

MANUALE DELL'OPERATORE

Monitor paziente veterinario VPM-25

Distribuito da:

Covetrus BV

Beversestraat 23

5431 SL Cujik (NL)

cbproducts@covetrus.com

Data revisione: 05-2025

Codice - Revisione: A7920-0

Copyright © 2025 Tutti i diritti riservati.



Direttiva

- La legge sul copyright non consente la riproduzione di alcuna parte del presente manuale di istruzioni senza autorizzazione.
- Il contenuto di questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso.
- Il contenuto di questo manuale è considerato corretto. Se, per qualche motivo, ci sono dei punti discutibili, non esitate a contattare il nostro centro di assistenza.
- Se mancano alcune pagine o se la fascicolazione non è corretta il manuale verrà sostituito.

Garanzia

- Contattare il proprio distributore locale in merito al periodo di garanzia.
- Durante il periodo di garanzia non sono coperti dalla garanzia i guasti o i danni del dispositivo relativi alle seguenti situazioni:
 - Installazione, installazione per trasferimento, manutenzione e riparazioni da parte di qualsiasi persona diversa da un dipendente o tecnico Covetrus autorizzato e specificato da Covetrus.
 - Danni subiti dai prodotti Covetrus causati da prodotti di un'altra società, esclusi i prodotti consegnati da Covetrus.
 - I danni causati da cattiva gestione e/o uso improprio sono di responsabilità dell'utente.
 - Manutenzione e riparazioni effettuate utilizzando componenti non specificati da Covetrus.
 - Modifiche al dispositivo o uso di accessori non raccomandati da Covetrus.
 - Danni causati da incidenti o calamità naturali (terremoti, inondazioni ecc.).
 - Danni derivanti dall'uso senza seguire le avvertenze e le istruzioni per l'uso riportate nel presente manuale.
 - Danni dovuti alla mancata esecuzione dei controlli di manutenzione specificati.
- Questa garanzia copre solo l'hardware del VPM-25. La garanzia non copre quanto segue:
 - Qualunque danno o perdita derivante dal fissaggio degli accessori o dal loro funzionamento.
 - In caso di difetti nel prodotto, contattare il nostro punto vendita o il rappresentante nell'UE come indicato sul retro della copertina.
- Il VPM-25 è conforme alla norma EMC IEC60601-1-2.

Nota: non utilizzare telefoni cellulari in prossimità del VPM-25.

Nota: Qualsiasi dispositivo non conforme alla norma EMC e utilizzato con il VPM-25 rende il VPM-25 non conforme alla norma EMC.

Marchio registrato e brevetto

I nomi dei marchi di prodotto riportati in questo manuale possono essere il marchio, il marchio registrato o il brevetto dell'azienda interessata.

Questo monitor è dotato di una fondamentale funzione di monitoraggio ECG che incorpora un software all'avanguardia per l'analisi degli elettrocardiogrammi sviluppato dall'Università di Glasgow nel Regno Unito. Il software include l'elaborazione del segnale, l'interpretazione diagnostica degli elettrocardiogrammi di individui di tutte le età e l'analisi del ritmo cardiaco.



University
of Glasgow

SOMMARIO

SOMMARIO	iii
INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA	7
Informazioni generali sulla sicurezza	7
Avvertenza.....	7
Precauzioni.....	10
INTRODUZIONE	13
Uso previsto del VPM-25.....	13
Indicazioni per l'uso.....	14
Informazioni sul presente manuale.....	15
Identificazione delle configurazioni VPM-25.....	15
DESCRIZIONE DEL MONITOR	17
Componenti del pannello anteriore.....	17
Componenti del pannello posteriore.....	18
Componenti del pannello sinistro	19
Componenti del pannello destro	21
Display.....	24
CONFIGURAZIONE DEL MONITOR	29
Disimballaggio e ispezione.....	29
Elenco dei componenti	30
Collegamenti del cavo di alimentazione.....	34
Funzionamento a batteria.....	35
Collegamenti dei cavi di misurazione	39
Accessori monitor	40
Interfaccia esterna.....	41
UTILIZZO DEL MONITOR	45
Accensione e spegnimento del monitor	46
Impostazione di data e ora.....	47
Impostazione dei parametri di base.....	48
Impostazione della schermata principale.....	54
Modalità di Attesa	57
MONITORAGGIO DELL'ECG	59
Generalità	59
Configurazione dei collegamenti	60
Monitoraggio dell'aritmia.....	62
Descrizione delle funzioni del menu HR/PR.....	64
Descrizione delle funzioni del menu della forma d'onda ECG.....	66
MONITORAGGIO DELLA NIBP	69
Configurazione dei collegamenti	71
Posizionamento del bracciale.....	72
Modalità di misurazione NIBP	73
Descrizione delle funzioni del menu NIBP.....	75
MONITORAGGIO DELLA SpO₂	77
Configurazione dei collegamenti	79
Descrizione delle funzioni del menu SpO ₂	80
Descrizione delle funzioni del menu Forma d'onda SpO ₂	81
MONITORAGGIO DELLA RESPIRAZIONE	83
Generalità	83
Configurazione dei collegamenti	83
Descrizione delle funzioni del menu Respirazione.....	84
Descrizione delle funzioni del menu Forma d'onda della respirazione	85
MONITORAGGIO DELLA CAPNOGRAFIA	87
Generalità	88
Configurazione dei collegamenti	88
Descrizione delle funzioni del menu EtCO ₂	91
Descrizione delle funzioni del menu Forma d'onda della EtCO ₂	92
MONITORAGGIO DELLA TEMPERATURA	95
Generalità	95

Configurazione dei collegamenti	95
Descrizione delle funzioni del menu Temperatura.....	96
ANDAMENTI	97
Generalità	97
Stampa dei dati degli andamenti.....	97
Dati degli andamenti in forma tabulare	97
Scaricamento dei dati degli andamenti	100
Revisione evento	101
Generalità	101
EWS (EARLY WARNING SCORE, PUNTEGGIO DI AVVISO PRECOCE)	103
Generalità	103
Descrizione delle funzioni della visualizzazione EWS.....	103
BLOCCO	113
Generalità	113
Descrizione del funzionamento della modalità Blocco	113
ALLARMI E LIMITI	115
Generalità	115
Priorità e messaggi di allarme	115
Segnalazione acustica allarme.....	119
Verifica dell'indicazione visiva e acustica di allarme	120
Modifica dei limiti di allarme	121
Allarme acustico confermato	126
Sospendi/Disattiva allarme acustico.....	127
STRUTTURA DEI MENU	129
STAMPA	144
Generalità	144
Configurazione della stampa	145
INTERFACCIA ESTERNA	153
Generalità	153
Impostazione del numero del letto.....	153
Impostazione della rete.....	154
MANUTENZIONE.....	155
Riciclaggio e smaltimento.....	155
Restituzione dei componenti del monitor e del sistema	155
Assistenza	155
Controlli di sicurezza periodici	155
Pulizia	156
Manutenzione batteria	157
Caricamento della carta della stampante	158
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	159
Generalità	159
Azione correttiva	159
EMI (Interferenza elettromagnetica)	162
Assistenza tecnica.....	162
IMPOSTAZIONI PREDEFINITE DI FABBRICA	163
Generalità	163
Ripristino delle impostazioni predefinite.....	163
SPECIFICHE	171
Visualizzazione	171
Comandi.....	171
Allarmi.....	171
Caratteristiche fisiche e stampante.....	171
Caratteristiche elettriche	172
Condizioni ambientali.....	172
Definizione dei toni	173
Parametri di misurazione.....	175
Andamenti.....	181
Conformità	181
Dichiarazione EMC del produttore	183

Illustrazioni

Figura 1. Componenti del pannello anteriore.....	17
Figura 2. Componenti del pannello posteriore Componenti del pannello posteriore	18
Figura 3. Componenti del pannello sinistro (installazione completa)	19
Figura 4. Componenti del pannello sinistro (standard)	20
Figura 5. Componenti del pannello destro (installazione completa).....	21
Figura 6. Componenti del pannello destro (installazione completa) Componenti del pannello destro (installazione completa).....	22
Figura 7. Componenti del pannello destro (standard).....	22
Figura 8. Visualizzazioni Display	24
Figura 9. Collegamento all'alimentazione CA	34
Figura 10. Inserimento della batteria	36
Figura 11. Disposizione perni interfaccia di chiamata infermiere/a	42
Figura 12. Schermata iniziale	46
Figura 13. Menu Configura	48
Figura 14. Schermata Normale	54
Figura 15. Schermata Numeri grandi	55
Figura 16. Schermata Andamenti tabulari	55
Figura 17. Schermata Andamenti grafici	55
Figura 18. Schermata Revisione eventi	56
Figura 19. Schermata Elenco messaggi	56
Figura 20. Schermata modalità di Attesa	57
Figura 21. Posizionamento standard a tre elettrodi	60
Figura 22. Posizionamento a 5 elettrodi	60
Figura 23. Visualizzazione HR/PR	64
Figura 24. Visualizzazione della forma d'onda ECG	66
Figura 25. Display NIBP.....	75
Figura 26. Display SpO ₂	80
Figura 27. Display della forma d'onda SpO ₂	81
Figura 28. Display respirazione	84
Figura 29. Display della forma d'onda della respirazione	85
Figura 30. Collegamento per flusso primario	89
Figura 31. Collegamento per flusso secondario	90
Figura 32. Display EtCO ₂	91
Figura 33. Display della forma d'onda della EtCO ₂	92
Figura 34. Display della temperatura	96
Figura 35. Schermata Andamenti tabulari	97
Figura 36. Schermata Andamenti grafici	99
Figura 37. Visualizzazione della forma d'onda dell'evento.....	101
Figura 38. Visualizzazione dell'elenco di revisione degli eventi	101
Figura 39. Area EWS	104
Figura 40. Finestra di inserimento manuale EWS	106
Figura 41. Menu EWS	107
Figura 42. Andamenti EWS.....	109
Figura 43. Modalità Freeze (Blocco)	113
Figura 44. Stampa manuale	145
Figura 45. Stampa allarmi	146
Figura 46. Stampa periodica	147
Figura 47. Stampa continua	148
Figura 48. Stampa andamenti tabulari	149
Figura 49. Stampa andamenti grafici	150
Figura 50. Stampa dell'elenco degli eventi	151
Figura 51. Stampa della revisione eventi	151
Figura 52. Stampa informazioni di impostazione	152
Figura 53. Menu Configura	153
Figura 54. Modalità di Servizio	154
Figura 55. Sostituzione della carta della stampante	158

Tabelle

Tabella 1. Comandi del VPM-25.....	17
Tabella 2. Simboli del pannello e delle etichette.....	23
Tabella 3. Simboli visualizzati 1.....	25
Tabella 4. Simboli visualizzati 2.....	27
Tabella 5. Colori della visualizzazione.....	27
Tabella 6. Accessori di serie.....	30
Tabella 7. Accessori opzionali.....	30
Tabella 8. Indicazioni del pannello anteriore per la sorgente di alimentazione.....	36
Tabella 9. Icona dello stato della batteria del monitor.....	37
Tabella 10. Indicazioni del pannello anteriore per lo stato della batteria.....	38
Tabella 11. Connessioni dell'interfaccia di chiamata infermiere/a.....	42
Tabella 12. Menu di configurazione Data/Ora.....	47
Tabella 13. Menu Configura.....	48
Tabella 14. Colori delle derivazioni ECG.....	61
Tabella 15. Coppie di derivazioni ECG.....	61
Tabella 16. Intervalli di frequenza cardiaca per seno e ritmi.....	62
Tabella 17. Menu HR/PR.....	64
Tabella 18. Menu della forma d'onda ECG.....	66
Tabella 19. Misure del bracciale.....	73
Tabella 20. Menu NIBP.....	75
Tabella 21. Sensori SpO ₂	79
Tabella 22. Menu SpO ₂	80
Tabella 23. Menu della forma d'onda SpO ₂	81
Tabella 24. Menu Respirazione.....	84
Tabella 25. Menu Forma d'onda della respirazione.....	85
Tabella 26. Menu EtCO ₂	91
Tabella 27. Menu Forma d'onda della EtCO ₂	92
Tabella 28. Sensori della temperatura.....	95
Tabella 29. Menu Temperatura.....	96
Tabella 30. Menu Andamenti tabulari.....	98
Tabella 31. Menu Andamenti grafici.....	99
Tabella 32. Menu Revisione evento.....	102
Tabella 33. Area EWS.....	104
Tabella 34. Finestra di inserimento manuale EWS.....	106
Tabella 35. Menu EWS.....	108
Tabella 36. Esempio di standard per le impostazioni del punteggio (BP).....	108
Tabella 37. Sistema di punteggio per singolo parametro del protocollo NEWS/NEWS2.....	110
Tabella 38. Condizione del punteggio totale e messaggio del protocollo NEWS/personalizzato.....	111
Tabella 39. Condizione del punteggio totale e messaggio del protocollo NEWS2.....	111
Tabella 40. Pulsanti modalità Blocco.....	113
Tabella 41. Condizione di priorità dell'allarme.....	115
Tabella 42. Caratteristiche allarme visivo.....	119
Tabella 43. Caratteristiche allarme acustico.....	119
Tabella 44. Menu Impostazione allarmi.....	121
Tabella 45. Intervalli dei limiti di allarme.....	122
Tabella 46. Intervalli dei parametri e valori predefiniti di fabbrica.....	163
Tabella 47. Emissioni elettromagnetiche (IEC60601-1-2).....	183
Tabella 48. Immunità elettromagnetica (IEC60601-1-2).....	184
Tabella 49. Immunità elettromagnetica (IEC60601-1-2).....	185
Tabella 50. Distanze di separazione raccomandate.....	186
Tabella 51. Immunità ai campi di prossimità da apparecchiature di comunicazione RF senza fili (IEC60601-1-2).....	186
Tabella 52. Cavi (IEC60601-1-2).....	187

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA













Informazioni generali sulla sicurezza

Questa sezione contiene importanti informazioni sulla sicurezza relative all'uso generale del monitor paziente veterinario multiparametrico VPM-25. Altre importanti informazioni sulla sicurezza sono presenti in tutto il manuale. In tutto il presente manuale il VPM-25 è indicato come monitor.

Importante! Prima dell'uso leggere attentamente il presente manuale, le istruzioni per l'uso degli accessori, tutte le informazioni precauzionali e le specifiche.

Avvertenza

Le avvertenze segnalano potenziali esiti gravi (decesso, lesioni o eventi avversi) per il paziente o l'utente.

 WARNING	Non introdurre né utilizzare il monitor in luoghi in cui vengono utilizzati anestetici altamente combustibili o gas infiammabili oppure in camere iperbariche o all'interno di tende di ossigeno, in quanto ciò potrebbe innescare un'esplosione.
 WARNING	Quando si utilizza il monitor con una sorgente di alimentazione elettrica commerciale, utilizzarlo con una presa di alimentazione elettrica a muro e un cavo di messa a terra per uso medico. In caso contrario si potrebbero causare scosse elettriche.
 WARNING	Non collegare il cavo di messa a terra ai tubi del gas per non causare un incendio.
 WARNING	L'uso di questo monitor è destinato esclusivamente al personale veterinario addestrato e qualificato.
 WARNING	Questo monitor non può essere utilizzato quando è in corso la risonanza magnetica. Se è in uso la risonanza magnetica, tenere lontani i dispositivi di fissaggio al paziente per evitare incidenti.
 WARNING	Il monitor è conforme ai requisiti della norma EMC (IEC60601-1-2) e può quindi essere utilizzato contemporaneamente ai pacemaker e ad altri stimolatori elettrici. Va tuttavia notato che il VPM-25 può essere influenzato dai bisturi elettrici e dagli apparecchi terapeutici a microonde. Si prega di controllare il funzionamento del monitor durante e dopo l'uso di tali apparecchiature.
 WARNING	Non portare telefoni cellulari o ricetrasmittitori in una stanza in cui è installato questo monitor, poiché tali dispositivi potrebbero causare incidenti.
 WARNING	Per evitare incidenti, non utilizzare accessori o opzioni non autorizzati e non utilizzare un sensore se il suo cavo è danneggiato.
 WARNING	Leggere attentamente i manuali di istruzioni forniti con gli accessori e le opzioni per garantire un uso corretto. Il presente manuale di istruzioni non riporta le selezioni di cautela per tale apparecchiatura.
 WARNING	Non aprire il coperchio né smontare il monitor. Ciò potrebbe causare scosse elettriche. È vietato per legge modificare il monitor senza autorizzazione.
 WARNING	Non utilizzare sorgenti di alimentazione diverse dalla tensione specificata (100-240 V~50/60 Hz) in quanto ciò potrebbe causare incendi o scosse elettriche.
 WARNING	Per un uso sicuro eseguire l'ispezione pre-utilizzo e la manutenzione

