioni e unità**

Parametro	Abbr.	Definizione	Unità
<b>Gittata cardiaca</b>	CO	Quantità di sangue pompata dal cuore attraverso il sistema circolatorio in un minuto	L/min
<b>Indice cardiaco</b>	CI	Gittata cardiaca divisa per area della superficie corporea	L/min/m <sup>2</sup>
<b>Pressione arteriosa media</b>	MAP	Pressione media nelle arterie durante un ciclo cardiaco	mmHg
<b>Frequenza cardiaca</b>	HR	Numero di battiti cardiaci al minuto	bpm
<b>Pressione sanguigna</b>	BP	Pressione arteriosa del sangue (sistolica/diastolica)	mmHg
<b>Volume sistolico</b>	SV	Volume di sangue pompato dal ventricolo sinistro a ogni battito	mL
<b>Indice di volume sistolico</b>	SVI	Volume di sangue pompato dal cuore a ogni battito, diviso per l'area della superficie corporea	mL/m <sup>2</sup>
<b>Resistenza vascolare sistemica</b>	SVR	Resistenza al flusso sanguigno esercitata da tutta la circolazione sistemica, esclusa quella polmonare	dyne-s/cm <sup>5</sup>
<b>Indice di resistenza vascolare sistemica</b>	SVRI	Resistenza vascolare sistemica proporzionale alla corporatura	dyne-s-m <sup>2</sup> /cm <sup>2</sup>
<b>Variazione della pressione del polso*</b>	PPV	Differenza tra la pressione del polso minima e massima in un ciclo respiratorio, in base alla pressione media del polso	%

\*La PPV potrebbe non essere calcolata se i tempi o la morfologia della forma d'onda della BP non coincidono con la morfologia o i tempi previsti utilizzati per il riconoscimento del pattern. In questo caso la PPV potrebbe non essere calcolata o visualizzata anche se i numeri di gittata cardiaca vengono comunque calcolati.

### 1.5.1 Variazione della pressione del polso

Il monitor visualizza la variazione della pressione del polso (PPV) calcolata mediante la formula

$$PPV = \frac{(PP_{max} - PP_{min})}{(PP_{max} + PP_{min})/2} \times 100$$

dove  $PP_{max}$  e  $PP_{min}$  sono la pressione del polso massima e minima in un ciclo respiratorio. Il periodo respiratorio è calcolato in base all'ampiezza massima dello spettro di potenza della forma d'onda BP nell'intervallo di frequenza corrispondente a una periodicità compresa tra 2 e 10 secondi. La PPV è visualizzata con incrementi dell'1%.



#### **AVVERTENZA**

La variazione della pressione del polso (PPV) è valida solo nei pazienti a torace chiuso con supporto ventilatorio totale.



#### **AVVERTENZA**

La variazione della pressione del polso (PPV) non è affidabile nei pazienti con aritmia significativa.

## 2 Avvertenze, messaggi di attenzione, note, simboli e norme

Questo capitolo descrive i simboli che compaiono nel manuale o sulle etichette del prodotto, tra cui quelli impiegati per identificare le avvertenze, i messaggi di attenzione e le note. Di seguito è riportato un elenco di tutte le avvertenze e i messaggi di attenzione impiegati nel manuale.

Questo capitolo comprende inoltre un elenco di tutte le norme pertinenti a cui è conforme il monitor Argos.

### Avvertenze, messaggi di attenzione e note

**Avvertenze, messaggi di attenzione e note** hanno significati precisi nel presente manuale. **Avvertenze e messaggi di attenzione** sono inseriti in un riquadro contenente l'icona di un triangolo di pericolo. Tenere presente la differenza tra **avvertenza** e **messaggio di attenzione**:



#### **AVVERTENZA**

**Richiama l'attenzione a situazioni o azioni che possono causare lesioni fisiche o il decesso.**



### **ATTENZIONE**

Richiama l'attenzione a situazioni o azioni che potrebbero danneggiare le apparecchiature, generare dati errati o compromettere una procedura.

Le note sono in testo rientrato rispetto al margine sinistro e indicate da una freccia:

- ↪ ***Le note relative alla procedura descritta sono presentate principalmente nella sezione di istruzioni cliniche del manuale.***



### **AVVERTENZA**

Un uso improprio può costituire un pericolo per il paziente. Leggere tutte le avvertenze e i messaggi di attenzione in questa sezione prima di utilizzare il monitor Argos.

Seguire sempre le seguenti avvertenze e i messaggi di attenzione durante l'uso del monitor Argos:



### **AVVERTENZA**

Non utilizzare il monitor Argos in presenza di segni di apertura o manomissione. Se il monitor presenta segni di manomissione, occorre restituirlo immediatamente a Retia a scopo di ispezione. Rivolgersi all'assistenza clienti di Retia Medical per segnalare il problema e ricevere assistenza.



### **AVVERTENZA**

Leggere attentamente il manuale prima di utilizzare il monitor Argos.



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos è destinato esclusivamente all'uso da parte di medici specializzati e preparati al suo utilizzo.



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos non è indicato per l'uso su pazienti pediatrici (di età inferiore ai 18 anni).



**AVVERTENZA**

Aritmie gravi e persistenti possono compromettere la precisione dell'apparecchio.



**AVVERTENZA**

Non utilizzare il monitor Argos come monitor della frequenza del polso o della pressione sanguigna.



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos *non* dev'essere utilizzato come monitor della pressione sanguigna arteriosa. L'ingresso del trasduttore della pressione sanguigna arteriosa sul monitor Argos dev'essere utilizzato *soltanto* nel caso in cui sia collegato un altro trasduttore della pressione sanguigna arteriosa in parallelo a un monitor paziente con appositi allarmi pressori.



**AVVERTENZA**

La variazione della pressione del polso (PPV) è valida solo nei pazienti a torace chiuso con supporto ventilatorio totale.



**AVVERTENZA**

La variazione della pressione del polso (PPV) non è affidabile nei pazienti con aritmia significativa.



**AVVERTENZA**

Non utilizzare il monitor Argos in presenza di danni. Segnalare il problema a un rappresentante di Retia Medical.



**AVVERTENZA**

Non utilizzare componenti del sistema danneggiati.



**AVVERTENZA**

Non tentare di utilizzare il monitor Argos nel caso in cui non sia fissato a un supporto.



**AVVERTENZA**

Durante l'uso, il monitor Argos non dev'essere *mai* appoggiato in orizzontale su una superficie o posizionato in equilibrio su un tavolo o un'altra superficie.



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos e gli adattatori di alimentazione devono essere posizionati in verticale per garantire la protezione dall'ingresso di liquidi (IPX1).



**AVVERTENZA**

Non posizionare l'alimentatore esterno in modo tale da rendere difficile lo scollegamento del cavo di alimentazione nel caso in cui ciò sia necessario a causa di un'emergenza.



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos dev'essere montato in modo saldo. Assicurarsi che tutti i cavi e i fili siano posizionati in modo da non rappresentare un rischio di lesione per i pazienti e gli utilizzatori o di danni per le apparecchiature.



**AVVERTENZA**

Verificare che vi sia spazio sufficiente per i cavi e le linee del trasduttore o del monitor.



**AVVERTENZA**

Per evitare il rischio di incendio, verificare che l'alimentatore montato sull'asta sia posizionato con le frecce rivolte verso l'alto.



**AVVERTENZA**

Non utilizzare il monitor Argos al di fuori delle specifiche operative di temperatura, umidità e pressione dell'aria (consultare la sezione Specifiche nel Capitolo 8). Assicurarsi che il dispositivo rientri nelle specifiche operative prima dell'uso.



**AVVERTENZA**

Verificare la presenza di spazio sufficiente intorno all'unità per garantire una ventilazione corretta.



**AVVERTENZA**

Pericolo di esplosione! Non utilizzare il monitor Argos in presenza di miscele infiammabili di gas anestetici con aria, ossigeno o protossido di azoto.



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos è destinato all'uso esclusivamente con un catetere arterioso femorale o radiale. *Non* tentare di utilizzarlo con qualsiasi altro tipo di connessione con il paziente.



**AVVERTENZA**

Non inserire oggetti estranei (non approvati ai sensi della norma 60601-1) nelle porte del monitor Argos.



**AVVERTENZA**

Le apparecchiature che generano radiazioni elettromagnetiche ad alta energia e ad alta frequenza non devono essere utilizzate in prossimità di questo monitor o di qualsiasi altra apparecchiatura di monitoraggio del paziente.



**AVVERTENZA**

Durante l'uso del monitor Argos, non posizionare apparecchiature oggetto della norma IEC/EN 60950, come stampanti, a distanze inferiori a 1,5 metri dal letto del paziente.



**AVVERTENZA**

NON utilizzare il monitor Argos in presenza di segni di manomissione. Rivolgersi a un rappresentante di Retia Medical.



**AVVERTENZA**

Non tentare di collegare al monitor un alimentatore non approvato per l'uso da Retia Medical.



**AVVERTENZA**

Per evitare il rischio di scosse elettriche, questa apparecchiatura dev'essere collegata solo a una rete elettrica con messa a terra protettiva.



**AVVERTENZA**

Non utilizzare cavi di prolunga o multiprese per collegare l'adattatore di alimentazione.



**AVVERTENZA**

Non collegare il monitor Argos a un monitor paziente utilizzando le tensioni di eccitazione di un trasduttore di pressione a c.a. o c.c. a impulsi.



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos *deve* essere utilizzato insieme a un monitor paziente approvato.



**AVVERTENZA**

Quando si utilizza un trasduttore collegato direttamente al monitor Argos, verificare che il trasduttore sia a livello con l'asse flebostatico.



**AVVERTENZA**

Ispezionare attentamente la linea dell'arteria radiale o femorale prima dell'uso.



**AVVERTENZA**

Non utilizzare un trasduttore o un catetere danneggiato o con contatti elettrici esposti.



**AVVERTENZA**

Prima dell'uso unitamente a un monitor paziente, verificare con un rappresentante di Retia Medical che le specifiche del monitor siano compatibili.



**AVVERTENZA**

NON utilizzare il monitor Argos in prossimità di uno scanner per risonanza magnetica.



**AVVERTENZA**

L'impiego di diverse preimpostazioni di allarme/avviso per apparecchiature uguali o simili in un'unica area può costituire un pericolo.



**AVVERTENZA**

Non tentare di collegare un trasduttore, la linea di un trasduttore, un monitor o la linea di un monitor al monitor Argos se questi non sono certificati per l'uso da Retia Medical.



**AVVERTENZA**

Se il monitor Argos è collegato direttamente a un trasduttore, il paziente dev'essere contemporaneamente collegato al monitor paziente con un altro trasduttore tramite un rubinetto di arresto a 4 vie.



**AVVERTENZA**

Pericolo di scosse o incendio! Non immergere il monitor Argos o i cavi in alcuna soluzione liquida. Non far penetrare liquidi all'interno dello strumento.



**AVVERTENZA**

L'utilizzo di un cavo danneggiato può tradursi in misurazioni imprecise della gittata cardiaca o in danni al monitor Argos.



**AVVERTENZA**

L'utilizzo di accessori, sensori, linee e cavi diversi da quelli specificati nella presente guida per l'utente potrebbe causare un aumento delle emissioni e/o una riduzione dell'immunità all'interferenza dei campi elettrici del monitor Argos.



**AVVERTENZA**

La linea arteriosa dev'essere inserita esclusivamente da un operatore esperto.



**AVVERTENZA**

Il trasduttore, il rubinetto di arresto a 4 vie e i tubi della pressione collegati sono esclusivamente monouso e non devono essere mai riutilizzati.



**AVVERTENZA**

Attenersi alle linee guida dell'istituto per lo smaltimento dei rifiuti biologici dopo l'utilizzo del trasduttore, del rubinetto di arresto a 4 vie e dei tubi di pressione collegati.



**AVVERTENZA**

La sezione Navigazione di questo manuale è finalizzata esclusivamente a far conoscere il monitor Argos agli utilizzatori. Non utilizzare il monitor Argos prima di aver letto il Capitolo 8, oltre alle avvertenze e ai messaggi di attenzione pertinenti.



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos è concepito unicamente come integrazione nella valutazione dei pazienti e dev'essere utilizzato *esclusivamente* in combinazione con un monitor paziente.



**ATTENZIONE**

Non esporre il monitor Argos a temperature estreme.



**AVVERTENZA**

L'utilizzo del monitor Argos è limitato a un paziente per volta.



**ATTENZIONE**

Il monitor Argos è un dispositivo di monitoraggio di precisione e non deve essere sottoposto a urti meccanici eccessivi che potrebbero comprometterne l'integrità strutturale. Non far cadere il monitor quando lo si trasporta, né inclinare o urtare il carrello contro un oggetto fisso quando il monitor è collegato.

## 2.1 Etichette riportate sul dispositivo



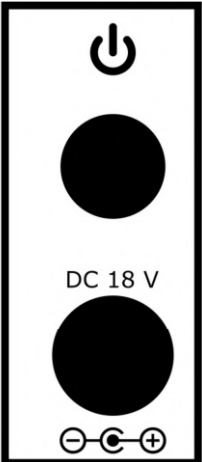
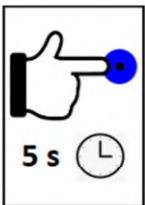
Immagine	Etichetta	Descrizione
	Etichetta del logo aziendale	Logo aziendale
	Etichetta identificativa del prodotto	ID prodotto
	Etichetta alimentazione	Ingresso di alimentazione
		Istruzione per l'interruttore di alimentazione (premere per 5 secondi)




Immagine	Etichetta	Descrizione
		Interruttore di alimentazione
DC 18 V		Specifiche di alimentazione
		Porta del cavo di alimentazione
	Etichetta ingresso/uscita dati	Ingresso trasduttore BP  Ingresso monitor esterno  Ingresso/uscita dati



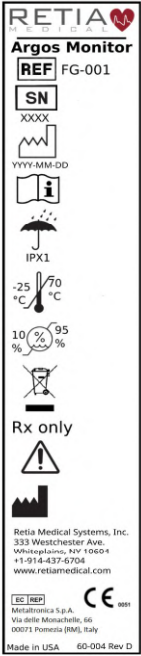
Immagine	Etichetta	Descrizione
		Connessione monitor paziente
		Connessione trasduttore
<p>DATA EXP</p>		Porte per esportazione dati
	Etichetta con UDI, messaggio di attenzione e dati di recapito dell'azienda	Messaggio di attenzione e dati di recapito dell'azienda
<p>REF</p>		Numero di parte
<p>SN</p>	Etichetta con messaggio di	Numero di serie

Immagine	Etichetta	Descrizione
	attenzione e dati di recapito azienda (segue)	Data di fabbricazione
		Leggere il manuale per l'operatore
 IPX1		Grado di protezione IP
		Limiti di temperatura
		Limiti di umidità (senza condensa)
		Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici
Rx only		Uso soggetto a prescrizione medica
		Attenzione
		Fabbricante



Immagine	Etichetta	Descrizione
 <p>CONFORMS TO                      AAMI STD ES60601-1                      IEC STD 60601-1                      IEC STD 60601-1-6                      IEC STD 62304                      IEC STD 60601-2-34                      CERTIFIED TO CSA                      STD C22.2 # 60601-1</p> <p>Intertek 5015157</p>	Etichetta ETL	Elenca le norme a cui è conforme il monitor Argos

Tabella 2. Etichetta del dispositivo relativa all'alimentatore

	Etichetta alimentatore	Le frecce indicano il corretto posizionamento dell'alimentatore montato sull'asta
---	------------------------	---



**AVVERTENZA**

Non utilizzare il monitor Argos in presenza di danni. Segnalare il problema a un rappresentante di Retia Medical.



**AVVERTENZA**

Non utilizzare componenti del sistema danneggiati.

## 2.2 Etichetta di spedizione

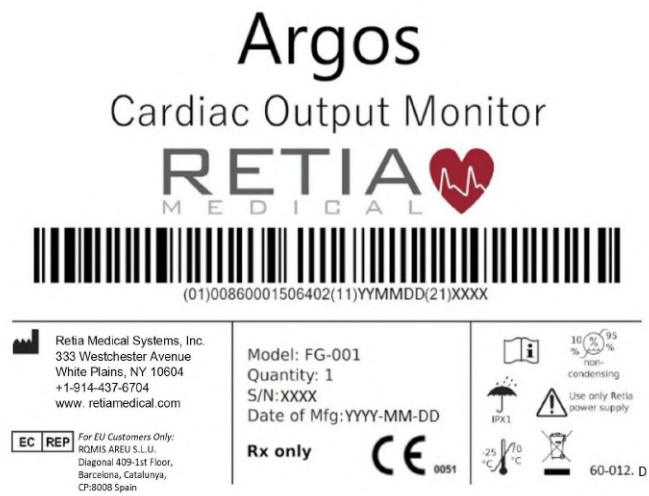


Fig. 2-1. Etichetta di spedizione del dispositivo

## 2.3 Conformità normativa

Tipo di parte applicata	1x tipo CF a prova di defibrillatore
Classe dell'apparecchiatura	Classe II
Classe di protezione elettrica	IEC Classe I
Classe di protezione contro l'ingresso di liquidi	IPX1
Norme IEC	IEC 60601-1:2005+AMD1:2012
	IEC 60601-1-2:2014
	IEC 60601-2-34:2011*
	IEC 60601-1-8:2011 IEC 62366-1:2015
Norma imballaggio	ISTA 2A

*Tabella 3. Conformità normativa*

*\*Esclusa la sezione (208.6) sugli allarmi, disciplinati dalla norma IEC 60601-1-8.*

## 3 Impostazione iniziale

### 3.1 Montaggio del monitor Argos



#### **AVVERTENZA**

Non tentare di utilizzare il monitor Argos nel caso in cui non sia fissato a un supporto.



#### **AVVERTENZA**

Durante l'uso, il monitor Argos non dev'essere *mai* appoggiato in orizzontale su una superficie o posizionato in equilibrio su un tavolo o un'altra superficie.

Il monitor per gittata cardiaca Argos è progettato per l'utilizzo fissato a un sostegno, come un'asta o un supporto da tavolo. Il monitor è compatibile con viti disposte a quadrato di lato 75 mm o 100 mm, che richiedono viti M4 con una profondità di 7-7,5 mm all'interno del monitor, escluso lo spessore della piastra di montaggio VESA. Retia raccomanda viti M4 da 10 mm per una piastra di montaggio spessa 2,5 mm e viti M4 da 8 mm per una piastra di montaggio spessa 1 mm. (Per soluzioni di montaggio specifiche, rivolgersi a Retia Medical al numero (+1) 914-437-6704 , o all'indirizzo [info@retiamedical.com](mailto:info@retiamedical.com).)

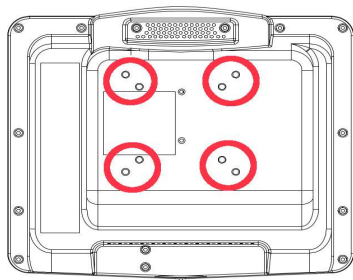


Fig. 3-1. Vista posteriore con fori di montaggio

Se il monitor Argos viene fissato a un'asta, l'alimentatore c.a. **deve** essere posizionato in modo che le frecce sull'etichetta dell'alimentatore siano rivolte verso l'alto, come mostrato di seguito.

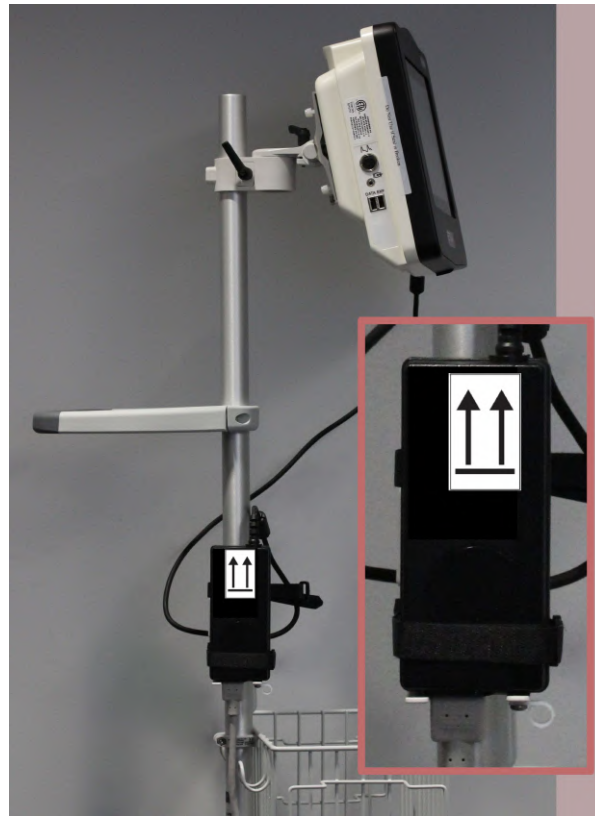


Fig. 3-2. Montaggio corretto dell'alimentatore con frecce rivolte verso l'alto



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos e gli adattatori di alimentazione devono essere posizionati in verticale per garantire la protezione dall'ingresso di liquidi (IPX1).



**AVVERTENZA**

Non posizionare l'alimentatore esterno in modo tale da rendere difficile lo scollegamento del cavo di alimentazione nel caso in cui ciò sia necessario a causa di un'emergenza.



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos dev'essere montato in modo saldo. Assicurarsi che tutti i cavi e i fili siano posizionati in modo da non rappresentare un rischio di lesione per i pazienti e gli utilizzatori o di danni per le apparecchiature.



**AVVERTENZA**

Verificare che vi sia spazio sufficiente per i cavi e le linee del trasduttore o del monitor.



**AVVERTENZA**

Per evitare il rischio di incendio, verificare che l'alimentatore montato sull'asta sia posizionato con le frecce rivolte verso l'alto.



**AVVERTENZA**

Non utilizzare il monitor Argos al di fuori delle specifiche operative di temperatura, umidità e pressione dell'aria (consultare la sezione Specifiche nel Capitolo 8). Assicurarsi che il dispositivo rientri nelle specifiche operative prima dell'uso.



**AVVERTENZA**

Verificare la presenza di spazio sufficiente intorno all'unità per garantire una ventilazione corretta.



### AVVERTENZA

Pericolo di esplosione! Non utilizzare il monitor Argos in presenza di miscele infiammabili di gas anestetici con aria, ossigeno o protossido di azoto.



### AVVERTENZA

Il monitor Argos è destinato all'uso esclusivamente con un catetere arterioso femorale o radiale. *Non* tentare di utilizzarlo con qualsiasi altro tipo di connessione con il paziente.



### ATTENZIONE

Non esporre il monitor Argos a temperature estreme.

Ingresso trasduttore  
Ingresso monitor  
parametri vitali

Istruzione per  
l'interruttore di  
alimentazione  
(premere per 5  
secondi)



### ATTENZIONE

Afferrare il connettore, non il cavo, quando si collega o scollega un cavo o una linea.

Porte USB

Interruttore  
di  
alimentazione  
Ingresso  
alimentazione  
c.c.



### ATTENZIONE

Non torcere o piegare i connettori.



### AVVERTENZA

Non inserire oggetti estranei (non approvati ai sensi della norma 60601-1) nelle porte del monitor Argos.



### AVVERTENZA

Le apparecchiature che generano radiazioni elettromagnetiche ad alta energia e ad alta frequenza non devono essere utilizzate in prossimità di questo monitor o di qualsiasi altra apparecchiatura di monitoraggio del paziente.



### **AVVERTENZA**

Durante l'uso del monitor Argos, non posizionare apparecchiature oggetto della norma IEC/EN 60950, come stampanti, a distanze inferiori a 1,5 metri dal letto del paziente.



### **ATTENZIONE**

Le forme d'onda BP possono essere alterate dall'uso di unità elettrochirurgiche, pertanto occorre distanziare le apparecchiature e i cavi per elettrocauterizzazione dal monitor Argos e collegare i cavi di alimentazione a circuiti c.a. separati. In caso di problemi irrisolti di qualità del segnale, chiedere assistenza a Retia Medical.



### **ATTENZIONE**

Ispezionare regolarmente tutti i cavi per escludere eventuali difetti. Non avvolgere strettamente i cavi durante l'uso o la conservazione.



### **ATTENZIONE**

Nel caso in cui una soluzione elettrolitica come NaCl o Ringer lattato sia lasciata venire a contatto con i connettori dei cavi mentre il monitor Argos è collegato e acceso, la tensione di eccitazione potrebbe causare una corrosione elettrolitica e un rapido degrado dei contatti elettrici. Pertanto, evitare il contatto tra soluzioni elettrolitiche e i connettori dei cavi.



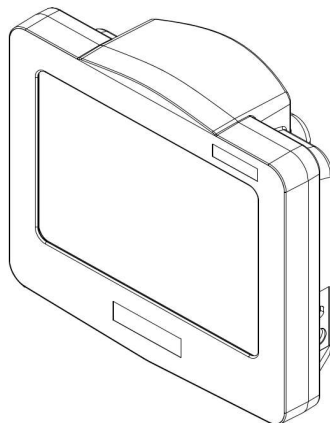
### **ATTENZIONE**

Le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili possono interferire con tutti i dispositivi elettromedicali, compreso il monitor Argos. Indicazioni su come mantenere una distanza corretta tra le apparecchiature di comunicazione e il monitor Argos sono fornite nella dichiarazione di conformità del produttore, emissioni elettroniche e immunità, a pagina 1.



**ATTENZIONE**

Le porte di esportazione dei dati del monitor Argos sono progettate solo per tale funzione: non tentare di utilizzarle per altri scopi.



*Fig. 3-3. Vista dall'alto a destra, con ingresso di alimentazione e interruttore di alimentazione*

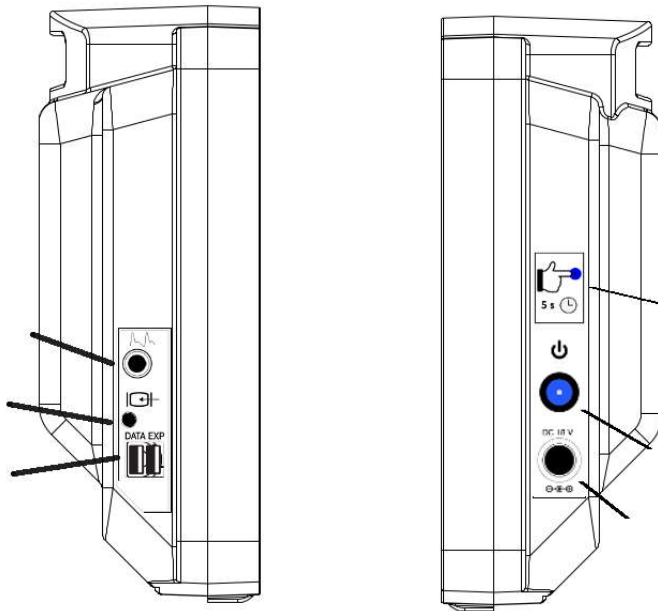


Fig. 3-4. Viste laterali sinistra e destra

Prima dell'uso assicurarsi che il monitor Argos non sia stato manomesso. In presenza di segni di manomissione, chiedere assistenza a Retia Medical.



**AVVERTENZA**

NON utilizzare il monitor Argos in presenza di segni di manomissione. Rivolgersi a un rappresentante di Retia Medical.



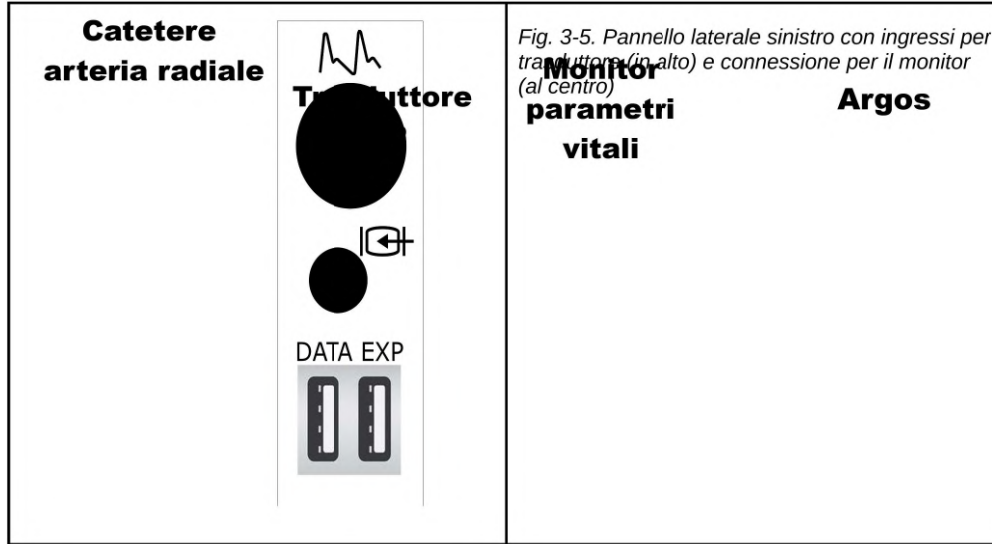
**AVVERTENZA**


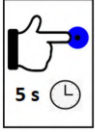
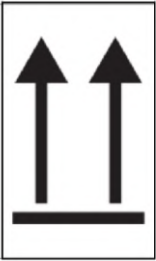
Non tentare di collegare al monitor un alimentatore non approvato per l'uso da Retia Medical.





**AVVERTENZA**

Per evitare il rischio di scosse elettriche, questa apparecchiatura dev'essere collegata solo a una rete elettrica con messa a terra protettiva.



	<p>Fig. 3-6. Pannello laterale destro di alimentazione, con ingresso del cavo di alimentazione e interruttore di alimentazione</p>
	<p>Fig. 3-7. Etichetta con istruzioni per l'accensione</p>
	<p>Fig. 3-8. Etichetta dell'adattatore c.a. con indicazione dell'orientamento corretto sull'asta</p>

	<p><b>AVVERTENZA</b> <b>Trasduttore</b> <b>Argos</b>  <b>Catetere</b> <b>arteria radiale</b> <b>BP</b>          Non utilizzare cavi di prolunga o multiprese per collegare l'adattatore di alimentazione.</p>
	<p><b>AVVERTENZA</b> <b>Trasduttore</b> <b>Monitor</b>  <b>arteria radiale</b> <b>BP</b> <b>parametri vitali</b>          Non collegare il monitor Argos a un monitor paziente utilizzando le tensioni di eccitazione di un trasduttore di pressione a c.a. o c.c. a impulsi.</p>



### **ATTENZIONE**

Il monitor Argos dev'essere utilizzato mentre è collegato a una presa a parete a c.a. Benché possa continuare a funzionare a piena capacità se alimentato a batteria, per esempio in caso di interruzioni di corrente, **non** è progettato per un impiego senza fili. In caso di un'interruzione di corrente, l'utilizzo del monitor Argos dev'essere terminato quanto prima possibile.

Collegare il cavo di alimentazione a una presa di corrente c.a. funzionante. Collegare il cavo all'alimentazione c.c. nella presa del monitor.



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos *deve* essere utilizzato insieme a un monitor paziente approvato.



### **AVVERTENZA**

Quando si utilizza un trasduttore collegato direttamente al monitor Argos, verificare che il trasduttore sia a livello con l'asse flebostatico.



### **AVVERTENZA**

Non inserire oggetti estranei (non approvati ai sensi della norma 60601-1) nelle porte del monitor Argos.

Il monitor Argos dev'essere collegato direttamente a un trasduttore da un catetere nell'arteria radiale o femorale, oppure a un monitor paziente.



### **AVVERTENZA**

Ispezionare attentamente la linea dell'arteria radiale o femorale prima dell'uso.



**AVVERTENZA**

Non utilizzare un trasduttore o un catetere danneggiato o con contatti elettrici esposti.

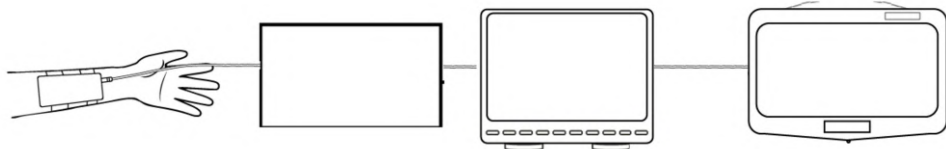


Fig. 3-9. Linea paziente standard, dal trasduttore al monitor ad Argos

Al paziente deve essere applicato un catetere arterioso radiale o femorale.

Se, come nella Fig. 3-9 precedente, il trasduttore è collegato a un monitor paziente, Argos si collega a una linea dal monitor.

Il monitor Argos è progettato per l'uso con l'uscita analogica di un monitor paziente con range di 0-3 V e scala 1 V=100 mmHg.



**AVVERTENZA**

Prima dell'uso unitamente a un monitor paziente, verificare con un rappresentante di Retia Medical che le specifiche del monitor siano compatibili.



**AVVERTENZA**

NON utilizzare il monitor Argos in prossimità di uno scanner per risonanza magnetica.



**ATTENZIONE**

In seguito a esposizione a tensioni di defibrillazione, il monitor Argos si ripristina in 10 secondi.



**AVVERTENZA**

L'impiego di diverse preimpostazioni di allarme/avviso per apparecchiature uguali o simili in un'unica area può costituire un pericolo.



**AVVERTENZA**

Non tentare di collegare un trasduttore, la linea di un trasduttore, un monitor o la linea di un monitor al monitor Argos se questi non sono certificati per l'uso da Retia Medical.

Se un trasduttore è collegato direttamente ad Argos, come mostrato nella Fig. 3-10, un altro trasduttore dev'essere collegato al monitor paziente, per esempio con un rubinetto di arresto a 4 vie.



**AVVERTENZA**

Se il monitor Argos è collegato direttamente a un trasduttore, il paziente dev'essere contemporaneamente collegato al monitor paziente con un altro trasduttore tramite un rubinetto di arresto a 4 vie.

Istruzioni dettagliate per l'impostazione sono riportate nella sezione 5.4.1, a pagina 92.

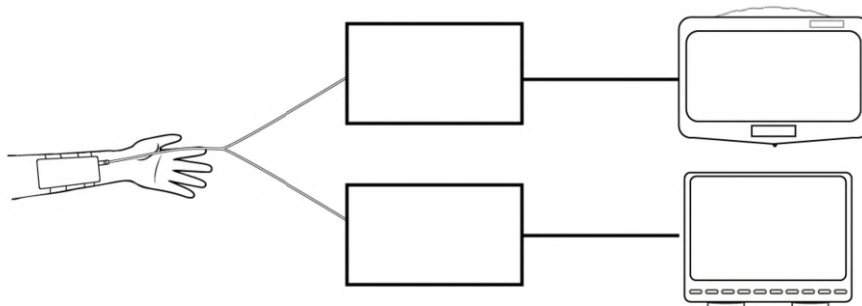


Fig. 3-10. Trasduttori collegati ad Argos e al monitor paziente



**AVVERTENZA**

Pericolo di scosse o incendio! Non immergere il monitor Argos o i cavi in alcuna soluzione liquida. Non far penetrare liquidi all'interno dello strumento.



**AVVERTENZA**

L'utilizzo di un cavo danneggiato può tradursi in misurazioni imprecise della gittata cardiaca o in danni al monitor Argos.



**AVVERTENZA**

L'utilizzo di accessori, sensori, linee e cavi diversi da quelli specificati nella presente guida per l'utente potrebbe causare un aumento delle emissioni e/o una riduzione dell'immunità all'interferenza dei campi elettrici del monitor Argos.



**AVVERTENZA**

La linea arteriosa dev'essere inserita esclusivamente da un operatore esperto.



**AVVERTENZA**

Il trasduttore, il rubinetto di arresto a 4 vie e i tubi della pressione collegati sono esclusivamente monouso e non devono essere mai riutilizzati.



**AVVERTENZA**

Attenersi alle linee guida dell'istituto per lo smaltimento dei rifiuti biologici dopo l'utilizzo del trasduttore, del rubinetto di arresto a 4 vie e dei tubi di pressione collegati.

Se l'utilizzatore collega un trasduttore direttamente al monitor Argos, deve trattarsi esclusivamente di un trasduttore specificato da Retia Medical.

Per accendere il dispositivo, tenere premuto il pulsante di alimentazione per 5 secondi. L'indicatore blu sul pulsante di alimentazione si illumina, per segnalare che il dispositivo è acceso.

## 4 Navigazione di base



### AVVERTENZA

La sezione Navigazione di questo manuale è finalizzata esclusivamente a far conoscere il monitor Argos agli utilizzatori. Non utilizzare il monitor Argos prima di aver letto il Capitolo 8 oltre alle avvertenze e ai messaggi di attenzione pertinenti.

### 4.1 Informazioni generali

Il monitor per gittata cardiaca Argos è leggero, portatile e semplice da usare e ha un'interfaccia touchscreen che offre rapidità, facilità d'uso e massima precisione per l'utilizzatore.