	preventiva.
⚠ WARNING	Il monitor può essere utilizzato con le apparecchiature elettrochirurgiche. Seguire i manuali di istruzioni per gli strumenti medici, in particolare gli strumenti elettrochirurgici e diatermici, quando utilizzati, poiché le loro unità di energia ad alta frequenza possono causare ustioni ai pazienti tramite gli accessori.
⚠ WARNING	Questo monitor è protetto contro la scarica di un defibrillatore. Tuttavia, non toccare il monitor quando un defibrillatore viene scaricato (elettrificato), poiché ciò potrebbe causare scosse elettriche.
⚠ WARNING	Le seguenti precauzioni sono valide quando si collega il monitor con altre apparecchiature. 1. Assicurarsi che l'apparecchiatura collegata sia conforme alle norme di sicurezza IEC60601-1 o IEC, in modo che il sistema sia conforme a IEC60601-1. 2. Se necessario, adottare ulteriori misure di protezione (ad es. messa a terra di protezione aggiuntiva).
⚠ WARNING	Non collegare i dispositivi che non soddisfano le norme di sicurezza medica (come i PC commerciali), poiché potrebbero causare scosse elettriche. Questo monitor soddisfa il livello limitato di corrente di dispersione richiesto per i dispositivi medici. Pertanto, non può essere collegato a un dispositivo che fornirebbe un totale combinato di corrente di dispersione oltre il livello limitato.
⚠ WARNING	Non collocare alcun oggetto sopra il monitor. Se qualcosa viene versato sul monitor o vi penetra, tale fuoriuscita può causare incendi o scosse elettriche. In caso di versamento accidentale di liquido sul monitor, scollegare il cavo di alimentazione, asciugare immediatamente il monitor e farlo riparare per assicurarsi che non vi siano pericoli.
⚠ WARNING	Non posizionare oggetti pesanti sul cavo di alimentazione, poiché ciò potrebbe causare incendi o scosse elettriche.
⚠ WARNING	Prima di eseguire la manutenzione, SPEGNERE l'alimentazione e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a muro per evitare scosse elettriche.
⚠ WARNING	Quando si verifica quanto segue, SPEGNERE immediatamente l'alimentazione e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a muro. L'uso continuato in tali situazioni può causare incendi o scosse elettriche. <ul style="list-style-type: none"> ● Fumo o uno strano odore fuoriesce dal dispositivo. ● Il dispositivo è stato fatto cadere o è stato colpito da un oggetto. ● Penetrazione di liquidi o corpi estranei all'interno del dispositivo. ● Si è verificato un errore del dispositivo. Inoltre, quando si verifica una delle situazioni di cui sopra, fare prontamente quanto segue: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il cavo di alimentazione sia stato scollegato dalla presa a muro. 2. Posizionare un cartello "Fuori servizio" sul dispositivo e non usarlo.
⚠ WARNING	Se l'involucro sembra danneggiato, non utilizzarlo.
⚠ WARNING	Non collegare più di un paziente al monitor. Non collegare più di un monitor a un paziente.
⚠ WARNING	Il monitor del paziente è un dispositivo soggetto a prescrizione medica e deve essere utilizzato esclusivamente da personale qualificato.
⚠ WARNING	Come con qualsiasi apparecchiatura medica, posare attentamente il

	cablaggio del paziente per ridurre la possibilità di impigliamento o strangolamento del paziente stesso.
⚠ WARNING	Non sollevare mai il monitor afferrando il cavo del sensore, il tubo della pressione arteriosa, il cavo di alimentazione o qualsiasi altro accessorio. Tali accessori potrebbero staccarsi, facendo cadere il monitor sul paziente.
⚠ WARNING	Non posizionare il monitor in modo che sia difficile azionare il dispositivo di disconnessione quando si utilizza una spina separabile come isolamento.
⚠ WARNING	Non toccare contemporaneamente l'ingresso del segnale, l'uscita del segnale o altri connettori e il paziente.
⚠ WARNING	Il monitor può rimanere collegato al paziente durante la defibrillazione o durante l'uso di un'unità elettrochirurgica; tuttavia, benché il monitor sia a prova di defibrillatore, le letture possono essere imprecise durante la defibrillazione e subito dopo.
⚠ WARNING	Non coprire i fori di sfiato per non generare materia termica.
⚠ WARNING	Non coprire l'altoparlante.
⚠ WARNING	Mantenere il monitor fuori dalla portata di neonati e bambini per evitare incidenti.
⚠ WARNING	Quando il monitor viene utilizzato con un'apparecchiatura elettrochirurgica potrebbe essere danneggiato in caso di messa a terra impropria dell'apparecchiatura elettrochirurgica.
⚠ WARNING	Per evitare incidenti, non utilizzare il dispositivo, i fili delle derivazioni o la sonda se i cavi, dispositivi o connettori sono danneggiati.
⚠ WARNING	Se si riscontrano segni di modifiche o danneggiamenti involontari alle apparecchiature dall'esterno, contattare il personale di assistenza qualificato o il proprio fornitore locale.
⚠ WARNING	Non esprimere giudizi clinici basati solo sulle misurazioni di questo monitor.

Precauzioni

Le istruzioni di attenzione identificano le condizioni o le pratiche che potrebbero causare danni all'apparecchiatura o ad altri beni.

⚠ CAUTION	Questo monitor è destinato al solo uso veterinario, NON umano.
⚠ CAUTION	Il monitor potrebbe non funzionare correttamente se viene utilizzato o conservato in condizioni al di fuori degli intervalli indicati nel presente manuale o se sottoposto a urti o cadute eccessivi.
⚠ CAUTION	Quando si collega il monitor del paziente a qualsiasi strumento, verificare il corretto funzionamento prima dell'uso clinico. Sia il monitor sia lo strumento ad esso collegato devono essere collegati a una presa con messa a terra.
⚠ CAUTION	Le apparecchiature accessorie collegate all'interfaccia dati del monitor devono essere certificate secondo IEC60950 per le apparecchiature di elaborazione dati o IEC60601-1 per le apparecchiature elettromedicali. Tutte le combinazioni di apparecchiature devono essere conformi ai requisiti di sistema IEC60601-1. Chiunque colleghi apparecchiature aggiuntive alla porta di ingresso o uscita del segnale configura un sistema medico ed è quindi responsabile che il sistema sia conforme ai requisiti IEC60601-1 e alla norma di compatibilità elettromagnetica IEC60601-1-2. In caso di dubbi, consultare il rappresentante dell'assistenza tecnica Covetrus.
⚠ CAUTION	Se la batteria viene sostituita con un tipo non corretto può esserci il rischio di esplosione.
⚠ CAUTION	Laddove l'integrità del conduttore di protezione esterno nell'installazione o nella sua disposizione sia in dubbio, azionare l'apparecchiatura dalla sua sorgente di alimentazione elettrica interna.
⚠ CAUTION	Mantenere il monitor fuori dalla portata di neonati e bambini per evitare incidenti.
⚠ CAUTION	Per la valutazione clinica del paziente non affidarsi interamente alle letture del monitor.
⚠ CAUTION	Le condizioni fisiologiche dei pazienti o alcune procedure mediche potrebbero interferire con le misurazioni del monitor.
⚠ CAUTION	Tirare il cavo potrebbe causare la disconnessione del cavo dal monitor e un errore di misurazione.
⚠ CAUTION	Prima di accettare qualsiasi dato visualizzato come misurazione corrente, notare se il display è in movimento.
⚠ CAUTION	Se ogni comando a pulsante o sullo schermo tattile produce un segnale acustico e tali comandi non validi non funzionano, contattare il personale di assistenza qualificato o il proprio fornitore locale per assistenza.
⚠ CAUTION	Dopo un lungo periodo di conservazione la batteria potrebbe essere scarica a causa dell'autoscaricamento. Ricaricare la batteria quando il dispositivo viene installato per la prima volta.
⚠ CAUTION	La carica parziale di una batteria ne riduce la durata.
⚠ CAUTION	La funzione di chiamata infermiere/a non funziona ogni volta che gli allarmi del monitor vengono messi in pausa.
⚠ CAUTION	Provare la funzione di chiamata infermiere/a dopo che è stata impostata nella vostra struttura. Provare la funzione di chiamata infermiere/a ogni volta che si imposta il monitor in una posizione che la utilizza. Un modo per provare la funzione di chiamata infermiere è quello di creare una condizione di allarme (ad esempio, scollegare il sensore) e verificare che il sistema di chiamata infermiere della struttura sia attivato.
⚠ CAUTION	Interferenze elettromagnetiche: questo prodotto è progettato e costruito

per ridurre al minimo le interferenze elettromagnetiche con altri dispositivi. Tuttavia, se si notano delle interferenze fra un altro dispositivo e questo monitor:

- rimuovere il dispositivo interferente dalla stanza;
- collegare il monitor a un circuito isolato;
- aumentare la distanza fra il monitor e il dispositivo interferente;
- se l'interferenza persiste, contattare il personale di assistenza.

 **CAUTION**

Prima di smaltire l'apparecchiatura, eliminare i dati al fine di evitare la fuga di dati personali.

Questa pagina è lasciata intenzionalmente vuota.

INTRODUZIONE

 **WARNING**

Le condizioni del paziente possono causare letture errate. Se le misurazioni sono sospette, verificare la lettura utilizzando un altro metodo di misurazione clinicamente accettato.

Uso previsto del VPM-25

Utilizzare il monitor per monitorare l'elettrocardiografia (ECG), la frequenza cardiaca (HR), la pressione arteriosa non invasiva (NIBP) sistolica, diastolica e media, la saturazione funzionale dell'ossigeno arterioso (SpO₂), il polso arterioso (PR), la frequenza respiratoria (RR), la capnografia (EtCO₂ e InCO₂), e la temperatura (TEMP) per i pazienti veterinari che vanno dai gatti ai cavalli nei laboratori di procedure speciali e in altre aree di un ospedale o di una clinica veterinaria in cui sono necessari sistemi di monitoraggio dei pazienti veterinari. L'uso di questo monitor è destinato esclusivamente al personale veterinario addestrato e qualificato. Il VPM-25 è adatto per il funzionamento continuo.

Nota: l'utente medico qualificato e addestrato può essere un clinico come un medico o un infermiere che sa come prendere e interpretare i parametri vitali di un paziente. I clinici devono assumersi la responsabilità diretta della vita del paziente. Possono includere operatori sanitari o interpreti con formazione medica autorizzati in base alle procedure appropriate della struttura clinica per supportare la cura del paziente. Qualsiasi impostazione inappropriata, in particolare il limite di allarme o le impostazioni di notifica di allarme, può portare a una situazione pericolosa che lede, danneggia o minaccia la vita del paziente. Questa apparecchiatura deve essere utilizzata solo da utenti addestrati e in grado di regolare le impostazioni del monitor paziente veterinario.

Indicazioni per l'uso

	Indicazioni	Controindicazioni
Elettrocardiografia	L'elettrocardiografia è utilizzata per monitorare la forma d'onda dell'elettrocardiogramma e il polso arterioso.	Nessuna controindicazione nota
Pressione arteriosa non invasiva	Il monitoraggio non invasivo della pressione arteriosa è destinato al rilevamento dell'ipertensione o dell'ipotensione e al monitoraggio dell'andamento della pressione arteriosa nelle condizioni del paziente.	La pressione arteriosa non invasiva non è destinata all'uso con aritmia grave. La pressione arteriosa non invasiva non è destinata ai pazienti che soffrono di convulsioni o tremori.
Pulsossimetria	Utilizzare il monitoraggio della pulsossimetria per monitorare la saturazione funzionale dell'ossigeno arterioso e il polso arterioso.	La pulsossimetria non è destinata all'uso con malattia vascolare periferica grave e anemia grave (diminuzione dell'emoglobina).
CO ₂ a fine espirazione (end-tidal)	Il monitoraggio della EtCO ₂ è indicato per rilevare l'andamento del livello di CO ₂ . espirata. Esso è utilizzato per monitorare l'efficacia respiratoria e l'efficacia del trattamento nelle patologie cardiopolmonari acute.	Nessuna controindicazione nota
Temperatura	Il monitoraggio della temperatura è indicato per l'uso nei pazienti che richiedono il monitoraggio continuo della temperatura corporea.	Nessuna controindicazione nota
Respirazione	Utilizzare il monitoraggio della respirazione per monitorare la frequenza respiratoria.	Nessuna controindicazione nota

Informazioni sul presente manuale

Questo manuale spiega come configurare e utilizzare il monitor VPM-25.

Leggere l'intero manuale, compresa la sezione *Informazioni sulla sicurezza*, prima di utilizzare il monitor.

Identificazione delle configurazioni VPM-25

La seguente tabella identifica le configurazioni VPM-25 e il modo in cui sono indicate. Il numero di riferimento e il numero di serie si trovano nella parte inferiore del monitor. Tutte le informazioni contenute in questo manuale, comprese le illustrazioni, si basano sul monitor configurato con ECG, NIBP (Suntech), SpO₂, Temperatura, Capnografia (EtCO₂ e InCO₂), Batteria, Stampante, Comunicazione cablata e Comunicazione senza fili. Se le funzioni pertinenti non esistono, verificare la configurazione dell'unità.

Codice articolo	Descrizione
2802733	Monitor paziente veterinario VPM-25 standard con cavo di alimentazione UE/UK/ANZ
2802734	Monitor paziente veterinario VPM-25 con cavo di alimentazione UE/UK/ANZ + stampante

Caratteristiche del VPM-25

Fisiche

Il VPM-25 è un monitor paziente veterinario multiparametrico che può essere alimentato a batteria quando non è disponibile una sorgente di alimentazione a c.a.
La configurazione Standard del monitor paziente veterinario misura 261 × 206 × 171 (mm) (L × A × P) e pesa circa 3,77 kg.

Elettriche

Il monitor è alimentato da una batteria interna che in genere fornisce 1 ora di monitoraggio se nuova e completamente carica. Quando il monitor è collegato alla sorgente di alimentazione a c.a. le batterie vengono ricaricate continuamente. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione **Funzionamento a batteria**.

Visualizzazione

Lo schermo di monitoraggio è un LCD a colori che mostra tutte le informazioni grafiche e numeriche sul paziente, nonché le condizioni di stato e i messaggi di avviso.

Nota: il monitor funziona come indicato dal display durante le misurazioni.

Schermo tattile

Lo schermo tattile consente l'interazione dell'utente con il display e le funzioni del monitor. La pressione dello schermo tattile consente all'utente di navigare e apportare modifiche agli elementi del display e alle funzioni del monitor. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione **Utilizzo del monitor**.

Ingresso/uscita ausiliari

Il monitor presenta porte USB, porta RJ11 e porta HDMI.

Nota: la porta LAN e la LAN senza fili sono opzionali e non sono disponibili su tutti i monitor. L'opzione può essere ordinata se necessario. Contattare il proprio fornitore locale per informazioni sull'ordinazione.

DESCRIZIONE DEL MONITOR

Componenti del pannello anteriore

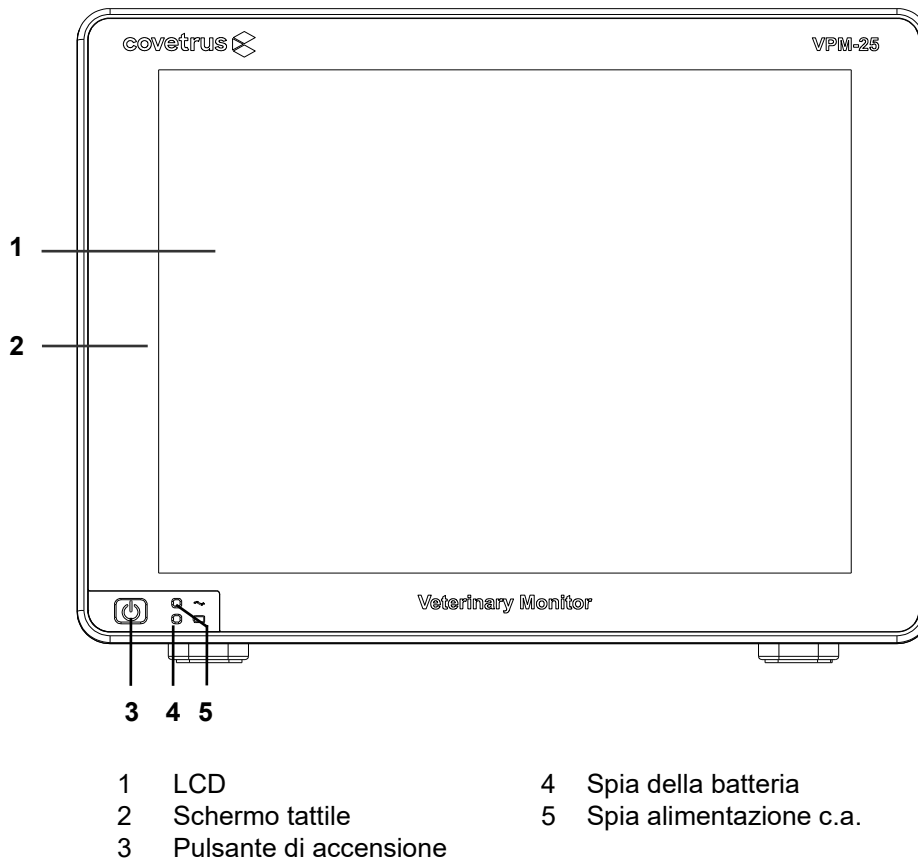

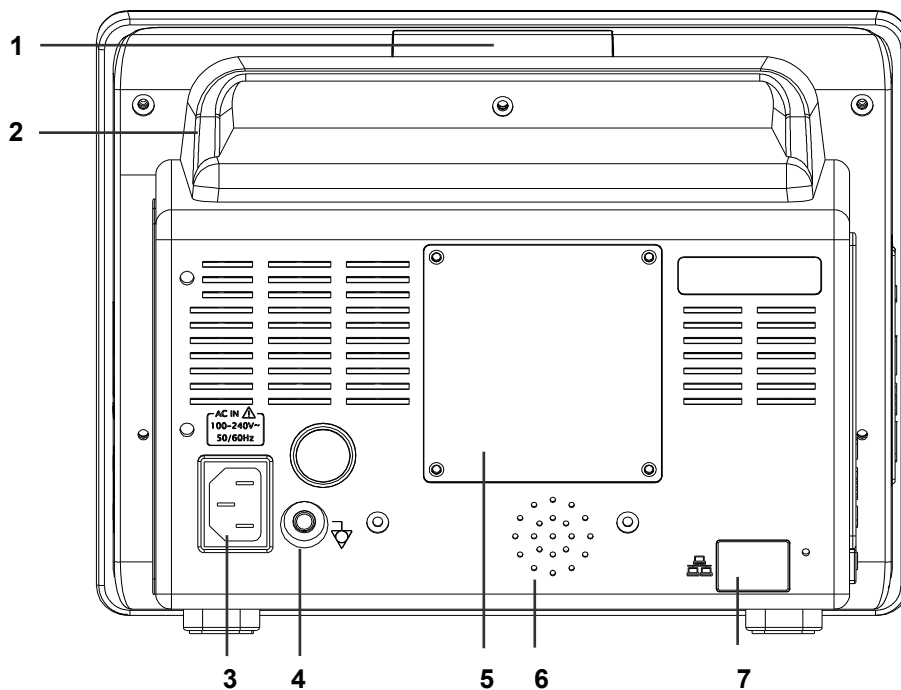


Figura 1. Componenti del pannello anteriore

Tabella 1. Comandi del VPM-25

Comandi	Descrizione
	<p>Pulsante di accensione Accende il monitor premendo il pulsante di accensione per circa 1 secondo. Spegne il monitor premendo il pulsante di accensione per circa 1 secondo.</p>

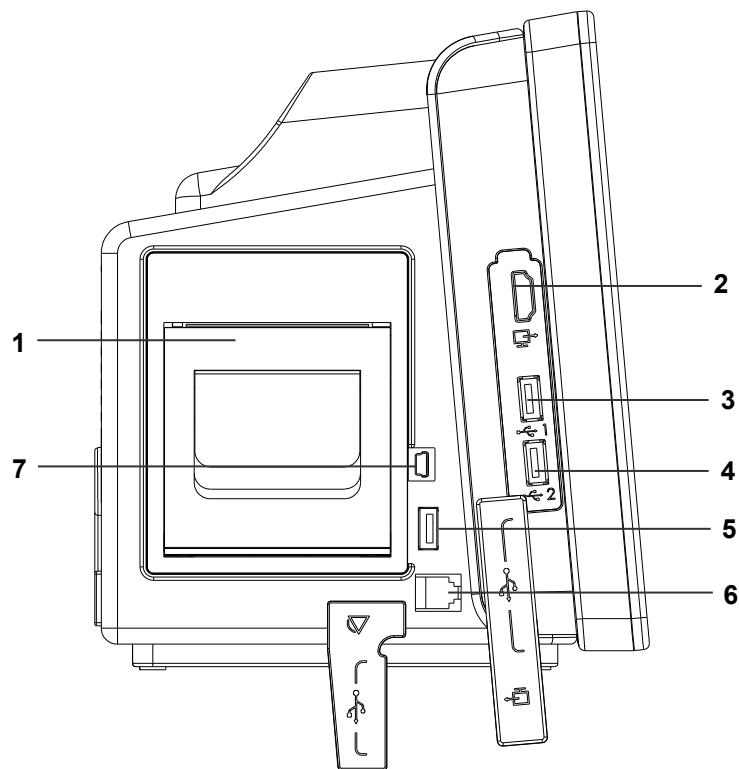
Componenti del pannello posteriore



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Spia di allarme | 5 | Coperchio del vano batteria |
| 2 | Maniglia | 6 | Altoparlante |
| 3 | Connettore di alimentazione CA | 7 | Porta LAN |
| 4 | Terminale equipotenziale | | |

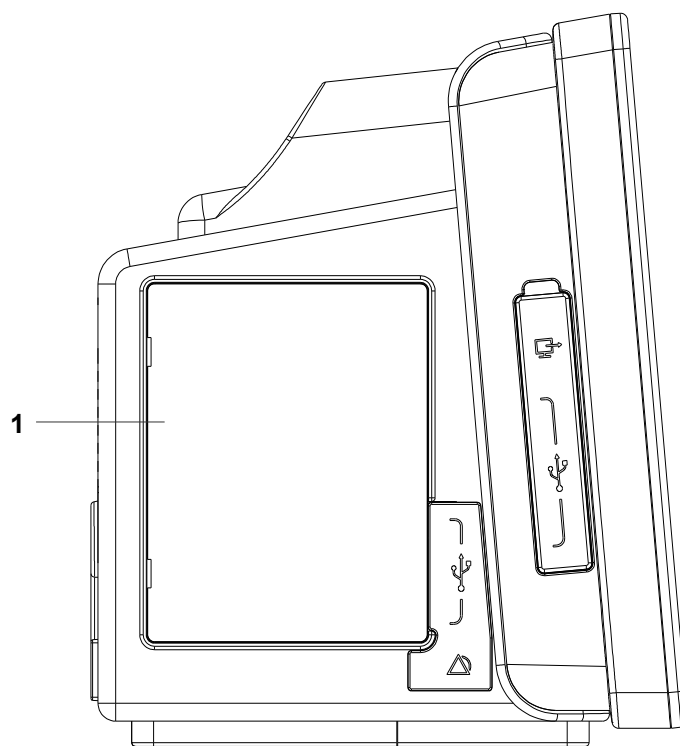
Figura 2. Componenti del pannello posteriore

Componenti del pannello sinistro



- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Stampante | 5 Porta USB 3 (USB tipo A) (opzionale) |
| 2 Porta HDMI | 6 Porta chiamata infermiere/a (tipo RJ11) (opzionale) |
| 3 Porta USB 1 (USB tipo A) | 7 Porta USB 4 (USB tipo Mini B) (opzionale) |
| 4 Porta USB 2 (USB tipo A) | |

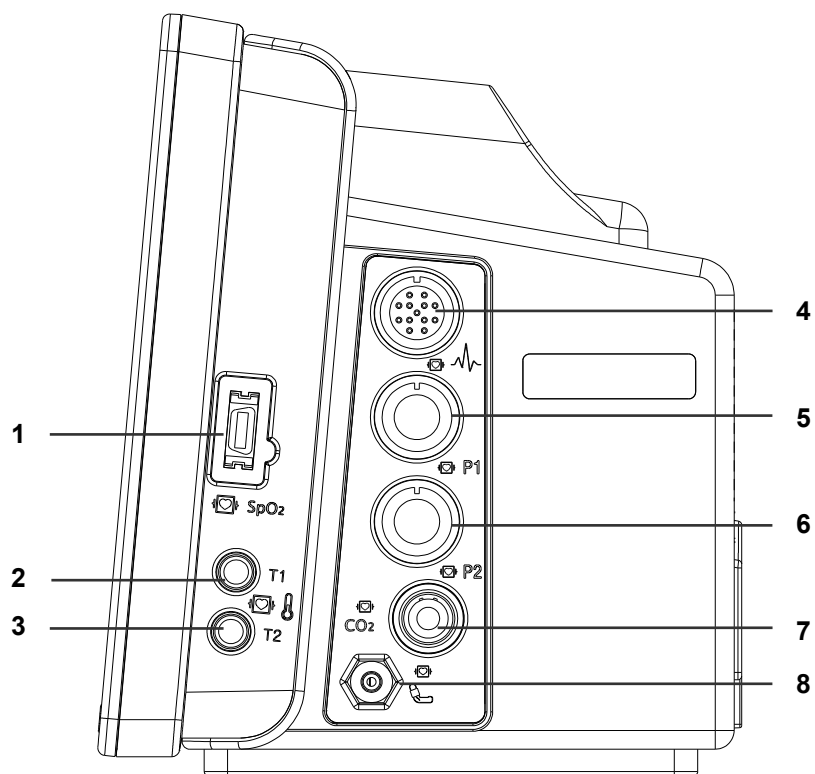
Figura 3. Componenti del pannello sinistro (installazione completa)



1 Coperchio della stampante
opzionale

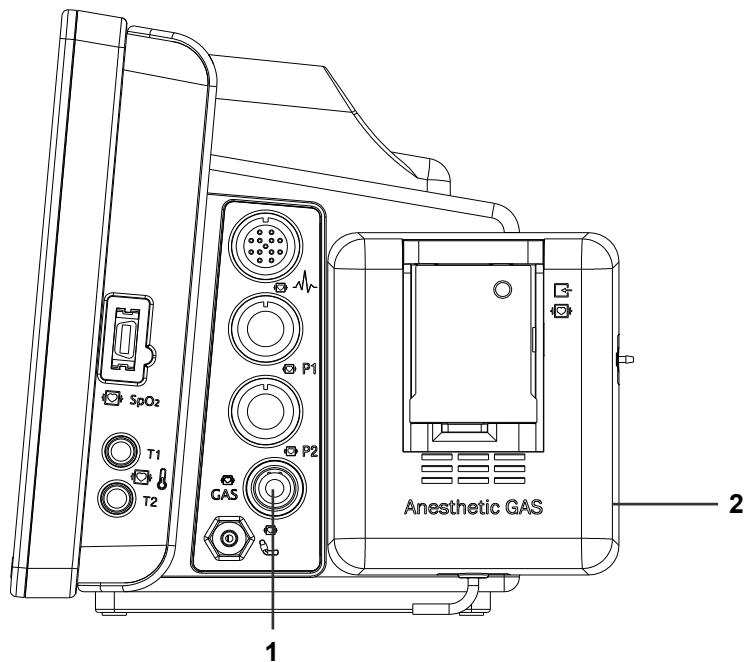
Figura 4. Componenti del pannello sinistro (standard)

Componenti del pannello destro



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | Connettore SpO ₂ | 5 | Connettore IBP1 (opzionale) |
| 2 | Connettore TEMP1 | 6 | Connettore IBP2 (opzionale) |
| 3 | Connettore TEMP2 | 7 | Connettore NIBP |
| 4 | Connettore ECG | 8 | Connettore EtCO ₂ (opzionale) |

Figura 5. Componenti del pannello destro (installazione completa)



1 Connettore GAS (opzionale)

2 GAS anestetico (opzionale)

Figura 6. Componenti del pannello destro (installazione completa) Componenti del pannello destro (installazione completa)

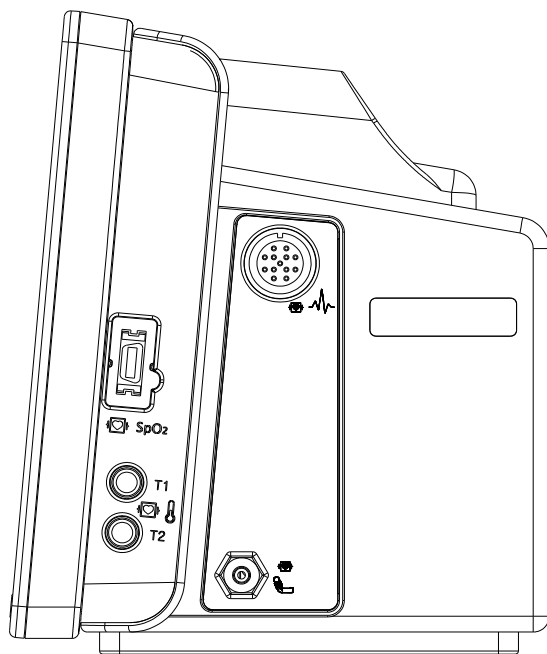












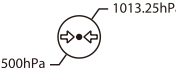




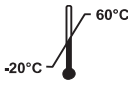








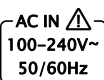
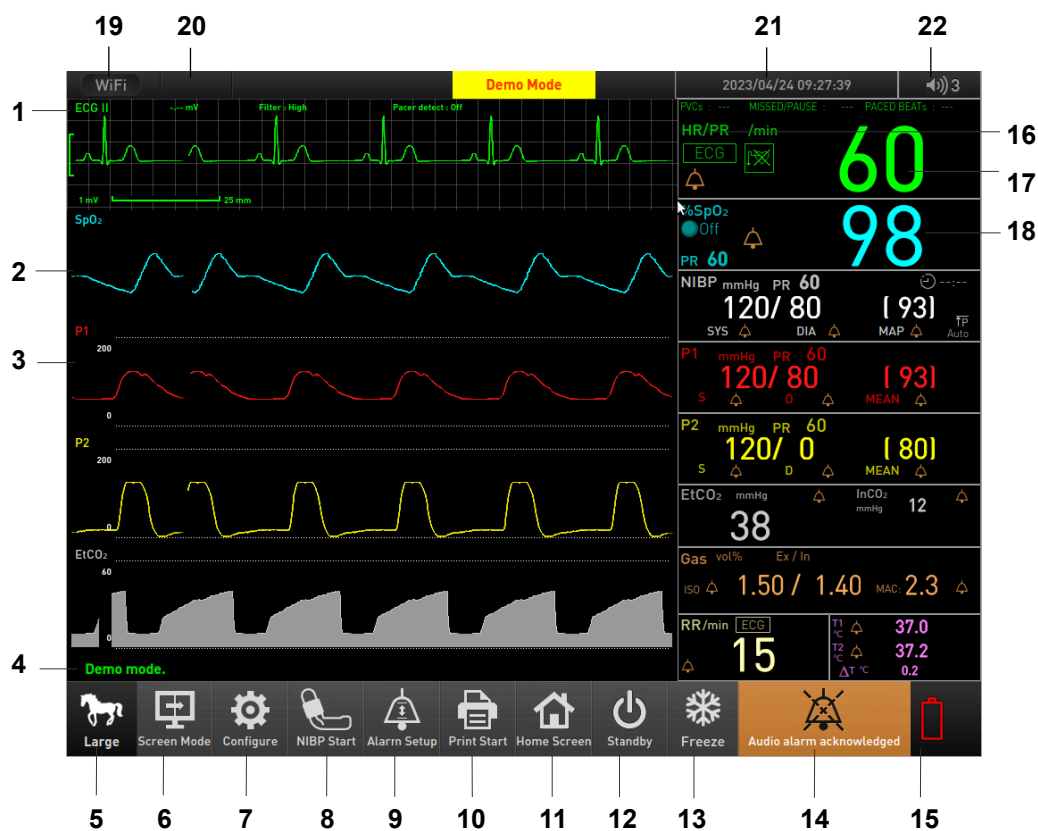


Figura 7. Componenti del pannello destro (standard)

Tabella 2. Simboli del pannello e delle etichette

Simboli	Descrizione	Simboli	Descrizione
	Spia di caricamento della batteria	IPX2	Resistenza alla polvere e all'acqua
	Indicatore c.a.		Seguire le istruzioni per l'uso
	Tipo CF- a prova di defibrillatore		Istruzioni per lo smaltimento
	Connettore ECG		Produttore
T1  T2	Connettore della temperatura		Data di fabbricazione
 SpO ₂	Connettore SpO ₂	REF	Numero di riferimento
	Connettore NIBP	SN	Numero di serie
 CO ₂	Connettore EtCO ₂		Limiti di pressione atmosferica per spedizione/stoccaggio ambientale
 GAS	Connettore GAS		Limiti di pressione atmosferica per Limiti di umidità
 P1  P2	Connettore IBP		Limiti di pressione atmosferica per Limiti di temperatura
	Porta HDMI		Fragile, maneggiare con cura
	Porta USB		Questo lato rivolto verso l'alto
	Porta LAN		Conservare in luogo asciutto
	Porta per chiamata infermiere/a	UK CA	Marchio UKCA
	Terminale equipotenziale	CE	Marchio CE
	Valori nominali alimentazione CA in ingresso		










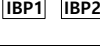










Display













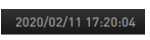



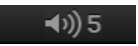


- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Titolo del parametro della forma d'onda | 12 | Pulsante di messa in attesa |
| 2 | Forma d'onda | 13 | Pulsante Blocca/Sblocca |
| 3 | Area della forma d'onda | 14 | Pulsante pausa allarme audio |
| 4 | Area allarmi/messaggi informativi | 15 | Icona della carica della batteria |
| 5 | Pulsante modalità paziente | 16 | Titolo del parametro numerico |
| 6 | Pulsante cambio modalità schermo | 17 | Valore numerico |
| 7 | Pulsante del menu Impostazioni | 18 | Area numerica |
| 8 | Pulsante di Avvio/Arresto NIBP | 19 | Stato comunicazione |
| 9 | Pulsante del menu Impostazione allarmi | 20 | Numero del letto |
| 10 | Pulsante di Avvio/Arresto stampa | 21 | Pulsante del menu di configurazione Data/Ora |
| 11 | Pulsante schermata iniziale | 22 | Pulsante del menu di configurazione del suono |

Figura 8. Visualizzazioni Display

Tabella 3. Simboli visualizzati 1

Simboli	Descrizione	Simboli	Descrizione
ECG	Forma d'onda ECG	InCO₂	InCO ₂ (concentrazione diossido di carbonio inspirato) Titolo del parametro
II	Coppia di derivazioni ECG	kPa	Unità NIBP, IBP, EtCO ₂ o InCO ₂ : kPa
[Barra dimensionale ECG	%	Unità SpO ₂ , EtCO ₂ o InCO ₂ : %
	Scala dell'ECG	RR	Titolo del parametro di respirazione
SpO₂	Forma d'onda SpO ₂		Sorgente della respirazione: ECG
P1 P2	Forma d'onda IBP o titolo del parametro		Sorgente della respirazione: EtCO ₂
RESP	Impedenza forma d'onda respirazione	T1 T2	Titolo del parametro di temperatura
[Barra dimensionale RESP 1Ω	°C	Unità di temperatura: Celsius
EtCO₂	EtCO ₂ (concentrazione del diossido di carbonio a fine espirazione) di carbonio inspirato) forma d'onda o titolo del parametro	°F	Unità di temperatura: Fahrenheit
HR/PR	Titolo del parametro HR/PR		DeltaT temperatura
/min	Unità HR/PR o RR		Allarme attivo
	Sorgente HR: ECG		Allarme acustico spento
	Sorgente PR: SpO ₂		Sospendi allarme acustico
	Sorgente PR: IBP		Allarme acustico confermato
	Sorgente PR: NIBP		Audio allarme limite disattivato
	Icona di stato HR/PR (pacemaker attivato)		Nessun allarme
	Icona di stato HR/PR (pacemaker disattivato)		Modalità paziente: Grande
%SpO₂	Titolo del parametro SpO ₂		Modalità paziente: Medio
PR	Valore PR di SpO ₂ , NIBP o IBP		Modalità paziente: Piccolo
NIBP	Titolo del parametro NIBP		Cambio modalità schermo






























Simboli	Descrizione	Simboli	Descrizione
S SYS	Pressione sistolica (SYS) di NIBP o IBP		Pressione iniziale NIBP
D DIA	Pressione diastolica (DIA) di NIBP o IBP		Menu Configura
MEAN MAP	Pressione media (MAP) di NIBP o IBP		Avvio NIBP
mmHg	Unità NIBP, IBP, EtCO ₂ o InCO ₂ : mmHg		Arresto NIBP
	Tempo trascorso NIBP		Menu Impostazione allarmi
	Intervallo NIBP		Inizio stampa
	Stato della batteria		Arresto stampa
	Numero del letto		Schermata iniziale
	Visualizzazione ora		Attesa
	Stato comunicazione		Blocca/Sblocca
	Volume allarme		

Nota: l'utente verifichi che tutti i simboli e tutte le informazioni sullo schermo siano leggibili.