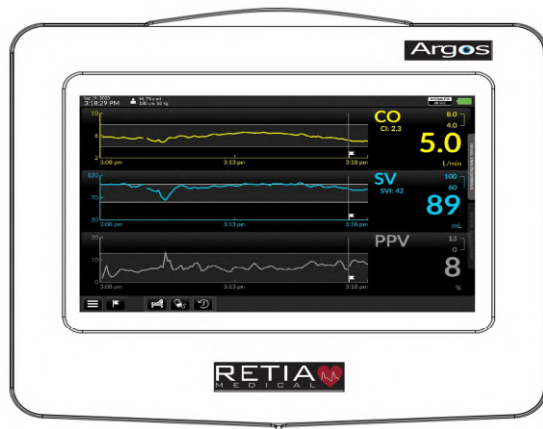


Fig. 4-1. Vista anteriore del monitor Argos



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos è destinato esclusivamente all'uso da parte di medici specializzati e preparati al suo utilizzo.



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos è concepito unicamente come integrazione nella valutazione dei pazienti e dev'essere utilizzato *esclusivamente* in combinazione con un monitor paziente.

## **4.2 Interfaccia touchscreen**

Il monitor Argos può essere utilizzato analogamente a uno smartphone o un tablet: basta toccare lo schermo con un polpastrello per effettuare una selezione, scegliere da un elenco, inserire numeri o testo o effettuare un controllo prima di procedere alla fase successiva.

## **4.3 Inserimento dei dati del paziente**



### **AVVERTENZA**

L'utilizzo del monitor Argos è limitato a un paziente per volta.



### **AVVERTENZA**

Una volta inseriti i dati paziente, *non* è possibile modificarli. Pertanto, in caso di errori o necessità di modifica delle informazioni demografiche del paziente, occorre avviare una nuova sessione.

*Premere* il pulsante di alimentazione per 5 secondi per accendere il monitor Argos.

Dopo l'avvio, l'utilizzatore visualizza la schermata Aggiungi dati paziente.



Fig. 4-2. Schermata Aggiungi dati paziente visualizzata all'avvio

Inserire ID paziente, genere ed età. Scegliere le unità di misura metriche o imperiali selezionando la casella corrispondente per il peso e l'altezza. In questo caso le lettere bianche luminose sullo sfondo nero indicano la selezione delle unità di misura metriche:



Fig. 4-4. Pulsanti delle unità di misura

A questo punto l'utilizzatore può inserire le informazioni demografiche del paziente.

- *Se si dispone della funzionalità cartelle mediche elettroniche (EMR), verificare di aver inserito l'ID paziente corretto, come indicato nella sezione 5.5, in modo da registrare correttamente il paziente nel database EMR.*

Innanzitutto premere la casella a destra del campo con la dicitura ID paziente.



Fig. 4-5. Tastiera virtuale richiamata dalla selezione di un campo

Compare una tastiera alfanumerica virtuale.



Fig. 4-6. Schermata di impostazione in cui inserire l'ID paziente

Inserire l'ID paziente e premere Invio per nascondere la tastiera.

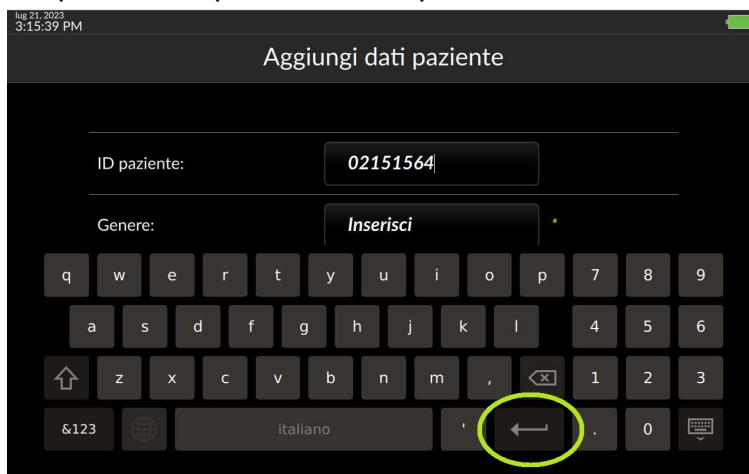


Fig. 4-7. Premere il tasto di invio per registrare il valore e procedere

Proseguire selezionando il valore corretto dall'elenco a discesa Genere. Selezionando i campi di inserimento rimanenti compare un tastierino numerico.



Fig. 4-8. Usare il tastierino per inserire le informazioni demografiche

Verificare che tutti i dati demografici del paziente siano corretti: questi valori saranno utilizzati per stimare l'area della superficie corporea e incideranno sui valori indicizzati. Premere *Salva* per registrare le informazioni demografiche del paziente nel monitor Argos.

Aug 19, 2023  
3:31:37 PM

Aggiungi dati paziente

ID paziente: 2151564

Genere: Maschio

Età: 76 anni

Peso: kg lb 65 kg

Altezza: cm ft, in 170 cm

Ultimo paziente Salva

Fig. 4-9. Premere Salva per passare alla selezione della sorgente della pressione sanguigna

A questo punto si può selezionare la sorgente della pressione sanguigna.

## 4.4 Selezione della sorgente del segnale BP

set 20, 2023  
3:12:34 PM M, 76 anni  
170 cm, 65 kg

Selezionare la sorgente del segnale BP

Monitor paziente

Uso principale: selezionarlo sempre quando è collegato un monitor paziente

Trasduttore

Raramente: solo se il monitor paziente non emette alcun segnale elettrico specifico

Avanti

Fig. 4-10. Scegliere la connessione del paziente tramite trasduttore o monitor paziente

Selezionare *Trasduttore* solo se il monitor Argos è collegato direttamente a un trasduttore. Selezionare invece *Monitor paziente* se il monitor Argos è collegato a un monitor paziente (la scelta più comune). Premere *Avanti* per procedere.

- ☞ *Controllare le informazioni demografiche del paziente riportate accanto all'icona della piccola figura in bianco nella barra di stato in cima allo schermo. Verificare la correttezza delle informazioni prima di procedere con il monitoraggio.*



Fig. 4-11. Verificare la correttezza delle informazioni demografiche del paziente prima di procedere



Fig. 4-12. Selezione del trasduttore; premere Avanti per continuare

Se è selezionato *Monitor paziente*, premendo *Avanti* si avvia il monitoraggio.  
Se è selezionato *Trasduttore* come sorgente del segnale BP, il trasduttore dev'essere azzerato prima di procedere.

## 4.5 Azzeramento del trasduttore



### AVVERTENZA

Il mancato azzeramento del trasduttore può tradursi in risultati inesatti del monitoraggio.

Compare la schermata Azzer trasduttore.

1) Aprire il trasduttore all'atmosfera ruotando il rubinetto di arresto in posizione *Off*.

2) Premere *Azzer trasduttore*.

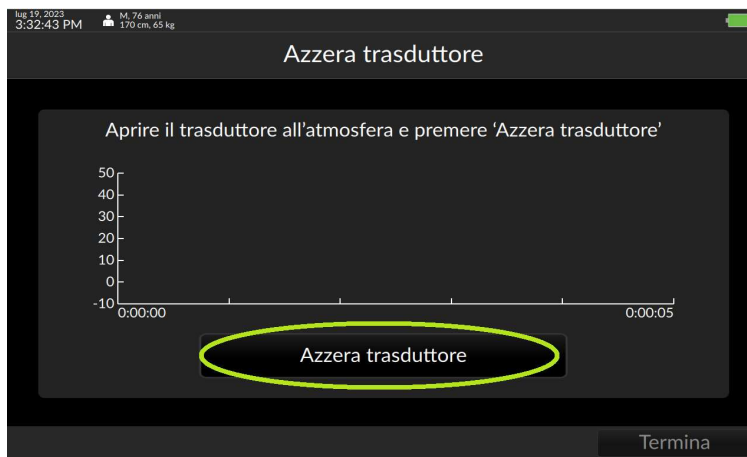


Fig. 4-13. Trasduttore pronto per l'azzeramento

3) Lo schermo ora indica "Trasduttore azzerato."

4) Riportare il rubinetto di arresto su *Paziente*. Premere *Termina* per avviare il monitoraggio.

Verificare la funzionalità di avviso ogni volta che si accende il dispositivo e appena dopo l'inizio di una nuova sessione di monitoraggio. La procedura per verificare la funzionalità di avviso è descritta nel Capitolo 8.

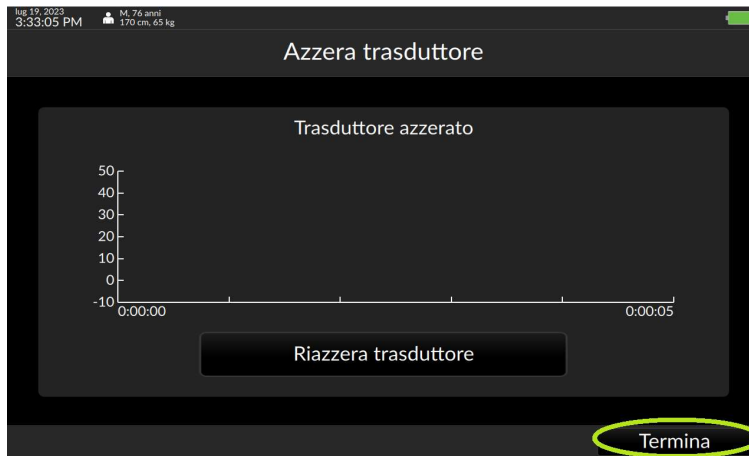


Fig. 4-14. Premere Termina per avviare il monitoraggio paziente

## 4.6 Schermata dei trend

All'avvio, se il monitor Argos avvia una sessione per un nuovo paziente, mostra i parametri dei trend predefiniti e utilizza impostazioni predefinite. Nel caso in cui sia selezionato un paziente precedente, vengono utilizzati i parametri e le impostazioni selezionati nella sessione precedente.

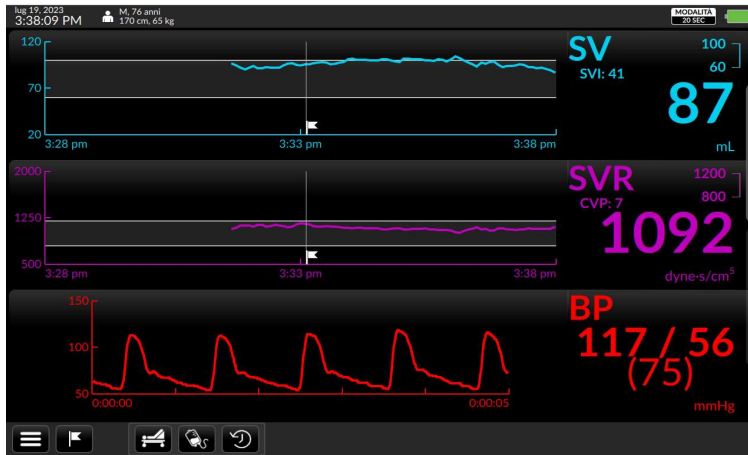


Fig. 4-15. Trend predefiniti

A destra di ciascun trend si trova il campo dell'etichetta del parametro:

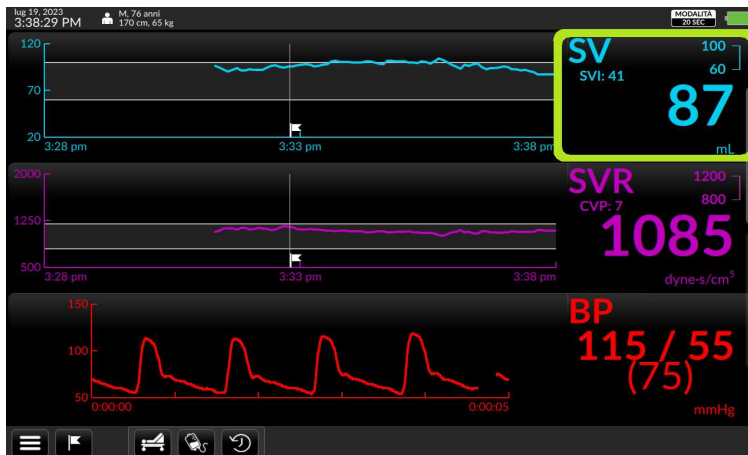


Fig. 4-16. Campo dell'etichetta del parametro evidenziato

Questo mostra il nome del parametro in alto a sinistra e il valore numerico corrente ben visibile in basso a destra.



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos *non* emette allarmi in caso di rilevamento di un valore basso di CO. Tali notifiche sono una funzione del monitor paziente.

In alto a destra sono visualizzati i valori del limite massimo e minimo.



Se il valore misurato supera uno di questi limiti, un riquadro giallo indica un avviso.



### **4.6.1 Selezione di un parametro diverso**

Per modificare i parametri monitorati, per esempio da gittata cardiaca a pressione arteriosa media, innanzitutto premere e rilasciare rapidamente l'etichetta del parametro per richiamarne le impostazioni.

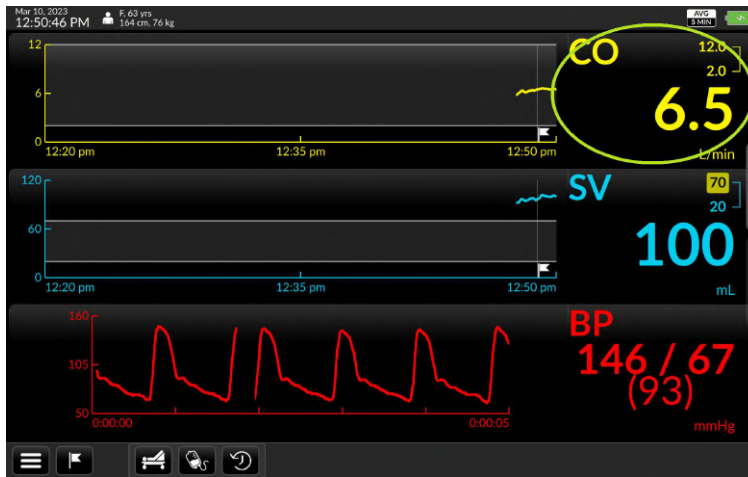


Fig. 4-17. Per cambiare parametri, toccare l'etichetta corrispondente

Compare la finestra Impostazioni parametri. La casella di selezione dei parametri contiene un triangolo capovolto.



Fig. 4-18. Toccare l'etichetta per selezionare un trend diverso

Premere la casella di selezione per aprire un elenco a discesa di parametri; scorrere l'elenco per visualizzare tutte le voci.



Fig. 4-19. Elenco a discesa dei parametri

Premere sulla voce desiderata, in questo caso Pressione arteriosa media (MAP).



Fig. 4-20. Selezione di MAP

Premere Salva per salvare la selezione e tornare alla schermata dei trend.



Fig. 4-21. Premere Salva per continuare

La schermata dei trend mostra ora la MAP.

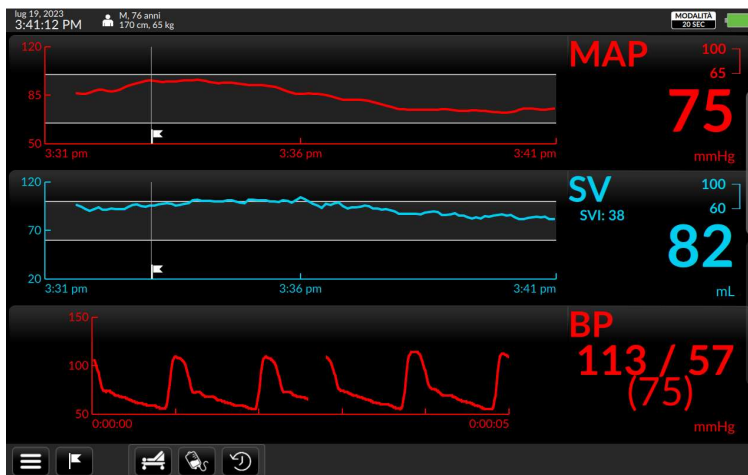


Fig. 4-22. MAP visualizzata

## **4.6.2 Modifica delle impostazioni dei trend sulla schermata dei trend**

La finestra Impostazioni trend consente di selezionare opzioni relative a scale temporali, limiti per gli avvisi, colori e altri valori per i parametri selezionati. (Vedere la sezione 5.9.1, a pagina 126 per ulteriori dettagli.)

### **Modifica della scala delle coordinate dei trend**

Il touchscreen consente di regolare la posizione e la scala dei trend sugli assi X e Y e il valore minimo e massimo delle coordinate.

**Per spostarsi avanti e indietro sull'asse temporale**, toccare la freccia grigia rivolta verso sinistra (indietro) o destra (avanti): scorrere un dito verso destra per visualizzare i dati precedenti o verso sinistra per visualizzare i dati successivi sino a individuare l'intervallo di tempo desiderato.

**Per comprimere la scala dell'asse temporale**, posizionare due dita aperte in orizzontale su un trend visualizzato sul touchscreen e avvicinarle.

**Per espandere la scala dell'asse temporale**, toccare un trend con due dita chiuse e aprirle.

Il valore predefinito è pari a 10 minuti.

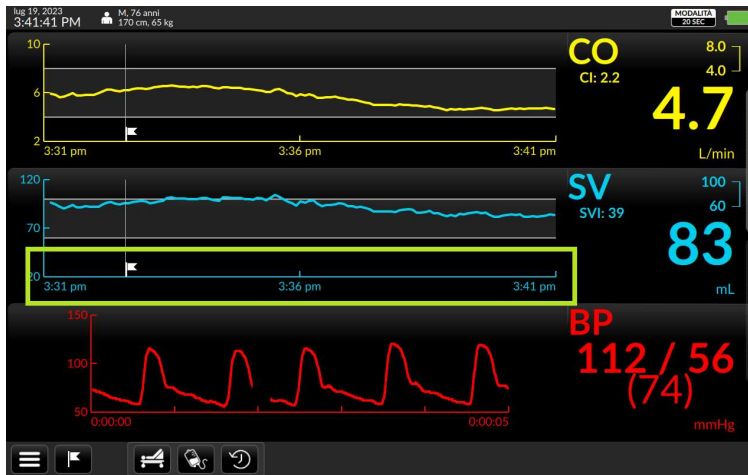


Fig. 4-23. L'intervallo predefinito è pari a 10 minuti

Per visualizzare i dettagli delle impostazioni dei trend, premere sul valore del parametro per richiamare la schermata di impostazioni trend.

La casella Scala temporale indica il valore corrente seguito da un triangolo capovolto.



Fig. 4-24. Selezione della scala temporale

Toccare in un punto qualsiasi della casella per accedere a un intervallo di valori.



Fig. 4-25. Elenco di selezione aperto toccando la casella Scala temporale

Scegliere l'intervallo desiderato, quindi premere Salva per tornare alla schermata dei trend.



Fig. 4-26. Selezionare la scala temporale desiderata e premere Salva per continuare

Ora tutti e tre i trend sono impostati sul nuovo asse temporale:

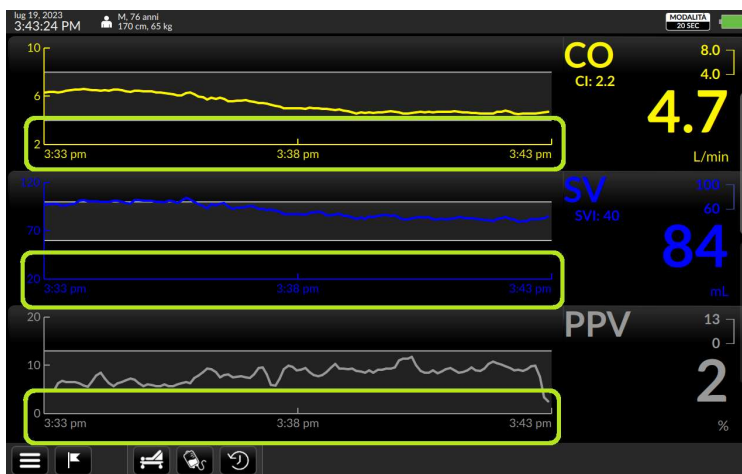


Fig. 4-27. Le forme d'onda sono visualizzate secondo intervalli di 30 minuti

## 4.7 Termine della sessione / Arresto



### AVVERTENZA

Spegnere il monitor Argos **soltanto** tramite la funzione Arresta dal menu utilizzatore. **Non** spegnere mai il monitor premendo l'interruttore di alimentazione o scollegando il dispositivo.

Per terminare il monitoraggio del paziente, oppure per arrestare il monitor Argos, toccare l'icona del menu nella barra dei comandi in basso a sinistra dello schermo.

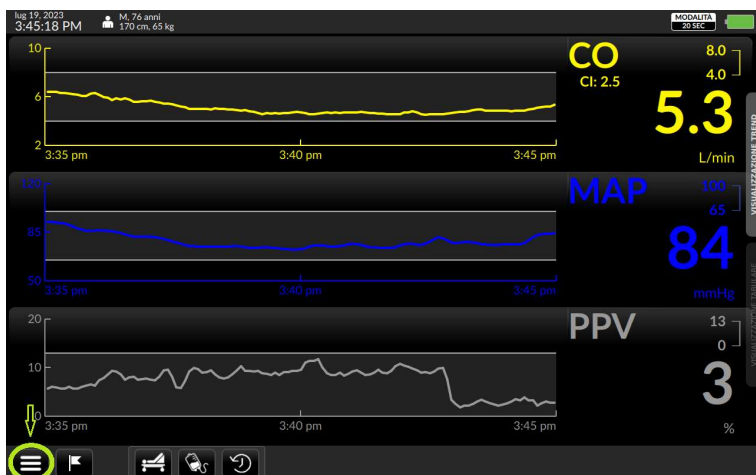


Fig. 4-28. Toccare l'icona del menu per attivare il menu corrispondente

Compare il Menu utilizzatore.



Fig. 4-29. Menu utilizzatore

Per terminare la sessione corrente, premere *Termina sessione*.



Fig. 4-30. Premere *Termina sessione* per terminare la sessione corrente e avviarne una nuova

Compare una schermata di conferma.



Fig. 4-31. Verifica del termine della sessione

Per confermare che si intende terminare la sessione di monitoraggio corrente, premere *Termina sessione*. Si torna così alla schermata di impostazione iniziale del paziente (vedere la sezione 5.5). Se NON si desidera terminare la sessione, premere *Torna indietro* per tornare al paziente corrente sulla schermata dei trend.

#### 4.7.1 Arresto



##### AVVERTENZA

Spegnere il monitor Argos **soltanto** tramite la funzione Arresta dal menu utilizzatore. **Non** spegnere mai il monitor premendo l'interruttore di alimentazione o scollegando il dispositivo.

Per spegnere il monitor Argos, selezionare *Arresta* dal menu utilizzatore.

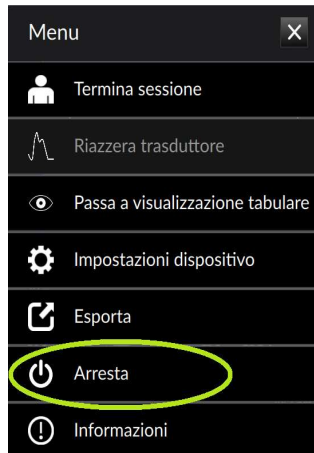


Fig. 4-32. Selezionare *Arresta*

Compare una schermata di conferma.



Fig. 4-33. Confermare l'arresto

Per terminare la sessione paziente e spegnere il monitor Argos, premere *Arresta adesso*. Altrimenti, continuare la sessione di monitoraggio corrente premendo *Torna indietro* per tornare alla schermata dei trend.

## 5 Utilizzo del monitor Argos

Il monitor per gittata cardiaca Argos fornisce un rapido accesso al monitoraggio della pressione sanguigna e dei parametri derivati tramite un'interfaccia touchscreen rapidamente configurabile. La sezione seguente presenta all'utilizzatore le schermate di base, mentre i capitoli successivi offrono istruzioni dettagliate per l'utilizzo del monitor Argos. Si prega di attenersi ai messaggi di **Attenzione** e alle **Avvertenze** (riquadri di testo evidenziati da un punto esclamativo all'interno di un triangolo giallo) e alle note informative (↪).



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos *non* emette allarmi in caso di rilevamento di un valore basso di MAP. Tali notifiche sono una funzione del monitor paziente.



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos è concepito unicamente come integrazione nella valutazione dei pazienti e dev'essere utilizzato *esclusivamente* in combinazione con un monitor paziente.

### 5.1 Guida alle schermate

L'utilizzo del monitor Argos avviene inserendo informazioni e accedendo alle opzioni tramite un'interfaccia touchscreen. Toccare lo

schermo con un dito per selezionare i dati e spostarsi rapidamente tra le schermate.

L'interfaccia offre tre modalità principali: impostazione, schermata dei trend e visualizzazione tabulare.

La modalità di **impostazione** serve a inserire i dati del paziente all'inizio di ogni nuova sessione.

Aggiungi dati paziente

ID paziente:

Genere:

Età:

Peso:

Altezza:

Fig. 5-1. Schermata Aggiungi dati paziente

La **schermata dei trend** mostra tre trend, ciascuno identificato da un campo dell'etichetta del parametro sulla destra.

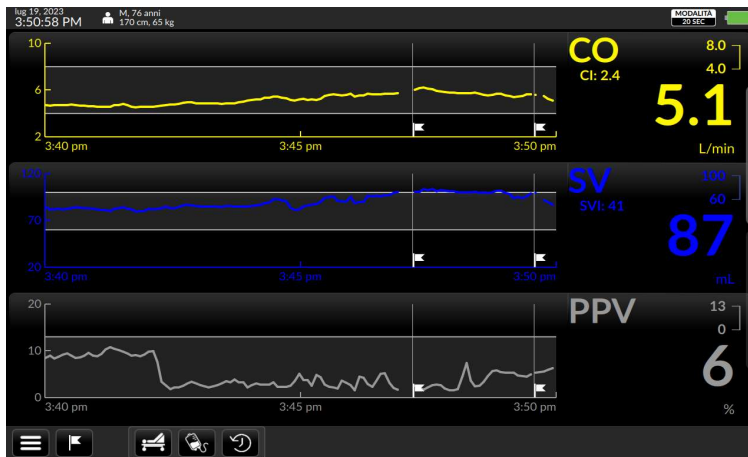
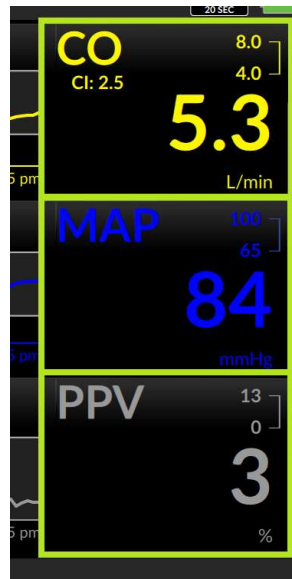


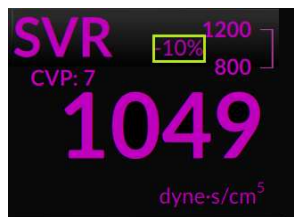
Fig. 5-2. Schermata dei trend

Tutti e tre i trend sono selezionabili dall'utente. I trend delle sessioni di monitoraggio precedenti sono accessibili toccando lo schermo e le coordinate sono ridimensionate su uno dei due assi. Il campo dell'etichetta del parametro può indicare indici quantitativi, valori o variazioni e consente di regolare i limiti degli avvisi. Gli esempi di seguito forniscono ulteriori dettagli.

Ciascuna etichetta indica il nome del parametro, i limiti degli avvisi e, in caratteri più grandi, il valore numerico corrente.



In alternativa, un'etichetta può indicare una variazione percentuale (vedere la sezione 5.8.2, a pagina 114) dall'ultimo evento creato, oppure dall'inizio del monitoraggio nel caso in cui non sia stato creato alcun evento.



Alcuni parametri possono essere configurati in modo da mostrare un indice o valore associato.

In questo caso, viene visualizzato il volume sistolico (SV) sotto l'etichetta Indice di volume sistolico (SVI).



I numeri collegati dalla parentesi quadra nell'angolo superiore destro rappresentano i limiti di avviso superiore e inferiore e sono configurabili.

Nel caso in cui il valore del parametro superi uno dei due limiti, il numero comparirà su uno sfondo giallo finché il valore rimane oltre la soglia selezionata.



Toccando l'etichetta del parametro viene richiamata la finestra Impostazioni parametri. Qui è possibile selezionare un nuovo parametro, oppure aggiungere, eliminare o modificare il modo in cui un parametro è visualizzato, per esempio i colori e le soglie di avviso.



Fig. 5-3. Impostazioni parametri

Toccano la schermata dei trend compare la scheda Impostazioni trend, che consente di regolare il grafico dei trend, sia il valore stesso (asse Y) sia la coordinata del tempo (asse X).



Fig. 5-4. Impostazioni trend

La schermata di **visualizzazione tabulare** visualizza i valori misurati in continuo a intervalli di 15 minuti, 30 minuti, 1 ora o 2 ore.

Ora	lug 20, gio	lug 20, gio	lug 20, gio	lug 20, gio	lug 20, gio	lug 20, gio
CO L/min	5.6	5.8	6.4	5.6	5.2	4.6
CI L/min/m <sup>2</sup>	2.6	2.7	3.0	2.6	2.4	2.2
SV mL	96	101	101	96	86	84
SVI mL/m <sup>2</sup>	45	47	47	45	40	39
SVR dyne·s/cm <sup>5</sup>	1076	1022	1070	1079	1190	1151
SVRI dyne·s·m <sup>2</sup> /cm <sup>5</sup>	2295	2181	2281	2300	2538	2456
PPV %	3	2	6	4	3	8

Fig. 5-5. Visualizzazione tabulare

La schermata di visualizzazione tabulare è accessibile in tre modi:

- 1) Toccare la scheda “Visualizzazione tabulare” sul lato destro della schermata dei trend.

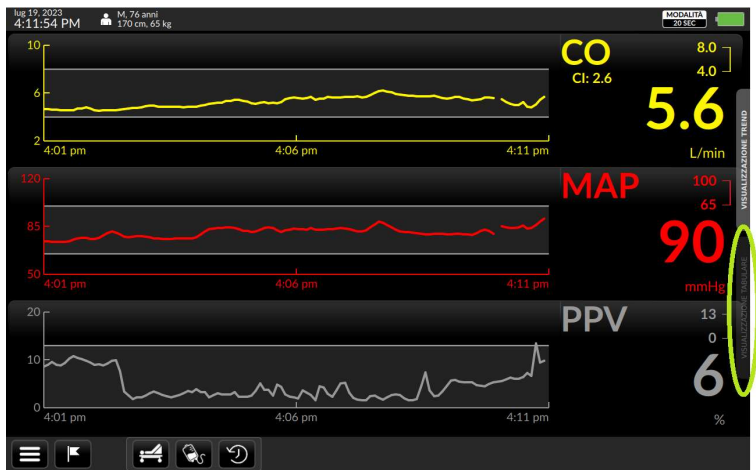


Fig. 5-6. Scheda Visualizzazione tabulare

2) Trascinare un dito dal basso verso l'alto sulla schermata dei trend.

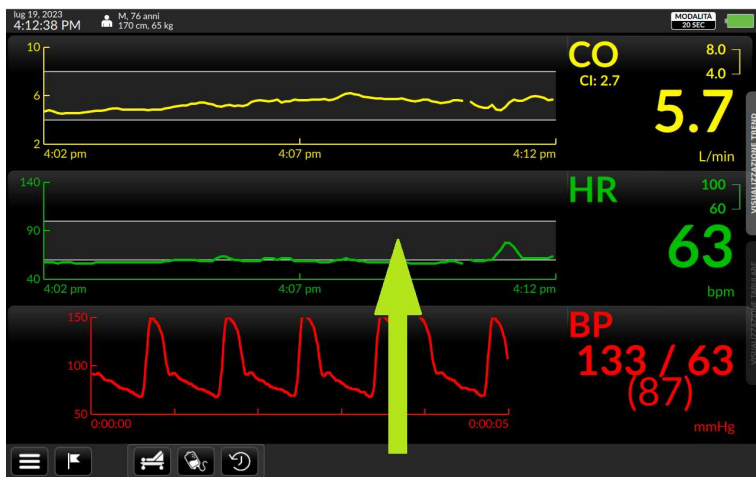


Fig. 5-7. Trascinare un dito dal basso verso l'alto sulla schermata dei trend

3) Toccare l'icona di navigazione del menu utilizzatore in basso a sinistra dello schermo (vedere la sezione 5.11.2, a pagina 144) e selezionare "Passa a visualizzazione tabulare".

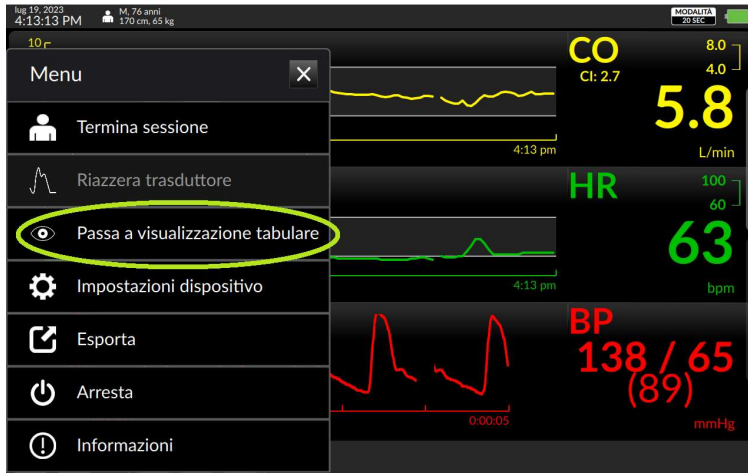


Fig. 5-8. Selezionare Passa a visualizzazione tabulare dal menu utilizzatore

Per tornare alla schermata dei trend dalla visualizzazione tabulare:

1) Toccare la scheda "Visualizzazione trend" sul lato destro della schermata tabulare. **Valutazione dinamica**



Fig. 5-9. Scheda Visualizzazione trend

Oppure 2) trascinare un dito dall'alto verso il basso nella schermata della visualizzazione tabulare.

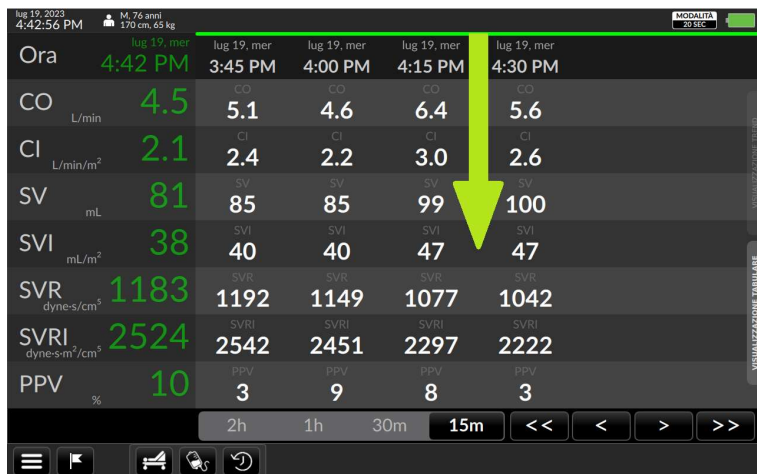


Fig. 5-10. Trascinare un dito dall'alto verso il basso sulla visualizzazione tabulare

Oppure 3) Toccare l'icona di navigazione del menu utilizzatore in basso a sinistra dello schermo (vedere la sezione 5.11.2, a pagina 144) e selezionare "Passa a visualizzazione trend".

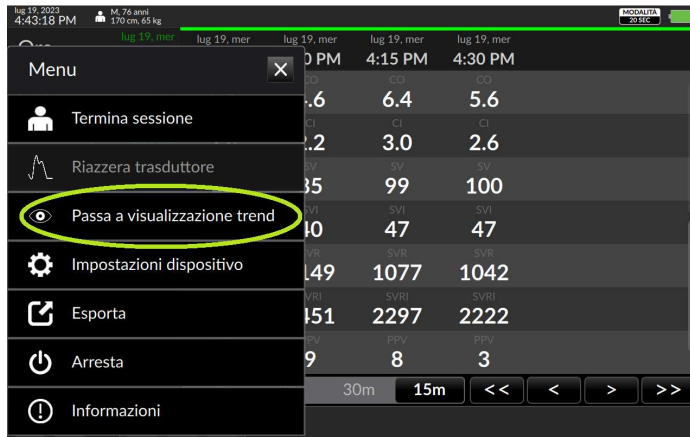


Fig. 5-11. Selezionare Passa a visualizzazione trend dal menu utilizzatore

## 5.2 Anteprima dei trend

Trascinando un dito lungo la forma d'onda si attiva la funzione di "anteprima" che presenta il valore numerico del trend in quel momento specifico. Posizionare un dito sul grafico del trend per avviare l'operazione.