Tabella 4. Simboli visualizzati 2

Parametro	Simboli	Parametro	Simboli
HR/PR	□	EtCO ₂	◇
SpO ₂	x	InCO ₂	◇
NIBP	>— —<	IBP1	⊢⊣
RESP	+	IBP2	← →
Temperatura 1	T	Gas(In)	o
Temperatura 2	T	Gas(Ex)	o

Tabella 5. Colori della visualizzazione

Funzione	Colore
Forma d'onda ECG	Verde 
Forma d'onda SpO ₂	Ciano 
Forma d'onda della respirazione	Giallo chiaro 
Forma d'onda EtCO ₂	Grigio 
ECG	Verde 
NIBP	Bianco  / Grigio 
IBP1	Rosso 
IBP2	Giallo 
SpO ₂	Ciano 
Frequenza respiratoria	Giallo chiaro 
EtCO ₂	Grigio 
Temperatura	Magenta 
Gas	Giallo terrestre 
Sfondo generale	Nero 
Andamento grafico HR/PR	Verde 
Andamento grafico NIBP	Bianco 
Andamento grafico SpO ₂	Ciano 
Andamento grafico RESP	Viola 
Andamento grafico TEMP	Magenta 
Andamento grafico EtCO ₂	Giallo 
Andamento grafico gas	Giallo terrestre 
Messaggio informativo	Sfondo nero, caratteri verdi 
Messaggio di allarme a bassa priorità	Sfondo nero, caratteri gialli 
Messaggio di allarme a media priorità	Sfondo nero, caratteri gialli 
Messaggio di allarme ad alta priorità	Sfondo nero, caratteri rossi 
Icona della carica della batteria (normale)	Verde 
Icona della carica della batteria (batteria scarica)	Giallo  o rosso  (vedere la Tabella 9)

Questa pagina è lasciata intenzionalmente vuota.

CONFIGURAZIONE DEL MONITOR

⚠ WARNING	Per garantire prestazioni accurate ed evitare guasti al dispositivo, non esporre il monitor a umidità estrema, inclusa l'esposizione diretta alla pioggia. Tale esposizione può causare prestazioni imprecise o guasti del dispositivo. Fare riferimento alla sezione <i>Specifiche</i> .
⚠ WARNING	Non utilizzare il monitor utilizzato adiacente o impilato su altre apparecchiature. Se è necessario l'uso adiacente o impilato, osservare il monitor per verificarne il normale funzionamento nella configurazione che deve essere utilizzata.
⚠ WARNING	Per evitare di perdere l'audio degli allarmi, non coprire i fori dell'altoparlante.
⚠ WARNING	Assicurarsi che l'altoparlante del monitor non sia ostruito. In caso contrario, potrebbe verificarsi un segnale acustico di allarme non udibile.
⚠ CAUTION	La ricarica della batteria è fortemente consigliata quando la batteria non è stata ricaricata per 2 o più mesi.
⚠ CAUTION	Seguire le ordinanze del governo locale e le istruzioni di riciclaggio per quanto riguarda lo smaltimento o il riciclaggio dei componenti del dispositivo, compresa la batteria.
⚠ CAUTION	Se l'involucro sembra danneggiato, non utilizzare il monitor. Contattare il rappresentante dell'assistenza tecnica Covetrus.

Disimballaggio e ispezione

Il monitor viene spedito in un cartone. Esaminare attentamente il cartone per verificare la presenza di danni. Contattare immediatamente il rappresentante dell'assistenza tecnica Covetrus in caso di danni. Fare riferimento alla sezione **Manutenzione** per le istruzioni sulla restituzione degli articoli danneggiati.

*Nota: fare riferimento alla sezione **Verifica delle prestazioni** nel manuale di assistenza per informazioni dettagliate.*

Impostare il monitor nella posizione desiderata dell'utente, in cui l'utente possa riconoscere facilmente le condizioni di monitoraggio visivo e acustico. Normalmente si consiglia di impostare una distanza di 1 m dall'utente. Il punto di visualizzazione ricade in qualsiasi punto all'interno della base di un cono con angolo di 30° rispetto al centro del display di monitoraggio.

Se ogni comando a pulsante o sullo schermo tattile produce un segnale acustico e tali comandi non validi non funzionano, contattare il personale di assistenza qualificato o il proprio fornitore locale per assistenza.

Elenco dei componenti

I seguenti elementi si trovano di serie nella confezione.

Tabella 6. Accessori di serie

Articoli	Q.tà
Monitor VPM-25	1 cd.
Manuale dell'operatore (ITA)	1 cd.
Cavo di alimentazione CA Regno Unito	1 cd.
Cavo di alimentazione CA UE	1 cd.
Cavo di alimentazione CA Australia	1 cd.
Filo ECG a tre derivazioni (tipo a scatto UE) per VPM-25	1 cd.
Cavo di distribuzione ECG a tre derivazioni (tipo a scatto UE) per VPM-25	1 cd.
Tubo del bracciale (3 m, retto) per VET	1 cd.
Bracciale NIBP misura 1 (3-6 cm) per VET	1 cd.
Bracciale NIBP misura 2 (4-8 cm) per VET	1 cd.
Bracciale NIBP misura 3 (6-11 cm) per VET	1 cd.
Bracciale NIBP misura 4 (7-13 cm) per VET	1 cd.
Bracciale NIBP misura 5 (8-15 cm) per VET	1 cd.
Bracciale piccolo (17~25 cm) per VET	1 cd.
Sensore SpO ₂ riutilizzabile	1 cd.
Cavo di prolunga SpO ₂	1 cd.
Chiavetta USB	1 cd.

Gli articoli opzionali possono essere ordinati se necessario. Contattare il proprio fornitore locale per informazioni su prezzi e ordini.

Tabella 7. Accessori opzionali



Articoli	Q.tà
3 derivazioni E-Probe (extra piccole) per Stati Uniti	-
3 derivazioni E-Probe (extra piccole) per UE	-
3 derivazioni E-Probe (piccole) per Stati Uniti	-
3 derivazioni E-Probe (piccole) per UE	-
3 derivazioni E-Probe (medie) per Stati Uniti	-
3 derivazioni E-Probe (medie) per UE	-
Cavo ECG a 3 derivazioni (tipo Stati Uniti) per VET	-
Cavo ECG a 3 derivazioni (tipo UE) per VET	-
Cavo ECG a 5 derivazioni (tipo Stati Uniti) per VET	-
Cavo ECG a 5 derivazioni (tipo UE) per VET	-
Cavo di distribuzione ECG a 3 derivazioni (tipo Stati Uniti) per VET	-
Cavo di distribuzione ECG a 3 derivazioni (tipo UE) per VET	-
Cavo di distribuzione ECG a 5 derivazioni (tipo Stati Uniti) per VET	-
Cavo di distribuzione ECG a 5 derivazioni (tipo UE) per VET	-
Cavo ECG a 5 derivazioni (tipo Stati Uniti) per VET	-
Cavo ECG a 5 derivazioni (tipo UE) per VET	-
Cavo ECG a 12 derivazioni (tipo Stati Uniti) per VET	-
Cavo ECG a 12 derivazioni (tipo UE) per VET	-
12 derivazioni ECG, a scatto, tipo Stati Uniti	
12 derivazioni ECG, a scatto, tipo UE	
12 derivazioni ECG, a pinza, tipo Stati Uniti	
12 derivazioni ECG, a pinza, tipo UE	

Articoli	Q.tà
5 derivazioni ECG, a scatto, tipo Stati Uniti	
5 derivazioni ECG, a scatto, tipo UE	
5 derivazioni ECG, a pinza, tipo Stati Uniti	
5 derivazioni ECG, a pinza, tipo UE	
3 derivazioni ECG, a pinza, tipo Stati Uniti	
3 derivazioni ECG, a pinza, tipo UE	
3 derivazioni ECG, a scatto, tipo Stati Uniti	
3 derivazioni ECG, a scatto, tipo UE	
Cavo di distribuzione ECG a 3 derivazioni (tipo Stati Uniti), Nicolay	
Set a 3 derivazioni ECG, a scatto, tipo Stati Uniti, Nicolay	
Set a 3 derivazioni ECG, a pinza, tipo Stati Uniti, Nicolay	
Cavo di distribuzione ECG a 5 derivazioni (tipo Stati Uniti), Nicolay	
Set a 5 derivazioni ECG, a scatto, tipo Stati Uniti, Nicolay	
Set a 5 derivazioni ECG, a pinza, tipo Stati Uniti, Nicolay	
Cavo di distribuzione ECG a 12 derivazioni, tipo Stati Uniti, Nicolay	
Set a 12 derivazioni ECG_1, a scatto, tipo Stati Uniti, Nicolay	
Set a 12 derivazioni ECG_2, a scatto, tipo Stati Uniti, Nicolay	
Set a 12 derivazioni ECG_1, a pinza, tipo Stati Uniti, Nicolay	
Set a 12 derivazioni ECG_2, a pinza, tipo Stati Uniti, Nicolay	
Cavo di distribuzione ECG a 3 derivazioni, tipo UE, Nicolay	
Set a 3 derivazioni ECG, a scatto, tipo UE, Nicolay	
Set a 3 derivazioni ECG, a pinza, tipo UE, Nicolay	
Cavo di distribuzione ECG a 5 derivazioni, tipo UE, Nicolay	
Set a 5 derivazioni ECG, a scatto, tipo UE, Nicolay	
Set a 5 derivazioni ECG, a pinza, tipo UE, Nicolay	
Cavo di distribuzione ECG a 12 derivazioni, tipo UE, Nicolay	
Set a 12 derivazioni ECG_1, a scatto, tipo UE, Nicolay	
Set a 12 derivazioni ECG_2, a scatto, tipo UE, Nicolay	
Set a 12 derivazioni ECG_1, a pinza, tipo UE, Nicolay	
Set a 12 derivazioni ECG_2, a pinza, tipo UE, Nicolay	
3 derivazioni ECG, a scatto, tipo EU / OEM-X0025-CP0048	
3 derivazioni ECG, a pinza, tipo UE / OEM-X0025-CP0054	
3 derivazioni ECG, a scatto, tipo Stati Uniti / OEM-X0025-CP0055	
3 derivazioni ECG, a pinza, tipo Stati Uniti / OEM-X0025-CP0056	
Sensore SpO2 animale coreray/Nell	
Sensore SpO2 animale coreray/MD1	
Sensore SpO2 riutilizzabile (WA103)	-
Sensore SpO2 riutilizzabile (WA107)	-
Cavo di prolunga SpO2 MEX03	-
Cavo di prolunga SpO2 C708-69/131050081	-
Cavo di prolunga SpO2 OEM-X0025-CP0047	-
Bracciale NIBP misura 1 (3-6 cm) per VET	-
Bracciale NIBP misura 2 (4-8 cm) per VET	-
Bracciale NIBP misura 3 (6-11 cm) per VET	-
Bracciale NIBP misura 4 (7-13 cm) per VET	-
Bracciale NIBP misura 5 (8-15 cm) per VET	-
Bracciale piccolo (17~25 cm) per VET	-
Tube del bracciale (3 m, retto) per VET	-
Sonda di temperatura TRAS-2252 per adulti (tipo epidermico serie 400)	-
Sonda di temperatura TRAG-2252 per adulti (tipo rettale serie 400)	-
Sonda di temperatura T700-AS per adulti (tipo epidermico serie 700)	-
Sensore flusso primario EtCO2 CAPNOSTAT5 (modulo Respirationics)	-

Articoli	Q.tà
Modulo e cavo flusso secondario EtCO ₂ LoFlo (modulo Respironics)	-
Cannula nasale monouso EtCO ₂ CO ₂ LoFlo per adulti (modulo Respironics)	-
Cannula nasale monouso EtCO ₂ CO ₂ LoFlo per uso pediatrico (modulo Respironics)	-
Cannula nasale monouso EtCO ₂ CO ₂ LoFlo per uso pediatrico (modulo Respironics)	-
Cannula nasale monouso EtCO ₂ CO ₂ LoFlo con O ₂ per adulti (modulo Respironics)	-
Cannula nasale monouso EtCO ₂ CO ₂ LoFlo con O ₂ per uso pediatrico (modulo Respironics)	-
Cannula nasale monouso EtCO ₂ CO ₂ LoFlo con O ₂ per uso pediatrico (modulo Respironics)	-
Cannula orale/nasale monouso EtCO ₂ CO ₂ LoFlo per adulti (modulo Respironics)	-
Cannula orale/nasale monouso EtCO ₂ LoFlo CO ₂ per uso pediatrico (modulo Respironics)	-
Cannula orale/nasale monouso EtCO ₂ CO ₂ LoFlo con O ₂ per adulti (modulo Respironics)	-
Cannula orale/nasale monouso EtCO ₂ CO ₂ LoFlo con O ₂ per uso pediatrico (modulo Respironics)	-
Adattatore monouso per vie aeree EtCO ₂ LoFlo per adulti / uso pediatrico (modulo Respironics)	-
Adattatore monouso per vie aeree EtCO ₂ LoFlo per uso pediatrico / neonatale (modulo Respironics)	-
Adattatore monouso per vie aeree EtCO ₂ LoFlo con nafion per adulti / uso pediatrico (modulo Respironics)	-
Adattatore monouso per vie aeree EtCO ₂ LoFlo con nafion per uso pediatrico / neonatale (modulo Respironics)	-
Linea di campionamento rettilinea monouso EtCO ₂ (modulo Respironics)	-
Linea di campionamento rettilinea monouso EtCO ₂ con nafion (modulo Respironics)	-
Adattatore monouso per vie aeree EtCO ₂ per adulti (modulo Respironics)	-
Adattatore monouso per vie aeree EtCO ₂ per uso pediatrico / neonatale (modulo Respironics)	-
Adattatore riutilizzabile per vie aeree EtCO ₂ per adulti (modulo Respironics)	-
Adattatore riutilizzabile per vie aeree EtCO ₂ per uso pediatrico / neonatale (modulo Respironics)	-
Adattatore monouso per vie aeree con boccaglio EtCO ₂ per adulti (modulo Respironics)	-
Clip per cavi EtCO ₂ (modulo Respironics)	-
Capno-S + flusso secondario EtCO ₂ (modulo Kingst)	-
Capno-M EtCO ₂ flusso primario (modulo Kingst)	-
Filtro acqua EtCO ₂ T4F (modulo Kingst)	-
Presca del modulo EtCO ₂ (modulo Kingst)	-
Linea di campionamento EtCO ₂ (modulo Kingst)	-
Adattatore a T per vie aeree EtCO ₂ (modulo Kingst)	-
Adattatore per vie aeree A1 EtCO ₂ per adulti (modulo Kingst)	-
Adattatore per vie aeree A1N EtCO ₂ per uso pediatrico / neonatale (modulo Kingst)	-
Tubo nasale Capno-S + flusso secondario EtCO ₂ per adulti / uso pediatrico (modulo Kingst)	-
Tubo nasale Capno-S + secondario EtCO ₂ per neonato (modulo Kingst)	-
Tubo nasale Capno-S+ flusso secondario CO ₂ /O ₂ EtCO ₂ per adulti / uso	-

Articoli	Q.tà
pediatrico (modulo Kingst)	
Tubo nasale Capno-S + flusso secondario CO ₂ /O ₂ EtCO ₂ per uso pediatrico (modulo Kingst)	-
Stampante	-
Carta per stampante	-
Batteria da 1 ora per VPM-25	-
InfoX-W	-
InfoX-E	-
InfoX-N	-

Collegamenti del cavo di alimentazione

 WARNING	Non collegare a una presa elettrica controllata da un interruttore a muro perché il monitor potrebbe venire spento accidentalmente.
 CAUTION	Se l'integrità della sorgente di alimentazione CA è in dubbio, il monitor deve essere azionato dalla sua batteria interna.

Alimentazione CA

Assicurarsi che la presa CA sia correttamente messa a terra e che fornisca la tensione e la frequenza specificate (100-240 V~, 50-60 Hz).

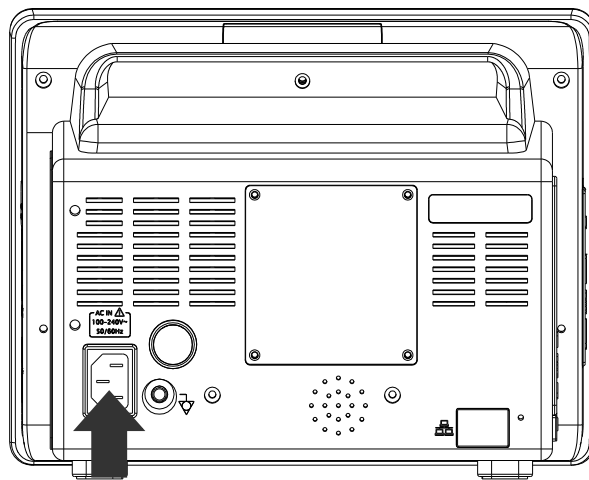


Figura 9. Collegamento all'alimentazione CA

1. Collegare il connettore femmina del cavo di alimentazione CA al connettore di alimentazione CA sul pannello posteriore del monitor.
2. Collegare il connettore maschio del cavo di alimentazione CA a una presa di corrente opportunamente messa a terra.
3. Se necessario, collegare il filo di messa a terra. Collegare il connettore del filo di messa a terra al terminale equipotenziale sul pannello posteriore. Ora collegare il morsetto del filo di terra al terminale di terra dell'apparecchiatura medica sulla parete.
4. Verificare che l'indicatore di carica della batteria sul pannello anteriore del monitor sia acceso solo se la batteria è inserita nel dispositivo.

Nota: anche se il monitor non è acceso, la spia di caricamento della batteria si accende quando il cavo di alimentazione CA è collegato a una presa di corrente.

Nota: se il monitor è a variazione di potenza, deve venire generato un allarme.

Nota: se la spia di caricamento della batteria non si accende, controllare:

- cavo di alimentazione
- connettore di alimentazione CA
- presa di corrente
- presenza della batteria.

Se la spia di caricamento della batteria non è ancora accesa, pur in assenza di problemi,

contattare il personale di assistenza qualificato o il proprio fornitore locale per assistenza.

Funzionamento a batteria

⚠ CAUTION	La ricarica della batteria è fortemente consigliata quando la batteria non è stata ricaricata per 2 o più mesi.
⚠ CAUTION	Quando la tensione della batteria è molto bassa, è possibile il non funzionamento.
⚠ CAUTION	Dopo un lungo periodo di conservazione la batteria potrebbe essere scarica a causa dell'autoscaricamento. Ricaricare la batteria quando il dispositivo viene installato per la prima volta.

Nota: si consiglia di mantenere il monitor collegato alla sorgente di alimentazione CA quando non viene utilizzato. Ciò garantirà una batteria completamente carica ogni volta che è necessario.

Nota: poiché la batteria viene utilizzata e ricaricata nel corso del tempo, il tempo intercorrente tra l'inizio dell'allarme di batteria scarica e lo spegnimento del monitor potrebbe ridursi. Si consiglia di far controllare periodicamente o di sostituire la batteria interna dal personale di assistenza, se necessario.

Nota: il caricamento parziale di una batteria ne riduce la durata.

Funzionamento del monitor con alimentazione a batteria

Il monitor ha una batteria interna che può essere utilizzata per alimentare il monitor quando la sorgente di alimentazione CA non è disponibile. Quando il monitor è alimentato a batteria, l'indicatore di stato della batteria compare sul display.

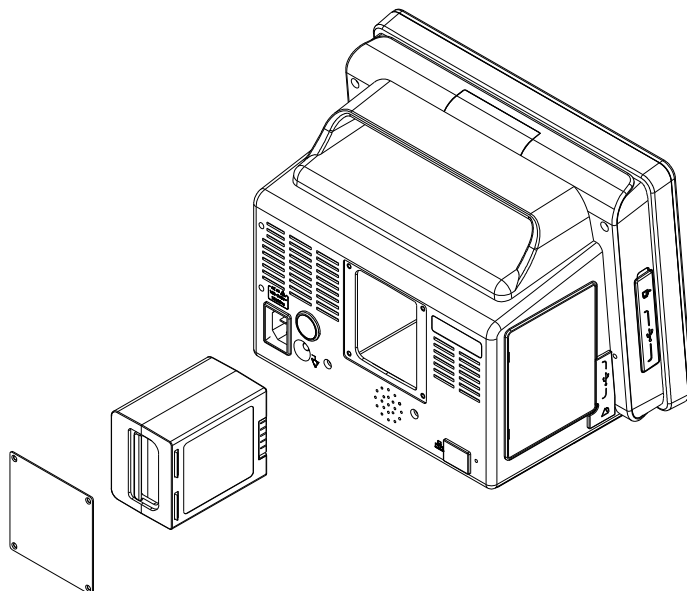


Figura 10. Inserimento della batteria

Di seguito è riportato il metodo di sostituzione della batteria.

1. Spegnerne il monitor.
2. Rimuovere il coperchio del vano batteria.
3. Rimuovere con attenzione la batteria.
4. Inserire con attenzione la nuova batteria nell'unità principale.
5. Inserire il coperchio del vano batteria.

Tabella 8. Indicazioni del pannello anteriore per la sorgente di alimentazione

Collegamenti alimentazione	di	Indicazioni del pannello anteriore
Sorgente di alimentazione CA		L'icona dell'ingresso CA e l'icona di caricamento compaiono nell'area dello stato di alimentazione. La spia CA e la spia della batteria sono accese.
Batteria		La percentuale del livello della batteria compare nell'area dello stato di alimentazione. L'icona di batteria normale compare nell'area dello stato di alimentazione.







Una nuova batteria opzionale completamente carica fornirà 1 ora (**ioni di litio, 10,8 V / 3400 mAh**) di monitoraggio nelle seguenti condizioni:

- Funzionamento di ECG/Respirazione, NIBP, SpO₂ e 2TEMP
- Nessun segnale acustico di allarme
- Nessun dispositivo di uscita dati (comunicazione) collegato
- Nessuna stampa
- Tutti i parametri di monitoraggio attivi con una misurazione NIBP ogni 15 minuti
- Luminosità predefinita
- Temperatura ambiente di 25°C.

Indicatore dello stato della batteria

Durante il funzionamento a batteria, l'icona dello stato della batteria nella parte inferiore del display indica la condizione di carica della batteria. Vedere la Tabella 9.

Tabella 9. Icona dello stato della batteria del monitor

Icone dello stato della batteria	Colore dell'icona dello stato della batteria
	Verde (carica completa)
	Verde ($\leq 3/4$ della carica completa)
	Verde ($\leq 2/4$ della carica completa)
	Verde ($\leq 1/4$ della carica completa)
	Giallo (≤ 15 minuti)
	Rosso (≤ 5 minuti)

L'icona dello stato della batteria si illumina di giallo quando la carica residua della batteria è sufficiente solo per 15 minuti di funzionamento.

Questo allarme acustico non può essere messo in pausa durante l'alimentazione a batteria. Il collegamento del monitor alla sorgente di alimentazione CA mette in pausa l'allarme.

L'indicatore di stato della batteria (criticamente scarica) lampeggia in rosso quando la carica residua della batteria è sufficiente solo per 5 minuti di funzionamento. Dopodiché, il monitor si spegne automaticamente. Collegare il monitor a una sorgente di alimentazione CA per

evitare la perdita dei dati degli andamenti o delle impostazioni.

Prima dello spegnimento del monitor si attiva un allarme ad alta priorità per circa 5 minuti. Compare il messaggio di allarme "**Critically Low-Battery Condition (Condizione di batteria criticamente scarica)**" e l'indicatore visivo di allarme lampeggia in rosso.

Caricamento di una batteria scarica

⚠ CAUTION La carica parziale di una batteria ne riduce la durata.

1. Collegare il monitor alla sorgente di alimentazione CA per caricare una batteria poco carica o esaurita (vedere la sezione **Impostazione del monitor**).
2. Verificare che la **spia di caricamento della batteria** sia accesa in arancione.

Tabella 10. Indicazioni del pannello anteriore per lo stato della batteria




Stato di caricamento	Spia di caricamento della batteria
Completamente carica	Verde
In caricamento	Arancione
Errore di caricamento	Lampeggiante
Non installata	Spenta

Nota: anche se il monitor è spento, la spia di caricamento della batteria si accende mentre la batteria viene caricata.

Nota: il caricamento completo di una batteria scarica richiede oltre 6 per batteria.

Nota: il caricamento della batteria potrebbe venire bloccato quando la temperatura ambiente è superiore a 35°C (o quando la temperatura della batteria è superiore a circa 45° C).

Collegamenti dei cavi di misurazione

 WARNING	Per ottenere le migliori prestazioni del prodotto e la massima precisione di misurazione, utilizzare solo gli accessori forniti o raccomandati da Covetrus. Utilizzare gli accessori secondo le istruzioni per l'uso del produttore e le norme della propria struttura. Utilizzare solo gli accessori che abbiano superato le prove di biocompatibilità raccomandate ai sensi della norma ISO10993-1.
 WARNING	Il connettore del sensore può essere collegato solo ad un sensore.
 CAUTION	Non tirare il cavo. Tirando il cavo se ne potrebbe causare lo scollegamento con un errore di misurazione, in particolare di SpO ₂ e NIBP.

Nota: sia i controlli frequenti da parte dell'operatore su base giornaliera sia i controlli tecnici più completi meno frequenti sono coperti da questo requisito, al fine di rilevare danni meccanici e danni ai cavi ecc.

Cavi e derivazioni dell'ECG

1. Collegare un cavo ECG al connettore ECG sul pannello destro del monitor come descritto nella sezione **Monitoraggio dell'ECG**.
2. Collegare il filo della derivazione dell'ECG all'estremità del cavo, se necessario.

Flessibili e bracciali NIBP

1. Selezionare un bracciale di dimensioni appropriate per il paziente. (Fare riferimento alla sezione **Monitoraggio della NIBP**).
2. Collegare il tubo flessibile al connettore NIBP assicurandosi di serrare il connettore in senso orario.
3. Collegare il bracciale all'estremità del flessibile.

Cavi e sensori SpO₂

1. Selezionare un sensore appropriato per il paziente e l'applicazione desiderata. (Fare riferimento alla sezione **Monitoraggio della SpO₂**).
2. Collegare il cavo di prolunga al connettore SpO₂ sul pannello destro del monitor.
3. Collegare il sensore all'estremità del cavo.

Sonda di temperatura

1. Selezionare le sonde appropriate per l'applicazione desiderata (serie YSI 400 e 700).
2. Collegare le sonde di temperatura al connettore di temperatura sul pannello destro del monitor.

Sensore EtCO₂ (in caso di configurazione con l'opzione EtCO₂)

1. Selezionare il sensore CO₂ appropriato per l'applicazione desiderata.
2. Collegare il sensore CO₂ al connettore CO₂ sul pannello destro del monitor.
3. Collegare l'unità di campionamento CO₂ al connettore del sensore CO₂. (Fare riferimento alla sezione **Monitoraggio della capnografia.**)

Accessori monitor

Tastiera

Il monitor supporta la tastiera qwerty di tipo USB e il tastierino numerico.

Nota: i caratteri speciali, ad eccezione del trattino (-), del punto (.) e della virgola (,) non sono consentiti.

Mouse




Il monitor supporta il mouse di tipo USB. Quando il mouse è collegato, il puntatore del mouse viene visualizzato sullo schermo. L'utente può interagire con il monitor senza toccarlo utilizzando il mouse.

Lettoce di codici a barre

Il monitor supporta il lettore di codici a barre. Quando il lettore di codici a barre è collegato al monitor, l'icona del codice a barre viene visualizzata sullo schermo. Gli utenti possono inserire l'ID paziente utilizzando il lettore di codici a barre. L'impostazione del prodotto e il numero di serie possono essere inseriti con il lettore di codici a barre.

Interfaccia esterna

Il monitor presenta dei connettori esterni per supportare la comunicazione con apparecchiature e funzioni esterne come chiamata infermiere/a, aggiornamenti software, lettore di codici a barre o connessione PC. Fare riferimento alla Figura 3. Il monitor, con il suo modulo di rete (LAN) integrato opzionale o il modulo senza fili, funziona come un monitor collegato al sistema centrale. Il monitor con rete (LAN, Wi-Fi) può inviare e ricevere i dati del paziente attraverso il sistema centrale.

 WARNING	Qualsiasi collegamento tra questo monitor e altri dispositivi deve essere conforme alle norme di sicurezza applicabili dei sistemi medici come IEC 60601-1. In caso contrario, potrebbero verificarsi dispersioni e condizioni di messa a terra non sicure.
 WARNING	Non utilizzare la funzione di interfaccia esterna (rete cablata, rete senza fili e interfaccia per la comunicazione) come sorgente primaria di notifica degli allarmi. Gli allarmi acustici del monitor, unitamente ai segni e sintomi clinici, sono le sorgenti primarie di notifica al personale medico dell'esistenza di una condizione di allarme.
 WARNING	Se si riscontrano segni di modifiche o danneggiamenti involontari alle apparecchiature dall'esterno, contattare il personale di assistenza qualificato o il proprio fornitore locale.

Nota: questa apparecchiatura deve essere utilizzata su una rete wireless (Wi-Fi). I cablaggi di comunicazione (interfaccia LAN o interfaccia chiamata infermiere/a (RJ11)) sono limitati all'interno dell'edificio.

Impostazione della rete

Connessione cablata

Per collegare il monitor alla LAN (Local Area Network, rete locale) utilizzando una connessione cablata, collegare un cavo LAN alla porta LAN sul pannello posteriore del monitor. (Vedere la Figura 2).

Per collegare il monitor a un monitor esterno utilizzando una connessione cablata, collegare un cavo HDMI alla porta HDMI sul pannello sinistro del monitor. (Vedere Figura 3).

Connessione senza fili

Il monitor può connettersi a una rete utilizzando una rete wireless. La connessione senza fili può essere impostata solo da personale autorizzato tramite il menu di servizio.

Nota: il monitor paziente veterinario VPM-25 è destinato alla connessione cablata o senza fili alla rete o al sistema di monitoraggio centrale.

Connessione cablata

⚠ CAUTION	La funzione di chiamata infermiere/a non funziona ogni volta che gli allarmi del monitor vengono messi in pausa.
⚠ CAUTION	Provare la funzione di chiamata infermiere/a dopo che è stata impostata nella vostra struttura. Provare la funzione di chiamata infermiere/a ogni volta che si imposta il monitor in una posizione che la utilizza. Un modo per provare la funzione di chiamata infermiere/a è quello di creare una condizione di allarme (ad esempio, scollegare il sensore) e verificare che il sistema di chiamata infermiere/a della struttura sia attivato.

Interfaccia di chiamata infermiere/a

La funzione di chiamata infermiere/a del monitor è operativa quando il monitor è alimentato a CA o a batteria. Quando il monitor emette un allarme acustico la funzione di chiamata infermiere/a del monitor opera in combinazione con l'analogo sistema di chiamata del proprio istituto.

Il monitor fornisce un'interfaccia di chiamata infermiere/a di tipo chiusura relè. L'interfaccia funziona quando il monitor è alimentato sia a CA sia a batteria.

La posizione remota viene segnalata ogni volta che viene emesso un allarme acustico. Se l'allarme acustico è stato disattivato o messo in pausa, anche la funzione di chiamata infermiere/a è disattivata.

Chiamata infermiere/a

Collegando i perni 1 e 2 si ha un contatto normalmente chiuso (N.C.), mentre collegando i perni 2 e 3 si ha un contatto normalmente aperto (N.O.). Il perno 2 è un conduttore comune per entrambi i relè.

L'interfaccia di chiamata infermiere/a è a sei perni. Di seguito sono illustrate la disposizione e la descrizione dei sei perni.

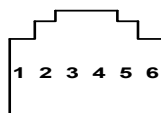


Figura 11. Disposizione perni interfaccia di chiamata infermiere/a

Tabella 11. Connessioni dell'interfaccia di chiamata infermiere/a

Perno n.	Segnale
1	Chiamata infermiere/a normalmente chiusa
2	Conduttore comune della chiamata infermiere/a
3	Chiamata infermiere/a normalmente aperta
4	Non connesso
5	Non connesso
6	Non connesso

Interfaccia USB

Il monitor può aggiornare il programma principale e trasmettere i vari tipi di dati (informazioni sul paziente, andamenti, registro degli errori o valori delle impostazioni) al PC tramite USB. L'accessorio lettore di codici a barre del monitor può essere collegato al monitor tramite USB.

L'unità USB è composta da due host. Gli host USB A e B sono utilizzati per il connettore dell'host USB.

Il monitor supporta il lettore di codici a barre tramite la porta USB. Quando il lettore di codici a barre è collegato al monitor, l'icona del codice a barre viene visualizzata sullo schermo. Gli utenti possono inserire l'ID paziente utilizzando il lettore di codici a barre. L'impostazione del prodotto e il numero di serie possono essere inseriti con il lettore di codici a barre.

Interfaccia HDMI

L'HDMI a 19 perni si utilizza per il connettore del dispositivo. Il monitor trasmette il display a un'apparecchiatura di visualizzazione esterna tramite HDMI. Il monitor e l'apparecchiatura di visualizzazione esterna visualizzano la stessa schermata.

Questa pagina è lasciata intenzionalmente vuota.

UTILIZZO DEL MONITOR

⚠ WARNING	Se il test automatico all'accensione (POST) non viene completato correttamente, non utilizzare il monitor.
⚠ WARNING	Controllare a ogni utilizzo che i limiti dell'allarme impostati siano adeguati al paziente monitorato.
⚠ WARNING	Se vengono utilizzate preimpostazioni di allarme differenti per la stessa apparecchiatura o apparecchiature simili in una singola area, ad esempio un'unità di terapia intensiva o una sala operatoria cardiaca, può esistere un potenziale pericolo.
⚠ WARNING	Prima di accettare qualsiasi dato visualizzato come misurazione corrente, notare se il display è in movimento.
⚠ WARNING	Tenere i pazienti sotto stretta sorveglianza durante il monitoraggio. È possibile, sebbene improbabile, che i segnali elettromagnetici irradiati da sorgenti esterne al paziente e al monitor possano causare letture di misurazione imprecise. Non affidarsi interamente alle letture del monitor per la valutazione del paziente.
⚠ CAUTION	All'accensione il monitor avvia il test automatico (POST), che verifica i circuiti e le funzioni del monitor. Durante il test automatico all'avvio (POST), confermare che il display del monitor si accenda. Se il display del monitor non funziona correttamente, non utilizzare il monitor. Invece, contattare il personale di assistenza qualificato o il proprio fornitore locale.
⚠ CAUTION	Controllare il display per vedere se tutti i simboli e le informazioni sono leggibili sullo schermo.
⚠ CAUTION	Controllare periodicamente il display.
⚠ CAUTION	Se il monitor viene conservato per lunghi periodi inutilizzato, assicurarsi di spegnere l'alimentazione.