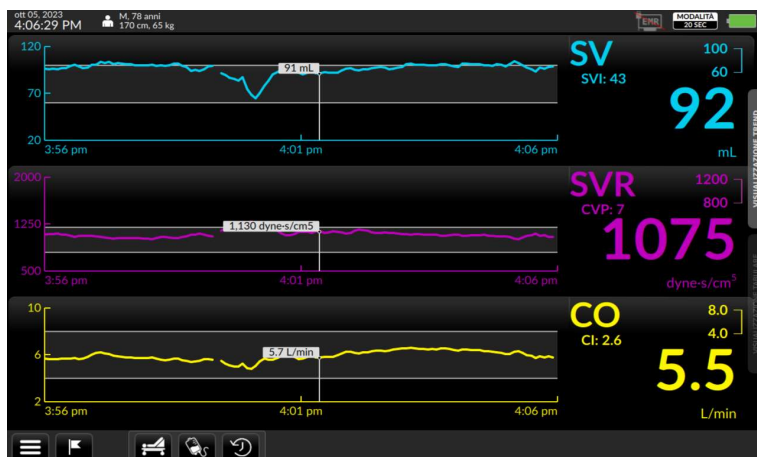


Fig. 5-12. Valori riportati direttamente sui trend

## 5.3 Barra di controllo e barra di stato

Alcune opzioni e impostazioni sono accessibili dalla **barra di stato e dalla barra di controllo**, che sono sempre visibili nella fascia superiore e in quella inferiore dello schermo.

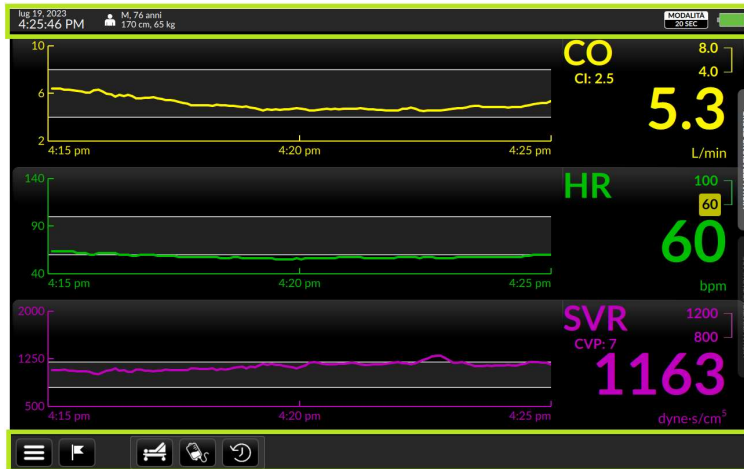


Fig. 5-13. Barra di stato e barra di controllo evidenziate

La barra di controllo contiene l'icona del menu da cui si accede alle funzioni principali. La barra di controllo invece consente di inserire eventi e di accedere alla funzionalità di valutazione dinamica. Questa comprende il sollevamento passivo della gamba (PLR, passive leg raise) e challenge con bolo fluido oltre alla cronologia delle valutazioni dinamiche.



Fig. 5-14. Elementi della barra di controllo

Durante il monitoraggio Argos, la barra di stato mostra i dati del paziente, la data e l'ora, la modalità operativa di monitoraggio e un'icona della batteria che indica lo stato di alimentazione. Lo stato EMR compare se tale funzione è abilitata dalla licenza software.



Batteria

Fig. 5-15. Elementi della barra di stato

## 5.4 Schermate di impostazione

### 5.4.1 Preparazione del paziente

Verificare che il paziente sia stato preparato per il monitoraggio.

**Se si utilizza un segnale da un monitor paziente:** collegarlo alla porta corrispondente nel monitor paziente. Quindi passare alla sezione 5.5, *Impostazione iniziale: inserimento dei dati del paziente*.

**Se si usa la connessione diretta al cavo di un trasduttore:** utilizzare un kit di trasduttori BP (P/N 902-649) e un cavo di interfaccia per trasduttore (P/N 650-299-117) per la connessione diretta al monitor Argos.

Per ordinare questi accessori, rivolgersi all'assistenza clienti o a un rappresentante di Retia.

Utilizzare un rubinetto di arresto a 4 vie per collegare il paziente a un monitor paziente e al monitor Argos contemporaneamente.



#### **AVVERTENZA**

Quando si utilizza un trasduttore collegato direttamente al monitor Argos, verificare che il trasduttore sia a livello con l'asse flebostatico.



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos dev'essere utilizzato esclusivamente con un catetere arterioso femorale o radiale. Non tentare di utilizzare il dispositivo con alcun altro tipo di catetere.



**AVVERTENZA**

Il kit di trasduttori BP (P/N 902-649) e il cavo di interfaccia per trasduttore (P/N 650-299-117) sono indicati per l'uso con il monitor Argos. Non sostituire questi accessori approvati con altri componenti.



Fig. 5-16. Trasduttore

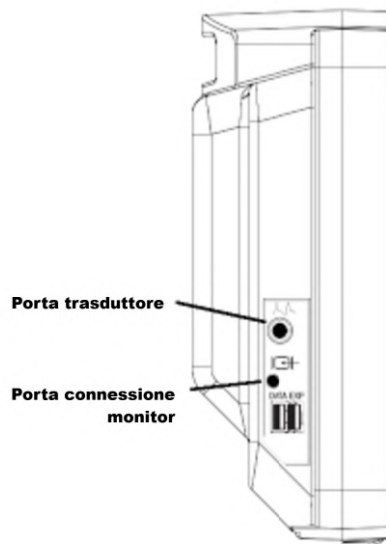


Fig. 5-17. Vista laterale sinistra, con ingressi per monitor paziente e trasduttore

Dopo aver applicato al paziente un catetere arterioso radiale o femorale:

1. Collegare la linea di uscita del catetere arterioso al rubinetto di arresto a 4 vie fornito con il kit di trasduttori BP (P/N 902-649).
2. Collegare il trasduttore fornito con il kit di trasduttori BP (P/N 902-649) a una delle uscite del rubinetto di arresto a 4 vie.
3. Collegare un trasduttore approvato per l'uso con il monitor paziente a un'altra uscita del rubinetto di arresto a 4 vie.
4. Assicurarsi che la linguetta con la dicitura "off" del rubinetto di arresto a 4 vie si trovi sulla quarta uscita non utilizzata.  
Dovrebbe essere presente una colonna continua di liquido dal catetere arterioso al trasduttore del kit di trasduttori BP e al trasduttore del monitor paziente contemporaneamente.

5. Collegare il trasduttore del monitor paziente al relativo monitor paziente attendendosi alle istruzioni di impostazione del fabbricante.
6. Collegare il trasduttore del kit di trasduttori BP (P/N 902-649) al monitor Argos tramite il cavo di interfaccia per trasduttore (P/N 650-299-117).
7. Assicurarsi che il trasduttore del kit di trasduttori BP (P/N 902-649) sia a livello con l'asse flebostatico.
8. Azzerare il trasduttore del kit di trasduttori BP (P/N 902-649) sul monitor Argos impiegando la procedura descritta di seguito nella sezione 5.7.2, a pagina 107. Quindi cominciare il monitoraggio del paziente.

## **5.5 Impostazione iniziale: inserimento dei dati del paziente**

All'accensione del monitor Argos, oppure all'avvio di una nuova sessione di monitoraggio al termine della sessione di un paziente precedente, compare la schermata Aggiungi dati paziente.



Fig. 5-18. Schermata di impostazione iniziale: Aggiungi dati paziente

Il sistema di unità di misura predefinito per i dati demografici dei pazienti è quello metrico. Per selezionare le unità imperiali, utilizzare il tasto di alternanza delle unità per passare alle libbre e piedi/pollici prima di inserire i dati del paziente.



Fig. 5-19. Selezione delle unità di misura metriche

- ↳ *I valori attivi o selezionati sullo schermo Argos sono visualizzati in grassetto bianco su sfondo nero. I valori deselezionati sono indicati in testo grigio chiaro su uno sfondo grigio scuro.*



**AVVERTENZA**

Tutti i campi devono essere compilati accuratamente per garantire che i calcoli dei valori e degli indici monitorati siano corretti.



**AVVERTENZA**

A ogni paziente deve essere assegnato un ID univoco. I codici ID possono essere composti da un massimo di nove caratteri alfanumerici. Attenersi alla prassi del centro per la distribuzione e il monitoraggio dei codici identificativi dei pazienti per l'uso negli strumenti.

**Quando si continua a monitorare lo stesso paziente di prima:**



**AVVERTENZA**

Non cominciare mai il monitoraggio premendo "Paziente precedente" a meno che si sia verificato che si tratti dello stesso paziente monitorato in precedenza. Controllare sempre con attenzione che ciascun valore dei dati demografici del paziente sia corretto prima di procedere con il monitoraggio. Se si monitora un nuovo paziente, usare il menu per selezionare *Termina sessione*.

La schermata Aggiungi dati paziente consente di inserire rapidamente dei dati demografici del paziente precedente. Per riavviare il monitoraggio del paziente, toccare Paziente precedente.



Fig. 5-20. Toccare Paziente precedente

Compaiono i dati demografici del paziente precedente insieme a un messaggio di conferma per l'utilizzatore.

- ↻ *I trend risalenti a meno di un giorno vengono visualizzati quando si seleziona Paziente precedente. Altrimenti, i dati dei trend sono archiviati e disponibili unicamente tramite esportazione (vedere la sezione 5.11.4).*
- ↻ *Il monitor Argos dispone di una capacità di dati di 1200 ore.*

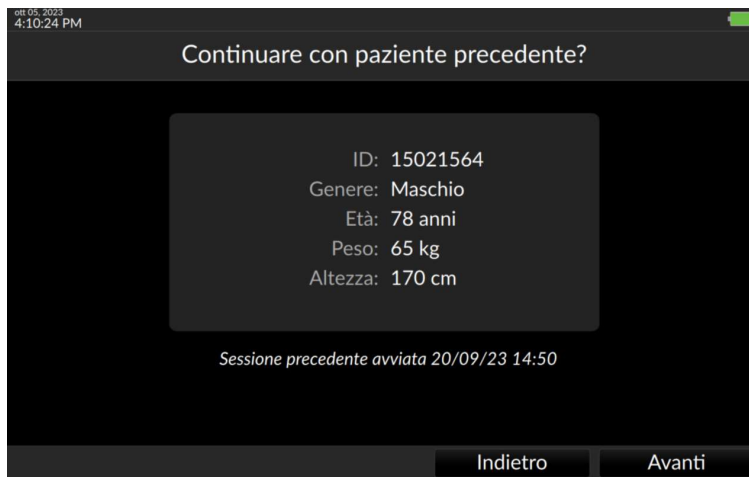


Fig. 5-21. Verificare che le informazioni del paziente precedente siano corrette

Verificare la correttezza delle informazioni demografiche prima di procedere.



**AVVERTENZA**

Se le informazioni demografiche del paziente inserite devono essere modificate, occorre avviare una nuova sessione del paziente.

Assicurarsi che le informazioni del paziente e i dati demografici corrispondano prima di premere *Avanti* per procedere con il monitoraggio. In caso di discordanza delle informazioni, premere *Indietro* per tornare alla pagina Aggiungi dati paziente e inserire i dati demografici del paziente.

## Quando si monitora un nuovo paziente:



### **AVVERTENZA**

Una volta terminata una sessione di monitoraggio per un paziente e avviato il monitoraggio per un altro paziente, i dati della sessione del primo paziente possono soltanto essere esportati tramite la porta di esportazione dati e non possono più essere visualizzati sul monitor Argos.



### **AVVERTENZA**


Avviare una nuova sessione ogniqualvolta si collega un nuovo paziente al monitor Argos. In caso contrario possono comparire i dati del paziente precedente nella cronologia.

Per inserire un valore, premere la casella che indica *Inserisci*.  
Compare una tastiera.

- ↪ *Occorre inserire un codice ID paziente per ciascun paziente prima del monitoraggio. Il codice ID paziente può essere composto da 1-9 caratteri alfanumerici.*
- ↪ *L'unico scopo del codice ID paziente è quello di contrassegnare e identificare il paziente all'interno del database del monitor Argos.*



Fig. 5-22. Toccando Inserisci si apre una tastiera alfanumerica

Usare la tastiera per inserire il codice ID del paziente. Premendo il tasto di invio  si nasconde la tastiera.

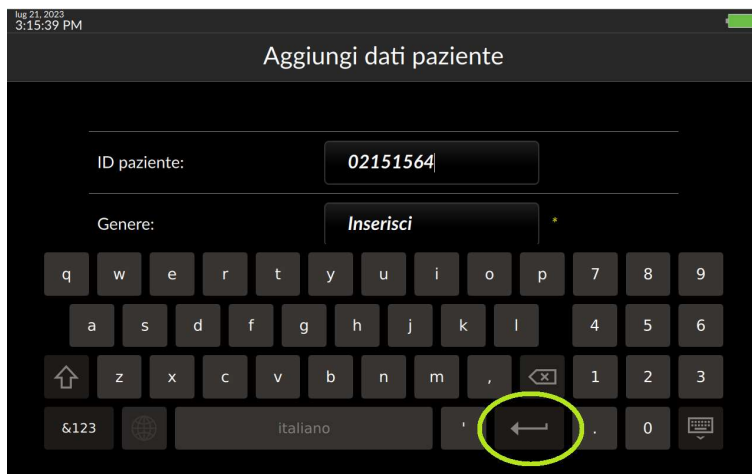


Fig. 5-23. Premere OK per salvare e continuare a inserire i dati

Toccando il campo di inserimento Genere compare un elenco di selezione.



Fig. 5-24. Selezionare dall'elenco a discesa Genere

Premendo i restanti campi di inserimento dei dati demografici compare un tastierino numerico virtuale.



Fig. 5-25. Utilizzare il tastierino virtuale per inserire i valori numerici

Inserire età, peso e altezza del paziente, quindi premere Salva in basso a destra nella schermata per salvare e continuare.

The screenshot shows a mobile application interface for adding patient data. At the top, it says 'Aggiungi dati paziente'. Below this, there are several input fields: 'ID paziente:' with the value '02151564', 'Genere:' with 'Maschio', 'Età:' with '76 anni', 'Peso:' with '65 kg' (and unit options 'kg' and 'lb'), and 'Altezza:' with '165 cm' (and unit options 'cm' and 'ft.in'). At the bottom, there are two buttons: 'Ultimo paziente' and 'Salva'. The 'Salva' button is circled in red.

Fig. 5-26. Salvare i dati inseriti e procedere

**Una volta salvati i** dati demografici del paziente, non è possibile modificarli. Per modificare i dati demografici del paziente, occorre terminare la sessione di monitoraggio e tornare alla schermata Aggiungi dati paziente.

## 5.6 Ricerca nel database di cartelle paziente

I dispositivi con licenza configurati per la connessione a un database di cartelle paziente in rete (vedere la sezione 7.4.1.1) offrono una funzione di ricerca di cartelle paziente:



Fig. 5-27. Ricerca di una cartella paziente (Corepoint)

Toccare l'icona della lente di ingrandimento per richiamare una finestra di ricerca:

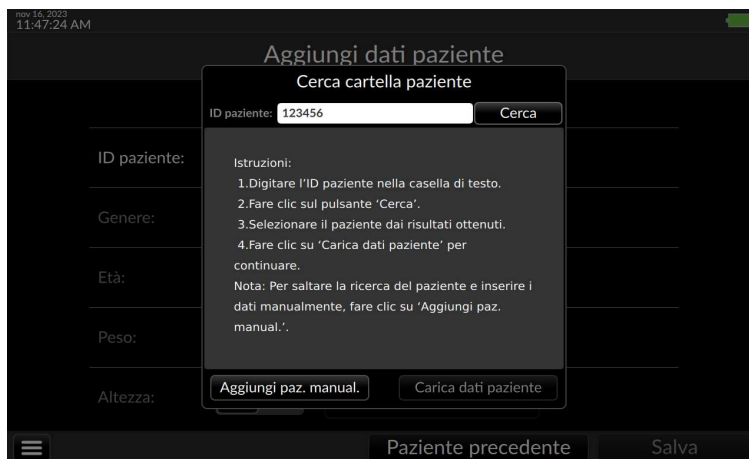


Fig. 5-28. Ricerca di una cartella paziente (segue)



Fig. 5-29. Verifica della cartella paziente

Per ulteriori informazioni consultare la sezione 6.1.1, a pag. 189, **Integrazione EMR.**

## 5.7 Procedura prima del monitoraggio

Una volta inserite le informazioni del paziente, il monitor Argos è pronto per l'uso unitamente a un monitor paziente; oppure, se collegato a un trasduttore, è pronto per l'azzeramento del trasduttore prima del monitoraggio.

Una volta compilati e salvati i dati demografici del paziente, oppure dopo aver confermato la correttezza dei dati paziente precedenti, compare la schermata Selezionare la sorgente del segnale BP.



## AVVERTENZA

Il monitor Argos presenta avvisi visivi in caso di superamento dei limiti di un parametro, ma **NON** emette allarmi acustici. Gli allarmi acustici sono una funzione del monitor paziente.

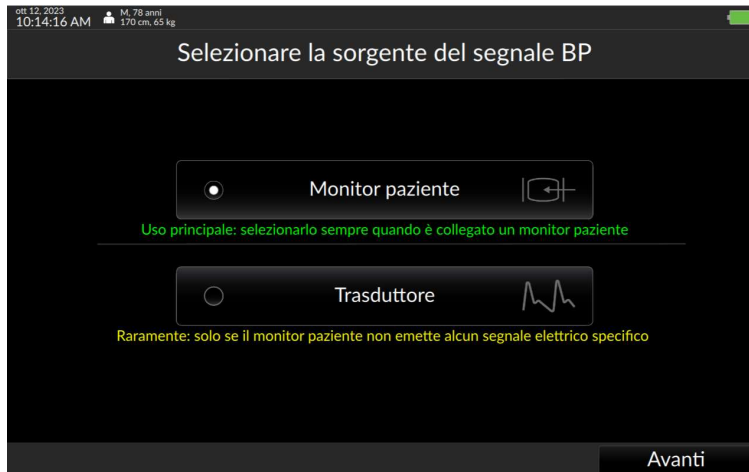


Fig. 5-30. Selezionare la sorgente del segnale BP

Il monitoraggio comincia immediatamente e compare la schermata dei trend.

### 5.7.1 Collegamento a un monitor paziente

Se il monitor Argos è collegato direttamente al monitor paziente, verificare che sia selezionato *Monitor paziente*, quindi premere *Avanti*.

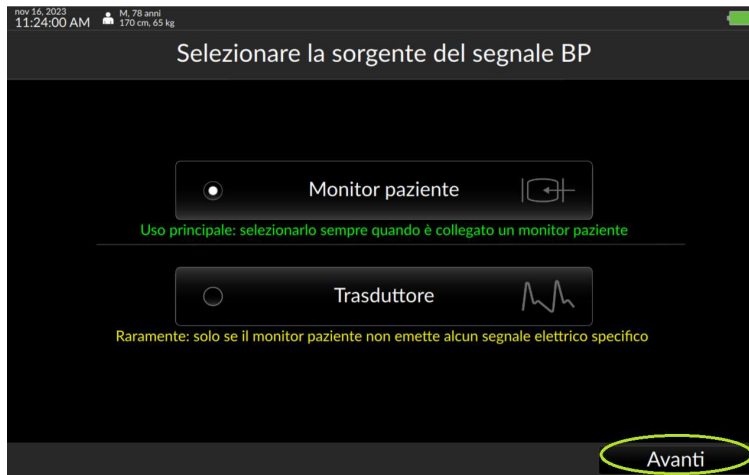


Fig. 5-31. "Monitor paziente" selezionato; premere Avanti

## 5.7.2 Collegamento diretto a un trasduttore per arteria radiale o femorale

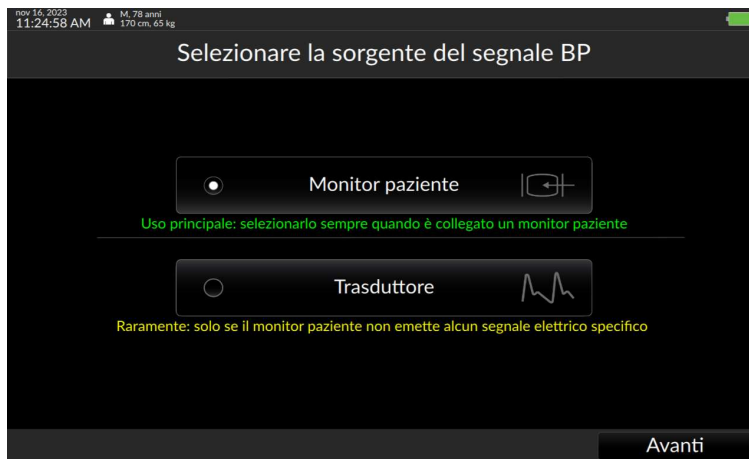





Fig. 5-32. Selezionare Trasduttore e premere Avanti

	<b>AVVERTENZA</b> Il mancato azzeramento del trasduttore può tradursi in risultati inesatti del monitoraggio.
	<b>AVVERTENZA</b> Il monitor Argos è concepito unicamente come integrazione nella valutazione dei pazienti e dev'essere utilizzato <i>esclusivamente</i> in combinazione con un monitor paziente.
	<b>AVVERTENZA</b> Se il monitor Argos è collegato direttamente a un trasduttore, quest'ultimo dev'essere collegato contemporaneamente a un monitor paziente.

Se il monitor Argos è collegato direttamente alla linea arteriosa del paziente, è necessario azzerare il trasduttore immediatamente prima del monitoraggio. Se è stato selezionato Trasduttore come sorgente del segnale BP, premendo *Avanti* in fondo alla schermata viene avviata la procedura di azzeramento del trasduttore.

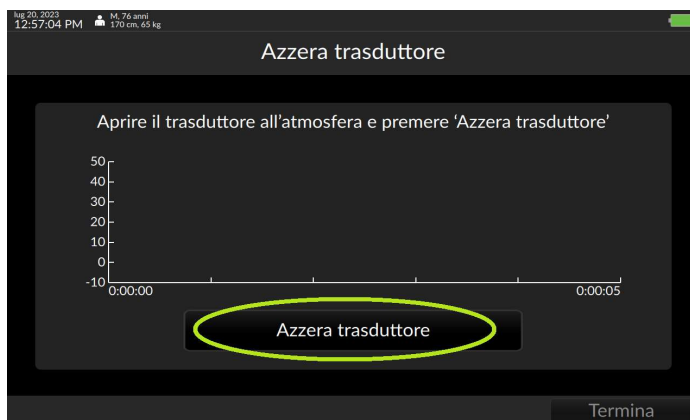


Fig. 5-33. Schermata Azzeramento trasduttore

Aprire il rubinetto di arresto sulla linea del trasduttore verso l'atmosfera. Quindi, premere *Azzera trasduttore*.

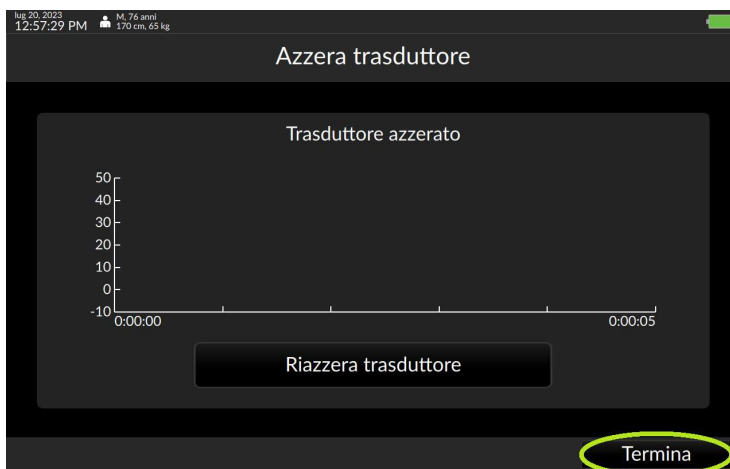


Fig. 5-34. Premere *Termina* per avviare il monitoraggio paziente

Dopo aver verificato che la curva di pressione sia piatta, premere *Termina*. Argos comincia il monitoraggio.

Verificare la funzionalità di avviso ogni volta che si accende il dispositivo e appena dopo l'inizio di una nuova sessione di monitoraggio. Questa procedura è descritta nel Capitolo 8.

## 5.8 Schermata dei trend

All'avvio, il monitor Argos visualizza i parametri selezionati nella sessione precedente.

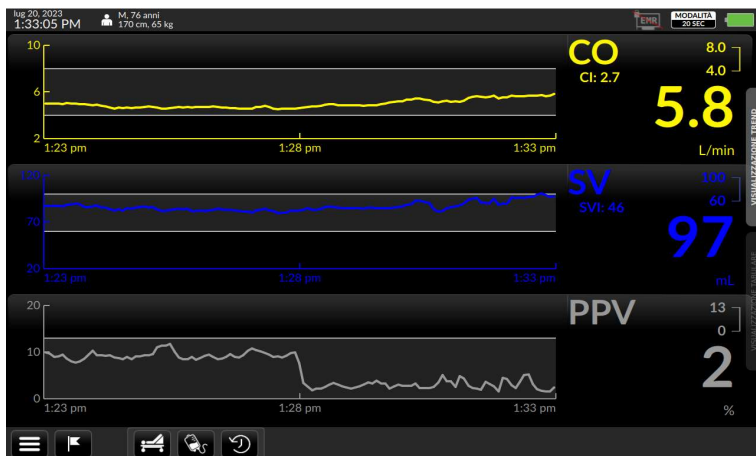


Fig. 5-35. Schermata dei trend

Il monitor Argos può visualizzare i seguenti parametri:

- Gittata cardiaca (CO)
- Indice cardiaco (CI)
- Pressione arteriosa media (MAP)
- Frequenza cardiaca (HR)
- Variazione della pressione del polso (PPV)
- Volume sistolico (SV)
- Indice di volume sistolico (SVI)
- Resistenza vascolare sistemica (SVR)
- Indice di resistenza vascolare sistemica (SVRI)
- Frequenza cardiaca (HR)
- Pressione sanguigna (BP)

## 5.8.1 Schermata delle impostazioni dei parametri

Per modificare i parametri visualizzati, accedere alla schermata Impostazioni parametri premendo l'etichetta del parametro. La finestra/scheda Impostazioni parametri consente di selezionare rapidamente un parametro diverso, modificare i colori, regolare i limiti degli avvisi visivi e visualizzare ulteriori informazioni nell'etichetta del parametro.

### Per selezionare un parametro diverso:

Toccare l'etichetta da modificare per accedere alla scheda Impostazioni parametri, quindi selezionare il parametro desiderato dall'elenco a discesa.

Se si desidera cambiare il trend da CO a MAP (pressione arteriosa media): innanzitutto premere l'etichetta del parametro CO:

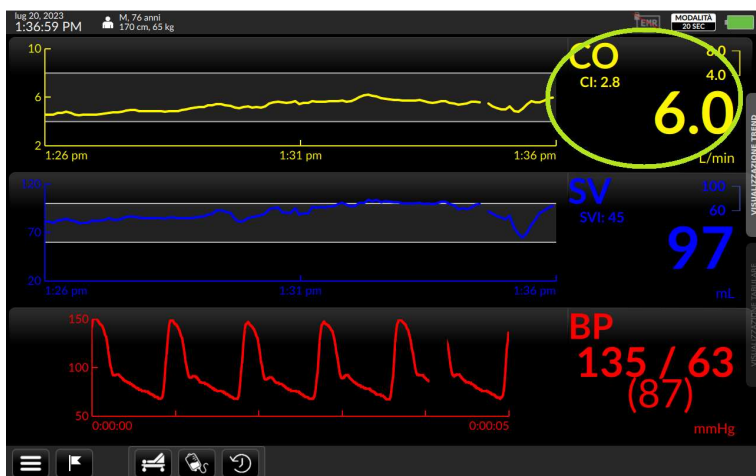


Fig. 5-36. Premere l'etichetta di un parametro per cambiare il trend visualizzato

Compare la scheda Impostazioni parametri, con l'acronimo del parametro visualizzato all'interno di una casella di selezione con un triangolo capovolto. Premere il parametro.



Fig. 5-37. Toccare il nome del trend corrente all'interno della casella per cambiarlo

Compare un elenco a discesa.

Scorrere verso l'alto o il basso per visualizzare l'elenco completo.



Fig. 5-38. Elenco a discesa dei trend

Toccare il nome di un trend per selezionarlo. La casella di selezione si chiude.



Fig. 5-39. Trend MAP selezionato. Premere Salva per continuare.

Premere Salva per salvare la selezione e tornare alla schermata principale dei trend. A questo punto il parametro selezionato è visualizzato.



Fig. 5-40. Trend MAP visualizzato

- ↻ *Il monitor Argos mantiene la selezione dei parametri tra una sessione e l'altra. Se si desidera tornare alla selezione predefinita dei parametri monitorati, dal menu utilizzatore, selezionare Impostazioni dispositivo, quindi toccare la casella Reimposta configurazione predefinita. In questo modo verranno ricaricate le impostazioni predefinite.*
- ↻ *Se si seleziona un parametro già visualizzato nella finestra di un altro trend, il parametro attualmente selezionato visualizzerà il trend selezionato, mentre il parametro precedente comparirà nella finestra dell'altro trend.*
- ↻ *La pagina Impostazioni parametri può anche essere utilizzata per visualizzare ulteriori informazioni di monitoraggio nell'etichetta.*

## **5.8.2 Visualizzazione di una variazione da un evento**

È possibile mostrare la variazione netta di qualsiasi parametro rispetto a un evento, (es. inizio del monitoraggio) o da un evento inserito. Per esempio, se per un paziente viene monitorata la gittata cardiaca (CO) e si desidera monitorare la variazione netta di CO per un periodo di tempo è possibile richiamare la finestra Impostazioni parametri toccando l'etichetta del parametro in questione:

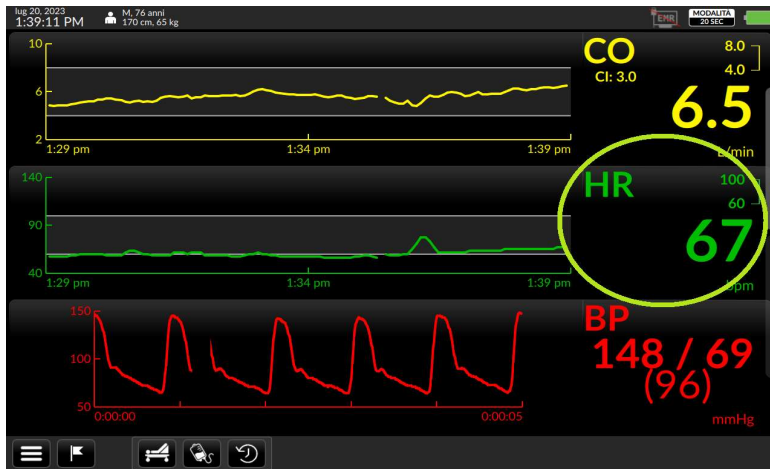


Fig. 5-41. Toccare l'etichetta per accedere a Impostazioni parametri

Si apre la pagina Impostazioni parametri. L'opzione Mostra variazione % si trova al centro della schermata.



Fig. 5-42. Opzione evidenziata "Mostra variazione %"

Toccare la casella di spunta.



Fig. 5-43. Casella "Mostra variazione %" spuntata

Premere Salva per salvare e tornare alla schermata di monitoraggio. A questo punto compare il valore percentuale della variazione rispetto all'indicatore di un evento precedente.

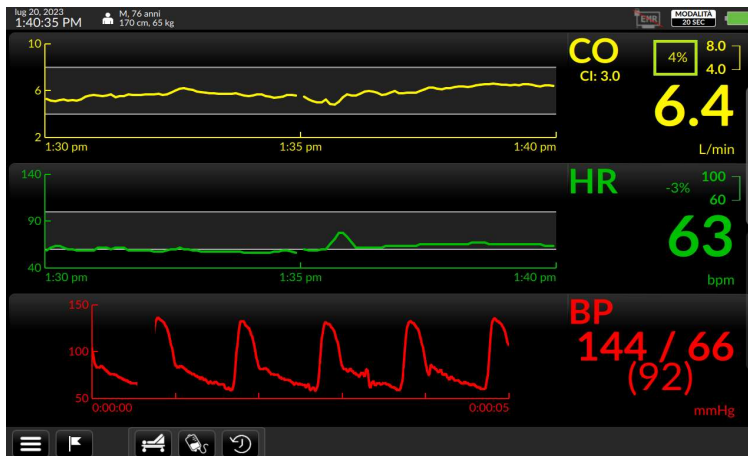


Fig. 5-44. Variazione percentuale misurata dall'evento indicato

- ↳ Quando si monitora la risposta del paziente a un intervento, tenere presente la modalità operativa selezionata nel monitor, visualizzata nella barra di stato in alto a destra sulla schermata. Nella modalità di monitoraggio a 20 secondi, le rapide variazioni emodinamiche del paziente si rifletteranno più rapidamente nella visualizzazione aggiornata dei parametri, mentre nella modalità a 5 minuti, le variazioni emodinamiche si rifletteranno in un periodo di tempo più lungo. Per cambiare modalità di monitoraggio, selezionare l'opzione Impostazioni dispositivo dal menu utilizzatore. Consultare la sezione 5.11.7.3, a pagina 158 per ulteriori informazioni.
  
- ↳ Quando si esegue una valutazione dinamica, il valore di variazione percentuale viene sostituito dalla variazione ottenuta tramite la valutazione dinamica rispetto alla baseline. Verrà inserito automaticamente un nuovo indicatore che rappresenta questo punto temporale alla fine della baseline e la variazione percentuale rifletterà la variazione da questo punto.
  
- ↳ Al termine della procedura di valutazione dinamica, quando viene calcolato il risultato, viene inserito automaticamente un nuovo indicatore per segnalare la fine della valutazione. Eventuali variazioni percentuali visibili dopo il termine della valutazione dinamica sono calcolate rispetto al punto temporale segnalato dall'indicatore del risultato.

### 5.8.3 Visualizzazione di un indice o valore associato

Alcuni parametri possono essere visualizzati con un valore di indice associato normalizzato alla superficie corporea del paziente.

Trend visualizzato	Valore di trend numerico opzionale da visualizzare
Gittata cardiaca (CO)	Indice cardiaco (CI)
Volume sistolico (SV)	Indice di volume sistolico (SVI)

Si ipotizzi di voler monitorare la gittata cardiaca e visualizzare l'indice cardiaco del paziente. Accedere alla pagina Impostazioni parametri toccando l'etichetta del parametro sulla schermata principale. Il selettore Mostra CI si trova sul lato sinistro della schermata.



Fig. 5-45. Casella di selezione "Mostra CI" evidenziata

Spuntare la casella per visualizzare CI. Premere Salva.



Fig. 5-46. Spuntare la casella e premere Salva

Tornando alla schermata dei trend, compare il valore CI nell'etichetta del parametro.

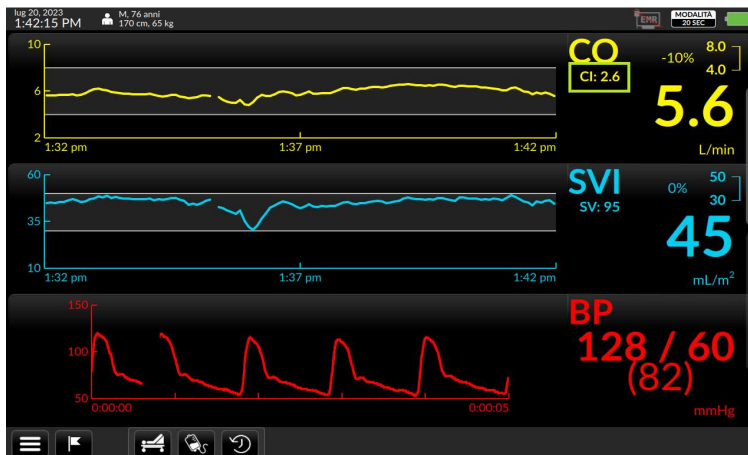


Fig. 5-47. CI visualizzato nell'etichetta del parametro

## 5.8.4 Modifica dei colori e dei limiti nei grafici

Dalla pagina Impostazioni parametri è possibile inoltre:

- modificare il colore di un trend e il testo
- modificare il limite massimo e minimo del valore del parametro sul grafico (asse Y)

Per modificare il colore del trend visualizzato:

Toccare il campo dell'etichetta del parametro per richiamare la finestra in sovrapposizione Impostazioni parametri. Il selettore del colore mostra l'icona di una goccia con il colore visualizzato al momento:



Fig. 5-48. Selettore del colore

Toccando il selettore del colore compare una gamma di colori:



Fig. 5-49. Selezione dei colori

Scegliere il colore desiderato.

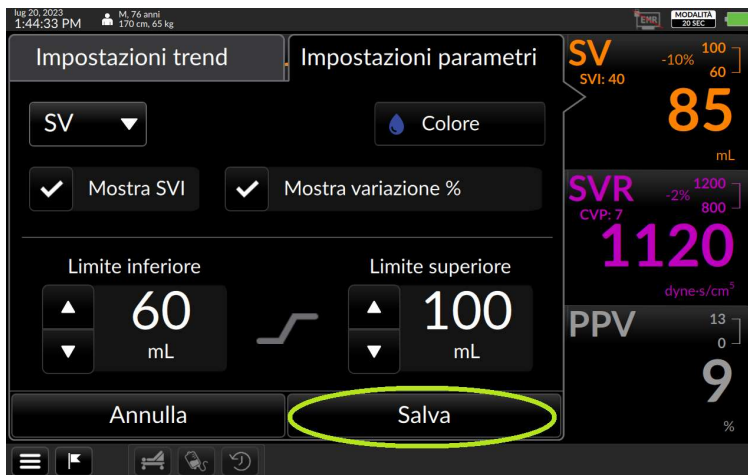


Fig. 5-50. Colore blu selezionato

Premere Salva per salvare il valore e tornare alla schermata dei trend. Il parametro è visualizzato nel colore selezionato.

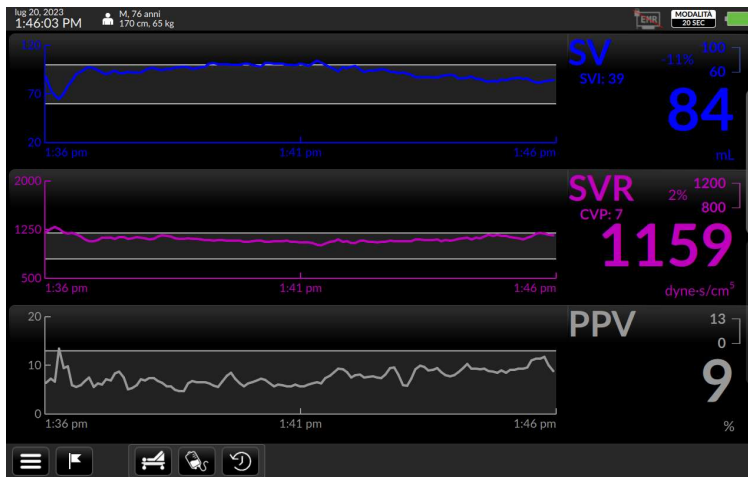


Fig. 5-51. Trend ed etichetta SV visualizzati in blu

### 5.8.5 Per modificare i limiti degli avvisi

Richiamare la finestra in sovrapposizione Impostazioni parametri premendo il campo dell'etichetta del parametro. Viene mostrato sia il limite inferiore sia quello superiore.

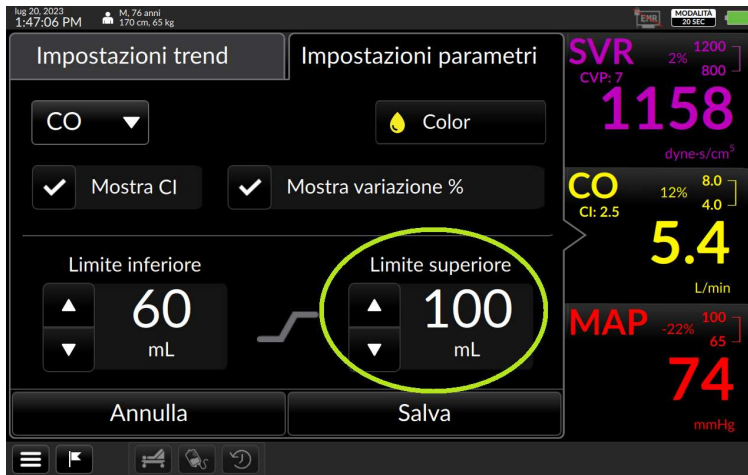


Fig. 5-52. Regolazione del limite superiore in Impostazioni parametri

Regolare il valore toccando la freccia verso l'alto o il basso sino a ottenere il limite desiderato.



Fig. 5-53. Aumentare il limite con il triangolo rivolto verso l'alto

Regolare i valori sull'impostazione desiderata e premere *Salva* per tornare alla schermata principale di monitoraggio.

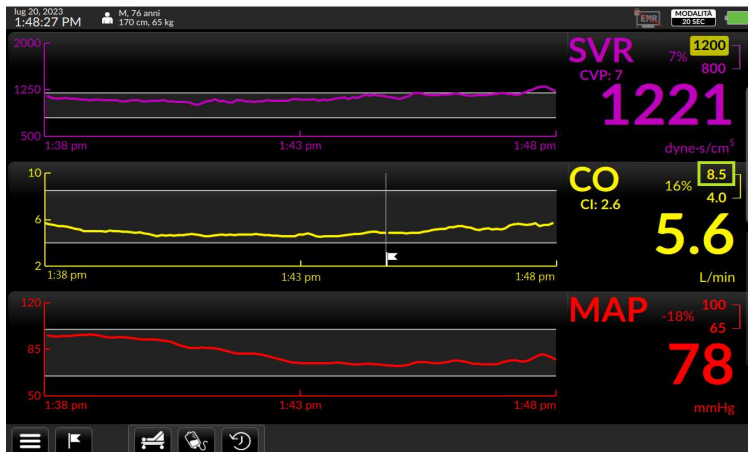


Fig. 5-54. Avviso del raggiungimento del limite superiore CO

### 5.8.6 Spostamento cronologico tra i trend

È possibile esaminare rapidamente la cronologia dei trend spostando un trend verso destra (passando a un intervallo di tempo precedente) o verso sinistra (intervallo più recente).

È possibile esaminare sul monitor soltanto i trend registrati dall'ultimo paziente monitorato, a condizione che siano stati registrati interamente nelle 24 ore precedenti.

- ↻ *Il monitor Argos può registrare un massimo di 1200 ore di dati. Per accedere ai dati di pazienti precedenti, utilizzare la funzione di esportazione dati con un'unità USB (sezione 5.11.4).*

Sfiorando un trend compare una freccia in grigio chiaro sul lato sinistro.

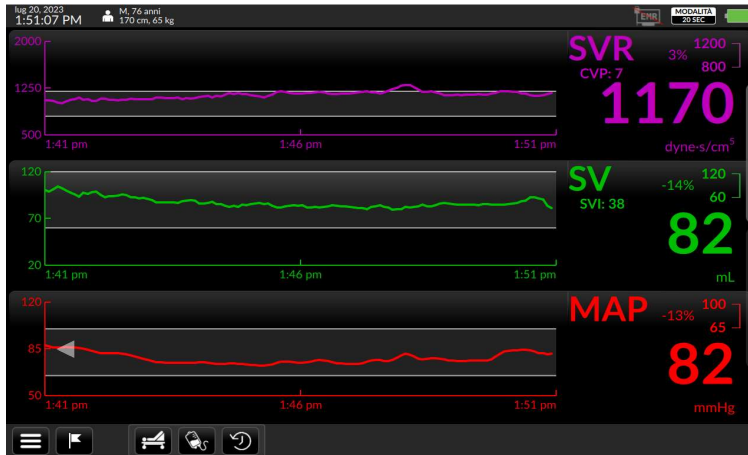


Fig. 5-55. Sfiando il trend MAP compare una freccia grigia

Premendo e scorrendo per vedere i dati di trend precedenti, compare una freccia grigia sulla linea della coordinata del trend:

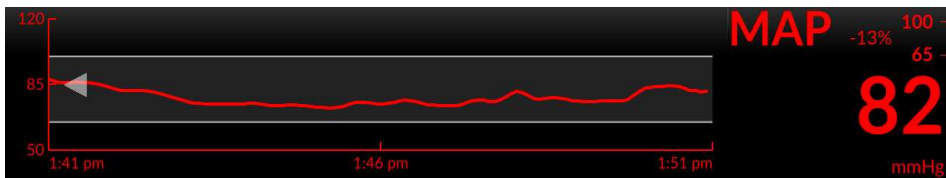


Fig. 5-56. Particolare del trend e dell'etichetta

Quando il trend viene spostato su un intervallo di tempo precedente, compare un'altra freccia grigia sul lato destro mentre si sposta l'intervallo di tempo.

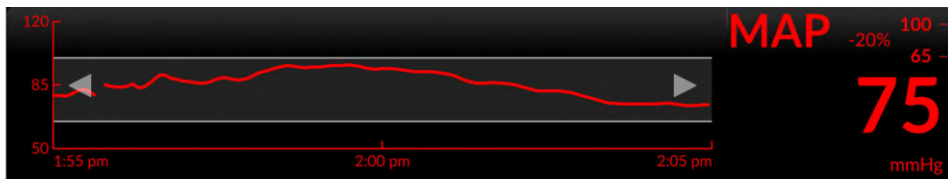


Fig. 5-57. Le frecce alle due estremità del trend indicano una visualizzazione precedente

Per tornare alla visualizzazione in tempo reale, scorrere verso sinistra sino al limite del trend.

## 5.9 Impostazioni dei trend

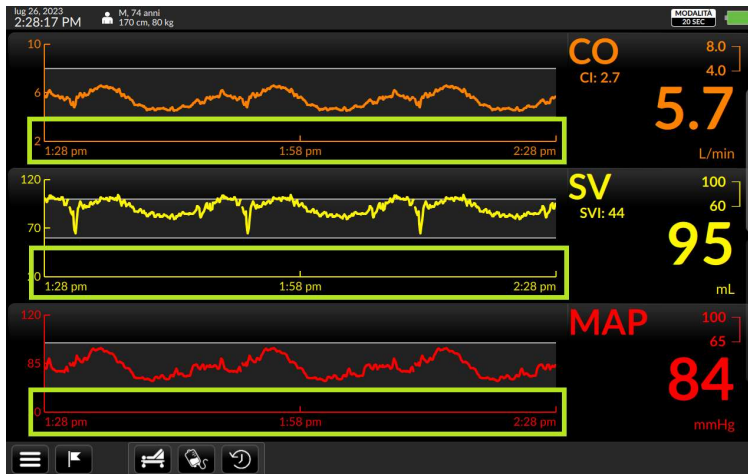
### 5.9.1 Ridimensionamento dei trend

Le dimensioni del periodo di tempo visualizzato (la scala dell'asse X) possono essere regolate su un valore da 10 minuti a 12 ore; come impostazione predefinita la scala temporale corrisponde a 10 minuti.

Il ridimensionamento dei trend avviene con il tocco di due dita simultaneamente. Per comprimere i trend (per visualizzare un intervallo di tempo *più ampio*) posizionare il pollice e l'indice, o altre due dita, in orizzontale su un trend, e avvicinarli con un movimento di chiusura.



L'asse temporale del trend mostrerà una durata maggiore.



Per espandere la scala temporale (per visualizzare un intervallo di tempo più breve) nelle finestre dei trend, allargare due dita.

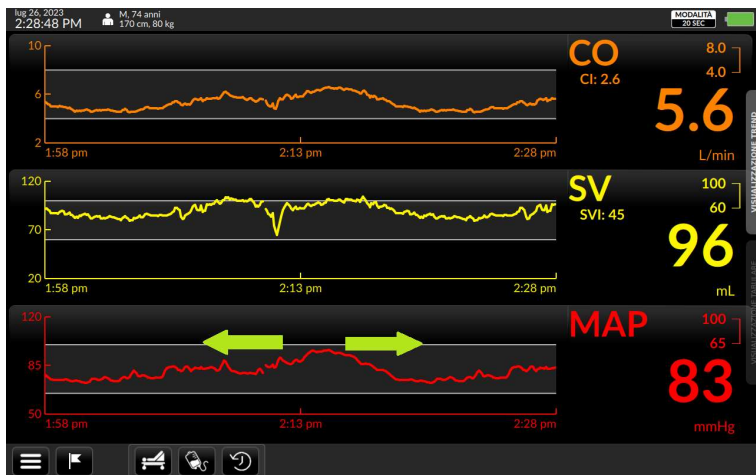


Fig. 5-60. La scala temporale corrisponde a 30 minuti prima della regolazione manuale

La scala temporale ora è ridotta, in questo caso a 10 minuti, ovvero la scala temporale visualizzabile più breve.

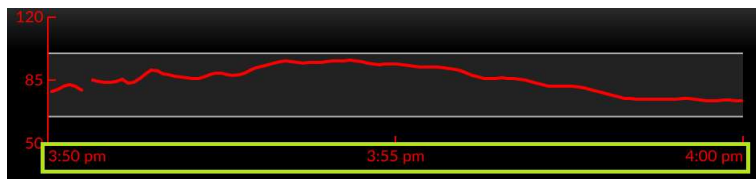


Fig. 5-61. La scala temporale corrisponde a circa 10 minuti

## 5.9.2 Impostazioni dei trend: ridimensionamento

È possibile modificare la scala temporale dai 10 minuti predefiniti a un'unità temporale numerica predefinita anche dalla pagina Impostazioni trend. Per impostazione predefinita, i trend sono mostrati con intervalli di 10 minuti.

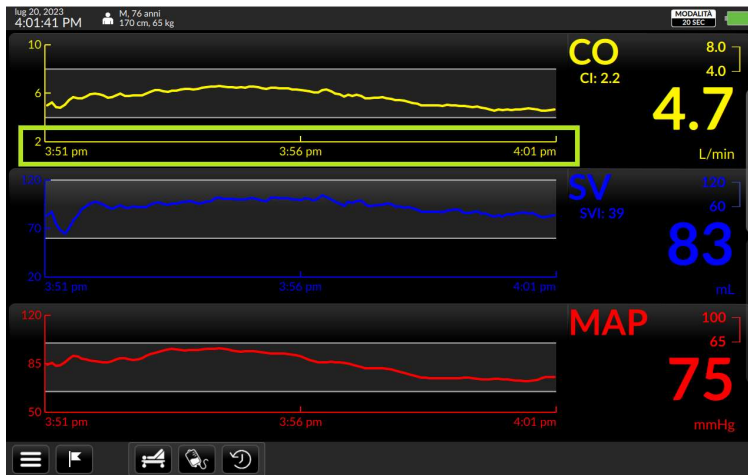


Fig. 5-62. La scala temporale predefinita dei trend corrisponde a 10 minuti

Toccare un trend con un dito.

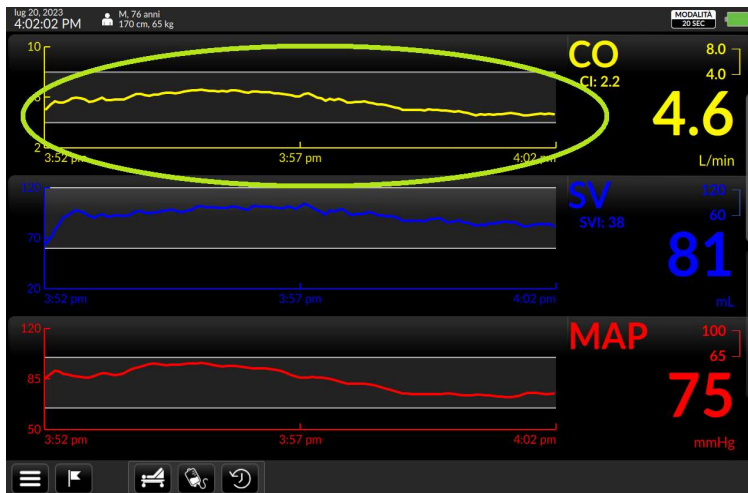


Fig. 5-63. Accedere a Impostazioni trend toccandone uno

Si apre la pagina Impostazioni trend. L'intervallo della scala temporale corrente compare nella casella di selezione.



Fig. 5-64. Scala temporale mostrata in Impostazioni trend


Toccare la casella. Un menu a discesa elenca i vari intervalli disponibili:



Fig. 5-65. Gli intervalli della scala temporale variano da 10 minuti a 12 ore

Per impostazione predefinita, la casella di selezione Scala temporale indica 10 minuti. Toccarla per regolare il valore. I valori possibili sono 10 minuti, 30 minuti, 1 ora, 2 ore, 3 ore, 6 ore e 12 ore. Selezionare l'intervallo desiderato e premere Salva.



Fig. 5-66. Intervallo di 30 minuti selezionato, premere Salva  Salva per continuare

La schermata dei trend mostra ora la scala selezionata.



Fig. 5-67. Tutti i trend sono ridimensionati a intervalli di 30 minuti

### 5.9.3 Modifica dell'intervallo in un grafico (asse Y)

Il valore massimo e quello minimo delle coordinate per il parametro di ciascun trend possono essere aumentati o ridotti dalla schermata Impostazioni trend. È anche possibile consentire al trend di determinare i valori della scala.

Si ipotizzi di voler ridurre il valore massimo dell'intervallo della pressione arteriosa media (MAP). Per regolare gli intervalli di un grafico, nella schermata dei trend, premere il trend del quale si vuole modificare l'intervallo sull'asse Y. Verranno richiamate le Impostazioni trend.

La porzione Intervallo grafici mostra il valore massimo e il valore minimo:

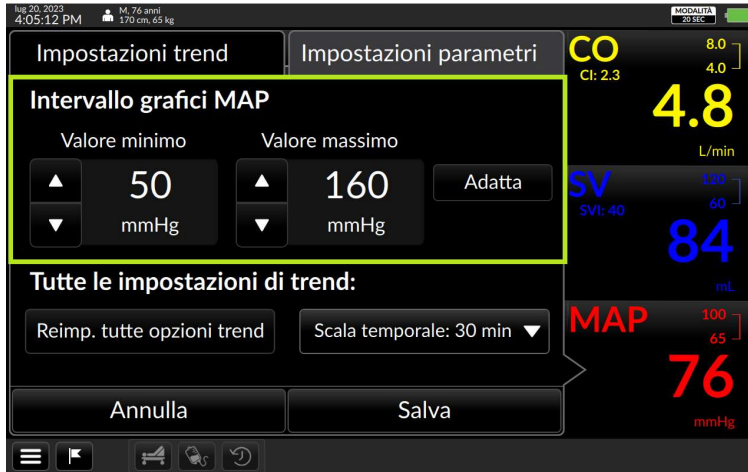


Fig. 5-68. Impostare Intervallo grafici MAP qui

In questo caso si intende ridurre il valore massimo dei grafici MAP.



Fig. 5-69. Impostazioni trend MAP con selettore del valore massimo evidenziato

Usare il triangolo per ridurre in modo incrementale il valore numerico.



Fig. 5-70. Valore massimo dell'intervallo dei grafici ridotto a 140 mL

Premere Salva per tornare alla schermata dei trend con il nuovo valore.

- *La selezione dell'opzione Adatta consente di impostare le coordinate massima e minima del grafico.*
- *Per riportare tutte le impostazioni dei trend ai valori predefiniti, premere **Reimp. tutte opzioni trend**. **Le impostazioni tornano ai valori predefiniti all'avvio.***



Fig. 5-71. Premere Reimp. tutte opzioni trend per ripristinare le impostazioni predefinite

## 5.10 Visualizzazione tabulare

La visualizzazione tabulare offre una tabella di valori emodinamici distinti precedenti, a un intervallo specificato, durante la sessione del paziente monitorato in continuo. Possono essere selezionati incrementi di 15 minuti (l'opzione predefinita), 30 minuti, 1 ora o 2 ore.

I valori correnti in tempo reale compaiono in verde sul lato sinistro della schermata di visualizzazione tabulare.

Ora	lug 20, gio 4:08 PM	lug 20, gio 12:45 PM	lug 20, gio 1:00 PM	lug 20, gio 1:15 PM	lug 20, gio 1:30 PM	lug 20, gio 1:45 PM	lug 20, gio 2:00 PM
CO L/min	5.6	5.8	6.4	5.6	5.2	4.6	6.5
CI L/min/m <sup>2</sup>	2.6	2.7	3.0	2.6	2.4	2.2	3.0
SV mL	96	101	101	96	86	84	100
SVI mL/m <sup>2</sup>	45	47	47	45	40	39	47
SVR dyne-s/cm <sup>5</sup>	1076	1022	1070	1079	1190	1151	1073
SVRI dyne-s-m <sup>2</sup> /cm <sup>5</sup>	2295	2181	2281	2300	2538	2456	2288
PPV %	3	2	6	4	3	8	7

Fig. 5-72. Visualizzazione tabulare

La barra di controllo (vedere la sezione 5.11, a pagina 141) è situata nella parte inferiore della visualizzazione tabulare, mentre la barra di stato si trova nella parte superiore.

## 5.10.1 Opzioni della visualizzazione tabulare

Per modificare l'intervallo temporale, toccare il valore desiderato.

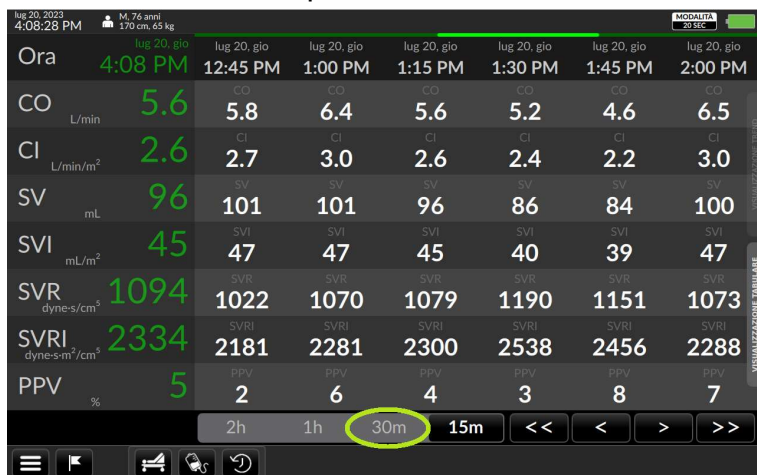


Fig. 5-73. Toccare il valore desiderato

L'incremento passa alla selezione effettuata.

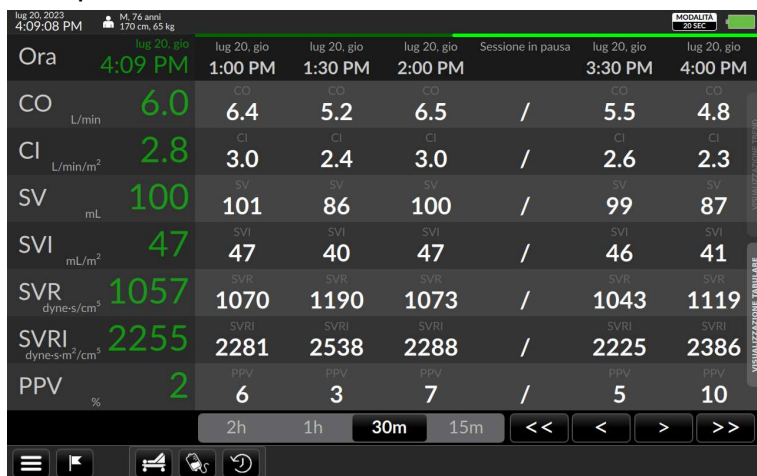


Fig. 5-74. I dati sono mostrati secondo intervalli di 30 minuti

Nelle finestre temporali è possibile spostarsi rapidamente avanti o indietro mediante le icone << o >>:

- << Fa retrocedere rapidamente la visualizzazione tabulare all'inizio della sessione di monitoraggio.
- < Fa retrocedere la visualizzazione tabulare secondo incrementi di 1 ora (o del periodo di tempo selezionato).
- > Fa avanzare la visualizzazione tabulare ai valori più recenti (per visualizzare i dati precedenti secondo incrementi di 1 ora, o del periodo di tempo selezionato).
- >> Fa avanzare rapidamente la visualizzazione tabulare ai valori archiviati più di recente.

Ora	lug 20, gio 4:10 PM	lug 19, mer 4:00 PM	lug 19, mer 4:30 PM	Sessione in pausa	lug 20, gio 12:00 PM	lug 20, gio 12:30 PM	lug 20, gio 1:00 PM
CO	5.7	4.6	5.6	/	4.8	6.5	6.4
CI	2.7	2.2	2.6	/	2.3	3.0	3.0
SV	101	85	100	/	85	97	101
SVI	48	40	47	/	40	45	47
SVR	1024	1149	1042	/	1142	1095	1070
SVRI	2184	2451	2222	/	2436	2335	2281
PPV	5	9	3	/	3	6	6

Fig. 5-75. Toccare la doppia freccia per riavvolgere o avanzare rapidamente i dati

Ora	lug 20, gio 4:11 PM	lug 20, gio 1:00 PM	lug 20, gio 1:30 PM	lug 20, gio 2:00 PM	Sessione in pausa	lug 20, gio 3:30 PM	lug 20, gio 4:00 PM
CO	5.4	6.4	5.2	6.5	/	5.5	4.8
CI	2.5	3.0	2.4	3.0	/	2.6	2.3
SV	95	101	86	100	/	99	87
SVI	44	47	40	47	/	46	41
SVR	1079	1070	1190	1073	/	1043	1119
SVRI	2301	2281	2538	2288	/	2225	2386
PPV	5	6	3	7	/	5	10

Fig. 5-76. Dati riavvolti all'inizio della sessione di monitoraggio

## 5.10.2 Anteprima dei trend nella visualizzazione tabulare

Trascinare un dito verso sinistra nella visualizzazione tabulare per scorrere in avanti secondo incrementi temporali.

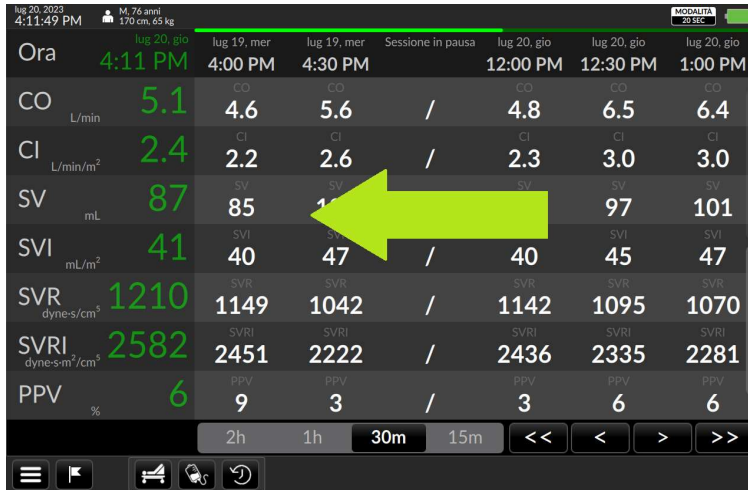


Fig. 5-77. Trascinare verso sinistra per visualizzare valori precedenti

Trascinare un dito verso destra nella visualizzazione tabulare per scorrere all'indietro secondo incrementi temporali.

Ora	lug 20, gio 4:12 PM	lug 20, gio 1:00 PM	lug 20, gio 1:30 PM	lug 20, gio 2:00 PM	Sessione in pausa	lug 20, gio 3:30 PM	lug 20, gio 4:00 PM
CO L/min	5.2	6.4	5.2	6.5	/	5.5	4.8
CI L/min/m <sup>2</sup>	2.4	3.0	2.4	3.0	/	2.6	2.3
SV mL	87	101	86	100	/	99	87
SVI mL/m <sup>2</sup>	41	47	40	47	/	46	41
SVR dyne-s/cm <sup>5</sup>	1201	1070	1190	1073	/	1043	1119
SVRI dyne-s-m <sup>2</sup> /cm <sup>5</sup>	2561	2281	2538	2288	/	2225	2386
PPV %	6	6	3	7	/	5	10

Fig. 5-78. Trascinare verso destra per visualizzare valori più recenti

## 5.11 Barra di controllo e barra di stato

La barra di controllo nella parte inferiore della schermata visualizza:

- icona per l'accesso al menu utilizzatore
- icona per l'accesso agli eventi
- funzionalità di valutazione dinamica
  - sollevamento passivo della gamba (PLR)
  - bolo fluido
  - cronologia delle valutazioni dinamiche



Fig. 5-79. Elementi della barra di controllo

La barra di stato nella parte superiore della schermata visualizza:

- dati demografici del paziente
- data e ora
- stato alimentazione/batteria
- EMR/stato della rete (se è abilitata la funzione EMR)
- modalità di monitoraggio (20 secondi o 5 minuti)

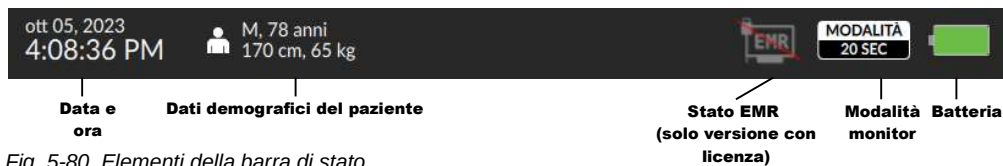



Fig. 5-80. Elementi della barra di stato

Le icone e i menu offrono accesso a funzioni critiche e consentono di:

- passare a un nuovo paziente
- riazzere il trasduttore
- accedere alle impostazioni del dispositivo
- esportare i registri di monitoraggio
- effettuare l'arresto del sistema
- ottenere informazioni sul dispositivo
- installare aggiornamenti e licenze del software
- inserire/richiamare eventi
- visualizzare le impostazioni del sistema
- visualizzare lo stato della rete e delle cartelle mediche elettroniche (se è abilitata la funzione EMR)
- visualizzare la modalità di monitoraggio





### 5.11.1 Indicatore dello stato della batteria



Nell'angolo superiore destro della barra di stato, l'indicatore della batteria mostra il livello di carica e lo stato di connessione dell'uscita c.a.

	<p><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Il monitor per gittata cardiaca Argos dev'essere utilizzato mentre è collegato a una presa a parete a c.a. Benché possa continuare a funzionare a piena capacità se alimentato a batteria, per esempio in caso di interruzioni di corrente, non è progettato per un impiego senza fili. In caso di un'interruzione di corrente, l'utilizzo del monitor per gittata cardiaca Argos dev'essere terminato quanto prima possibile.</p>
---	--

In caso di disconnessione della batteria dalla presa a c.a., l'alimentazione continuerà per circa 30 minuti.

**Tabella 4. Icone della batteria**

Stato della batteria	Icona
Quando la batteria è collegata correttamente a un alimentatore esterno funzionante, l'icona è di colore verde e contiene il simbolo di un fulmine.	
Quando la batteria è scollegata da un alimentatore esterno, l'icona è di colore verde, ma non contiene il simbolo del fulmine.	
Via via che la batteria si scarica, la porzione verde si riduce.	
Quando la carica della batteria scende al di sotto del 25%, l'icona della batteria diventa gialla.	

<b>Stato della batteria</b>	<b>Icona</b>
Appena prima di un arresto di emergenza, l'icona della batteria mostra una sottile striscia rossa.	
Se il monitor è collegato mentre la batteria è esaurita, il simbolo del fulmine diventa visibile mentre la batteria è in carica.	



### **AVVERTENZA**

Non scollegare il dispositivo quando la batteria è esaurita.

- Il monitor si spegne automaticamente se è alimentato a batteria e la carica residua è inferiore al 10%.
- Se il monitor si spegne immediatamente dopo l'accensione, l'alimentatore non è collegato e la batteria non ha carica sufficiente. Collegare il monitor a un alimentatore per continuare l'utilizzo.

## **5.11.2 Menu**

Il menu consente all'utilizzatore di:

- terminare una sessione e avviare il monitoraggio di un nuovo paziente
- arrestare il dispositivo
- salvare i dati di monitoraggio del paziente
- modificare le impostazioni del sistema Argos, inclusa la modalità operativa di monitoraggio, i formati di data e ora, le unità e la lingua
- esportare i dati di monitoraggio tramite USB

- ripristinare tutte le impostazioni ai valori predefiniti

Per accedere al menu, premere l'icona di navigazione corrispondente accanto all'icona degli eventi in basso a sinistra nella barra di controllo:

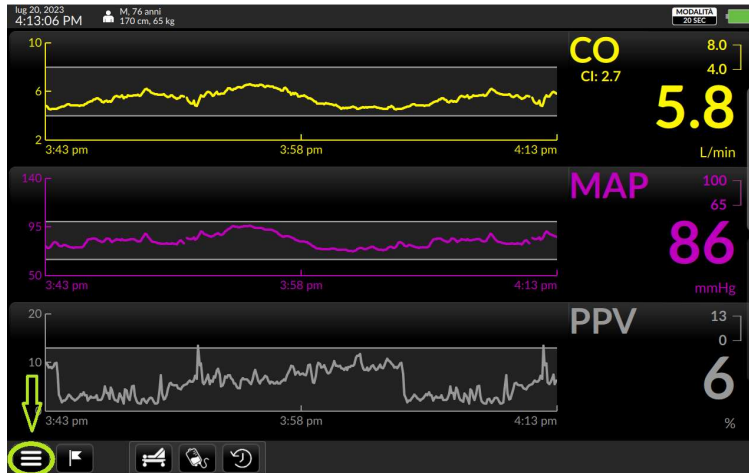


Fig. 5-81. Toccare l'icona di navigazione del menu (tre lineette) per accedere

Il menu viene visualizzato sul lato sinistro dello schermo.



Fig. 5-82. Menu

### 5.11.3 Termina sessione

Selezionare Termina sessione dal menu. Compare una schermata di conferma.





Fig. 5-83. Schermata di conferma Termina sessione

Per terminare la sessione corrente premere Termina sessione come indicato sulla schermata. In questo modo il monitor avvierà una nuova sessione di monitoraggio per un altro paziente.



### AVVERTENZA

Non cominciare mai il monitoraggio premendo "Paziente precedente" a meno che si sia verificato che si tratti dello stesso paziente monitorato in precedenza. Controllare sempre con attenzione che ciascun valore dei dati demografici del paziente sia corretto prima di procedere con il monitoraggio. Se si monitora un nuovo paziente, utilizzare il menu per terminare la sessione per il paziente corrente e visualizzare una schermata per il nuovo paziente.

Compare la schermata Aggiungi dati paziente. Seguire le istruzioni per la schermata Aggiungi dati paziente (sezione 5.5, a pagina 95).

Se si desidera continuare il monitoraggio del paziente, premere *Torna indietro*, come indicato.

### 5.11.3.1 Riazzera trasduttore

Se il paziente è collegato direttamente a un trasduttore e occorre riazzarlo, selezionando *Riazzera trasduttore*



si accede alla schermata Azzera trasduttore:



Fig. 5-84. Schermata Azzera trasduttore

Consultare la sezione della schermata Azzera trasduttore del manuale (4.5, a pagina 63) per ulteriori indicazioni.

## 5.11.4 Esporta



I dati di monitoraggio del paziente possono essere esportati a un'unità USB tramite l'opzione Esporta dati del menu. Inserire un'unità USB in una delle apposite porte del monitor Argos. Quindi dal menu, selezionare Esporta per richiamare un elenco delle sessioni di monitoraggio salvate.



Fig. 5-85. Esporta dati

Le sessioni sono elencate in ordine cronologico e identificate dal codice ID paziente. È possibile identificare e selezionare il paziente e la sessione da esportare, premendo il pulsante corrispondente, quindi inserire un'unità USB in una delle porte di esportazione dati di Argos e premere *Esporta*.



Fig. 5-86. Premere il pulsante Esporta

Durante il processo di esportazione compare il messaggio con l'indicazione *Attendere*.

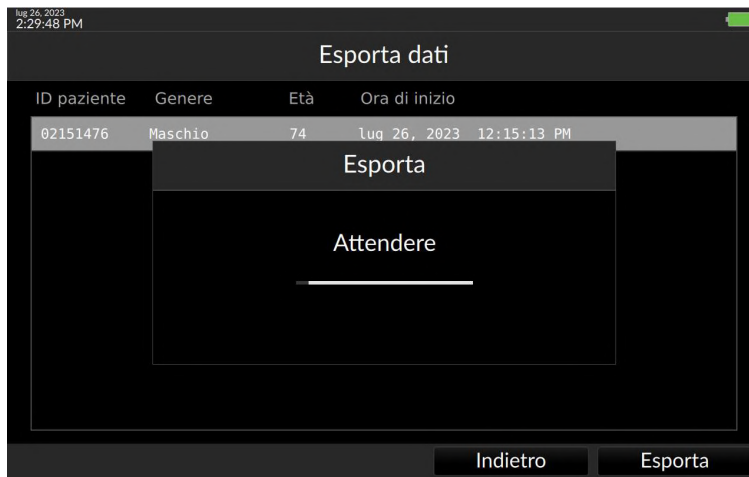


Fig. 5-87. Messaggio di conferma dell'esportazione

Se non si inserisce un'unità USB, compare un messaggio di errore:

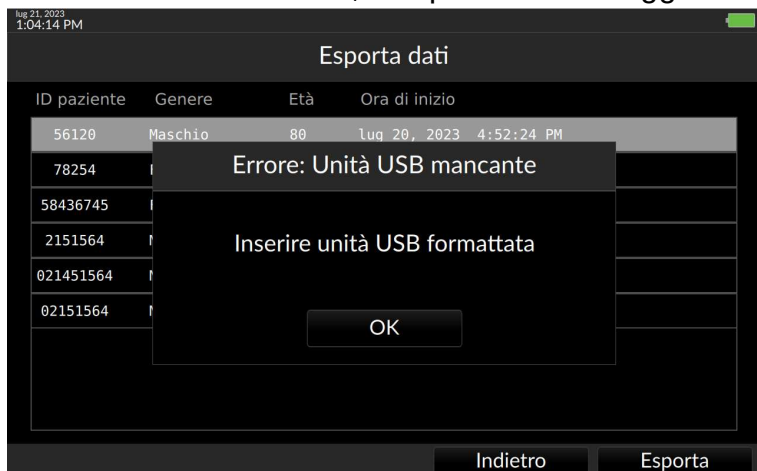


Fig. 5-88. Inserire unità USB formattata

Inserire un'unità USB seguendo le istruzioni e premere OK per continuare.