Nota: se il processore non si riprende da un difetto software o hardware dopo il ripristino, il monitor genera un segnale acustico di allarme. Spegnerlo premendo il pulsante di accensione per circa 8 secondi.

Nota: al superamento del test automatico all'accensione (POST) il monitor emette un segnale acustico, che dà la conferma acustica del corretto funzionamento dell'altoparlante. Se l'altoparlante non funziona, non è possibile udire i suoni degli allarmi acustici.

Nota: se lo schermo e l'audio del monitor non funzionano correttamente, non utilizzare il monitor. Si prega di contattare il personale di assistenza qualificato o il proprio fornitore locale.

Nota: dopo l'accensione, l'utente deve controllare l'indicatore di stato della batteria e verificare se il display o l'indicatore funzionano correttamente.

Accensione e spegnimento del monitor

Prima di utilizzare il monitor, verificare che funzioni correttamente e che sia sicuro da usare come descritto di seguito.

1. Accendere il monitor premendo il **pulsante di accensione** per circa 1 secondo.
2. Il monitor esegue il POST e la somma di controllo. La parte inferiore della schermata deve visualizzare una barra indicante la velocità di avanzamento della somma di controllo per il software di sistema. Durante il POST compare la schermata di inizializzazione, che mostra il logo e la versione del sistema.
3. Se non si verifica alcun errore, l'indicatore di allarme si accende durante il POST. Al completamento del POST suona il tono del superamento del test. Confermare che l'indicatore di allarme sia acceso durante il POST e che la schermata normale compaia dopo il suono di superamento del POST.

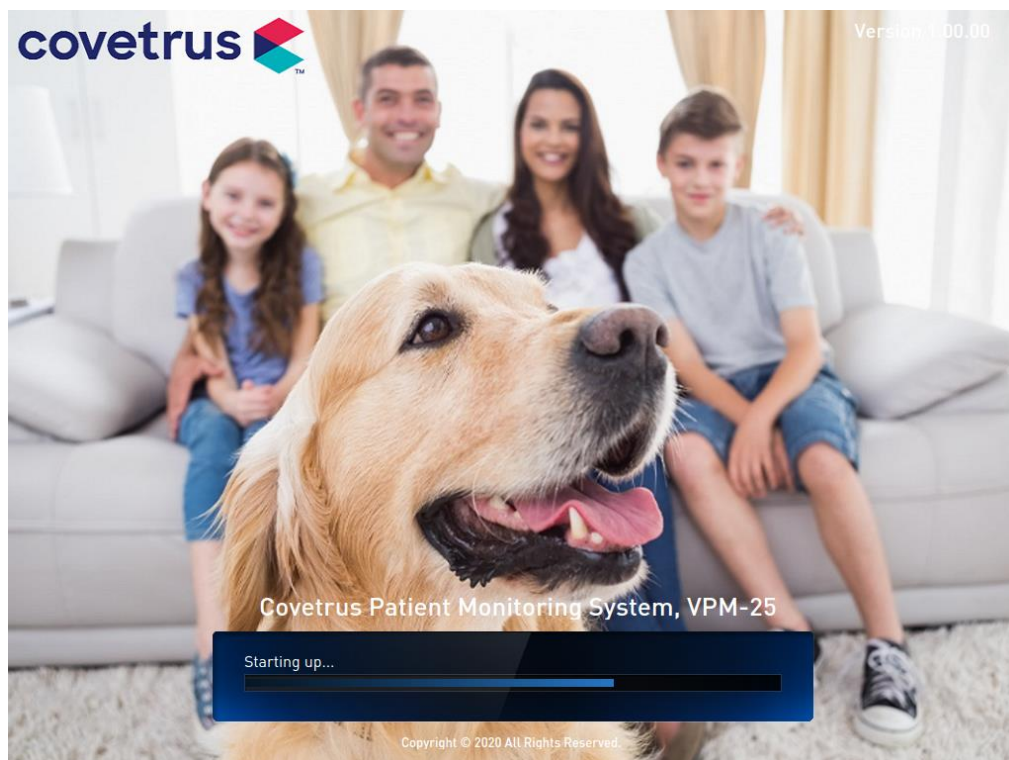


Figura 12. Schermata iniziale

Nota: la versione del sistema mostrata sopra è solo un esempio.

4. Per spegnere il monitor, premere il **pulsante di accensione** per circa 1 secondo.

Nota: se il monitor rileva un problema interno durante il POST, mostrerà un codice di errore. In tal caso contattare il personale di assistenza qualificato o il proprio fornitore locale per assistenza.

Impostazione di data e ora

L'utente può impostare la data e l'ora visualizzate sullo schermo e la carta della stampante.

1. Premere il menu **Configure (Configura)** utilizzando lo schermo tattile. Selezionare **Date/Time setup Menu (Menu di configurazione Data/Ora)**.
2. Quando si tocca il **Menu di configurazione Data/Ora**, viene visualizzato il menu corrispondente. Premere il formato o il numero desiderato utilizzando lo schermo tattile.

Tabella 12. Menu di configurazione Data/Ora

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
DATE/TIME MENU (MENU DATA/ORA)	
Data type (Tipo di data)	YY/MM/DD (AA/MM/GG) MM/DD/YY (MM/GG/AA) DD/MM/YY (GG/MM/AA)
Year (Anno)	Number Keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico) Confirm (Conferma) Cancel (Annulla)
Month (Mese)	Number Keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico) Confirm (Conferma) Cancel (Annulla)
Day (Giorno)	Number Keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico) Confirm (Conferma) Cancel (Annulla)
Hour (Ora)	Number Keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico) Confirm (Conferma) Cancel (Annulla)
Minute (Minuti)	Number Keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico) Confirm (Conferma) Cancel (Annulla)
Second (Secondi)	Number Keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico) Confirm (Conferma) Cancel (Annulla)
Back (Indietro)	-

Impostazione dei parametri di base

Questa procedura consente di impostare la **configurazione del paziente**, la **configurazione del display**, la **configurazione dell'allarme**, la **configurazione della stampa**, la **modalità schermo**, la **configurazione audio**, la **configurazione di data/ora** e la **modalità di servizio**.

Selezionare il menu **Configura** utilizzando lo schermo tattile.

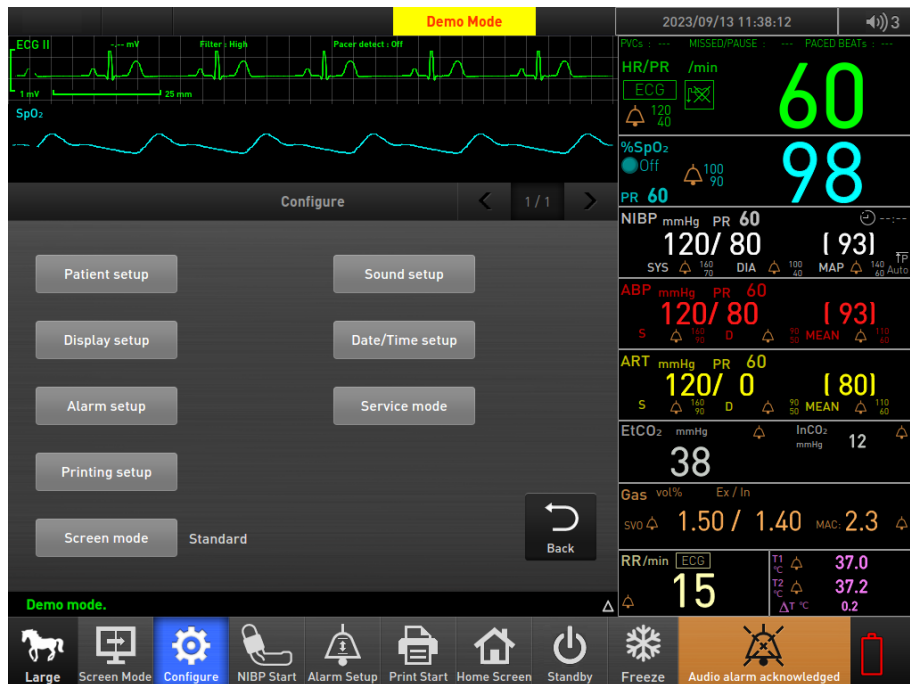


Figura 13. Menu Configura

Tabella 13. Menu Configura

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta	Menu di 3° livello o risposta
Configure (Configura)		
Patient setup (Configurazione paziente)	Patient mode (Modalità paziente)	Large, Medium, Small (Grande, Medio, Piccolo)
	Patient ID (Identificativo paziente)	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)
	Nome	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)
	Birthdate (Data di nascita)	Number Keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico)
	Genere	Male, Female, Other (Maschio, Femmina, Altro)
	Confirm (Conferma)	-
Cancel (Annulla)	-	
<i>Nota: quando sono impostate le informazioni sul paziente, l'utente può selezionare Nuovo, Modifica o Dimetti.</i>		
Display setup (Impostazioni di)	Menu timeout (Scomparsa menu)	Off (Disattivata), 10 sec, 20 sec

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta	Menu di 3° livello o risposta
visualizzazione)	Impostazione numero di forme d'onda	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
	LCD brightness (Luminosità del LCD)	1, 2, 3, 4, 5
	EWS display (Visualizzazione EWS)	On, Off (Attivata, Disattivata)
	IBP menu (Menu IBP)	On, Off (Attivata, Disattivata)
	IBP2 menu (Menu IBP2)	On, Off (Attivata, Disattivata)
	Temp menu (Menu temp)	On, Off (Attivata, Disattivata)
	EtCO ₂ menu (Menu EtCO ₂)	On, Off (Attivata, Disattivata)
	Gas menu (Menu gas)	On, Off (Attivata, Disattivata)
	ECG, SpO ₂ , NIBP, RESP, TEMP, EtCO ₂ color (colore)	Color 1 ~ 17, Back
	Back (Indietro)	-
Alarm setup (Impostazione allarmi)	Alarm limit display (Visualizzazione limite di allarme)	On, Off (Attivata, Disattivata)
	Audio alarm pause/off (Sospendi/Disattiva allarme acustico)	Start, Stop (Avvia, Arresta)
Printing setup (Configurazione della stampa)	Velocità di stampa	25 mm/s, 50 mm/s
	Stampa allarmi	On, Off (Attivata, Disattivata)
	Printing time (Durata della stampa)	10 sec, 20 sec, Continuous (Continua)
	Stampa periodica	Off (Disattivata), 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min
	Printing waveform (Stampa forma d'onda) 1~3	Off, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V(Chest Lead, derivazione toracica) SpO ₂ , Respiration (Respirazione), EtCO ₂
	Back (Indietro)	-
Modalità schermo	Standard, Big number, Tabular trend, Graphical trend, Event review, (Normale, Numeri grandi, Andamenti tabulari, Andamenti grafici, Revisione evento)	-
Sound setup (Impostazione audio)	Volume allarme	1~5
	HR/PR tone volume (Volume del tono HR/PR)	Off, 1~5
	KEY beep volume (Volume suono TASTI)	Off, 1~5
	Back (Indietro)	-
Date/Time setup (Impostazione data/ora)	Tipo di data	YY/MM/DD, MM/DD/YY, DD/MM/YY (AA/MM/GG, MM/GG/AA, GG/MM/AA)
	Year (Anno)	Number keyboard display, Confirm, Cancel (Visualizzazione tastierino numerico, Conferma, Annulla)
	Month (Mese)	Number keyboard display, Confirm, Cancel

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta	Menu di 3° livello o risposta
		(Visualizzazione tastierino numerico, Conferma, Annulla)
	Day (Giorno)	Number keyboard display, Confirm, Cancel (Visualizzazione tastierino numerico, Conferma, Annulla)
	Hour (Ora)	Number keyboard display, Confirm, Cancel (Visualizzazione tastierino numerico, Conferma, Annulla)
	Minute (Minuti)	Number keyboard display, Confirm, Cancel (Visualizzazione tastierino numerico, Conferma, Annulla)
	Second (Secondi)	Number keyboard display, Confirm, Cancel (Visualizzazione tastierino numerico, Conferma, Annulla)
	Back (Indietro)	-
Service Mode di Servizio)	Number keyboard display, Confirm, Cancel (Visualizzazione tastierino numerico, Conferma, Annulla)	-
Back (Indietro)	-	-

Nota: se non viene eseguita alcuna attività per tutto il tempo di scomparsa del menu, il monitor tornerà alla schermata principale.

Configurazione paziente

Modalità paziente

Selezionare la modalità paziente appropriata usando lo schermo tattile: Grande, Medio, Piccolo.

Identificativo paziente

Per selezionare l'ID, accedere alla visualizzazione tastiera utilizzando lo schermo tattile.

Nome

Per selezionare il nome, accedere alla visualizzazione tastiera utilizzando lo schermo tattile.

Data di nascita

Per selezionare la data di nascita, accedere alla visualizzazione tastiera utilizzando lo schermo tattile.

Genere

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare il genere appropriato: Maschio, Femmina, Altro.

Nota: quando sono impostate le informazioni sul paziente, l'utente può selezionare Nuovo, Modifica o Dimetti. se l'utente seleziona la modalità Nuovo, aggiungere le informazioni sul nuovo paziente. Se l'utente seleziona la modalità Modifica, può modificare le informazioni sul paziente. Se l'utente seleziona la modalità Dimetti, le informazioni sul paziente possono essere eliminate.

Impostazioni di visualizzazione

Scomparsa menu

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare il contatore di ripristino del menu e scegliere una modalità appropriata: Disattivata, 10 sec o 20 sec.

Impostazione numero di forme d'onda

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare l'impostazione del numero di forme d'onda e scegliere una modalità appropriata: 4 ~ 12.

Luminosità del LCD

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare la luminosità LCD e scegliere una modalità appropriata: 1, 2, 3, 4 o 5.

Visualizzazione EWS

Utilizzare lo schermo tattile per scegliere se mostrare l'area EWS sulla schermata di misurazione e selezionare la modalità appropriata: Attivato, Disattivato.

Menu TEMP

Utilizzare lo schermo tattile per scegliere se mostrare l'area TEMP sulla schermata di misurazione e selezionare la modalità appropriata: Attivato, Disattivato.

Menu EtCO₂

Utilizzare lo schermo tattile per scegliere se mostrare l'area EtCO₂ sulla schermata di misurazione e selezionare la modalità appropriata: Attivato, Disattivato.

Colore di ECG, SpO₂, NIBP, RESP, TEMP, EtCO₂

Utilizzare lo schermo tattile per scegliere il colore di ECG, SpO₂, NIBP, RESP, TEMP, EtCO₂ e selezionare la modalità appropriata: Colore 1 ~ 17.

Impostazione allarmi

Visualizzazione limite di allarme

Per visualizzare il limite di allarme nel menu Numerico: Attivato o Disattivato.

Sospendi/Disattiva allarme acustico

Secondo il menu di Servizio, mettere in pausa selezionando l'allarme acustico: Avvia o Arresta.

Configurazione della stampa

Velocità di stampa

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare la velocità di stampa e scegliere una modalità appropriata: 25 mm/s o 50 mm/s.

Stampa allarmi

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare la stampa dell'allarme e scegliere una modalità appropriata: Attivato o Disattivato.

Durata della stampa

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare la durata della stampa e scegliere una modalità appropriata: 10 sec, 20 sec o Continua.

Stampa periodica

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare la stampa periodica e scegliere una modalità appropriata: Disattivata, 5, 10, 15, 30, 60 o 120 min.

Stampa della forma d'onda 1 ~ 3

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare Stampa della forma d'onda 1 ~ 3 e scegliere una modalità appropriata: Disattivata, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (derivazione toracica) SpO₂, Respirazione, EtCO₂.

Modalità schermo

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare la modalità paziente e scegliere una modalità appropriata: Normale, Numeri grandi, Andamenti tabulari, Andamenti grafici, Revisione eventi.

Impostazione audio

Volume allarme

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare il volume dell'allarme e scegliere una modalità appropriata: 1, 2, 3, 4 o 5.

Volume del tono HR/PR

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare il volume del tono HR/PR e scegliere una modalità appropriata: Disattivato, 1, 2, 3, 4 o 5.

Volume suono TASTI

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare il volume del segnale acustico TASTI e scegliere una modalità appropriata: Disattivato, 1, 2, 3, 4 o 5.

Impostazione data/ora

Tipo di data

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare Tipo di data: AA/MM/GG, MM/GG/AA o GG/MM/AA.

Anno

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare Anno e immettere l'anno dal display della tastiera numerica.

Mese

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare Mese e immettere il mese dal display della tastiera numerica.

Giorno

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare Giorno e immettere il giorno dal display della tastiera numerica.

Ora

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare Ora e immettere l'ora dal display della tastiera numerica.

Minuti

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare Minuti e immettere i minuti sul display della tastiera numerica.

Secondi

Utilizzare lo schermo tattile per selezionare Secondi e accedere al display della tastiera numerica.

Modalità di Servizio

La modalità di servizio può essere attivata solo dal personale autorizzato tramite Modalità di servizio.

Impostazione della schermata principale

È possibile selezionare la schermata principale da visualizzare: **Normale**, **Numeri grandi**, **Andamenti tabulari**, **Andamenti grafici**, **Revisione eventi**.

1. Premere il menu **Configura**, poi selezionare sullo schermo tattile il tasto **Screen mode (Modalità schermo)**.
2. Selezionare **Normale**, **Numeri grandi**, **Andamenti tabulari**, **Andamenti grafici**, **Revisione eventi**.
3. Tornare al menu o passare a un'altra schermata premendo il menu **Configura** nella parte inferiore della schermata.