Una volta ricomparsa la schermata Esporta dati, i dati sono stati esportati correttamente e l'unità USB può essere rimossa in modo sicuro. Premere *Indietro* per tornare alla schermata dei trend.

### 5.11.5 Arresta



#### AVVERTENZA

Spegnere il monitor Argos **soltanto** tramite la funzione Arresta dal menu. **Non** spegnere mai il monitor premendo l'interruttore di alimentazione o scollegando il dispositivo.

All'arresto del dispositivo i dati paziente vengono conservati per l'esportazione tramite la porta apposita. (Per istruzioni sull'esportazione dei dati, consultare la sezione 5.11.4, a pagina 149.)



Una volta premuto *Arresta* compare un messaggio di conferma.



Fig. 5-89. Confermare l'arresto

Premere *Torna indietro* per **riprendere il monitoraggio, oppure** *Arresta adesso* per terminare la sessione e spegnere il monitor Argos.

### 5.11.6 Informazioni

Selezionare *Informazioni*



per visualizzare le informazioni sulla versione firmware e software.



Fig. 5-90. La schermata Informazioni fornisce informazioni su software e firmware

Le versioni con licenza indicano i giorni rimanenti sino alla scadenza della licenza e informazioni sul licenziatario.



Fig. 5-91. Schermata Informazioni (versioni con licenza)

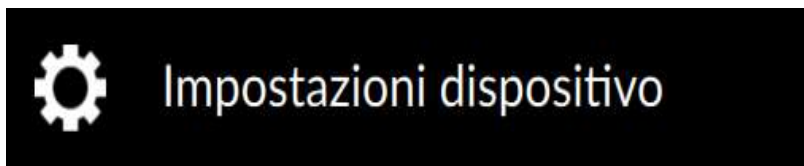
La pagina Informazioni indicherà eventuali licenze EMR scadute.



Fig. 5-92. Licenze software EMR scadute

### 5.11.7 Impostazioni dispositivo

Selezionando *Impostazioni dispositivo*



compare il menu Impostazioni.



Fig. 5-93. Menu Impostazioni (parte superiore)

Toccare e trascinare la schermata o spostare verso il basso la barra di scorrimento sul lato destro per visualizzare la parte inferiore del menu Impostazioni.



Fig. 5-94. Menu Impostazioni (parte inferiore)

- ↪ *Data e ora e Impostazioni avanzate non possono essere modificate durante la sessione di monitoraggio di un paziente.*

### 5.11.7.1 Reimposta configurazione predefinita

Per riportare tutte le impostazioni del dispositivo ai valori predefiniti, premere *Reimposta configurazione predefinita*:

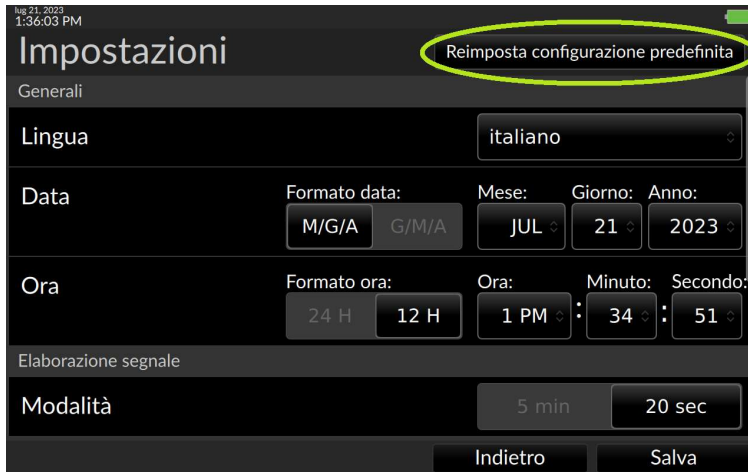


Fig. 5-95. Reimposta configurazione predefinita

Compare una schermata di conferma.




Fig. 5-96. Confermare il ripristino delle impostazioni predefinite

La conferma ripristinerà tutte le impostazioni (tranne l'ora del sistema) ai valori predefiniti, tra cui selezioni dei trend, colori, opzioni di visualizzazione, limiti dei parametri, intervalli dei grafici, scale temporali e unità.

Premere **Ripristina impostazioni sistema** per **ripristinare le impostazioni predefinite**. **Se non si desidera ripristinare il dispositivo, premere Torna indietro**.

### 5.11.7.2 Lingua, data e ora

Le impostazioni Lingua, Data e Ora possono essere modificate.



**ATTENZIONE**

Ora e Data non possono essere modificate durante il monitoraggio del paziente.

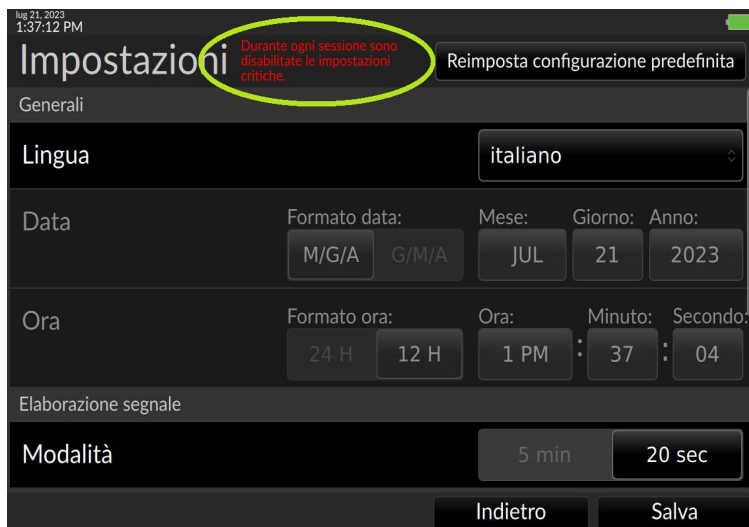


Fig. 5-97. Menu Impostazioni (durante la sessione di monitoraggio del paziente)

### 5.11.7.3 Modalità di monitoraggio

Argos offre due opzioni di modalità di monitoraggio: 5 minuti o 20 secondi. Per entrambe le opzioni, la visualizzazione del valore di ciascun parametro è una media mobile aggiornata ogni 5 secondi. Nell'opzione dei 20 secondi, le rapide variazioni emodinamiche del paziente si rifletteranno più rapidamente nella visualizzazione aggiornata dei parametri, mentre nell'opzione dei 5 minuti, le variazioni emodinamiche si rifletteranno in un periodo di tempo più lungo. Quando si monitora l'effetto di un intervento, occorre notare la modalità di monitoraggio selezionata.

Dopo aver scelto la modalità di monitoraggio desiderata, premere Salva per tornare alla schermata dei trend.

#### 5.11.7.4 Impostazioni avanzate

La pagina Impostazioni avanzate consente di:

- configurare la compatibilità dell'interfaccia EMR (cartella medica elettronica) per l'uso con un sistema EMR specifico
- gestire la chiave di licenza software per abilitare le opzioni software acquistate
- eseguire aggiornamenti del software



#### **ATTENZIONE**

Le impostazioni avanzate, tra cui la gestione licenze e l'aggiornamento software, devono essere implementate da personale Retia addestrato in collaborazione con il reparto IT del centro. L'utilizzatore non deve tentare di modificare queste impostazioni. Prima di accedere alle impostazioni avanzate, il personale IT, opportunamente addestrato da Retia, dovrà consultare le sezioni pertinenti del manuale.

Le impostazioni avanzate sono una funzione della versione del software Argos 2.00 e delle versioni successive. Nel caso in cui si utilizzino versioni precedenti, rivolgersi al rappresentante Retia per aggiornare il software del monitor. Come impostazione predefinita, le impostazioni avanzate sono bloccate. La chiave software necessaria per sbloccare le impostazioni avanzate è disponibile con un contratto di assistenza. La chiave software deve essere installata esclusivamente da un rappresentante Retia addestrato.

Istruzioni dettagliate sulla configurazione delle impostazioni avanzate sono riportate nella sezione 7, Gestione del software.

## 5.12 Eventi

Il monitor Argos consente di annotare e richiamare eventi tramite la finestra corrispondente. Per accedere agli eventi, premere l'icona della bandiera:



Fig. 5-98. Toccare l'icona della bandiera per annotare o richiamare eventi

Compare la pagina degli eventi con la scheda Inserisci evento selezionata. Una tastiera virtuale consente di inserire il testo nel riquadro, con l'ora corrente per registrare l'evento. L'orario può essere modificato con i comandi di selezione.



Fig. 5-99. Schermata per l'inserimento di eventi con scheda *Inserisci evento* selezionata

Inserire il testo tramite la tastiera per descrivere l'evento. Se occorre indicare un orario precedente, regolare l'ora con i pulsanti a forma di triangolo.



Fig. 5-100. Descrizione di un evento

Per salvare il testo dell'evento, premere *Salva*. Ricompare la schermata dei trend.

Per richiamare degli eventi, premere la scheda *Cronologia eventi*. Tutti gli eventi salvati sono elencati in ordine cronologico.

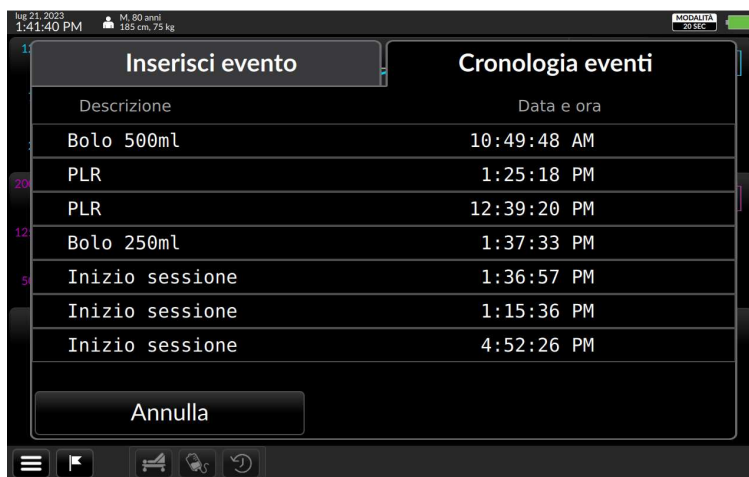


Fig. 5-101. Scheda *Cronologia eventi*

Per modificare un evento, toccare la riga corrispondente nell'elenco di cronologia. Compare la schermata *Evento: Modifica evento*:



Fig. 5-102. Modifica evento

Qui è possibile modificare il testo, regolare l'ora dell'evento o utilizzare la tastiera per apportare modifiche. Premere Salva per confermare le modifiche.

Per tornare alla schermata dei trend dalla pagina Cronologia eventi, premere Annulla. Sui trend sono visualizzate delle bandiere per rappresentare gli eventi inseriti.

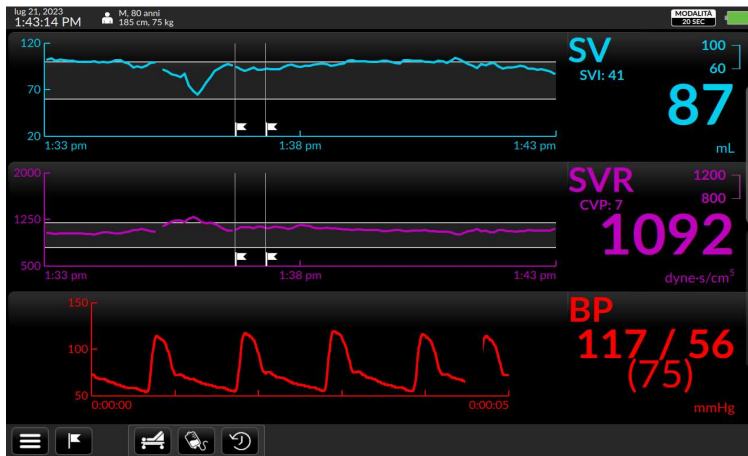


Fig. 5-103. Premere Annulla per richiamare la schermata dei trend

## 5.13 Funzionalità di valutazione dinamica

La funzionalità di valutazione dinamica guida il medico in una sequenza di passaggi, fornendo istruzioni lungo tutto il percorso per determinare se un paziente sia presumibilmente reattivo ai fluidi o meno. I passaggi sono due. Il primo consiste nello stabilire una baseline. Il secondo consente di esaminare le variazioni del parametro SV dopo un intervento. La funzionalità di valutazione dinamica guida il medico in questi passaggi, fornendo istruzioni dettagliate lungo il percorso.

### 5.13.1 Tipi di valutazione

Il monitor Argos offre due tipi di valutazione dinamica:

- 1) sollevamento passivo della gamba (PLR)
- 2) bolo fluido

## 5.13.2 Annullamento di una valutazione

Una volta avviata una challenge con bolo, non sarà possibile passare dalla schermata di challenge a quella dei trend. Il monitor sarà sempre in esecuzione in background e i parametri scelti in precedenza continueranno a essere visibili.

Tuttavia è possibile annullare una challenge in qualsiasi momento.

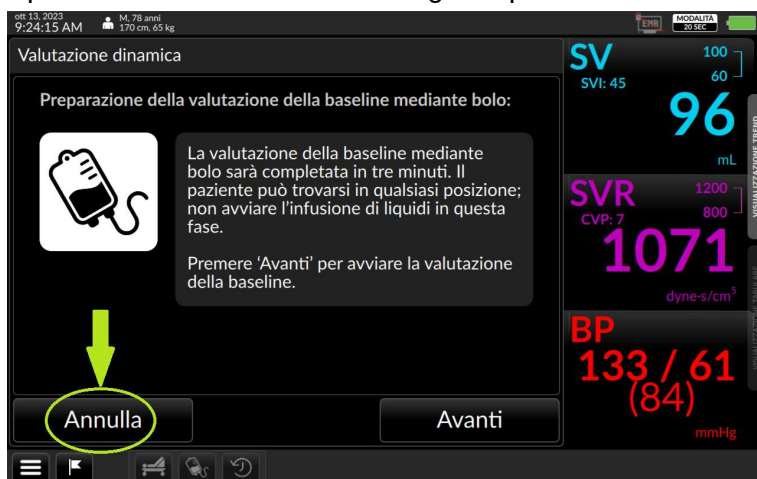


Fig. 5-104. Premere Annulla per terminare la valutazione e tornare alla schermata dei trend

Se si crea una baseline ma non si completa la valutazione, alla cronologia delle valutazioni dinamiche verrà aggiunta una voce che indica la challenge interrotta. Se non si termina la creazione della baseline, NON verrà salvato un record della valutazione. Per ulteriori informazioni sulla cronologia delle valutazioni dinamiche, consultare la sezione 5.13.5.

## 5.13.3 Valutazione del bolo fluido

L'icona del bolo fluido si trova sulla barra di controllo. Premere l'icona per avviare la valutazione dinamica con un bolo fluido.

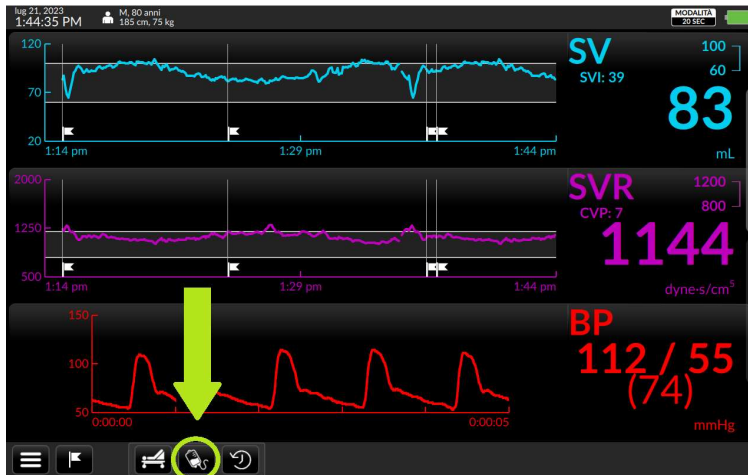


Fig. 5-105. Premere l'icona bolo fluido per avviare la challenge

È possibile scegliere una dose da 250 mL o da 500 mL.

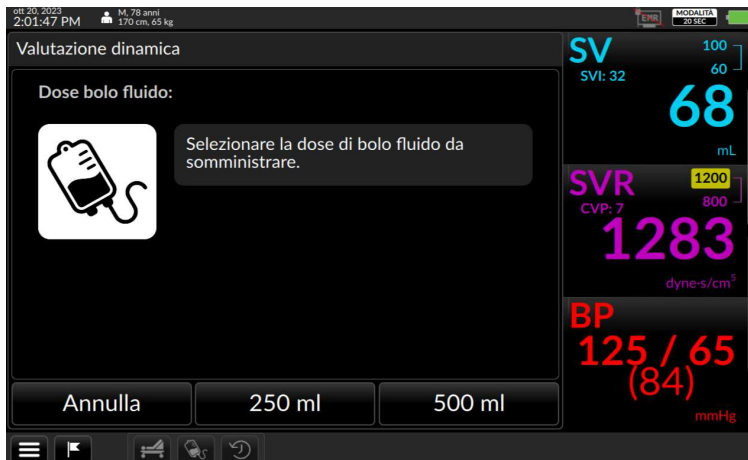


Fig. 5-106. Selezionare la dose di bolo fluido

Se il monitor Argos non dispone di una baseline esistente, una schermata fornirà istruzioni per la sua creazione. Quando si è pronti a creare la baseline, premere “Avanti”.

- Il monitor Argos calcola sempre una baseline continua del paziente in background, quindi a volte sarà già disponibile una baseline soddisfacente per il paziente. In tal caso la schermata successiva consente di creare una nuova baseline oppure di utilizzare quella calcolata in background.

Cominciare selezionando la dose di bolo fluido desiderata per continuare. Premere Avanti per creare una nuova baseline.



### ATTENZIONE

Una volta avviata una challenge con bolo fluido, non sarà possibile passare dalla schermata di challenge a quella dei trend. Il monitor continuerà a visualizzare i parametri precedentemente selezionati. La schermata dei trend non è accessibile a meno che si annulli la valutazione dinamica. È possibile annullare una challenge in qualsiasi momento.

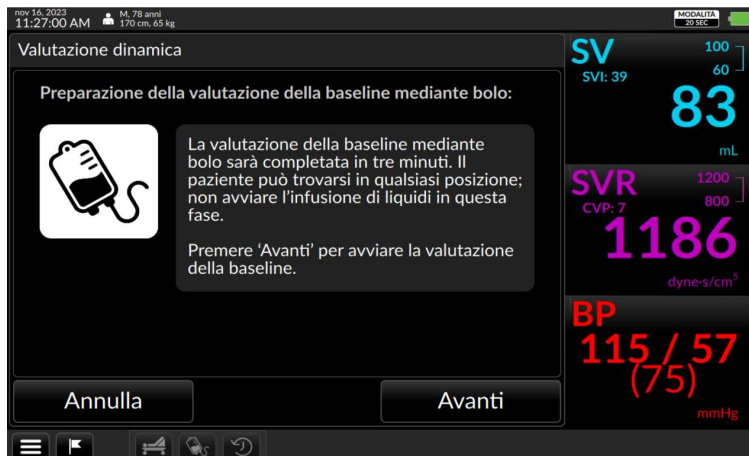


Fig. 5-107. Argos chiede di creare una nuova baseline

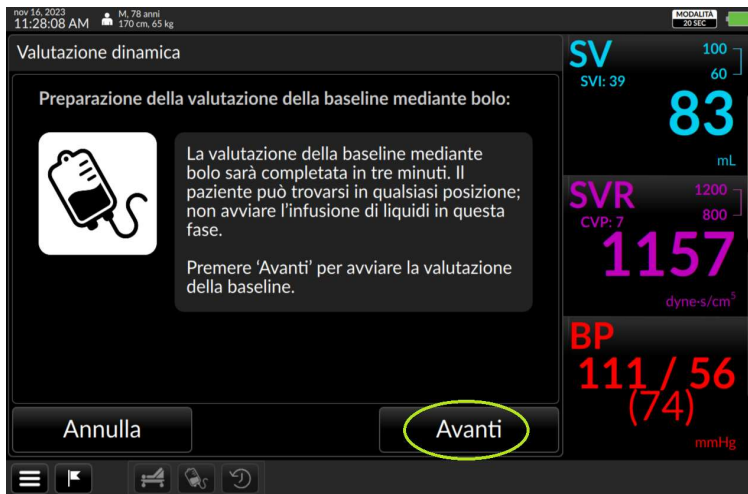


Fig. 5-108. Premere Avanti per creare una nuova baseline

Comincia un conto alla rovescia di 3 minuti. Al termine del conto alla rovescia la nuova baseline sarà acquisita e il sistema torna alla schermata di preparazione della challenge.

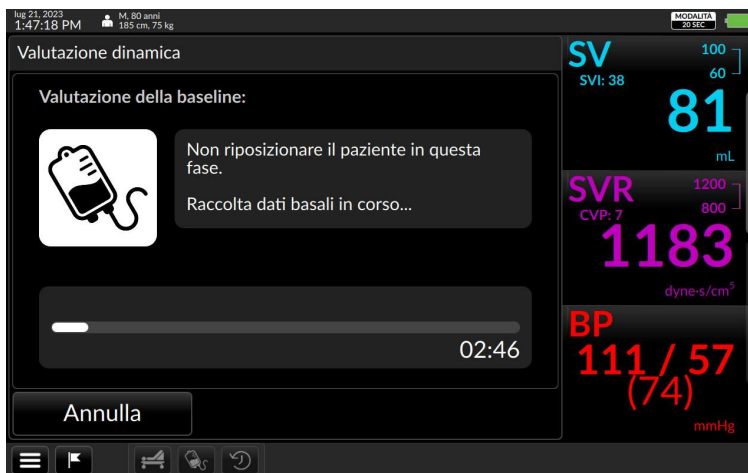


Fig. 5-109. Conto alla rovescia di 3 minuti per creare la baseline per la valutazione con bolo fluido

Al termine del conto alla rovescia, la baseline è completa e compare la schermata per l'avvio dell'infusione del bolo.



Fig. 5-110. Avviare l'infusione del bolo fluido da 250 mL o 500 mL

Quando si è pronti ad avviare la challenge, cominciare l'infusione del bolo fluido e premere immediatamente *Avanti*.



#### **ATTENZIONE**

Assicurarsi che il paziente rimanga fermo per evitare che si generi una baseline instabile. Per ulteriori informazioni sulle baseline instabili, consultare la sezione corrispondente.

A questo punto comincia un conto alla rovescia e sullo schermo compare la variazione percentuale dalla baseline al valore SV corrente. Nel caso di un bolo da 250 ml, il conto alla rovescia durerà 7 minuti.



Fig. 5-111. Conto alla rovescia di 7 minuti per il bolo da 250 mL

Nel caso di un bolo da 500 mL, il conto alla rovescia durerà 12 minuti.



Fig. 5-112. Conto alla rovescia di 12 minuti per il bolo da 500 mL

Se la variazione percentuale è pari o superiore al 10%, la valutazione è terminata e compare la schermata del report.

- Se  $\Delta SV$  non raggiunge mai il 10%, il conto alla rovescia continua fino a che raggiunge lo zero. Una volta raggiunto lo zero, compare la schermata del report, presumibilmente con un risultato di non reattività.

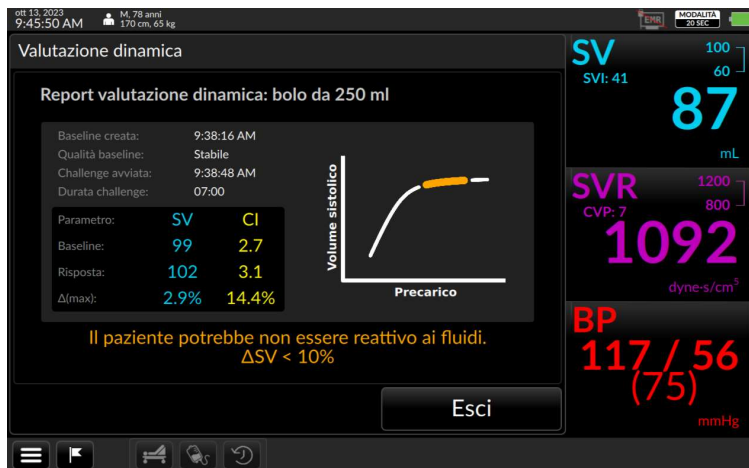


Fig. 5-113. Il report indica che il paziente potrebbe non essere reattivo ai fluidi

#### 5.13.4 Valutazione PLR

Una valutazione del sollevamento passivo della gamba o PLR è un metodo non invasivo per valutare la reattività ai fluidi sollevando le gambe del paziente di 45°.

L'icona PLR si trova sulla barra di controllo.

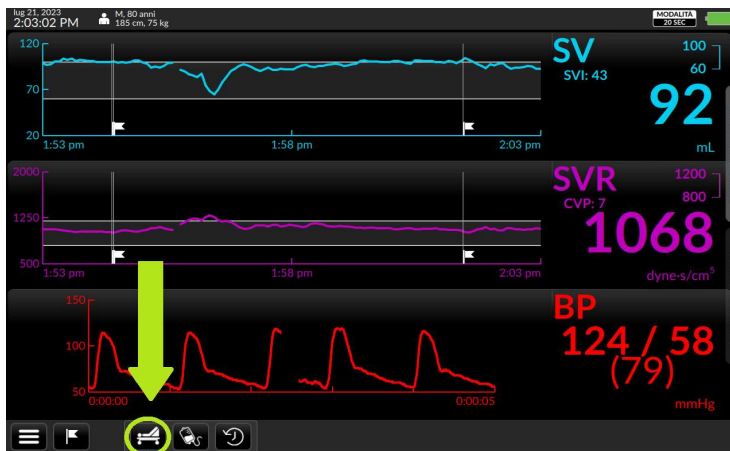


Fig. 5-114. Icona della valutazione PLR sulla barra di controllo

Una volta selezionata l'icona PLR, compare una schermata di istruzioni che descrive come preparare il paziente per una valutazione della baseline tramite PLR.

- *Il monitor Argos non conserva una baseline continua in background durante la valutazione PLR. Il paziente deve essere posizionato correttamente prima dell'acquisizione della baseline.*

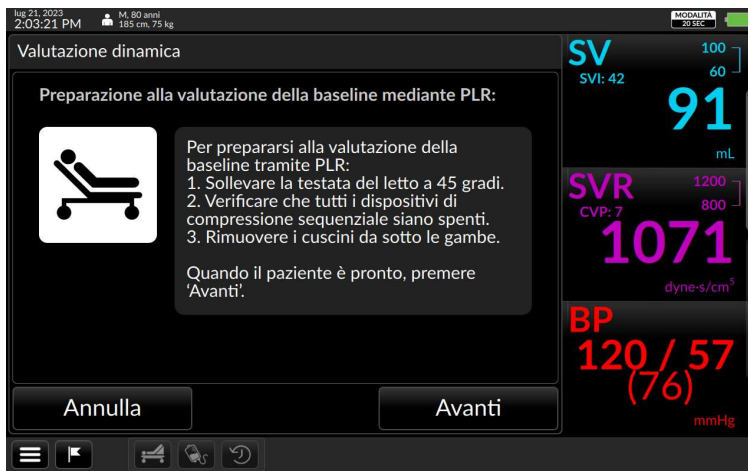


Fig. 5-115. Schermata di istruzioni per preparare il paziente per la valutazione PLR

Una volta posizionato il paziente per la baseline, premere *Avanti* per cominciare ad acquisire la baseline per la valutazione PLR.

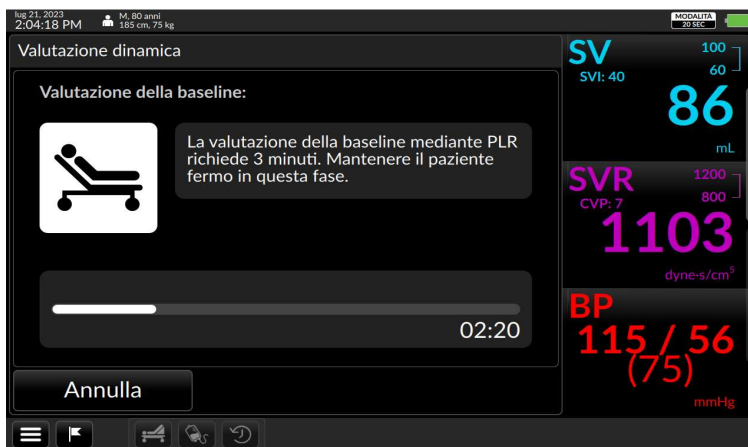


Fig. 5-116. Conto alla rovescia di 3 minuti per misurare la baseline per la valutazione PLR



**ATTENZIONE** Assicurarsi che il paziente rimanga fermo per evitare che si generi una baseline instabile. Per ulteriori informazioni sulle baseline instabili, consultare la sezione corrispondente.

Al termine del conto alla rovescia di 3 minuti e una volta acquisita la baseline, compare la schermata di challenge.

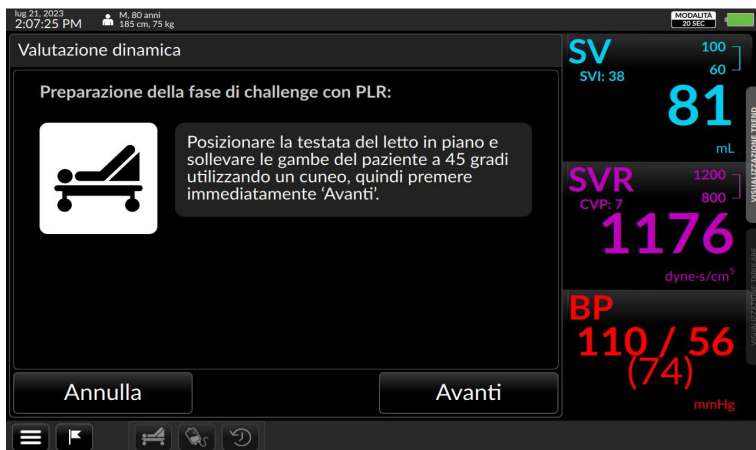


Fig. 5-117. Schermata di istruzioni per sollevare le gambe del paziente di 45°

Una volta posizionata la testata del letto in piano e sollevato le gambe del paziente con un cuneo a un angolo di 45°, occorre premere immediatamente *Avanti* per cominciare la valutazione PLR. Il monitor Argos visualizza un conto alla rovescia di 3 minuti. Lo schermo visualizza la variazione percentuale tra la baseline e il valore SV corrente e la variazione percentuale massima osservata durante la challenge.



**Se il valore  $\Delta$ SV è superiore o pari al 10%, la challenge termina immediatamente e compare la schermata del report che indica che il paziente potrebbe essere reattivo ai fluidi.**

**Se il valore  $\Delta$ SV rimane inferiore al 10% per tutti e 3 i minuti, la challenge termina e mostra la schermata del report che indica che il paziente potrebbe *non essere reattivo ai fluidi*.**

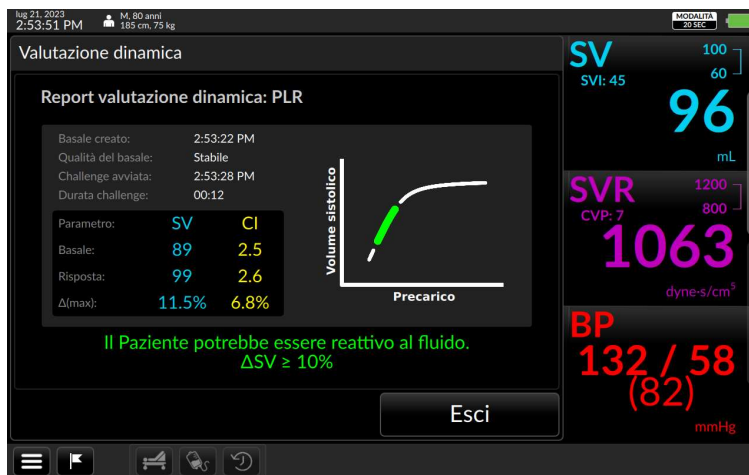


Fig. 5-119. La schermata di challenge PLR indica che il paziente potrebbe essere reattivo ai fluidi

### 5.13.4.1 Baseline

Le baseline vengono calcolate in base alla media di 3 minuti di dati. Argos classifica la qualità della baseline in quattro categorie: stabile, instabile, non valida e scaduta. Per dettagli tecnici sulla classificazione delle baseline, consultare la Tabella 15.

### 5.13.4.2 Baseline instabile

Il volume sistolico (SV) del paziente fluttua rapidamente oppure il paziente non è in grado di rimanere fermo durante la valutazione della baseline tramite bolo o PLR. Argos segnala all'utilizzatore che la baseline è instabile. Questo potrebbe causare una valutazione imprecisa della reattività ai fluidi.

Se Argos rileva una baseline instabile, lo segnalerà all'utilizzatore, chiedendo di confermare l'impiego di una baseline instabile oppure di crearne una nuova.

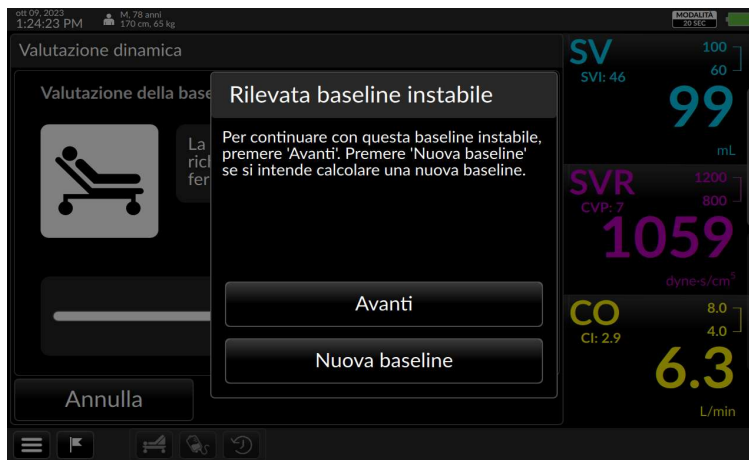


Fig. 5-120. Argos segnala all'utente la presenza di una baseline instabile

Il monitor continua a mantenere le statistiche per la baseline. Se trascorre del tempo e la baseline non è più stabile, il sistema chiede di crearne una nuova premendo *Nuova baseline*.

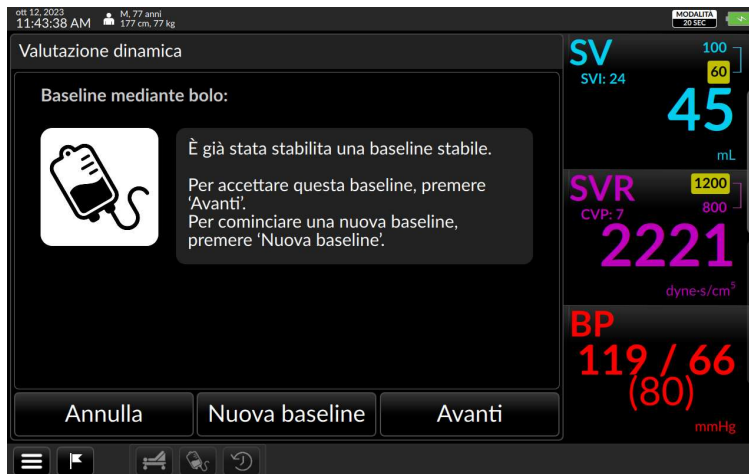


Fig. 5-121. Argos consente di usare la baseline esistente o di crearne una nuova



Fig. 5-122. Argos chiede di creare manualmente una nuova baseline

### 5.13.4.3 Baseline non valida

Se durante la raccolta dei dati della baseline, Argos non è in grado di ottenere campioni SV sufficientemente validi, la baseline viene considerata non valida. Campioni non validi possono presentarsi se il segnale BP viene perso oppure in caso di fluttuazioni che impediscono al monitor di raccogliere dati sufficienti per calcolare il valore SV.