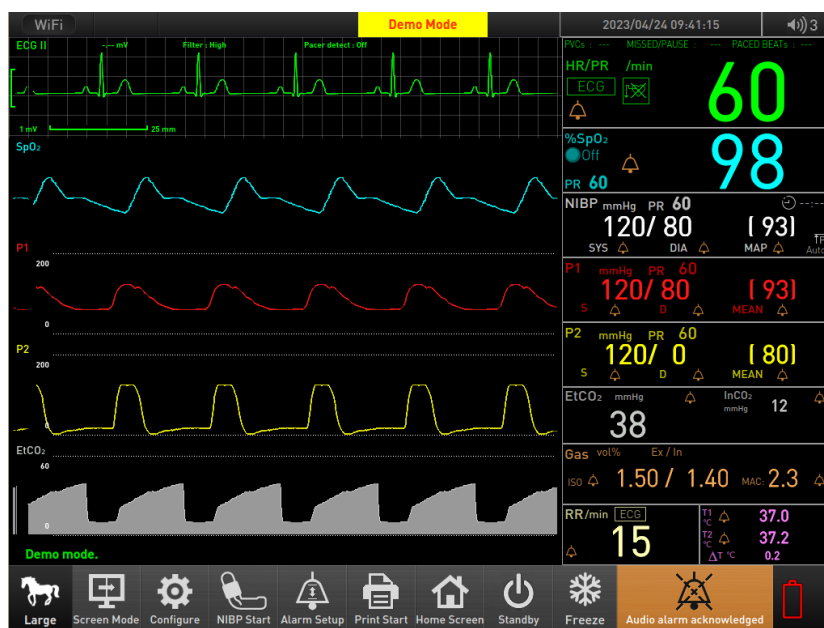


Figura 14. Schermata Normale

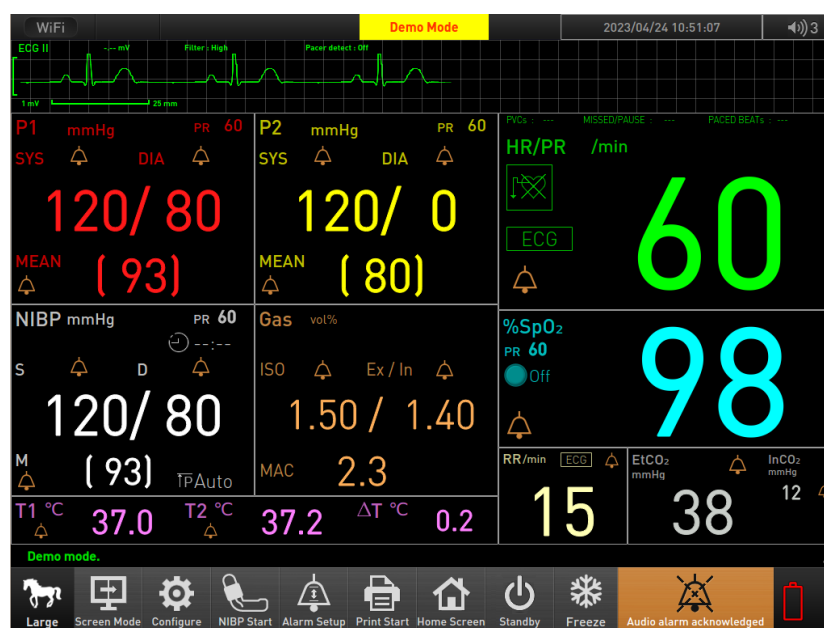


Figura 15. Schermata Numeri grandi

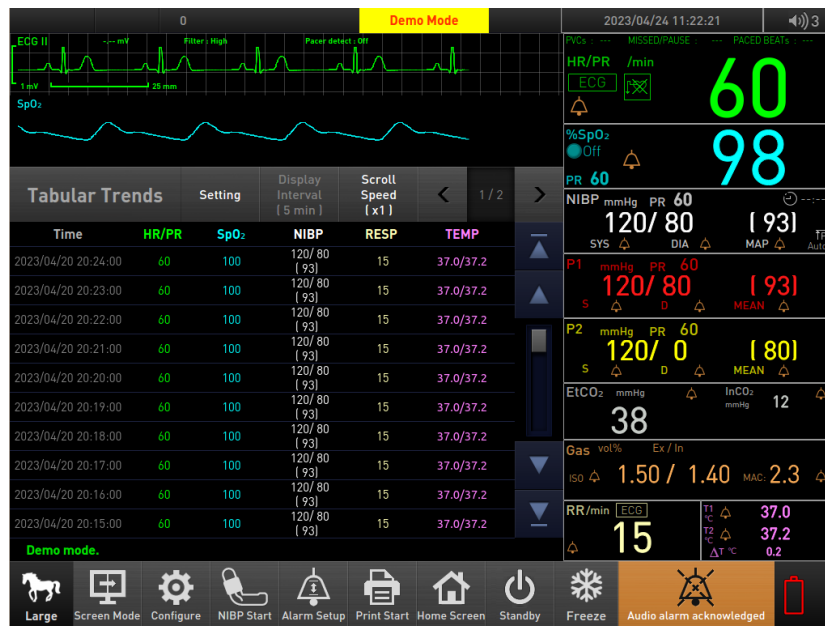


Figura 16. Schermata Andamenti tabulari

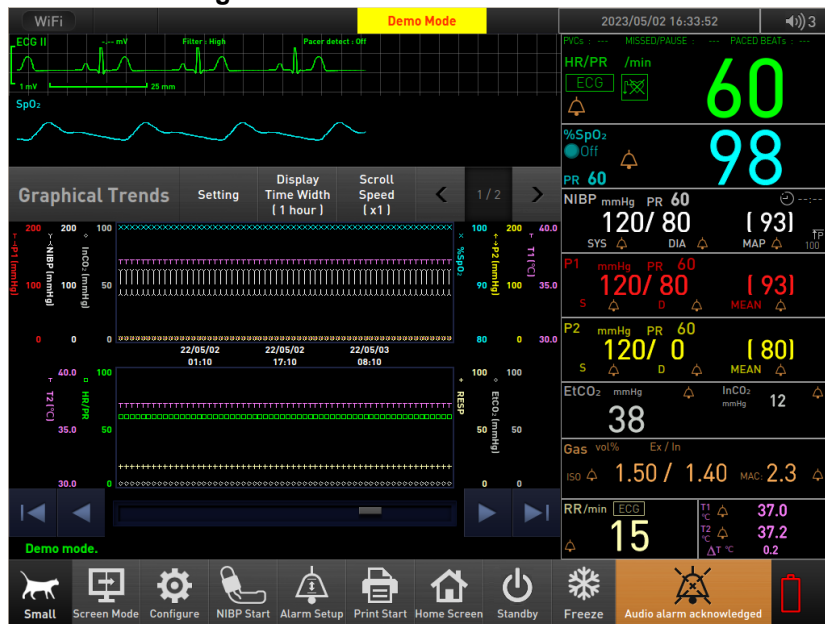


Figura 17. Schermata Andamenti grafici

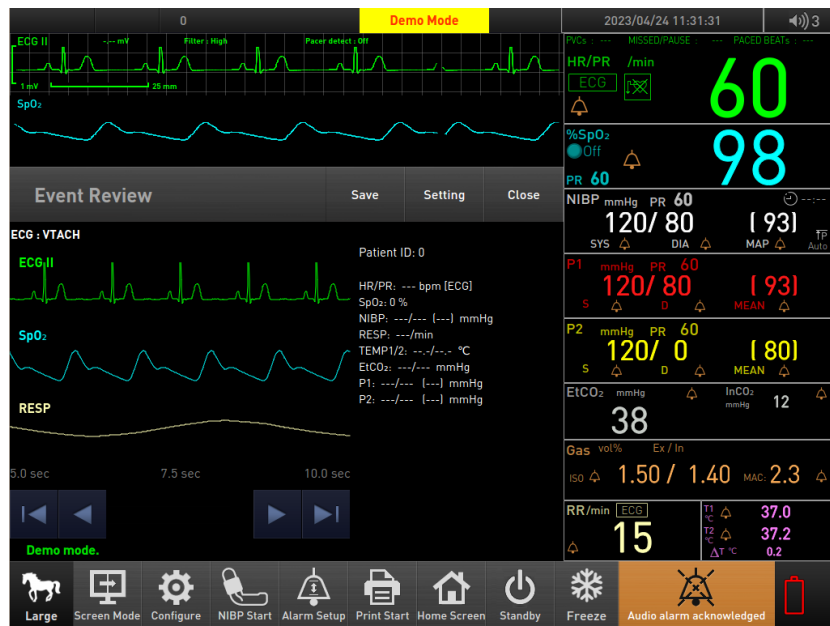


Figura 18. Schermata Revisione eventi

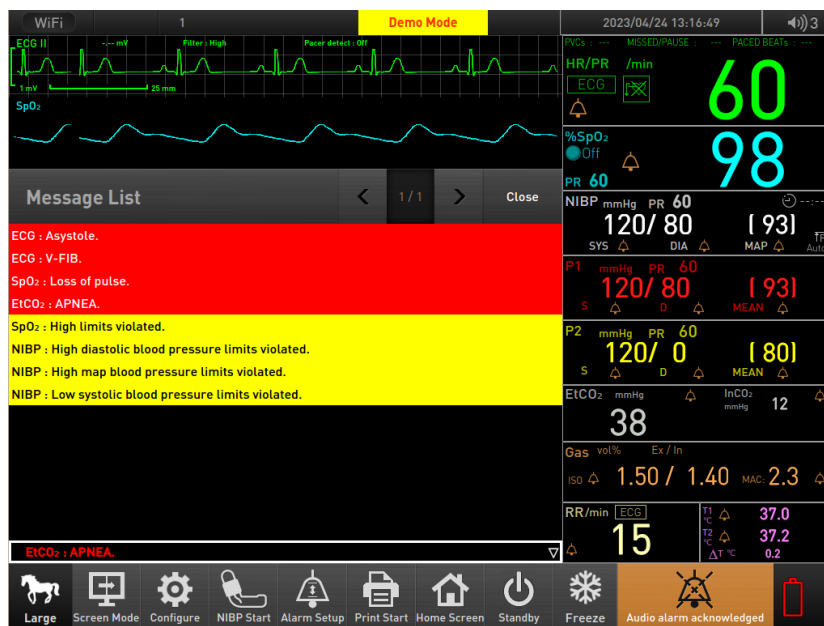


Figura 19. Schermata Elenco messaggi

Modalità di Attesa

È possibile mettere il dispositivo in **modalità di Attesa** utilizzando il pulsante Standby (Attesa) nella parte inferiore.

Nota: in modalità di Attesa l'allarme non suona.

Nota: è possibile uscire dalla modalità di Attesa toccando lo schermo.

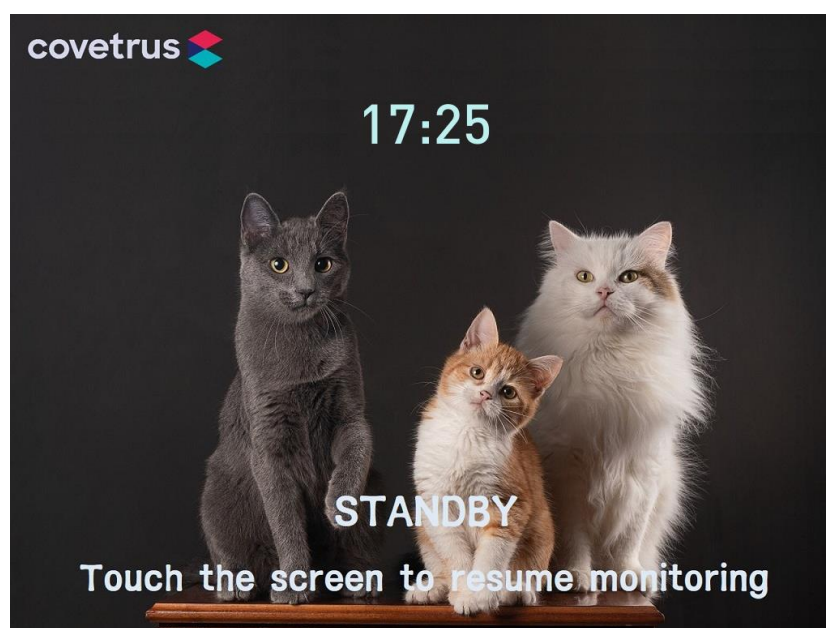


Figura 20. Schermata modalità di Attesa

Questa pagina è lasciata intenzionalmente vuota.

MONITORAGGIO DELL'ECG

⚠ WARNING	Per ottenere le migliori prestazioni del prodotto e la massima precisione di misurazione, utilizzare solo gli accessori forniti o raccomandati da Covetrus. Utilizzare gli accessori secondo le istruzioni per l'uso del produttore e le norme della propria struttura.
⚠ WARNING	I transienti del monitor di isolamento della linea possono assomigliare a forme d'onda cardiache effettive e quindi disattivare gli allarmi di frequenza cardiaca. Tali transienti possono essere ridotti al minimo posizionando correttamente elettrodi e cavi, come specificato in questo manuale e nelle istruzioni per l'uso degli elettrodi.
⚠ WARNING	Non utilizzare derivazioni ECG danneggiate. Non immergere completamente le derivazioni ECG in acqua, solventi o soluzioni detergenti. Non sterilizzare le derivazioni ECG mediante irradiazione, vapore o ossido di etilene. Seguire le istruzioni per l'uso del produttore.
⚠ WARNING	Non utilizzare elettrodi ECG con date scadute. Non utilizzare elettrodi ECG difettosi, che potrebbero causare prestazioni improprie.
⚠ WARNING	Il monitor potrebbe essere danneggiato durante l'utilizzo con l'unità elettrochirurgica a causa di una messa a terra impropria dell'unità stessa.
⚠ WARNING	I cavi ECG possono essere danneggiati se sono collegati a un paziente durante la defibrillazione. I cavi che sono stati collegati a un paziente durante la defibrillazione devono essere controllati per verificarne la funzionalità prima di utilizzarli nuovamente.
⚠ WARNING	È possibile che il paziente subisca un'ustione a causa di un'unità elettrochirurgica collegata in modo improprio. Inoltre, il monitor potrebbe essere danneggiato o potrebbero verificarsi errori di misurazione. Posizionare il cavo e le derivazioni ECG il più lontano possibile dal sito dell'unità elettrochirurgica e dai cavi elettrochirurgici, per ridurre al minimo le interferenze e il rischio di ustioni per il paziente.
⚠ WARNING	Per i pazienti portatori di pacemaker, il monitor può continuare a contare la frequenza del pacemaker durante le occorrenze di arresto cardiaco o alcune aritmie. Per ridurre la probabilità di ciò, assicurarsi che l'impostazione Rilevamento pacemaker sia Attiva nel menu della forma d'onda dell'ECG durante il monitoraggio di tali pazienti. Non affidarsi interamente agli allarmi del monitor. Tenere i pazienti portatori di pacemaker sotto stretta sorveglianza.
⚠ WARNING	Per garantire la sicurezza del paziente, le parti conduttive degli elettrodi ECG (inclusi i connettori associati) e altre parti applicate dal paziente non devono mai entrare in contatto con altre parti conduttive, inclusa la messa a terra.
⚠ WARNING	Il monitor non è adatto all'applicazione cardiaca diretta.

Nota: l'utente deve verificare che il monitor funzioni durante le misurazioni e controllare periodicamente la visualizzazione.

Generalità

Il processo di depolarizzazione e ripolarizzazione del miocardio genera potenziali elettrici che vengono rilevati dagli elettrodi ECG sulla superficie cutanea. Questi elettrodi sono tipicamente attaccati al corpo del paziente. Il monitor elabora e amplifica i segnali e presenta la forma d'onda dell'ECG sullo schermo. Inoltre, il monitor calcola la frequenza cardiaca al minuto almeno ogni secondo in base alla media mobile. Oltre all'acquisizione del complesso QRS, la circuiteria svolge una serie di altre funzioni. Il monitor può

visualizzare:

- frequenza cardiaca in battiti al minuto;
- rilevamento di una condizione di "derivazione staccata" se un elettrodo è scollegato o collegato male;
- rilevamento della presenza di segnali di pacemaker all'interno del complesso di forme d'onda ECG.

Configurazione dei collegamenti

Preparazione degli animali e contatto delle derivazioni

Nota: Covetrus consiglia l'uso di elettrodi di argento/cloruro d'argento (Ag/AgCl). Quando si utilizzano metalli dissimili per elettrodi diversi, gli elettrodi possono essere soggetti a grandi potenziali di offset a causa della polarizzazione, abbastanza gravi da impedire l'ottenimento di una traccia ECG. L'utilizzo di elettrodi in metalli diversi può inoltre aumentare il tempo di recupero dopo la defibrillazione.

1. Selezionare gli elettrodi da utilizzare. Utilizzare esclusivamente elettrodi dello stesso tipo sul paziente, per evitare variazioni nella resistenza elettrica. Preparare i punti di applicazione degli elettrodi seguendo le istruzioni del produttore. Vedere le Figure 21 e 22 per le configurazioni di posizionamento degli elettrodi.

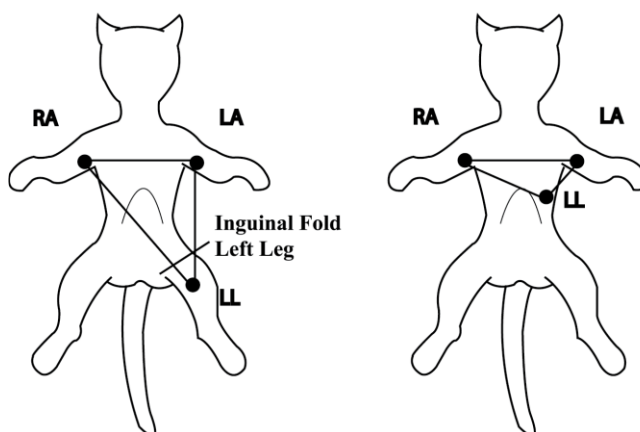


Figura 21. Posizionamento standard a tre elettrodi

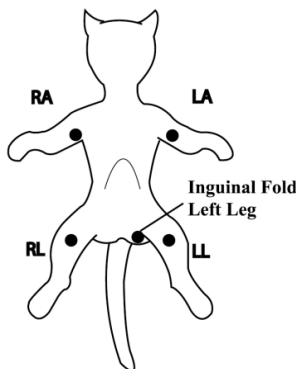


Figura 22. Posizionamento a 5 elettrodi

2. Collegare il cavo ECG al connettore ECG sul pannello destro del monitor.
3. Collegare i fili agli elettrodi, quindi applicare gli elettrodi al paziente, utilizzando la guida con codifica a colori della 오류! 참조 원본을 찾을 수 없습니다.. Verificare che la selezione della derivazione desiderata sia attiva nell'area della forma d'onda dell'ECG. Fare riferimento alla Tabella 15. La derivazione II è più adatta per la maggior parte delle situazioni di monitoraggio.