I campioni non validi vengono ignorati nel calcolo della variazione percentuale. Se durante la challenge non vi sono campioni oltre la soglia del 10%, viene calcolato il numero di campioni non validi. Se la challenge rileva oltre un terzo di campioni non validi, il risultato viene considerato non valido.

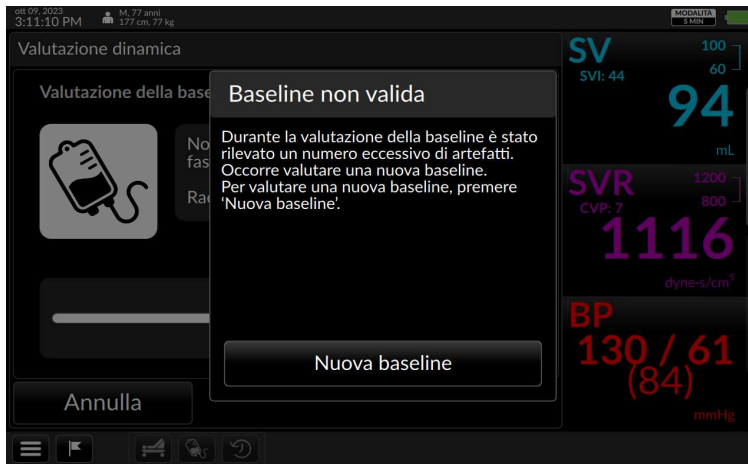


Fig. 5-123. Baseline scartata a causa di campioni non validi



#### **ATTENZIONE**

I campioni non validi sono esclusi dalla media. Se oltre un terzo o 1 minuto dei campioni raccolti per il calcolo della baseline risulta non valido, la baseline è considerata non valida.

Se il monitor mostra dati non validi, assicurarsi che la forma d'onda BP sia priva di artefatti e che la connessione tra monitor Argos e paziente sia stabile. Ripetere l'esecuzione della baseline.

#### **5.13.4.4 Baseline scaduta**

Per ottimizzare la qualità della valutazione dinamica, i passaggi di baseline e challenge devono essere eseguiti in rapida successione. È improbabile che una baseline non recente rappresenti accuratamente lo stato di riposo del paziente al momento dell'intervento. Per evitare di utilizzare accidentalmente una baseline non recente, dopo 15 minuti il monitor chiede di stabilire una nuova baseline oppure di confermare l'uso di una esistente.

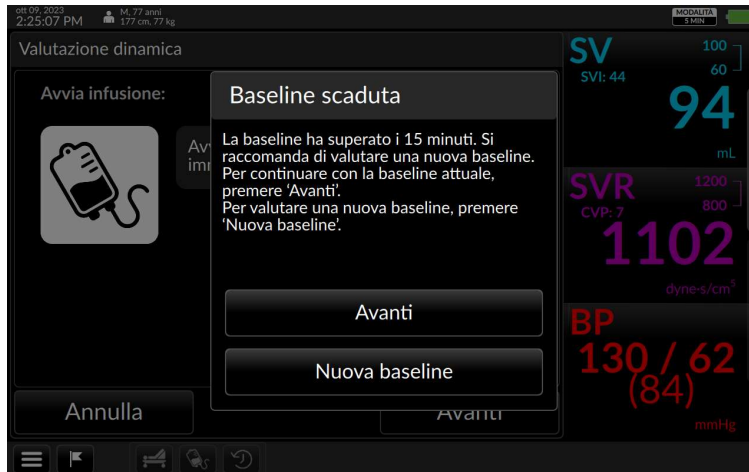


Fig. 5-124. Il monitor indica che la baseline è scaduta perché risale a oltre 15 minuti prima

### 5.13.5 Cronologia delle valutazioni dinamiche

L'icona della cronologia delle valutazioni dinamiche consente di visualizzare tutte le valutazioni dinamiche di una sessione corrente. Per accedere alla schermata di cronologia delle valutazioni dinamiche, premere l'icona corrispondente sulla barra di controllo.

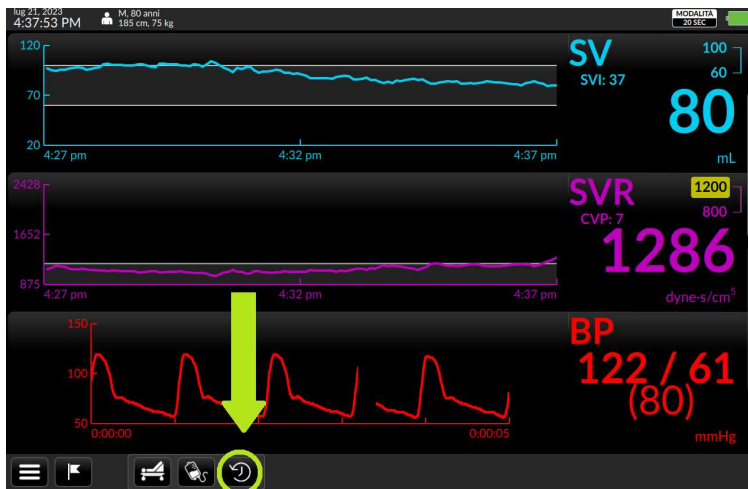


Fig. 5-125. Icona della cronologia delle valutazioni dinamiche sulla barra di controllo

Per ottenere ulteriori informazioni sulle valutazioni precedenti, selezionarne una dall'elenco per visualizzarne i dettagli.



Fig. 5-126. Cronologia delle valutazioni dinamiche eseguite durante la sessione



Fig. 5-127. Voce espansa della cronologia delle valutazioni dinamiche per visualizzarne i dettagli

### Tabella 5. Intestazioni delle colonne nella cronologia delle valutazioni dinamiche

Etichetta	Descrizione
Data	Data in cui è stata eseguita la valutazione dinamica
Tipo chall.	Tipo di challenge: PLR, bolo 250_mL, oppure bolo 500_mL
Qualità baseline	Indica la qualità della baseline, ovvero se è considerata stabile, instabile, non valida o scaduta
Ora inizio chall.	Ora a cui ha avuto inizio la challenge
Durata	Lunghezza della challenge
ΔSV	Variazione percentuale del valore SV dal basale al valore massimo osservato durante la challenge
Risultato challenge	Risultato ottenuto al termine della challenge: reattivo, non reattivo o non valido

## 5.14 Indicatore di data e ora

Data e ora non possono essere modificate durante una sessione di monitoraggio.

## 5.15 Dati demografici del paziente

Quando si aggiunge il paziente durante l'impostazione iniziale, scegliere le unità di misura metriche o imperiali.

Le informazioni del paziente non possono essere modificate durante una sessione di monitoraggio.

## 5.16 Indicatore EMR (versioni con licenza)

I monitor Argos configurati con un aggiornamento con licenza mostrano un indicatore di stato EMR interattivo accanto all'indicatore della modalità di monitoraggio in alto a destra sulla schermata.

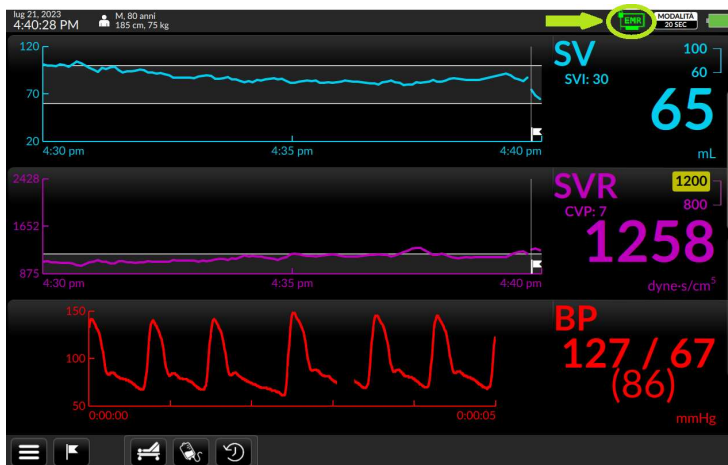





Fig. 5-128. Indicatore EMR

**Tabella 6. Icone di stato EMR**

<b>Stato EMR</b>	<b>Icona</b>
Connettività EMR normale	
Impossibile connettersi al server	
Rete non disponibile	

Tenere premuto l'indicatore EMR per visualizzare una finestra con ulteriori informazioni:

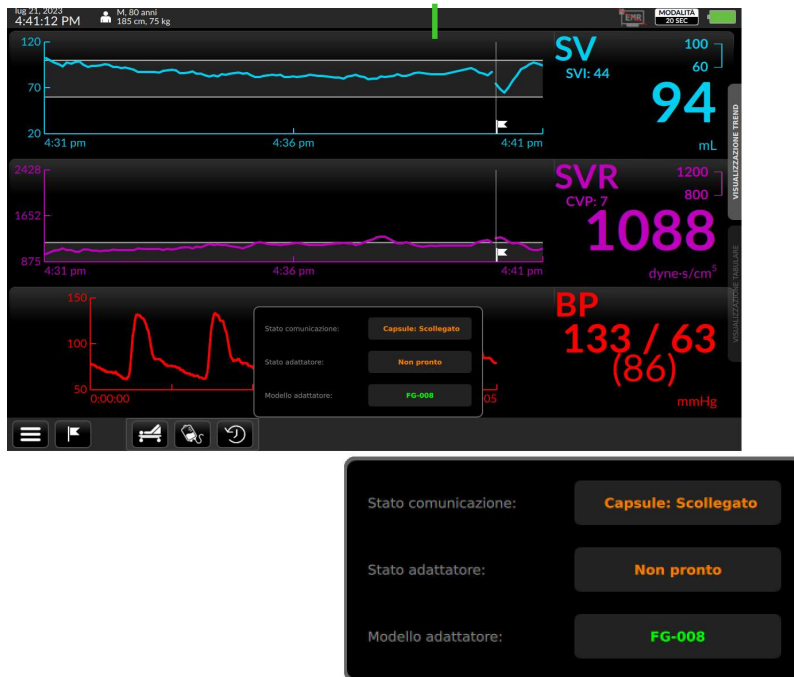


Fig. 5-129. Dettagli di connettività EMR

Rilasciare per chiudere la finestra.

Ulteriori informazioni sulla connettività EMR sono riportati nella sezione 6, a pagina 188, **Integrazione EMR**.

## 5.17 Modalità operative di monitoraggio

La modalità di monitoraggio predefinita è pari a 20 secondi. La modalità di monitoraggio può essere modificata su 5 minuti nella pagina Impostazioni (vedere la sezione 5.11.7.3, a pagina 158).

## 5.18 Timeout per assenza di segnale

Per evitare di continuare accidentalmente il monitoraggio di un paziente precedente, nel caso in cui questi non sia stato dimesso dal monitor e un nuovo paziente ammesso, dopo 30 minuti di assenza di un segnale di pressione sanguigna il software Argos segnala l'assenza del segnale BP:



Fig. 5-130. Avviso di mancato rilevamento del segnale BP

Se la notifica non viene confermata dopo 30 minuti, il software interrompe automaticamente la registrazione nel database e dimette il paziente, mentre il monitor torna alla schermata Aggiungi dati paziente (sezione 5.5). In questo modo se un nuovo paziente viene

ammesso al monitor Argos, i dati demografici associati  
corrisponderanno esclusivamente a tale paziente.

## **6 Integrazione EMR (cartelle mediche elettroniche)**

I dati emodinamici raccolti dal monitor Argos possono essere trasmessi a un sistema di gestione di cartelle mediche elettroniche. Questa funzione è disponibile con una licenza software.

- ↳ *Argos può scaricare i dati demografici del paziente da un server Corepoint.*
- ↳ *Al momento il monitor è configurato per trasmettere dati a server Philips Capsule, Masimo (precedentemente Nant Health) e monitor Philips Intellivue.*
- ↳ *Quando si utilizza la funzione EMR, l'operatore è tenuto a inserire correttamente il codice ID paziente per garantire l'aggiornamento continuo del database EMR. In caso di errore o interruzione della connessione EMR, Argos continua ad aggiornare i record di monitoraggio a livello locale.*

Il monitor Argos impiega il protocollo HL7 standard del settore per la comunicazione, pertanto può essere configurato per il funzionamento con sistemi compatibili. Potrebbero essere necessarie delle attività di sviluppo software, quindi rivolgersi a un rappresentante Retia Medical qualora si intenda pianificare un'installazione nel sistema ospedaliero di cartelle mediche elettroniche (EMR).

### **Requisiti hardware**

L'integrazione EMR richiede il kit di connettività LAN Argos (P/N FG-008) che consente di connettere il monitor Argos FG-001 alla rete locale (LAN) all'interno di un ospedale, il che consente al monitor Argos di comunicare con i server EMR e di trasferire i dati emodinamici minuto per minuto.

- **FG-008:** kit di connettività di rete con adattatore Ethernet e isolatore galvanico di rete con cablaggio (per la comunicazione con le interfacce di dati Capsule o Masimo)

- **FG-009:** kit di connettività seriale con cablaggio (per la comunicazione con l'interfaccia del monitor Philips EC10)

Informazioni sull'aggiornamento e la configurazione del software Argos per abilitare la comunicazione con i sistemi EMR sono disponibili nella sezione 7, Gestione software.

### **6.1.1 Inserimento dei dati paziente (*Versione con licenza - Corepoint*)**

Se è stata attivata la licenza del dispositivo (sezione 7.1.1) e la connettività del server dati Corepoint è stata configurata correttamente (sezione 7.4.1.1), la schermata Aggiungi dati paziente conterrà una funzione di ricerca.



Fig. 6-1. Schermata Aggiungi dati paziente con opzione Cerca cartella paziente

Selezionando la casella di ricerca compare una tastiera alfanumerica.

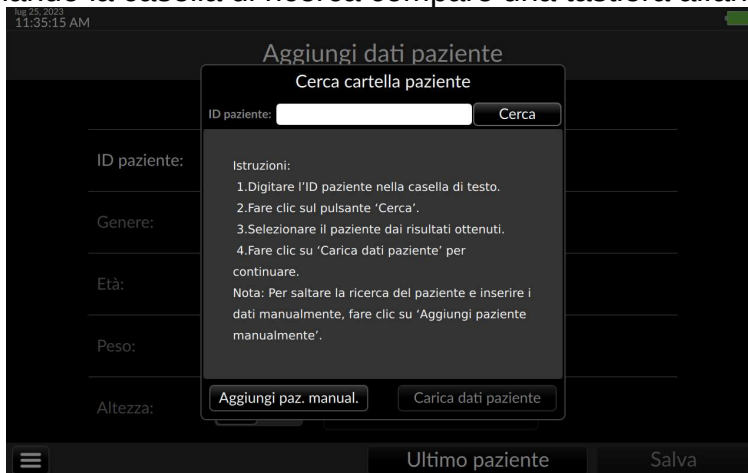


Fig. 6-2. Cerca cartella paziente

Digitare l'ID paziente assegnato dall'ospedale, quindi premere Cerca oppure il tasto di invio sulla tastiera virtuale.

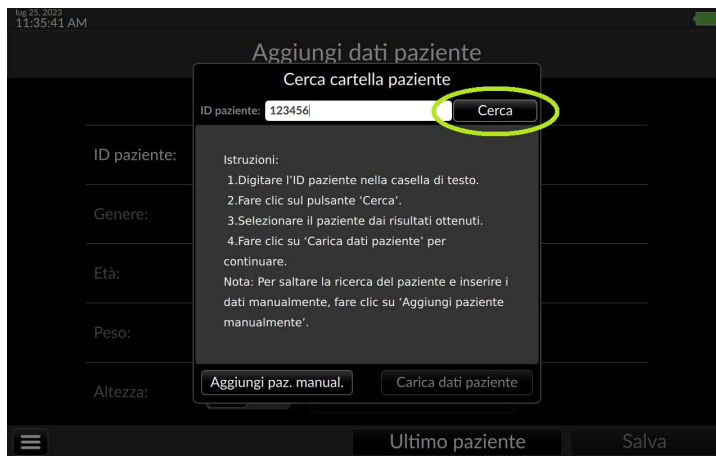


Fig. 6-3. Premere Cerca dopo aver inserito l'ID paziente

Una volta individuato l'ID paziente, compare il record corrispondente.



Fig. 6-4. Record paziente individuato

Premere il pulsante Carica dati paziente. Argos si collega al database dei record paziente per confermare la correttezza dell'identità e dei dettagli del paziente inseriti.



Fig. 6-5. Verifica dei dettagli del paziente con il server EMR

La schermata Aggiungi dati paziente mostra i campi ID paziente, Genere ed Età compilati. Verificare che le informazioni demografiche siano corrette.



Fig. 6-6. Aggiungere peso e altezza del paziente e premere Salva

Una volta premuto Salva, compare la schermata Selezionare la sorgente del segnale BP. Una volta selezionata la sorgente del segnale, è possibile avviare il monitoraggio.

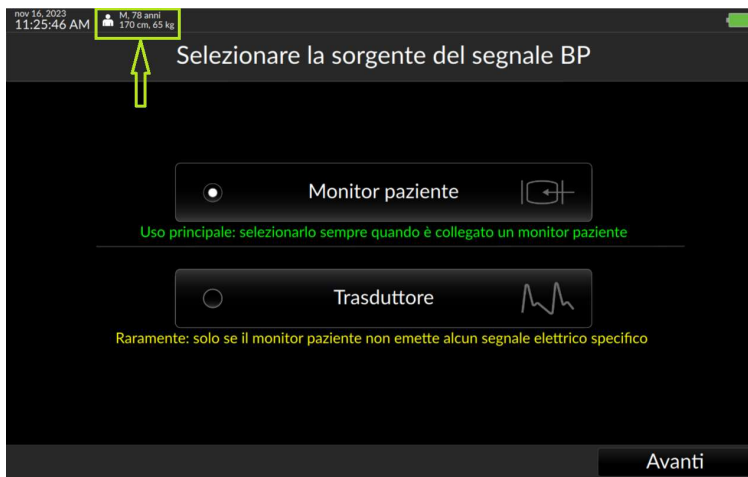


Fig. 6-7. Dati demografici del paziente caricati, pronto a procedere con il monitoraggio

Se non viene trovato un ID paziente nel database di Corepoint, o in assenza di una connessione al server, una finestra consente di scegliere se salvare l'ID paziente precedentemente inserito alla pagina Aggiungi dati paziente oppure cominciare una nuova ricerca.



Fig. 6-8. Verifica dei dati paziente non riuscita

Se la ricerca ha esito negativo anche dopo aver inserito manualmente ID paziente e tutti i dati demografici, premendo il pulsante Salva nuovo paziente e continua, i dati inseriti manualmente verranno salvati localmente sul dispositivo e il monitoraggio potrà avvenire senza ritardi.

## 7 Gestione software



### ATTENZIONE

Le impostazioni avanzate, tra cui la gestione licenze e l'aggiornamento software, devono essere implementate da personale Retia in collaborazione con il reparto IT del centro. L'utilizzatore non deve tentare di modificare queste impostazioni. Prima di accedere alle impostazioni avanzate, il personale IT, opportunamente addestrato da Retia, dovrà consultare le sezioni pertinenti del manuale.

### 7.1 Attivazione delle impostazioni avanzate

Le impostazioni avanzate consentono al personale Retia autorizzato di:

- installare la versione con licenza del software Argos
- abilitare (o disabilitare) e configurare l'integrazione EMR (cartelle mediche elettroniche) per i monitor con licenza, comprese le impostazioni di rete (*solo per dispositivi con licenza*)
- aggiornare il software Argos

Per attivare Impostazioni avanzate, aprire la schermata Impostazioni dall'icona del menu (sezione 5.11.7, a pagina 154). Trascinare verso l'alto il centro dello schermo o usare la barra di scorrimento sul lato destro dello schermo per visualizzare il pulsante Sblocca a destra rispetto a "Impostazioni avanzate". Se le impostazioni avanzate sono bloccate, le voci delle impostazioni sottostanti sono disabilitate.



Fig. 7-1. Toccare Sblocca per aprire Impostazioni avanzate

Toccano Sblocca compare una schermata di conferma.



Fig. 7-2. Confermare di essere autorizzati a modificare le impostazioni avanzate

Confermare premendo Sblocca. Si apre la schermata Impostazioni avanzate.



Fig. 7-3. Impostazioni avanzate, parte superiore della schermata

### 7.1.1 Installazione della licenza software per abilitare la funzione EMR

La connettività EMR richiede una licenza software fornita da un rappresentante Retia. Questa licenza attiva una schermata Impostazioni avanzate per configurare l'interoperabilità EMR.

- *La licenza software dev'essere installata esclusivamente su monitor Retia Argos con versione software 2.00 o successiva. Se il monitor utilizza una versione 1.XX, rivolgersi a Retia per aggiornare il software del sistema.*

### 7.1.2 Verifica dell'installazione della licenza software

Per verificare se il dispositivo abbia la licenza per abilitare la connettività EMR, accedere a Impostazioni avanzate: aprire la schermata Impostazioni dall'icona del menu in basso a sinistra sullo

schermo e trascinare verso l'alto il centro della schermata oppure usare la barra di scorrimento sul lato destro dello schermo per visualizzare il titolo "Impostazioni avanzate" accanto al pulsante "Sblocca":



Fig. 7-4. Premere Sblocca per accedere a Impostazioni avanzate

Premere il pulsante Sblocca. Compare una schermata di conferma.



Fig. 7-5. Confermare l'accesso a Impostazioni avanzate

Una volta attivate le impostazioni avanzate, le impostazioni sottostanti non sono più disabilitate. Premere il pulsante Gestisci... sul lato destro rispetto alla voce Licenza:



Fig. 7-6. Premere Gestisci per verificare lo stato EMR

In presenza di una licenza, compare una finestra con i dettagli della licenza stessa.



Fig. 7-7. La schermata Gestione licenze mostra le informazioni del dispositivo con licenza

Se un dispositivo non ha al momento una licenza e non è presente una chiave di licenza USB nell'unità, la schermata Gestione licenze indica che non è stata trovata.



Fig. 7-8. Licenza non trovata

### 7.1.3 Installazione di una licenza

Inserire la chiavetta USB della licenza in una delle porte dati del monitor Argos e premere il pulsante **Aggiorna** accanto all'opzione **Rileva nuova licenza**. I dettagli di una licenza software valida compaiono nel pannello inferiore della finestra **Gestione licenze**.



Fig. 7-9. Licenza pronta per l'installazione da un'unità USB

Premere "Importa nuova licenza" per caricare la licenza nel monitor Argos.



Fig. 7-10. Premere Importa nuova licenza

Compare una notifica dell'avvenuta importazione della licenza.



Fig. 7-11. Licenza software importata correttamente

Estrarre la chiavetta USB. Per verificare che la licenza sia installata, premere **Indietro**, quindi dalla pagina **Impostazioni avanzate** premere il pulsante **Gestisci...** a destra della voce **Licenza**. A questo punto i dettagli della licenza compaiono nel pannello superiore della finestra **Gestione licenze**.



Fig. 7-12. Informazioni sulla licenza visualizzate in Gestione licenze

## **7.1.4 Configurazione della connettività EMR**

La funzionalità EMR richiede:

- versione software 2.0 o successiva
- una licenza software valida
- kit di connettività LAN Retia Argos (P/N FG-008)  
oppure:
- kit di connettività per interfaccia seriale Retia (P/N FG-009)

Argos può collegarsi direttamente a un monitor (Philips Intellivue) tramite connessione seriale, utilizzando il kit di connettività seriale FG-009, oppure a una piattaforma EMR sulla rete TCP/IP con il kit di connettività LAN FG-008. In entrambi i casi occorre una licenza software EMR.

## **7.2 Impostazioni del monitor Philips**

Per configurare il monitor Argos per l'uso con il monitor Philips IntelliVue sono necessari i seguenti componenti hardware:

- un modulo integrato Philips EC10 o un modulo EC10 compatibile con Philips IntelliVue Open Interface (rivolgersi a un rappresentante Philips)
- un modulo di interfaccia Philips EC5 modello numero 865114 opzione 104 (rivolgersi a un rappresentante Philips)
- il kit di connettività seriale Retia FG-009 (rivolgersi a un rappresentante Retia)

Dalla schermata delle impostazioni alla voce EMR premere il pulsante Modifica e selezionare "Philips" dall'elenco a discesa, quindi premere Salva.



Fig. 7-13. Selezione della connessione al monitor Philips

Una volta effettuata la selezione e inserito il modulo Philips EC5 nel kit Retia FG-009 e nel modulo Philips EC10, il resto è automatico. Per verificare lo stato funzionale della connessione premere il pulsante "EMR" visualizzato in basso a destra sulla schermata Argos. La connessione tra il monitor Argos e il monitor Philips richiede circa uno-due minuti.

## 7.2.1 Risoluzione dei problemi di connessione con il monitor Philips

Se il monitor Argos non è connesso al kit FG-009, il campo Modello adattatore visualizza “Adattatore non trovato”. Verificare che l'adattatore FG-009 sia inserito in una delle porte USB sul lato del monitor Argos come descritto nelle istruzioni di impostazione FG-009 (Guida all'impostazione del kit di connettività seriale 60-037 fornita con il kit FG-009).



Fig. 7-14. Stato comunicazione per il monitor Philips con l'indicazione di FG-009 scollegato

Dopo aver collegato correttamente il kit FG-009 a Philips EC5 e collegato Philips EC5 al modulo Philips EC10, l'indicazione “Philips: Collegato” comparirà nella riga Stato comunicazione, come mostrato nella figura 7-15. Lo stato di connessione è verificabile anche tramite l'indicatore LED del modulo EC10: se lampeggia segnala la rilevazione e comunicazione del monitor Argos.



Fig. 7-15. Stato comunicazione per il monitor Philips con l'indicazione di piena funzionalità

Con la connessione al monitor Philips, i dati emodinamici (CO, CI, SV, SVI, SVR, SVRI, PPV) possono essere visualizzati sul monitor Philips rispettivamente come C.O., C.I., SV, SI, SVR, SVRI e PPV. In caso di connessione a una piattaforma EMR, queste variabili verranno inviate dal monitor Philips all'EMR.

## 7.3 Impostazioni di rete

Dalla finestra Impostazioni avanzate (sezione 7.1) premere Modifica sul lato destro rispetto alla voce Rete nel menu Impostazioni.

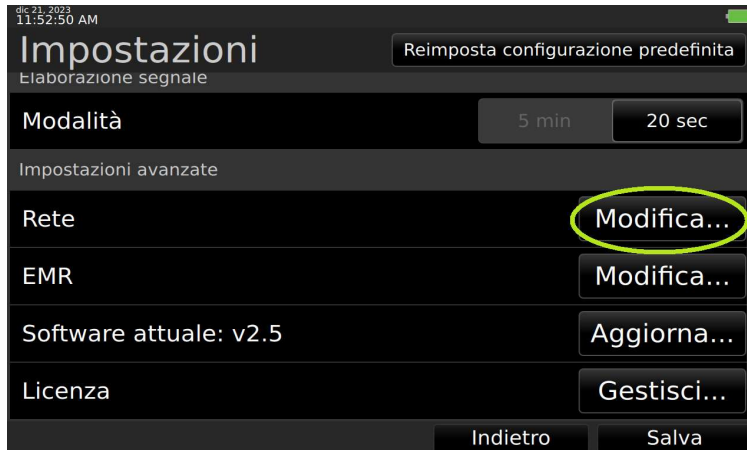


Fig. 7-16. Selezionare Modifica... a destra di Rete

La schermata Rete consente di scegliere tra indirizzamento IP automatico (se sulla rete si trova un server DHCP) o indirizzamento manuale. L'indirizzamento IP automatico è selezionato come impostazione predefinita.



Fig. 7-17. Selezione dell'indirizzamento automatico (DHCP)

Se è presente un server DHCP, lasciare selezionato Automatico (DHCP). In caso contrario, occorre configurare manualmente le impostazioni di rete.

Innanzitutto spostare il pulsante a scorrimento per disattivare DHCP.



Fig. 7-18. Spostare il pulsante a scorrimento per disattivare DHCP

Le impostazioni di rete vengono compilate con valori di esempio da modificare.

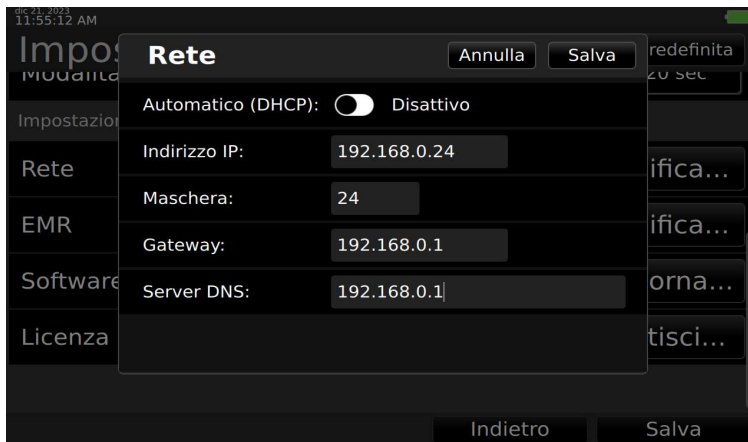


Fig. 7-19. Valori DHCP di esempio

Selezionare all'interno dei campi di inserimento per richiamare la tastiera virtuale.



Fig. 7-20. Digitare i valori di rete

Configurare indirizzo IP, maschera, gateway e server DNS come specificato dal reparto IT del centro.

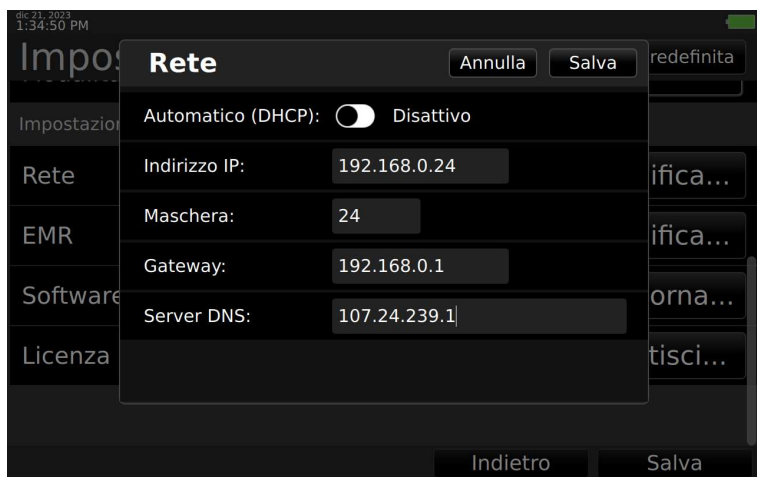


Fig. 7-21. Impostazioni di rete

Chiudere la finestra e tornare alla pagina delle impostazioni avanzate.

## **7.4 Configurazione dei server EMR**

### **7.4.1 Piattaforma EMR**

Il monitor Argos può inviare dati a un server per un determinato paziente in base all'ID utilizzato dal sistema EMR. Argos trasmette dati HL7 mediante il formato di transazione PCD-01: Device Observation Reporter → Device Observation Consumer. I dati di allarme per gli avvisi Argos sono inviati in conformità al formato di segnalazione degli allarmi PCD-04: Alarm Reporter → Alarm Manager.

Sistemi attualmente compatibili:

- 1) Capsule
- 2) Masimo – legacy iSerona
- 3) Philips IntelliVue

#### **7.4.1.1 Query cartella paziente**

Il monitor Argos tenta di ricevere i dati di età, genere, altezza e peso del paziente da un server con query cartella paziente. Questo garantisce un'impostazione rapida e meno soggetta a errori per i parametri emodinamici richiesti da Argos per calcolare correttamente valori e indici. Il monitor Argos al momento supporta i seguenti server:

- 1) Corepoint

### **7.4.2 Aggiunta di voci per i server EMR**

Accedere alla schermata Impostazioni avanzate (sezione 7.1) e premere "Modifica..." sul lato destro rispetto alla voce EMR.

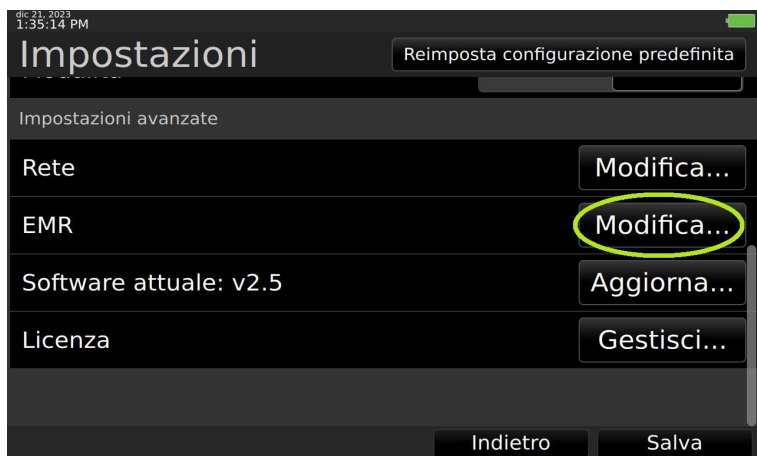


Fig. 7-22. Selezionare Modifica... a destra di EMR

Compare la schermata delle impostazioni EMR.



Fig. 7-23. Schermata delle impostazioni EMR

Selezionando la casella accanto a Piattaforma EMR si attiva un menu a discesa che elenca le opzioni di server. Selezionare il server del centro: in questo caso è selezionato Capsule.



Fig. 7-24. Server Capsule selezionato

Inserire l'indirizzo e la porta del server della piattaforma EMR. “Centro di invio” identifica il monitor che acquisisce i dati: indicare il letto o il numero di stanza dove si trova il monitor. “Centro di destinazione” indica dove si trova il server Corepoint: inserire per esempio il nome del centro.

Accedere alle impostazioni del server con Query cartella paziente scorrendo verso il basso la barra di scorrimento sul lato destro della schermata.



Fig. 7-25. Inserire le informazioni del server EMR

Inserire indirizzo server, porta server, centro di invio e centro di destinazione per il server, in questo caso Corepoint.



Fig. 7-26. Modificare i dettagli del server EMR

- ☞ *Quando la voce Query cartella paziente viene configurata per comunicare con Capsule, il centro di destinazione dev'essere impostato su "Capsule1" per consentire la ricezione di dati.*

Una volta inseriti tutti i parametri EMR, premere "Salva". A questo punto Argos è in grado di comunicare con i server EMR del centro.



Fig. 7-27. Premere Salva per salvare e chiudere la configurazione EMR

## 7.5 Aggiornamento software

Il software sul monitor Argos può essere aggiornato mediante una chiavetta USB, codificata con il numero di serie del dispositivo. (Per aggiornare più dispositivi servirà una chiavetta per ogni monitor.) Un rappresentante di vendita Retia può fornire l'aggiornamento software opportuno se i monitor sono coperti da un piano di manutenzione.



### **ATTENZIONE**

Gli aggiornamenti software devono essere eseguiti  
**ESCLUSIVAMENTE** da personale Retia specializzato.

Per avviare l'aggiornamento, inserire la chiavetta in una delle prese USB sul lato del monitor. Dal menu Impostazioni selezionare Impostazioni avanzate (sezione 7.1). Premere il pulsante Aggiorna...



Fig. 7-28. Premere Aggiorna...

Il monitor Argos legge la chiavetta USB e se rileva un'unità USB correttamente formattata contenente l'aggiornamento, visualizza un messaggio di conferma. Selezionare Installa per continuare.

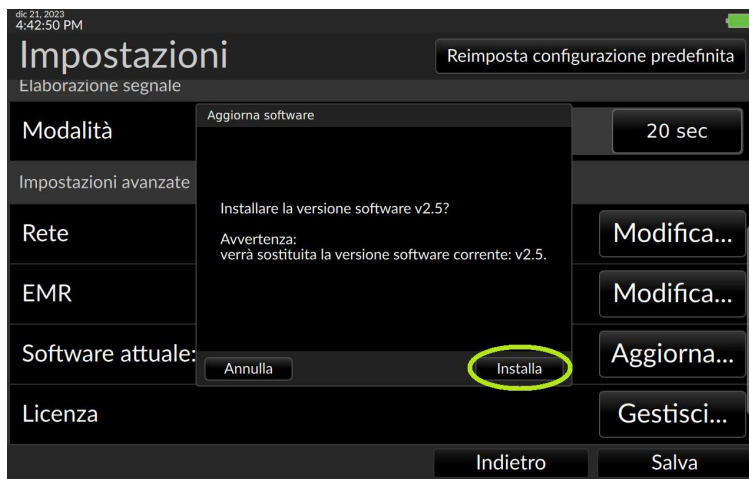


Fig. 7-29. Selezionare *Installa* per procedere con l'aggiornamento software

La procedura di aggiornamento viene avviata. Una barra visualizza l'avanzamento dell'aggiornamento. Una volta completato l'aggiornamento, un messaggio chiede di estrarre l'unità USB.



Fig. 7-30. Aggiornamento terminato, estrarre la chiavetta USB

Il monitor dev'essere riavviato per completare l'aggiornamento. Una volta rimossa l'unità, un messaggio indica di arrestare il dispositivo. Premere Arresta.



Fig. 7-31. Premere 'Arresta' per riavviare il dispositivo

Il monitor si spegne. Aspettare che l'indicatore di alimentazione si spenga, quindi tenere premuto il pulsante di alimentazione per 5 secondi dopo l'arresto per riavviare il monitor con il nuovo software installato.

Al riavvio, per verificare l'aggiornamento premere l'icona del menu e selezionare Informazioni:



Fig. 7-32. Pagina Informazioni con l'indicazione della versione aggiornata

Se si tenta di eseguire un aggiornamento senza una chiavetta USB nel relativo connettore, oppure se sono inserite più chiavette USB o l'unità non contiene l'aggiornamento, compare un messaggio di errore.



Fig. 7-33. Nessuna unità USB rilevata



Fig. 7-34. Rilevate più unità USB



Fig. 7-35. Nessun file di aggiornamento rilevato

Correggere l'errore e riprovare a eseguire l'aggiornamento.

## 8 Risoluzione dei problemi

L'elenco seguente riporta un elenco di messaggi di errore e le azioni suggerite per risolverli.

<b>Messaggio</b>	<b>Cause possibili</b>	<b>Azione suggerita</b>
Verifica forma onda press. art.	<p>La qualità del segnale della forma d'onda BP arteriosa è insufficiente per calcolare il valore CO.</p> <p>Segnale BP rumoroso dovuto a spostamento del paziente/cavo.</p> <p>Interferenza elettromagnetica proveniente da apparecchiature elettrochirurgiche ad alta frequenza o altre fonti.</p> <p>Pressione del polso molto bassa, pressione sistolica troppo alta o pressione diastolica troppo bassa.</p> <p>Segnale BP non fisiologico dovuto a tubo del trasduttore occluso/scollegato.</p>	<p>Verificare la forma d'onda BP arteriosa per individuare le fonti di rumore, dal paziente al monitor Argos.</p> <p>Verificare la forma d'onda arteriosa per individuare le cause fisiologiche di artefatti come ipotensione grave, ipertensione grave o artefatti da movimento.</p> <p>Ispezionare tutte le linee di pressione arteriosa. Verificare che i rubinetti di arresto siano posizionati correttamente.</p> <p>Verificare il catetere arterioso. Assicurarsi che non sia occluso o attorcigliato.</p> <p>Verificare che il trasduttore sia allineato con l'asse flebostatico del paziente.</p> <p>Riazzerrare il trasduttore.</p>
Verificare collegamento cavo	<p>Il cavo del trasduttore è scollegato.</p> <p>Il cavo del monitor esterno è scollegato.</p>	<p>Verificare il collegamento del cavo al trasduttore.</p> <p>Verificare il cavo collegato al monitor esterno.</p>
Batteria in esaurimento	<p>Il monitor Argos è alimentato da una batteria interna e il livello della batteria è sceso al di sotto del 25%.</p>	<p>Collegare il monitor Argos all'alimentazione c.a. Se la batteria non mantiene più la carica dopo il collegamento alla rete di alimentazione, dev'essere sostituita. Rivolgersi all'assistenza tecnica di Retia Medical.</p>

<b>Messaggio</b>	<b>Cause possibili</b>	<b>Azione suggerita</b>
Errore interno	Malfunzionamento interno del sistema.	Arrestare il sistema e riavviare il monitor. Se il problema persiste, rivolgersi all'assistenza tecnica di Retia Medical.
Ricerca non riuscita	Impossibile connettersi al server. Errore comunicazione server. Nessun record trovato. Trovati più record.	Verificare l'ID paziente. Verificare le impostazioni di rete del dispositivo. Verificare che la rete sia attiva. Correggere l'ID paziente sul server.

Tabella 7. Risoluzione dei messaggi di errore

### Note

1. Se il software si blocca e il dispositivo non risponde, tenere premuto il pulsante di alimentazione per almeno 30 secondi per forzare l'arresto.
2. Il monitor Argos non viene utilizzato come monitor paziente autonomo, pertanto tutti gli avvisi, tra cui CO e parametri di monitoraggio emodinamico, sono di bassa priorità.



### **AVVERTENZA**

L'impiego di diverse preimpostazioni di allarme/avviso per apparecchiature uguali o simili in un'unica area può costituire un pericolo.

3. Quando un parametro monitorato supera un limite di avviso superiore o inferiore, un riquadro giallo evidenzia il limite visualizzato. Per ulteriori dettagli, consultare la sezione 5.1 a pagina 78.
4. Gli avvisi sono completamente visibili se l'utilizzatore usa il monitor Argos guardando lo schermo.

5. Se il monitor Argos rileva artefatti o rumore nel segnale BP per qualsiasi motivo, oltre a visualizzare un messaggio di errore sulla barra di stato, il monitor non visualizza i valori numerici dei trend.

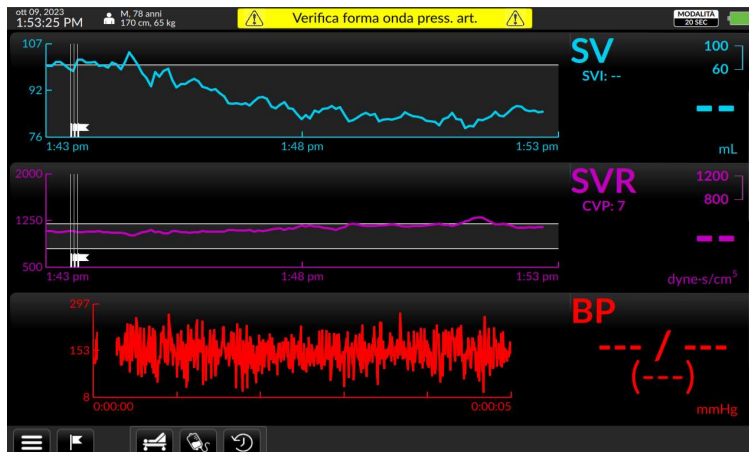


Fig. 8-1. Messaggio di errore con valori di trend nulli

- *Dopo aver corretto la condizione che ha causato l'errore, anche se **il messaggio di errore può scomparire**, attendere almeno 25 secondi affinché la dimensione del campione produca risultati accurati.*

Se le soluzioni indicate non funzionano, oppure in presenza di altri problemi con il monitor Argos, rivolgersi all'assistenza tecnica di Retia Medical al numero (+1) 914 437 6704 oppure scrivendo a [info@retiamedical.com](mailto:info@retiamedical.com).

## 8.1 Specifiche

Il monitor per gittata cardiaca Argos misura la gittata cardiaca (CO) e i parametri emodinamici derivati quando viene utilizzato con un catetere arterioso radiale o femorale.

Il Capitolo 8 tratta riepilogativamente i seguenti argomenti:

- Specifiche fisiche e meccaniche
- Specifiche elettriche
- Specifiche ambientali:
  - Condizioni operative
  - Condizioni di trasporto e conservazione
- Parametri visualizzati
- Conformità normativa
- Numeri di parte di monitor e accessori

**Tabella 8. Specifiche fisiche e meccaniche**

<b>Attributo</b>	<b>Valore</b>	
<b>Peso</b>	8,3 lb. / 3,76 kg	
<b>Dimensioni</b>	Altezza	10,6" / 269,5 mm
	Larghezza	12,36"/ 314 mm
	Profondità	3,86" / 98 mm
<b>Display</b>	Tipo	LCD TFT a colori 10,1", touch screen
	Area di visualizzazione	8,54" x 5,34" / 216,96 mm x 135,6 mm
	Risoluzione	1280 x 800
<b>Interfaccia utente</b>	Touch screen	
<b>Capacità dati</b>	1200 ore	
<b>Esportazione dati</b>	Unità rimovibile compatibile con porta USB 2.0, formato FAT32	

**Tabella 9. Specifiche elettriche**

<b>Attributo</b>	<b>Valore</b>
Tensione di rete	da 100 a 240 V c.a.
Frequenza di rete	50/60 Hz
Potenza assorbita	36 W
Ingresso monitor paziente	1 V/100 mmHg

**Tabella 10. Specifiche ambientali**

<b>Proprietà</b>	<b>Valore</b>
<b>Condizioni operative</b>	
Intervallo di temperatura	da 5 a 35 °C
Umidità relativa	dal 10 al 95%
Pressione ambiente	da 70 a 106 kPa
<b>Condizioni di trasporto e conservazione</b>	
Intervallo di temperatura	da -25 a 70 °C
Umidità relativa	dal 10 al 100%
Pressione ambiente	da 50 a 106 kPa

**Tabella 11. Parametri**

<b>Parametro</b>	<b>Specifica</b>	
CO	Riproducibilità	0,1 l/minuto
	Frequenza di aggiornamento	5 secondi

**Tabella 12. Conformità normativa**

Tipo di parte applicata	1x tipo CF a prova di defibrillatore
Classe dell'apparecchiatura	Classe II
Classe di protezione elettrica	IEC Classe I
Classe di protezione contro l'ingresso di liquidi	IPX1
Norme IEC	IEC 60601-1:2005+AMD1:2012
	IEC 60601-1-2:2014
	IEC 60601-2-34:2011*
	IEC 60601-1-8:2011 IEC 62366-1:2015
Norma imballaggio	ISTA 2A

*\*Esclusa la sezione (208.6) sugli allarmi, disciplinati dalla norma IEC 60601-1-8.*

**Tabella 13. Numeri di parte del monitor per gittata cardiaca Argos e degli accessori**

<b>Prodotto/Categoria</b>	<b>Numero di parte</b>
<b>Monitor per gittata cardiaca Argos</b>	FG-001
<b>Cavi di interfaccia per monitor paziente</b>	
<b>Cavo di interfaccia per monitor Philips</b>	FG-002
<b>Cavo di interfaccia per monitor GE PDM</b>	FG-003
<b>Cavo di interfaccia per monitor GE Solar (con TRAM RAC 4A)</b>	FG-005
<b>Cavo di interfaccia per monitor Draeger</b>	FG-006
<b>Cavo di interfaccia per monitor Spacelabs Xprezzon</b>	FG-007
<b>Cavo di interfaccia per monitor Mindray BeneVision serie N</b>	FG-011
<b>Cavo di interfaccia per monitor Nihon Kohden</b>	FG-012
<b>Parti e accessori</b>	
<b>Kit di connettività LAN</b>	FG-008
<b>Kit di connettività seriale</b>	FG-009
<b>Alimentatore e cavo c.a. di ricambio</b>	FG-010
<b>Kit di trasduttori BP Utah Medical (confezione da 25): comprende trasduttore BP, connettore a Y, tubi</b>	902-649
<b>Cavo di interfaccia per trasduttore Utah Medical</b>	650-299-117
<b>Carrello montato su asta regolabile e personalizzato</b>	IMS-003BR2
<b>Supporto per tavolo/piedistallo</b>	30-036
<b>Morsetti per guide regolabili</b>	FLP-0008-17

<b>Manuale per l'operatore</b>	60-001
<b>Guida introduttiva</b>	60-025
<b>Manuale di assistenza Retia</b>	60-026

**Per ordinare parti o accessori rivolgersi all'assistenza clienti o a un rappresentante di Retia.**



**AVVERTENZA**

Il monitor Argos non dev'essere utilizzato come monitor della pressione sanguigna arteriosa. L'ingresso del trasduttore della pressione sanguigna arteriosa sul monitor Argos dev'essere utilizzato soltanto nel caso in cui sia collegato un altro trasduttore della pressione sanguigna arteriosa in parallelo a un monitor paziente con appositi allarmi pressori.



**AVVERTENZA**

Prima di collegare un monitor paziente al monitor Argos, rivolgersi a un rappresentante di Retia Medical per verificare che il monitor paziente abbia le specifiche corrette.



**AVVERTENZA**

Collegare esclusivamente accessori autorizzati al monitor Argos.

## **8.2 Equazioni per i parametri paziente calcolati**

<b>Tabella 14. Parametri emodinamici</b>			
<b>Parametro</b>		<b>Formula</b>	<b>Unità</b>
<b>Gittata cardiaca</b>	CO	Algoritmo MBA proprietario	L/min
<b>Indice cardiaco</b>	CI	Indice cardiaco $CI = CO/BSA$ dove: CI: indice cardiaco, CO: gittata cardiaca, L/min BSA: area della superficie corporea, m <sup>2</sup>	L/min/m <sup>2</sup>
<b>Pressione arteriosa media</b>	MAP	Pressione sanguigna arteriosa sistemica media	mmHg
<b>Frequenza cardiaca</b>	HR	Numero di battiti cardiaci al minuto	bpm (battiti al minuto)
<b>Pressione sanguigna</b>	BP	Pressione del sangue nel sistema circolatorio	mmHg
<b>Volume sistolico</b>	SV	Volume sistolico $SV = (CO/HR) \times 1000$ dove: CO: gittata cardiaca, L/min HR: frequenza cardiaca, battiti al minuto	mL
<b>Indice di volume sistolico</b>	SVI	Indice di volume sistolico $SVI = (CI/PR) \times 1000$ dove: CI: indice cardiaco, L/min/m <sup>2</sup> HR: frequenza cardiaca, battiti al minuto	mL/m <sup>2</sup>
<b>Resistenza vascolare sistemica</b>	SVR	Resistenza vascolare sistemica $SVR = \{(MAP - CVP) \times 80\} / CO$ (dyne-sec/cm <sup>5</sup> ) dove: MAP: pressione arteriosa media, mmHg CVP: pressione venosa centrale, mmHg CO: gittata cardiaca, L/min	dyne-s/cm <sup>5</sup>

<b>Tabella 14. Parametri emodinamici</b>			
<b>Parametro</b>		<b>Formula</b>	<b>Unità</b>
<b>Indice di resistenza vascolare sistemica</b>	SVRI	Indice di resistenza vascolare sistemica $SVRI = \{(MAP - CVP) \times 80\} / CI$ dove: MAP: pressione arteriosa media, mmHg CVP: pressione venosa centrale, mmHg CI: indice cardiaco, L/min/m <sup>2</sup>	dyne-s-m <sup>2</sup> /cm <sup>5</sup>
<b>Variazione della pressione del polso</b>	PPV	Differenza tra la pressione del polso minima e massima in un ciclo respiratorio, in base alla pressione media del polso	%

<b>Tabella 15. Dettagli tecnici per la valutazione dinamica</b>	
Equazione di filtrazione	Il modulo di valutazione dinamica filtra tutti i dati in arrivo attraverso un filtro mediano a 3 campioni. Un campione di ingresso non valido rende il risultato del filtro non valido.  mediana ( $x_i, x_{i-1}, x_{i-2}$ )
Equazione di instabilità	Una baseline è considerata instabile se il suo coefficiente di variazione è superiore o pari al 5%.  $CV = \frac{s}{\bar{x}}$
Variazione percentuale	Se b è il valore della baseline, la variazione percentuale viene calcolata nel modo seguente:  $\frac{x_i - b}{b} \cdot 100\%$
Validità challenge	Una challenge viene considerata valida in presenza di un campione filtrato superiore al 10% o se oltre due terzi dei campioni nella challenge sono validi.

Per ulteriori informazioni visitare [www.retiamedical.com](http://www.retiamedical.com) o contattare Retia telefonicamente o tramite e-mail.

## 8.3 Impostazioni predefinite

**Tabella 16. Impostazioni predefinite del monitor Argos**

<b>Parametro</b>	<b>Valore predefinito min. grafico</b>	<b>Valore predefinito max. grafico</b>	<b>Incremento impostazione grafico</b>	<b>Valore predefinito allarme basso</b>	<b>Valore predefinito allarme alto</b>	<b>Incremento impostazione allarme</b>	<b>Colore</b>
CO	2	10	1	4	8	0,1	Giallo
CI	1	5	1	2,5	4	0,1	Giallo
SV	20	120	20	60	100	5	Azzurro
SVI	10	60	20	30	50	5	Azzurro
SVR	500	2000	100	800	1200	50	Viola
SVRI	1000	4000	200	2000	2400	50	Viola
MAP	50	120	20	65	100	5	Rosso
HR	40	140	20	60	100	5	Verde
PPV	0	20	10	0	13	1	Grigio
BP	50	150	10	N/A	N/A	N/A	Rosso

- Per SVR e SVRI, il valore CVP predefinito è di 7 mmHg
- Impostazione predefinita di monitoraggio: 20 secondi
- Impostazione predefinita formato data: MM/GG/AA
- Formato ora: 12 ore (HH: MM AM/PM)
- Sono selezionati "Mostra SVI" e altri parametri di indici
- Impostazione predefinita della scala temporale: 10 minuti
- Indicatore evento predefinito per "Avvia sessione"
- Parametri predefiniti sulla schermata dei trend:
  - Volume sistolico (SV)
  - Resistenza vascolare sistemica (SVR)
  - Pressione sanguigna (BP)

## 8.4 Conversioni delle unità

### 8.4.1 lb - kg - lb

Fattori di conversione:    lb → kg:  $lb \div 2,2$   
                                  kg → lb:  $kg \times 2,2$

### 8.4.2 pollici - cm - pollici

Fattori di conversione:    pollici → cm:  $pollici \times 2,54$   
                                  cm → pollici:  $cm \div 2,54$

## 8.5 Manutenzione e assistenza

Pulire il monitor Argos attenendosi esclusivamente alle istruzioni fornite in questo capitolo.

Non sono necessari altri interventi di manutenzione programmata o di assistenza di routine: il monitor Argos non contiene parti riparabili dall'utilizzatore e deve essere riparato solo da un rappresentante dell'assistenza autorizzato da Retia.

Al termine del capitolo sono riportate informazioni sul recapito di un rappresentante di Retia Medical per assistenza, riparazioni o sostituzioni.

La durata utile prevista del monitor Argos è di 5 (cinque) anni.



### **AVVERTENZA**

Il monitor Argos non contiene parti riparabili dall'utilizzatore. La rimozione del coperchio o qualsiasi altro tentativo di disassemblaggio espone l'utilizzatore a tensioni pericolose.



### **AVVERTENZA**

Pericolo di scosse o incendio! Non immergere il monitor Argos o i cavi in alcuna soluzione liquida. Non far penetrare liquidi all'interno del dispositivo.

## **8.6 Pulizia del monitor**



### **ATTENZIONE**

Non versare o spruzzare liquidi sul monitor o sugli accessori.

Per pulire la superficie del monitor Argos, inumidire un panno pulito con un disinfettante:

- soluzione di alcol isopropilico al 70%
- soluzione di candeggina diluita (1 parte di candeggina per 10 parti di acqua)
- detergente commerciale liquido non abrasivo

Strofinare delicatamente la superficie del monitor Argos.

## **8.7 Manutenzione del monitor**

Ispezionare periodicamente il monitor per verificare eventuali segni di usura. Controllare che il corpo del monitor sia intatto, non sia rotto o incrinato e non presenti segni di uso improprio o manomissione.

## **8.8 Manutenzione dei cavi**



### **ATTENZIONE**

Non immergere i connettori dei cavi in detersivi, alcol isopropilico o glutaraldeide.



### **ATTENZIONE**

IN NESSUN CASO:

- Lasciare che un liquido entri a contatto con il cavo di alimentazione.
- Lasciare che un liquido penetri nei connettori o nelle aperture dell'involucro.

In caso di contatto tra un liquido e il cavo di alimentazione o di penetrazione nell'involucro, non tentare di utilizzare il monitor. Spegnerne il monitor, scollegare immediatamente l'alimentatore e rivolgersi al reparto biomedico o a un rappresentante di Retia Medical.



### **ATTENZIONE**

Non usare dispositivi di riscaldamento per asciugare i connettori dei cavi.



### **ATTENZIONE**

Ispezionare regolarmente tutti i cavi per escludere eventuali difetti. Non avvolgere strettamente i cavi durante l'uso o la conservazione.



### **ATTENZIONE**

Nel caso in cui una soluzione elettrolitica come NaCl o Ringer lattato sia lasciata venire a contatto con i connettori dei cavi mentre il monitor Argos è collegato e acceso, la tensione di eccitazione potrebbe causare una corrosione elettrolitica e un rapido degrado dei contatti elettrici. Pertanto, evitare il contatto tra soluzioni elettrolitiche e i connettori dei cavi.

Ispezionare periodicamente i cavi e le linee per escludere eventuali segni di usura o deterioramento. Interrompere immediatamente l'uso in presenza di cavi logori o isolamento incrinato o rotto, connettori guasti (pin rotti, alloggiamento incrinato) o contatti elettrici o meccanici esposti.

Periodicamente o in base a necessità, pulire il cavo paziente con un panno pulito utilizzando una soluzione al 10% di candeggina e 90% di acqua. Lasciare asciugare il cavo all'aria.

## 8.9 Manutenzione della porta dati

La porta sul lato del monitor serve esclusivamente all'esportazione di dati ed è bloccata per qualsiasi altro scopo. Il monitor Argos non dispone di capacità di connessione alla rete. Non utilizzare unità USB contenenti file eseguibili.

Per ulteriore assistenza rivolgersi a Retia Medical.

## 8.10 Durata utile prevista

La durata utile prevista del monitor per gittata cardiaca Argos è di 5 (cinque) anni. Per garantirne un funzionamento costante, ispezionare periodicamente il dispositivo per assicurarsi che sia pienamente operativo. Interrompere immediatamente l'uso in caso di:

- cavi logori
- schermo e/o involucro incrinati o con segni di usura
- etichette strappate o manomesse
- batteria non in grado di mantenere la carica per 30 minuti
- connettori allentati o rotti
- segni di surriscaldamento

## 8.11 Assistenza

Vedere la sezione **8 Risoluzione dei problemi** per informazioni diagnostiche e soluzioni. Se il problema rimane irrisolto rivolgersi a Retia Medical al numero (+1) 914 437 6704 o scrivendo a [info@retiamedical.com](mailto:info@retiamedical.com).

Si prega di avere a disposizione le seguenti informazioni:

- il numero di serie del monitor, stampato sul pannello posteriore;
- il testo di eventuali messaggi di errore e informazioni dettagliate sulla natura del problema.

## 8.12 Verifica della funzionalità di avviso

Per confermare la funzionalità di avviso, procedere nel modo seguente:

1. Annotare il valore SV corrente.
2. Premere l'etichetta del trend SV per modificare il limite superiore di avviso, come descritto nella sezione 5.8.5, a pagina 122, su un valore inferiore a quello corrente, e premere Salva.
3. Verificare che nell'area numerica SV il limite superiore di avviso sia evidenziato in un riquadro giallo.
4. Premere l'etichetta del trend SV per modificare il limite di avviso inferiore su un valore superiore a quello corrente, e premere Salva.
5. Verificare che nell'area numerica SV il limite superiore di avviso sia evidenziato in un riquadro giallo.
6. Regolare i limiti degli avvisi per il monitoraggio del paziente successivo.
7. Scollegare il cavo del monitor esterno.
8. Verificare che la barra di stato diventi gialla e visualizzi il messaggio "Verificare collegamento cavo".
9. Ricollegare il cavo del monitor esterno nel monitor Argos.



### **AVVERTENZA**

Dopo la verifica degli avvisi assicurarsi che i limiti siano regolati sui valori fisiologicamente corretti per il monitoraggio del paziente.

## 9 Studi clinici

### 9.1 Informazioni generali

Questo capitolo fornisce informazioni sullo studio di convalida clinica condotto per il monitor emodinamico Argos. Una bibliografia di riferimento contenente ulteriori studi clinici è disponibile sul sito web di Retia ([www.retiamedical.com](http://www.retiamedical.com)) o può essere richiesta a un rappresentante dell'assistenza clienti di Retia Medical.

È stato condotto uno studio su pazienti adulti critici in sala operatoria e in terapia intensiva, comparando l'accuratezza delle misurazioni di gittata cardiaca (CO) del monitor Argos a quelle del dispositivo di confronto (monitor per gittata cardiaca Vigileo di Edwards Lifesciences, versione 3). L'accuratezza di entrambi i dispositivi è stata determinata rispetto a valori di gittata cardiaca di riferimento ottenuti con il metodo di termodiluizione, da un catetere per arteria polmonare (PA). Lo studio è stato eseguito su 40 pazienti con consenso informato nell'ambito di un protocollo approvato dal comitato etico del Columbia University Medical Center (studio di confronto). Durante lo studio non sono stati segnalati eventi avversi attribuibili al monitor Argos.

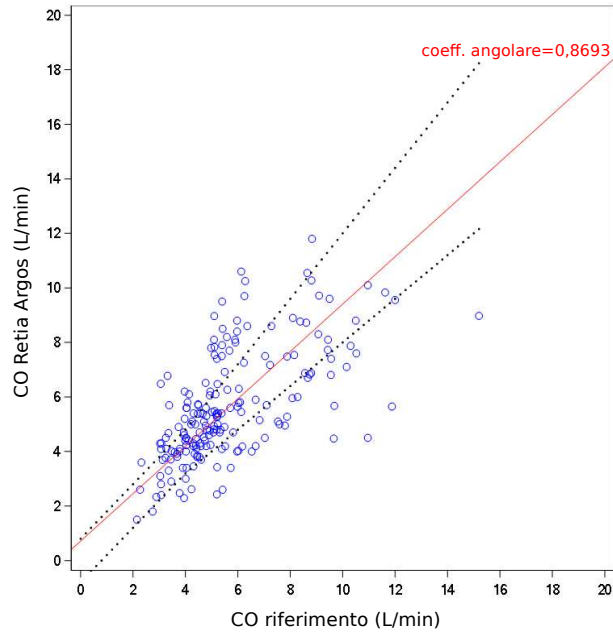
Lo studio di confronto ha valutato l'accuratezza dei valori CO riportati dal monitor Argos rispetto a quelli ottenuti con un catetere per arteria polmonare. Per il valore CO di riferimento, è stata utilizzata sia la termodiluizione con bolo sia le misurazioni continue con catetere PA. L'accuratezza delle misurazioni CO del dispositivo di confronto è stata valutata analogamente, rispetto alla stessa CO di riferimento. Infine, l'accuratezza assoluta e dei trend del monitor Argos è stata comparata con il dispositivo di confronto. Sia il monitor Argos sia il dispositivo di confronto hanno calcolato la CO mediante analisi della

stessa forma d'onda della pressione sanguigna da un catetere arterioso femorale.

I 40 pazienti comprendevano: 20 pazienti in sala operatoria (per trapianto di fegato e interventi cardiocirurgici) e 20 pazienti in terapia intensiva (dopo trapianto di fegato e interventi cardiocirurgici); 28 uomini e 12 donne di età compresa tra 20 e 83 anni, con una media di 62 anni. Su un totale di 236 punti dati possibili, 32 sono stati scartati a causa di segnale mancante (BP o CO di riferimento) e 15 sono stati scartati a causa di artefatto del segnale o instabilità emodinamica, in conformità con i criteri di selezione dei dati, lasciando 189 punti temporali disponibili per l'analisi.

**Metodi:** le misurazioni di gittata cardiaca di riferimento dal catetere PA (compresi i punti temporali di riferimento) sono stati registrati unitamente ai segnali di pressione sanguigna, inviati contemporaneamente al monitor Argos e al monitor di confronto. Per i pazienti in sala operatoria sono state eseguite misurazioni di riferimento in base a punti di riferimento predefiniti della procedura chirurgica. Nel caso dei trapianti di fegato si trattava di: incisione, pre-clampaggio della vena cava, post-clampaggio, post-declampaggio e chiusura. Nel caso degli interventi chirurgici si trattava di: incisione, pre-bypass, post-bypass e chiusura. Nel caso dei pazienti in terapia intensiva, i punti temporali erano ogni 2 ore in presenza di misurazioni di riferimento disponibili.

## 9.1.1 Risultati



$y = 0,87x + 0,71$   
 $r$  di Pearson = 0,63  
Percentuale  
all'interno della  
griglia di errore  
(linee tratteggiate) =  
54,5%

Fig. 9-1. Grafico di regressione non ponderata di Deming per CO di Retia Argos rispetto alla CO di riferimento per tutti i pazienti

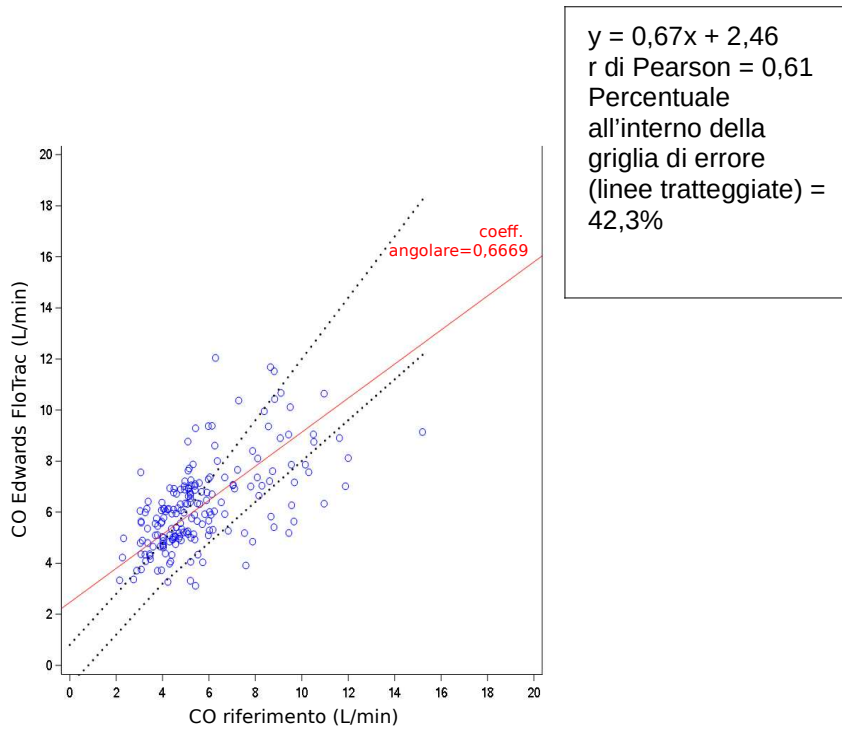


Fig. 9-2. Grafico di regressione non ponderata di Deming per CO del dispositivo di confronto rispetto alla CO di riferimento per tutti i pazienti

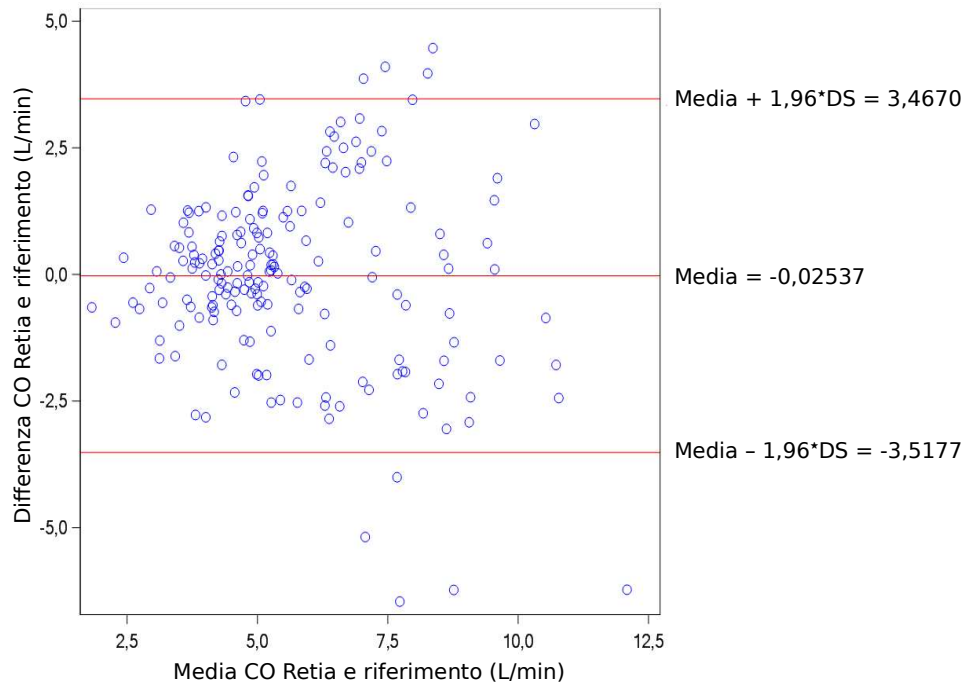


Fig. 9-3. Grafico di Bland-Altman di comparazione tra CO di Retia Argos e CO di riferimento per tutti i pazienti. LOA [da -3,52 a 3,47]

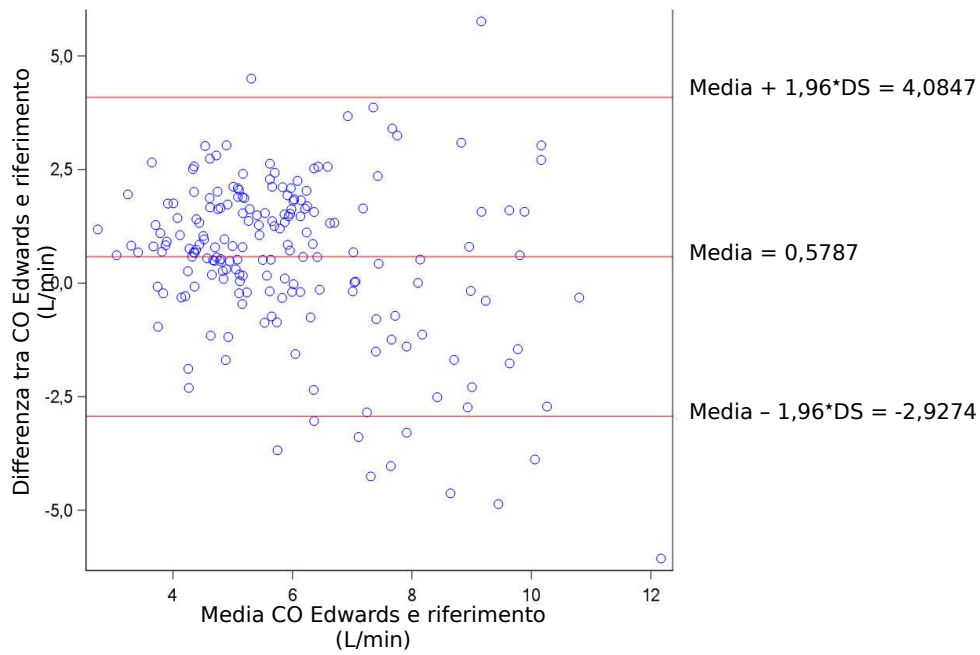


Fig. 9-4. Grafico di Bland-Altman di comparazione tra CO di confronto e CO di riferimento per tutti i pazienti. LOA [da -2,93 a 4,08]

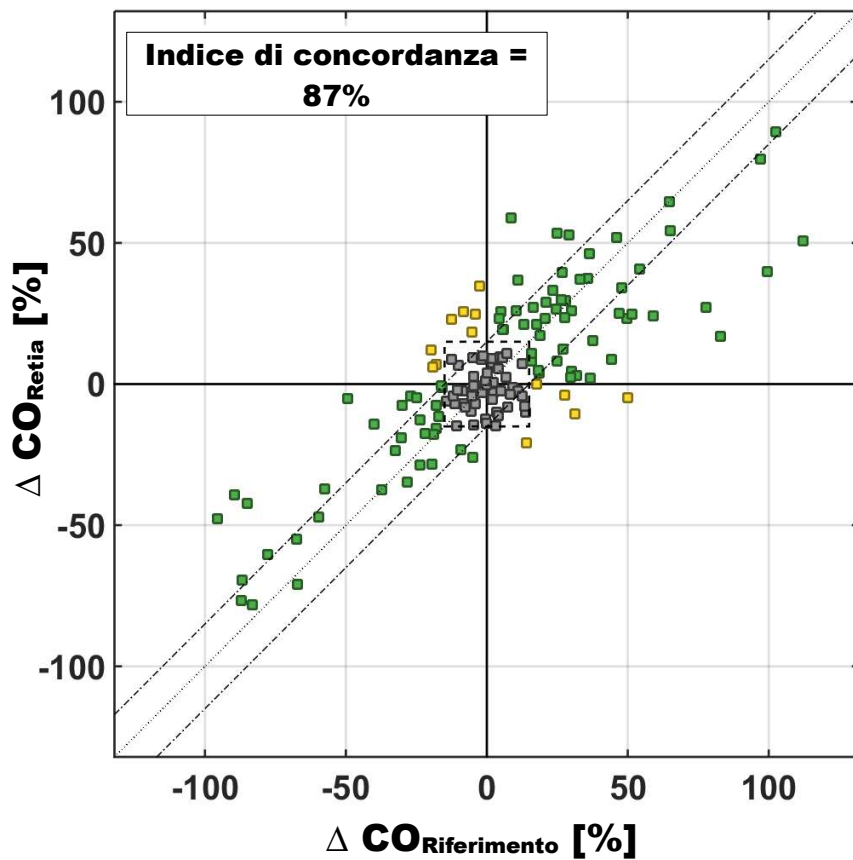


Fig. 9-5. Grafico di concordanza tra variazioni percentuali nella CO di Retia Argos e nella CO di riferimento

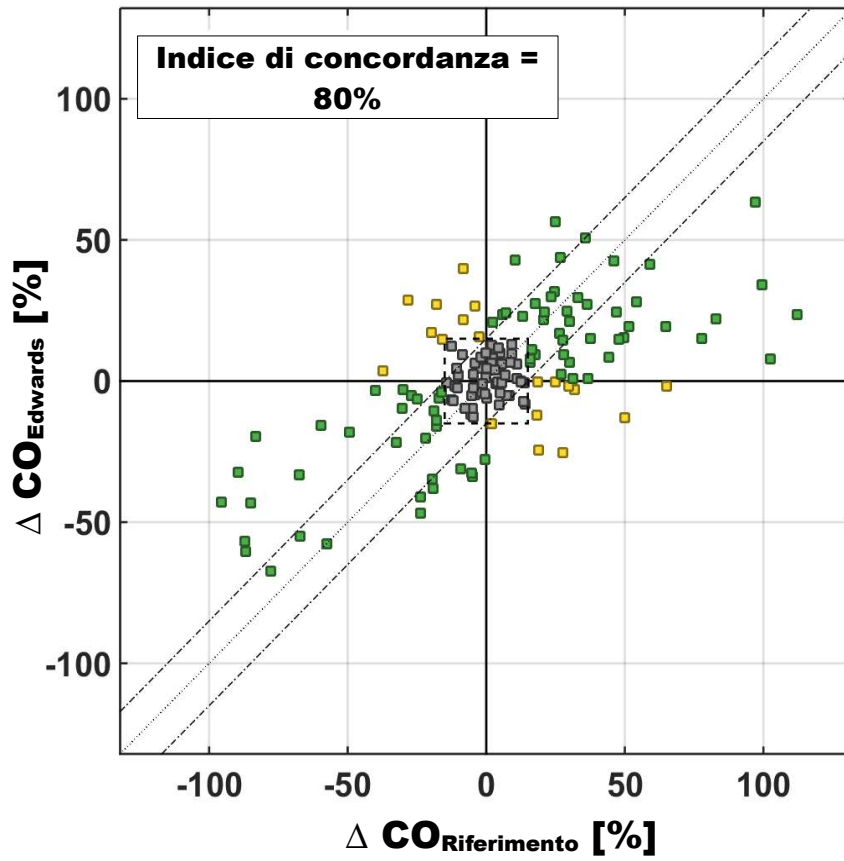


Fig. 9-6. Grafico di concordanza tra variazioni percentuali nella CO del dispositivo di confronto e nella CO di riferimento

<b>Sottogruppo di analisi</b>	<b>Metrica di prestazione rispetto a termodiluzioni e della CO</b>	<b>Retia-Argos [IC 95%]</b>	<b>Dispositivo di confronto [IC 95%]</b>
<b>CO complessivo</b>	Bias	-0,03 L/min [da -0,53 a 0,47]	0,58 L/min [da -0,12 a 1,04]
	Precisione	1,78 L/min [da 1,52 a 2,15]	1,79 L/min [da 1,56 a 2,10]
	NRMSE	31,5%	33,2%
	Indice di concordanza	87% [da 81,3 a 91,9]	80% [da 74,2 a 86,2]
<b>CO ≥ 5 L/min</b>	RMSE	2,09 L/min	2,05 L/min
<b>CO &lt; 5 L/min</b>	RMSE	1,19 L/min	1,62 L/min

Tabella 17. Statistiche riepilogative con bias, precisione, errore quadratico medio normalizzato (NRMSE), concordanza ed errore quadratico medio per analisi di sottogruppi.

Il valore NRMSE rappresenta la dimensione media dell'errore in percentuale di un dispositivo. In particolare, è definito come:

$$NRMSE = 100 \cdot \frac{\sqrt{\mu^2 + \sigma^2}}{E(X)}$$

dove  $\mu$  è il bias,  $\sigma$  è la precisione e  $E(X)$  è il valore previsto (o media) della CO di riferimento.

Il valore RMSE viene calcolato nel modo seguente:

$$RMSE = 100 \cdot \sqrt{\mu^2 + \sigma^2}$$

La concordanza è stata calcolata applicando una zona di esclusione del 15% come raccomandato in Critchley, L. A., Lee, A. & Ho, A. M. H. "A critical review of the ability of continuous cardiac output monitors to measure trends in cardiac output". *Anesth. Ana.* 111, 1180–1192 (2010).

La percentuale all'interno della griglia di errore è stata calcolata in base a Forrest, S.W. et al. "Statistical Comparison of Cardiac Output Measurement Methods: Advantages of an Error Grid Representation". *Journal of Cardiac Failure*, Volume 14, N. 6, S56.

### **Convalida della BP femorale**

Per convalidare la prestazione del monitor Argos nell'utilizzo del segnale BP femorale come ingresso, è stato condotto uno studio analogo a quello appena descritto. Scopo dello studio era valutare l'accuratezza del monitor Argos e del monitor per gittata cardiaca Vigileo di Edwards Lifesciences versione 3, con un valore CO di riferimento misurato con il metodo della termodiluizione continua da un catetere per arteria polmonare (PAC). Lo studio è stato condotto con i dati di 22 pazienti adulti sottoposti a trapianto di fegato, raccolti con consenso informato, nell'ambito di un protocollo approvato dal comitato etico del Columbia University Medical Center.

I metodi di analisi seguono lo studio di confronto di cui sopra. Le stime CO dei dispositivi Argos e Edwards sono state ottenute inviando contemporaneamente le forme d'onda della BP femorale a entrambi i dispositivi. Queste stime sono state poi comparate con il valore CO di confronto ai seguenti punti di riferimento della procedura chirurgica: incisione; pre-clampaggio della vena cava; post-clampaggio; post-declampaggio e chiusura.

I 22 pazienti comprendevano 13 uomini e 9 donne di età compresa tra 19 e 69 anni (media di 54 anni). In uno dei soggetti sono state escluse 2 misurazioni a causa dell'instabilità della CO di riferimento,

in conformità con i criteri di selezione dei dati, lasciando un totale di 108 misurazioni disponibili per l'analisi. Per l'analisi di concordanza, per ciascun metodo è stata utilizzata la variazione percentuale tra segmenti consecutivi (riferimento, Argos e Edwards Vigileo). Era disponibile un totale di 86 variazioni per l'analisi di concordanza. Le Figure da 9-7 a 9-11 mostrano i grafici di regressione, di Bland-Altman e di concordanza per il monitor Argos e il dispositivo Vigileo, con la termodiluizione come riferimento. I risultati sono riportati nella Tabella 18 di seguito.

<b>Sottogruppo di analisi</b>	<b>Metrica di prestazione rispetto a termodiluizione della CO</b>	<b>Retia-Argos [IC 95%]</b>	<b>Dispositivo di confronto [IC 95%]</b>
<b>CO complessiva</b>	Bias	0,75 L/min [da -0,09 a 1,58]	0,23 L/min [da -0,60 a 1,06]
	Precisione	2,13 L/min [da 1,73 a 2,78]	2,30 L/min [da 1,89 a 2,93]
	NRMSE	33,7%	34,4%
	Indice di concordanza	94%	87%
<b>CO &lt; 5 L/min</b>	Bias	0,98 L/min [da 0,43 a 1,52]	1,53 L/min [da 0,84 a 2,22]
	Precisione	1,15 L/min [da 0,91 a 1,59]	1,46 L/min [da 1,14 a 2,03]
	NRMSE	38,3%	34,4%
<b>CO ≥ 5 L/min</b>	Bias	0,67 L/min [da -0,26 a 1,59]	-0,25 L/min [da -1,11 a 0,62]
	Precisione	2,31 L/min [da 1,87 a 3,03]	2,29 L/min [da 1,88 a 2,92]
	NRMSE	31,1%	29,8%

*Tabella 18. Le statistiche riepilogative comprendono bias, precisione, NRMSE e concordanza per tutti i dati e sottogruppi. Si noti che la concordanza non è calcolata per i sottogruppi a causa di dati limitati.*

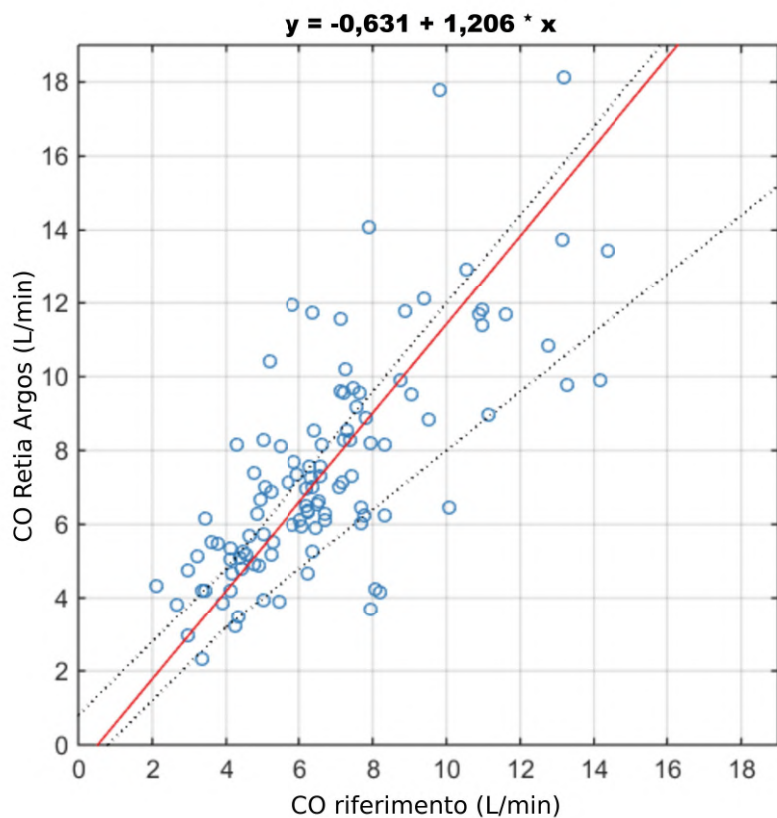


Fig. 9-7. Grafici di regressione non ponderata di Deming per CO di Vigileo rispetto a CO di riferimento.  $r$  di Pearson = 0,57; percentuale entro griglia di errore = 49%

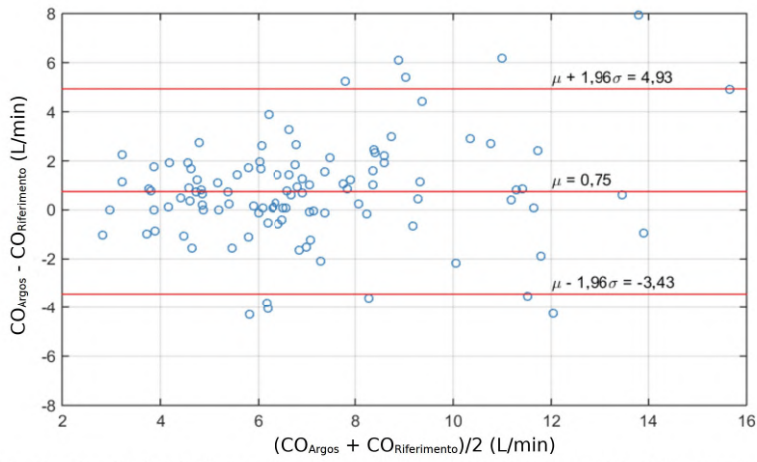


Fig. 9-7. Grafico di Bland-Altman di comparazione tra CO di Argos e CO di riferimento LOA [da -3,43 a 4,93]

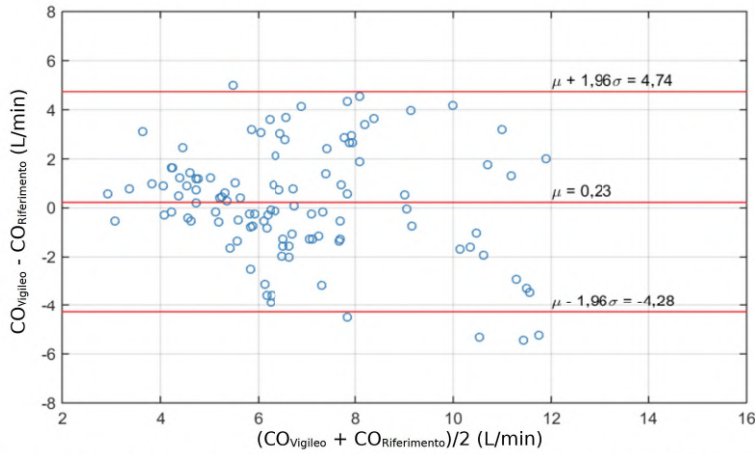


Fig. 9-8. Grafico di Bland-Altman di comparazione tra CO di Vigileo e CO di riferimento LOA [da -4,28 a 4,74]

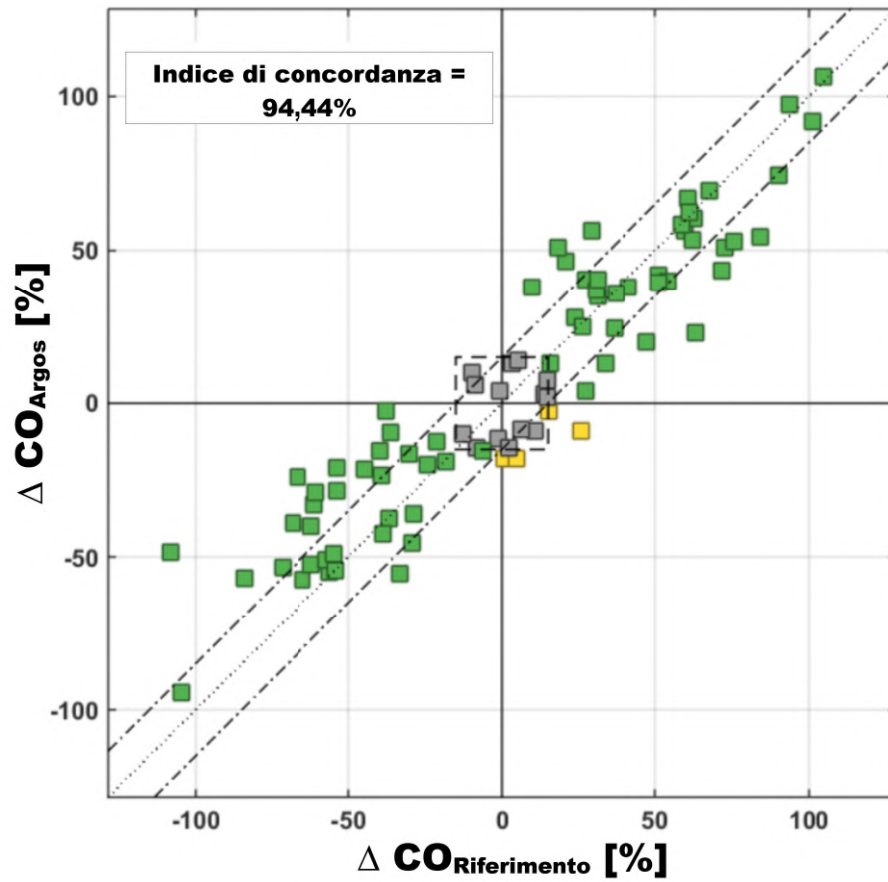


Fig. 9-9. Grafico di concordanza tra variazioni percentuali nella CO di Argos e nella CO di riferimento

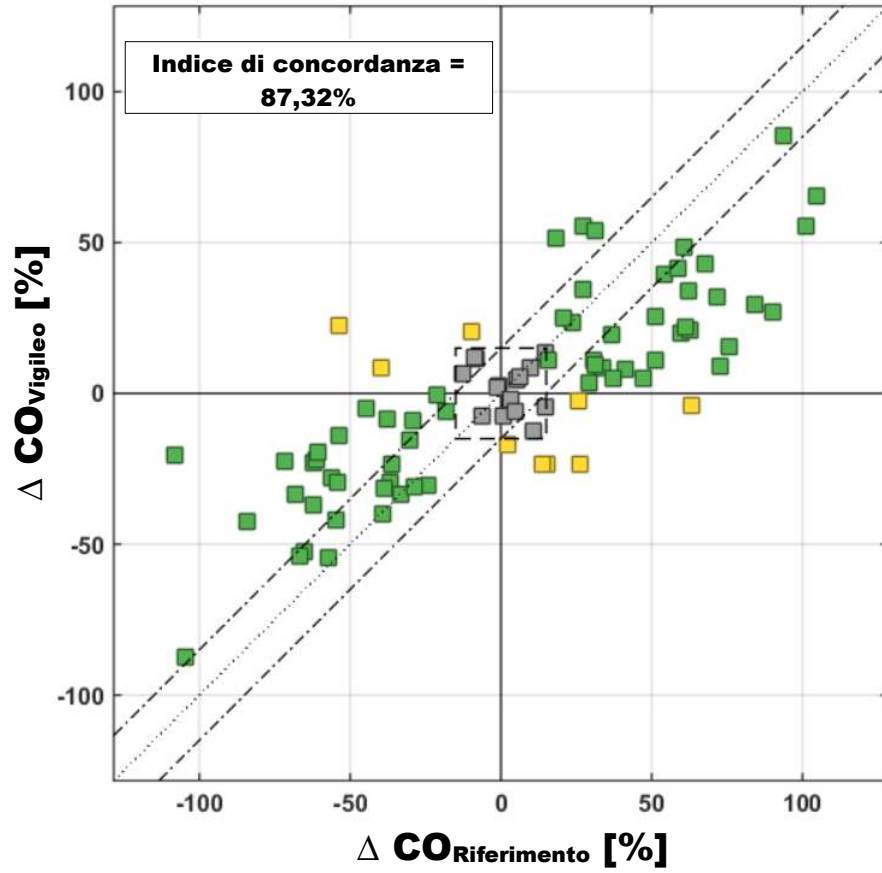


Fig. 9-10. Grafico di concordanza tra variazioni percentuali nella CO di Vigileo e nella CO di riferimento

# 10 Dichiarazione del produttore

## 10.1 Sede centrale di Retia Medical Systems, Inc.

333 Westchester Avenue  
White Plains, NY 10604 (USA)  
(+1) 914 437 6704  
info@retiamedical.com

## 10.2 Smaltimento del monitor

Prima di smaltire il dispositivo, per evitare la contaminazione di persone, ambiente o altre apparecchiature, assicurarsi che il monitor e/o i cavi siano disinfettati correttamente e decontaminati in conformità alle leggi locali e nazionali che regolano lo smaltimento di apparecchiature contenenti parti elettriche ed elettroniche. Per le parti e gli accessori monouso, se non diversamente specificato, attenersi alle norme locali e dell'istituto in materia di smaltimento dei rifiuti ospedalieri.

## 10.3 Garanzia

Retia Medical (Retia) garantisce che il monitor per gittata cardiaca Argos è adatto agli scopi e alle indicazioni descritte nell'etichettatura per un periodo di un (1) anno dalla data di acquisto, se utilizzato in conformità con le istruzioni per l'uso. Se l'apparecchiatura non viene utilizzata in conformità a tali istruzioni, la presente garanzia è nulla e non valida. Non esistono altre garanzie espresse o implicite, compresa

qualsiasi garanzia di commerciabilità o idoneità a uno scopo particolare. Questa garanzia non comprende i cavi e i connettori utilizzati con il monitor per gittata cardiaca Argos. L'unico obbligo di Retia Medical e l'unico rimedio dell'acquirente in caso di violazione di qualsiasi garanzia si limiterà alla riparazione o sostituzione del monitor per gittata cardiaca Argos, a discrezione di Retia Medical. Retia Medical non sarà responsabile per danni diretti, incidentali o consequenziali. In base alla presente garanzia, Retia Medical non sarà tenuta a riparare o sostituire un monitor per gittata cardiaca Argos danneggiato o malfunzionante se tale danno o malfunzionamento è causato da un utilizzo da parte del cliente di accessori diversi da quelli certificati da Retia Medical.

## Indice

a impulsi.....	28, 48
accendere.....	53
accessori.....	30, 52, 219, 224, 229, 249
approvati.....	6
acqua.....	229, 231
aggiornamento software.....	156, 179, 190, 192, 210-215
aggiungi dati paziente.....	55, 78, 93, 95, 97, 144
alcol.....	229
alimentatore.....	26, 28, 36, 42, 46, 140, 230
alimentazione 1, 2, 26, 28, 41, 42, 44-46, 48, 49, 53, 55, 89, 140, 142, 217, 220, 230	
allarmi.....	38, 65, 77, 104, 222
ambiente elettromagnetico.....	1
annotare.....	157
anteprima dei trend.....	137
apparecchiature di comunicazione RF.....	44
apparecchiature e cavi per elettrocauterizzazione.....	44
apparecchiature elettrochirurgiche.....	216
aritmie.....	25
arresto.....	73, 75-77, 139, 141, 148, 149, 230
artefatto da movimento.....	216
arteria.....	106
femorale.....	49, 105
radiale.....	29, 49, 105
radiale o femorale.....	29, 49
arteriosa.....	19-21, 25, 30, 52, 67, 108, 109, 129, 216, 224, 225
arterioso.....	27, 43, 50, 91, 92, 216, 234
asse flebostatico.....	29, 49, 90, 216
assistenza.....	228, 231
meccanica cardiaca.....	20
tecnica.....	217
attenzione. 7, 23-25, 31, 36, 43-45, 49, 50, 54, 77, 140, 154, 156, 190, 211, 229, 230	
ATTENZIONE.....	7, 23, 31, 43-45, 49, 50, 140, 154, 156, 190, 211, 229, 230
avvertenza.....	7, 23, 24, 77
AVVERTENZA.....	20, 23-31, 36, 39, 41-44, 46-52, 54, 55, 62, 65, 73, 75, 77, 90, 91, 94, 95, 97, 98, 104, 106, 141, 144, 148, 217, 224, 228, 229, 232
avvertenze.....	23, 24, 31, 54
avvio.....	55, 131
di una nuova sessione paziente.....	55, 93, 98

avvisi.....	62, <b>65</b> , 69, <b>81</b> , 107, 120, 217, 227, 232
limiti.....	77, 79, 109, 121, 217, 232
azzeramento.....	62
trasduttore.....	61, 62
barra del menu.....	138
baseline.....	172
instabile.....	172
non valida.....	174
scaduta.....	175
batteria.....	49, 89, 140, 141, 216
bibliografia.....	233
biologici.....	31, 52
bolo.....	233
fluido.....	138, 160, 161
cali di tensione e interruzioni.....	2
capacità di dati.....	96
carica.....	140, 141
cartelle mediche elettroniche (EMR). .4, 57, 151, 156, 179, 181, 183, 184, 190, 192, 206, 208, 209	
Capsule.....	183, 206, 208, 210
Corepoint.....	102, 183, 184, 188, 206, 208, 209
catetere.....	27, 29, 43, 49, 50, 91, 92, 216, 233
cavi.....	26, 30, 42, 44, 52, 229, 230, 249
cavo.....	33, 43, 48, 49, 216, 230-232
di interfaccia per trasduttore.....	90, 91, 93
collegati.....	30, 31, 52
colore.....	118, 119, 227
colori.....	69, 81, 109, 118, 119, 154
configurabili.....	80
connessione.....	27
trasduttore.....	34
connettori.....	43, 44, 229, 230, 249
conservazione.....	219, 221
controindicazioni.....	20
contropulsatori aortici.....	20
corrente.....	49, 140
corrosione elettrolitica.....	44
cronologia.....	159
delle valutazioni dinamiche.....	138
danno.....	30, 52
data.....	89, 142, 154, 227

data e ora.....	89, 142, 153, 154, 179
dati.....	89, 90
demografici.....	94, 97, 101, 179
emodinamici.....	183, 224, 233
defibrillatore.....	38, 222
defibrillazione.....	50
definizione.....	21
demografiche.....	57, 61
demografici.....	95, 100, 144
dichiarazione di conformità del produttore.....	1
display.....	220
diverse preimpostazioni di allarme/avviso.....	29, 51
download.....	6
Draeger.....	223
elettrocauterizzazione.....	3
elettrolitica.....	230
emissioni.....	1, 30, 44, 52
emissioni elettroniche e immunità.....	1
emodinamica.....	19, 115, 132, 155, 206, 217, <b>219</b> , 234
EMR.....	183
equazioni.....	224
errori.....	148, 216-218, 231
esplosione.....	27, 43
esportazione dati.....	34, 45, 98, 142, 146-148
etichetta.....	23, 32
alimentazione.....	32
di spedizione.....	37
ingresso/uscita dati.....	33
etichettatura.....	249
eventi.....	139, 157-159
bandiere.....	159
cronologia eventi.....	158, 159
femorale.....	19, 20, 219, 234, 242
femorale o radiale.....	27, 43, 91
FG-008: kit di connettività di rete.....	184
FG-009: kit di connettività seriale.....	184
fili.....	26, 42
fluttuazioni di tensione.....	1
frequenza cardiaca.....	21, 108, 225
HR.....	21, 108, 225, 227
garanzia.....	249, 250

GE.....	223
gittata cardiaca.....	<b>6</b> , 19, 21, 30, 39, 52, 54, 77, 108, 112, 116, 140, 219, 223-225
CO.....	21, 108, 109, 112, 116, 121, 216, 217, 219, 221, 224, 225, 227
gittata cardiaca Argos.....	54, 77, 140, 219, 223
glutaraldeide.....	229
grafico.....	129
di Bland-Altman.....	238
di concordanza.....	239, 240
gruppo di continuità.....	2
guida introduttiva.....	223
guida utente (manuale).....	6, 23, 24, 30, 31, 35, 52, 54
icona per l'accesso agli eventi.....	138
icone della batteria.....	140, 141
ID del paziente.....	99
ID paziente.....	57, 58, 98, 146
immunità a campi magnetici a frequenza di rete.....	2
immunità condotta.....	2
immunità elettromagnetica.....	1, 2
impiego.....	23, 49, 140
impostazione.....	39, 51, 58, 75, 78, 90, 93
iniziale.....	93
iniziale del paziente.....	75
impostazioni.....	65, 66, 69, 81, 82, 88, 109, 110, 112, 113, 116, 118, 120, 123, 125-127, 129-132, 139, 142, 151-155, 227
avanzate.....	153, 156, 190-194, 197, 202, 205, 206, 211
predefinite.....	64, 69, 70, 94, 112, 123, 125, 126, 128, 131, 132, 142, 153, 154, 227
incisione.....	242
indicazioni.....	249
avanzate.....	190
per l'uso.....	20, 24, 56, 65, 123, 140, 218
indice cardiaco.....	21, 108, 116, 224, 225
CI.....	21, 108, 116, 117, 224, 225, 227
indice di resistenza vascolare sistemica.....	21, 225
SVRI.....	21, 108, 225, 227
indice di volume sistolico.....	21, 80, 116, 225
SV.....	80
SVI.....	21, 108, 116, 225, 227
informazioni.....	150
informazioni demografiche.....	55
ingresso.....	26, 38, 41, 222
interferenza elettromagnetica.....	3, 216

interferenza RF.....	1
interruttore di alimentazione.....	33, 45, 48, 73, 75, 148
ipertensione.....	216
ipotensione.....	216
isolamento.....	230
isolatore galvanico di rete.....	184
istruzioni per l'uso.....	249
kit di connettività.....	183
seriale.....	223
kit di trasduttori BP.....	90-93, 223
LAN.....	183, 198, 223
licenza.....	101, 139, 150, 151, 156, 179, 183, 184, 190, 192, 194-198
linea.....	29, 51
arteriosa.....	52, 106
logo.....	32
LVAD.....	20
malfunzionamento.....	217, 250
malfunzionante.....	250
manomissione.....	1, 24, 28, 46, 229
manuale di assistenza.....	223
manutenzione.....	6, 228, 229
marchi di fabbrica.....	1
media.....	21, 225
medici.....	6, 55
menu.....	73, 74, 88-90, 139, 140, 142, 143, 146
Mindray.....	223
monitor.....	223
monitor Argos... 6, 7, 20, 23-31, 39, 41-45, 48, 49, 51, 52, 55, 61, 65, 77, 90, 91, 93, 98, 103, 104, 106, 216, 224, 227-230	
accessori.....	250
alcol.....	229
assistenza.....	228
candeggina.....	229, 231
cavo.....	30, 52
danno.....	23, 25, 29, 30, 36, 50, 52, 250
decontaminati.....	249
dimensioni.....	220
disinfezione.....	249
informazioni.....	149
numero di serie.....	231
peso.....	220
pulizia.....	229

scopi.....	249
software.....	7, 149, 150
sostituzione.....	250
specifiche.....	220
supporto per tavolo/piedistallo.....	223
usura.....	230
versione.....	7
monitor esterno.....	33
monitor GE Solar.....	223
monitor gittata cardiaca.....	39
monitor parametri vitali.....	34, 216
monitor paziente...20, 25, 28-31, 34, 49-51, 55, 60, 61, 65, 77, 90, 92, 93, 103, 104, 106, 220, 223, 224	
monitor paziente approvato.....	28, 49
monitor per gittata cardiaca.....	6
montaggio.....	40
mostra variazione %.....	113, 114, 116, 227
NaCl.....	44, 230
navigazione.....	31, 54, 142
non reattivo ai fluidi.....	171
norma.....	1-3, 27, 28
IEC.....	28, 38, 44, 222
ISTA.....	38, 222
pressione dell'aria.....	27, 42
smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici.....	35
umidità.....	27, 42
opzioni della visualizzazione.....	134
ora.....	68, 89, 142, 154, 157, 227
orario.....	157
parametri <b>6</b> , 19, <b>21</b> , 63, <b>66</b> , <b>67</b> , 69, 77, <b>80</b> , <b>108</b> , 109, <b>116</b> , 154, 206, 217, <b>219</b> , <b>221</b> , <b>222</b> , <b>224</b> , 227	
intervalli dei parametri.....	71, 127, 129-131, 154, 221
limiti dei parametri.....	6, 104, 118, 154
parametri derivati.....	77
parametri di indici.....	227
parametri selezionati.....	69
parametri visualizzati.....	109
parametro.....	6, 64, 78-81, 104, 109-113, 116, 118-120, 129, 217, 221, 224, 227
indice.....	80
parametro diverso.....	65
parti e accessori.....	223, 250

parti riparabili.....	228
paziente.....	24, 27, 28, 30, 31, 43, 48, 50, 51, 55, 57, 60, 61, 63, 73, <b>75</b> , 77, 78, 90, 92, 93, 95-98, 103, 106, 107, 112, 116, 139, 142, 144, 154, 155, 216, 231, 232
pazienti.....	6, 26, 31, 42, 55, 77, 94, 106
pediatrici.....	20, 24
pericolo.....	24, 217
Philips.....	183, 184, 198-201, 206
Philips EC10.....	198
Philips EC5.....	198
Philips IntelliVue.....	198
polso.....	21, 25, 108, 216, 225
porta dati.....	146, 231
precedente.....	95, 96
pressione arteriosa media.....	21, 67, 108, 109, 129, 225
MAP.....	21, 67, 68, 77, 108, 109, 111, 122, 130, 225, 227
pressione diastolica.....	216
pressione sanguigna.....	20, 21, 25, 60, 77, 108, 225
BP.....	2, 21, 44, 104, 108, 216, 218, 225, 227
BP arteriosa.....	216
press. art.....	216
sorgente.....	106
sorgente del segnale.....	61
pressione sistolica.....	216
protocollo HL7.....	183
qualità del segnale.....	44
della forma d'onda.....	216
quantità.....	21
query cartella paziente.....	206, 208
radiale o femorale.....	50, 92
radiazioni.....	27, 43
reattivo ai fluidi.....	171
registri.....	139
reimpostazione.....	131
resistenza vascolare sistemica.....	21, 225
SVR.....	21, 108, 225, 227
rete.....	1, 101, 139, 180, 184, 190, 202-204, 206, 208, 209, 217, 231
Retia.....	<b>1, 28, 29, 39, 44, 46, 50, 51, 218, 224, 228, 230, 231</b>
assistenza clienti.....	90, 224
contatti elettrici.....	44, 230
contatti elettrici esposti.....	50
contatto.....	44, 230

ID prodotto.....	32
recapiti.....	6, 28, 34, 35, 46
recapito.....	228
recapito e-mail.....	39, 218, 231, 249
rivolgersi a.....	217, 218, 231
RF.....	1
ricerca non riuscita.....	217, 232
rifiuti.....	249
rifiuti biologici.....	31, 52
rigurgito aortico.....	20
ringer lattato.....	44, 230
riparare.....	250
riparazione.....	228, 250
ripresa/riavvio paziente precedente.....	95, 103, 144, 149
risultato di non reattività.....	167
rubinetto di arresto a 4 vie.....	30, 31, 51, 52, 90, 92
rumore.....	216, 218
scala temporale.....	69-71, 123, 125, 128, 129
scale temporali.....	69, 154
scanner per risonanza magnetica.....	29
scarica.....	140
scariche elettrostatiche.....	1
schermata.....	58, 63, <b>69</b> , 72, <b>75</b> , <b>76</b> , 77, 78, 90, <b>101</b> , 106, <b>116</b> , 121, 129, <b>138</b> , 144, 154, 157-159
schermata dei trend.....	63, 68, 72, 77, 78, 108, 111, <b>119</b> , 121, 123, 125, 129, 131, 159, 160
anteprima.....	88
coordinate.....	82, 129, 130
schermata principale.....	116
schermate.....	<b>6, 7, 77</b>
schermo.....	<b>55, 61, 62</b>
scosse o incendio.....	30, 52, 229
segnale della pressione sanguigna.....	216, 218
selezionabili.....	79
selezionare la sorgente del segnale BP.....	61, 105
sensore.....	30, 52
sessione.....	97
precedente.....	108
smaltimento.....	31, 52, 249
software.....	7, 149, 150, 190, 217
sollevamento passivo della gamba.....	89, 138, 160, 167

soluzione elettrolitica.....	44, 230
soluzioni elettrolitiche.....	44, 230
sostituire.....	250
sostituzione.....	228, 250
Spacelabs Xprezzon.....	223
specifiche.....	<b>1, 29, 50, 219, 220, 221, 224</b>
ambientali.....	219
avvisi.....	227
condizioni operative.....	219
elettriche.....	219, 220
frequenza.....	220
potenza assorbita.....	220
tensione.....	220
fisiche.....	220
fisiche e meccaniche.....	219
interfaccia utente.....	220
meccaniche.....	220
operative.....	27, 42
pressione ambiente.....	221
temperatura.....	27, 42, 221
temperature.....	31, 43
touch screen.....	220
umidità.....	221
spegnere.....	76, 230
spostamento lungo l'asse temporale.....	69, 79, 122, 123
standard.....	
classe dell'apparecchiatura.....	222
classe di protezione elettrica.....	222
grado di protezione IP.....	35
IP.....	38, 41, 222
temperatura.....	35
umidità.....	35
tastiera.....	157, 159
tempo.....	82, 112
tempo medio.....	227
tensione di eccitazione.....	44, 230
tensioni di eccitazione.....	28, 48
tensioni pericolose.....	228
termine sessione paziente.....	73-75, 77, 98
termodiluzione.....	233, 242
timeout per assenza di segnale.....	182

touchscreen.....	<b>54, 55</b> , 69, 77
trasduttore.....	19, 26, 29-31, 33, 34, 42, 47, 49-53, 60-62, 90-92, 103, 105-107, 139, 145, 216
azzeramento.....	62, 106, 107, 145, 216
riazzera.....	145
rubinetti di arresto.....	216
rubinetto di arresto.....	62, 107
trasduttore.....	145
trasporto.....	219, 221
trend.....	104, 148, 158, <b>160</b>
unità.....	21, 27, 30, 42, 44, 52, 56, 94, 125, 142, 154, 224, 228
uscita analogica.....	50
uso.....	19, 20, 24, 28-31, 44, 46, 49, 51, 52, 54, 55, 77, 95, 96, 103, 131, 142, 144, 157, 249
utilizzare.....	24-29, 36, 43, 48, 50, 94, 144, 159
utilizzatore.....	55, 77, 96, 142, 228
utilizzatori.....	7, 26, 42
utilizzo.....	6, 49, 140
valori predefiniti.....	153, 154
ripristinare valori predefiniti.....	132, 142
valutazione dinamica.....	89, 115, 138, 160
variazione della pressione del polso.....	21, 22, 25, 225
PPV.....	21, 108, 225, 227
ventilazione.....	27, 42
verde.....	140
visualizzazione tabulare.....	77, 83-86, 132, 133, 135, 137, 138
volume sistolico.....	21, 116, 225
SV.....	21, 108, 116, 120, 225, 227
SVI.....	80