Tabella 14. Colori delle derivazioni ECG

Derivazione	AAMI	IEC
1. Zampa anteriore destra	Bianco (RA)	Rosso (R)
2. Zampa anteriore sinistra	Nero (LA)	Giallo (L)
3. Zampa posteriore sinistra	Rosso (LL/LF)	Verde (F)
4. Zampa posteriore destra	Verde (RL)	Nero (N)
5. V (Esplorazione)	Marrone (V)	Bianco (C)

Tabella 15. Coppie di derivazioni ECG

Selezione della derivazione	Differenziale elettrodo (AAMI)	Differenziale elettrodo (IEC)
I	RA LA	R L
II	RA LL	R F
III	LA LL(LF)	L F
V (Esplorazione)	(RA+LA+LL)/3 Torace (V)	(R+L+F)/3 Torace (C)
aVR	– (Derivazione I + Derivazione III/2)	– (Derivazione I + Derivazione III/2)
aVL	(Derivazione I – Derivazione III)/2	(Derivazione I – Derivazione III)/2
aVF	(Derivazione II + Derivazione III)/2	(Derivazione II + Derivazione III)/2

Monitoraggio dell'aritmia

Il monitoraggio dell'aritmia fornisce informazioni sulle condizioni del paziente, tra cui frequenza cardiaca, frequenza extrasistole, ritmo ed ectopia. Se il rilevamento dell'aritmia è abilitato, il monitor calcola il numero di contrazioni ventricolari premature (PVC o extrasistole) al minuto e ne visualizza il valore. Il valore delle extrasistole viene utilizzato come misura di base per diversi allarmi di aritmia.

Il monitor visualizza i messaggi di stato dell'aritmia nel modo seguente:

- **Messaggi di stato ritmico:** Asystole, VFIB/VTACH, Ventricular tachycardia, Ventricular rhythm, Ventricular Bigeminy, Ventricular Trigeminy, Paced, Unknown Rhythm, Learning, Bradycardia, Tachycardia (asistolia, VFIB/VTACH, tachicardia ventricolare, ritmo ventricolare, bigeminismo ventricolare, trigeminismo ventricolare, stimolato, ritmo sconosciuto, apprendimento, bradicardia, tachicardia).
- **Messaggi di stato ectopico:** PVCs, MISSED/PAUSE, RUN PVCs, PAIR PVCs, R-on-T PVCs, MULTIFORM PVCs (PVC, MANCATO/PAUSA, PVC CORSA, PVC COPPIA, PVC R su T, PVC MULTIFORMI).

Quando i messaggi dell'aritmia sono impostati su **On (Attivati)**, i messaggi di stato ritmico ed ectopico vengono visualizzati continuamente nella forma d'onda dell'ECG. Quando i messaggi dell'aritmia sono impostati su **Off (Disattivati)**, entrambi i messaggi non vengono visualizzati. Per maggiori informazioni sui messaggi, fare riferimento alla sezione **Allarmi e limiti**.

La tabella seguente indica gli intervalli di frequenza cardiaca per i ritmi sinusale e ventricolare.

Nota: non fare affidamento sul giudizio clinico per determinare un'aritmia, ad eccezione dell'asistolia.

Tabella 16. Intervalli di frequenza cardiaca per seno e ritmi.

Ritmo	Intervallo frequenza cardiaca		
	Grande	Medio	Piccolo
Bradycardia	Da 15 a 40	Da 15 a 50	Da 15 a 90
Normale	Da 40 a 120	Da 50 a 160	Da 90 a 200
Tachicardia	> 120	> 160	> 200

Selezione della derivazione ECG per il monitoraggio dell'aritmia

Quando sono collegate tre derivazioni, per il rilevamento dell'aritmia viene utilizzata una derivazione ECG visualizzata sull'area della forma d'onda dell'ECG. Quando sono collegate cinque derivazioni, per il rilevamento dell'aritmia vengono utilizzate una derivazione ECG visualizzata sull'area della forma d'onda dell'ECG e la derivazione I o II. Il conduttore I o II viene selezionato dal monitor in modo casuale.

Riacquisizione dell'aritmia

Il monitor può eseguire la riacquisizione dell'aritmia. Quando la riacquisizione inizia viene visualizzato il messaggio di acquisizione del ritmo e il monitor riacquiesce il ritmo dell'ECG. La riacquisizione dell'aritmia comincia automaticamente dopo il distacco o il cambiamento della derivazione.

Allarmi per aritmia

Il monitor rileva la condizione di allarme aritmia confrontando i dati ECG con una serie di criteri predefiniti. Un allarme può essere attivato da una frequenza superiore ai limiti di

allarme, da un ritmo anomalo o da un evento ectopico. Per maggiori informazioni circa la condizione di allarme, fare riferimento alla sezione **Allarme e limiti**.

Monitoraggio ST

Il monitor esegue l'analisi del livello ST su battiti normali e a ritmo atriale e misura le elevazioni e le depressioni del livello ST. Queste informazioni possono essere visualizzate sotto forma di frammenti di valore ST sul monitor. Un valore ST di posizione indica l'elevazione del segmento ST; un valore negativo indica una depressione.

Punto di misurazione ST

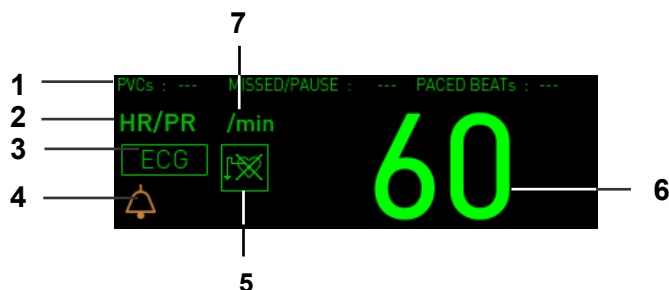
Il livello di ST viene misurato calcolando la media dell'intervallo di 60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms, 80 ms dopo il punto J. Il punto di misurazione ST può essere modificato dal valore QTc in base alla frequenza cardiaca.

Allarmi ST

Gli allarmi ST vengono attivati quando il valore ST supera il limite di allarme. Il monitor può rilevare gli allarmi su ciascuna derivazione ST separatamente, in modo da poter impostare i limiti di allarme ST alti e bassi individualmente per ciascuna derivazione ST. Impostare i limiti di allarme alto e basso in base alla valutazione dei protocolli dell'unità di condizione clinica del paziente, agli ordini del medico o ai limiti specificati dal farmaco. Una buona linea guida è 0,1 mV o -0,1 mV dalla ST del paziente, oppure va seguito il protocollo ospedaliero. Nel **menu HR/PR** selezionare l'allarme da regolare.

Descrizione delle funzioni del menu HR/PR

SpO₂ o NIBP come mostrato dall'icona nell'area numerica HR/PR.



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-----------------|
| 1 | Area informativa sull'aritmia | 5 | Icona pacemaker |
| 2 | Titolo HR/PR | 6 | Valore HR/PR |
| 3 | Icona della sorgente HR/PR | 7 | Unità HR/PR |
| 4 | Icona campanella | | |

Figura 23. Visualizzazione HR/PR

Tabella 17. Menu HR/PR

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
HR/PR MENU (MENU HR/PR)	
HR/PR Source (Sorgente HR/PR)	Auto (HR > SpO ₂ PR > NIBP PR), HR, PR (SpO ₂), PR (NIBP)
Pacer detect (Rilevamento pacemaker)	On, Off (Attivata, Disattivata)
Arrhythmia setup (Configurazione dell'aritmia)	Arrhythmia Message, Arrhythmia relearn, All Arrhythmia alarm, Asystole, Asystole time, V-FIB, VTACH, VTACH rate, Ventricular rhythm, Tachy, Brady, Run, Run beats, Bigeminy, Trigeminy, Couplet, Pause, Pause threshold, Frequent, Frequent beats, R on T PVCs, Multiform PVCs (Messaggio di aritmia, Riacquisizione aritmia, Allarme tutte le aritmie, Asistolia, Durata asistolia, V-FIB, VTACH, Frequenza VTACH, Ritmo ventricolare, Tachicardia, Bradicardia, Corsa, Battiti in corsa, Bigemina, Trigemina, Coppia, Pausa, Soglia pausa, Frequente, Battiti frequenti, PVC R su T, PVC multiformi).
Filter mode (Modalità filtro)	Interpretation (0.05 ~ 150 Hz), Low (0.05 ~ 40Hz), Med (0.5 ~ 40Hz), High (0.5 ~ 30Hz) (Interpretazione (0,05 ~ 150 Hz), Bassa (0,05 ~ 40 Hz), Media (0,5 ~ 40 Hz), Alta (0,5 ~ 30 Hz))
(HR/PR Alarm Limits Adjustment) (Regolazione allarmi limite HR/PR)	
▲	Upper Alarm Limit (Limite superiore di allarme)
▼	Lower Alarm Limit (Limite inferiore di allarme)
(Limit Alarm audio off) ((Audio allarme	Attivato, Disattivato, Indietro

limite disattivato)	
Back (Indietro)	-

Sorgente HR/PR

È possibile selezionare **Auto**, **HR**, **PR (SpO₂)** o **PR (NIBP)** per decidere la sorgente della frequenza cardiaca o del polso arterioso. Se si seleziona **Auto**, il monitor deriva automaticamente la frequenza cardiaca o il polso arterioso da uno dei parametri di monitoraggio in questo ordine di priorità: HR, PR (IBP), PR (SpO₂) o PR (NIBP). Quando si seleziona **HR**, la frequenza cardiaca viene misurata dall'ECG. Quando si seleziona **PR (SpO₂)** o **PR (NIBP)**, il polso arterioso viene misurato da PR (SpO₂) PR (IBP1), PR (IBP2) o PR (NIBP). Il colore dell'icona HR/PR e dell'icona della sorgente HR/PR viene modificato in base alla sorgente corrente. Se il polso arterioso è derivato da NIBP, il valore viene visualizzato solo per 180 minuti dopo la misurazione NIBP, poi viene rimosso dal display. Il volume del tono HR/PR può essere regolato nel menu **Configura**. Consultare la sezione **Utilizzo del monitor**.

Rilevamento pacemaker

Il Rilevamento del polso pacemaker deve essere sempre attivo per i pazienti con pacemaker (fare riferimento all'avvertenza in questa sezione). Quando il Rilevamento del polso pacemaker è attivo, il monitor rileva e filtra i segnali generati dal pacemaker in modo che non vengano calcolati nel determinare il polso arterioso di un paziente. Quando si monitorano i pazienti senza pacemaker, impostare il Rilevamento del polso pacemaker su Disattivato per evitare diagnosi errate.

Configurazione dell'aritmia

La configurazione dell'aritmia può essere selezionata tra Messaggi aritmia, Allarme tutte le aritmie, Asistolia, V-FIB, VTACH, Ritmo ventricolare, Tachicardia, Bradicardia, Corsa, Bigemina, Trigemina, Coppia, Pausa, Frequente, PVC R su T, PVC multiformi. Se l'utente visualizza il parametro, ogni parametro può essere impostato su "Attivato". La riacquisizione aritmia può riacquisire l'ECG. La durata dell'asistolia, la frequenza VTACH, i battiti in corsa, la soglia di pausa, i battiti frequenti possono impostare condizioni di allarme.

Modalità filtro

Il monitor può filtrare il rumore della forma d'onda dell'ECG con diversi intervalli di risposta in frequenza.

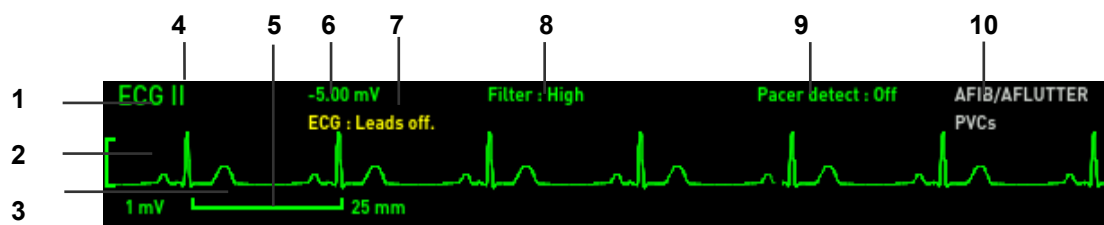
L'utente può selezionare la modalità del filtro: Interpretazione (da 0,05 Hz a 150 Hz), Bassa (da 0,05 Hz a 40 Hz), Media (da 0,5 Hz a 40 Hz) o Alta (da 0,5 Hz a 30 Hz).

Audio allarme limite disattivato

Quando Audio allarme limite disattivato è impostato su Attivato, l'audio dell'allarme limite è spento.

Descrizione delle funzioni del menu della forma d'onda ECG

Dall'area della forma d'onda dell'ECG, gli utenti possono verificare la modifica dell'ECG. L'area della forma d'onda contiene la forma d'onda e le caratteristiche rilevanti per la misurazione dell'ECG. L'area offre diverse funzionalità in base alla configurazione o alla forma d'onda selezionata.



- | | | | |
|---|---------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Icona forma d'onda ECG | 6 | Livello ST |
| 2 | Barra dimensionale ECG | 7 | Messaggio forma d'onda ECG |
| 3 | Forma d'onda ECG | 8 | Filter mode (Modalità filtro) |
| 4 | Coppia di derivazioni ECG | 9 | Pacer detect (Rilevamento pacemaker) |
| 5 | Scala dell'ECG | 10 | Messaggio aritmia |

Figura 24. Visualizzazione della forma d'onda ECG

Tabella 18. Menu della forma d'onda ECG

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
ECG WAVEFORM MENU (MENU DELLA FORMA D'ONDA ECG)	
Lead Select (Selezione derivazione)	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
Arrhythmia setup (Configurazione dell'aritmia)	Arrhythmia Message, Arrhythmia relearn, All Arrhythmia alarm, Asystole, Asystole time, V-FIB, VTACH, VTACH rate, Ventricular rhythm, Tachy, Brady, Run, Run beats, Bigeminy, Trigeminy, Couplet, Pause, Pause threshold, Frequent, Frequent beats, R on T PVCs, Multiform PVCs (Messaggio di aritmia, Riacquisizione aritmia, Allarme tutte le aritmie, Asistolia, Durata asistolia, V-FIB, VTACH, Frequenza VTACH, Ritmo ventricolare, Tachicardia, Bradicardia, Corsa, Battiti in corsa, Bigemina, Trigemina, Coppia, Pausa, Soglia pausa, Frequente, Battiti frequenti, PVC R su T, PVC multiformi).

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
ECG WAVEFORM MENU (MENU DELLA FORMA D'ONDA ECG)	
Sweep Speed (Velocità di scansione)	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s
Size (mm per 1mV) (Dimensione (mm per 1mV))	Auto, 1,25 mm/mV, 2,5 mm/mV, 5,0 mm/mV, 7,5 mm/mV, 10,0 mm/mV, 15,0 mm/mV, 20,0 mm/mV, 40,0 mm/mV
Pacer Detect (Rilevamento pacemaker)	On, Off (Attivata, Disattivata)
ST level measurement position (Posizione misurazione livello ST)	60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms, 80 ms
Filter Mode (Modalità filtro)	Interpretation (0.05 ~ 150 Hz), Low (0.05 ~ 40 Hz), Med (0.5 ~ 40 Hz), High (0.5 ~ 30 Hz) (Interpretazione (0,05 ~ 150 Hz), Bassa (0,05 ~ 40 Hz), Media (0,5 ~ 40 Hz), Alta (0,5 ~ 30 Hz))
Waveform select (Selezione forma d'onda)	Blank, ECG, SpO ₂ , Respiration, EtCO ₂ , (Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, EtCO ₂)
Back (Indietro)	-

Selezione derivazione

L'utente può impostare la forma d'onda dell'ECG selezionata. Il monitor rileva automaticamente le derivazioni collegate. Quando si seleziona il menu Selezione derivazione, vengono visualizzate le derivazioni ECG disponibili. Per esempio, quando sono collegate tre derivazioni, Selezione derivazione mostra solo le derivazioni I, II e III. È possibile selezionare la derivazione ECG desiderata. Per maggiori informazioni circa la selezione delle derivazioni, fare riferimento alla Tabella 15.

- 3 derivazioni selezionabili dall'utente: I, II, III.
- 5 derivazioni selezionabili dall'utente: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V.

Configurazione dell'aritmia

La configurazione dell'aritmia può essere selezionata tra Messaggi aritmia, Allarme tutte le aritmie, Asistolia, V-FIB, VTACH, Ritmo ventricolare, Tachicardia, Bradicardia, Corsa, Bigemina, Trigemina, Coppia, Pausa, Frequente, PVC R su T, PVC multiformi. Se l'utente visualizza il parametro, ogni parametro può essere impostato su "Attivato". La riacquisizione aritmia può riacquisire l'ECG. La durata dell'asistolia, la frequenza VTACH, i battiti in corsa, la soglia di pausa, i battiti frequenti possono impostare condizioni di allarme.

Velocità di scansione

La velocità di scansione selezionabile dall'utente determina la velocità con cui la traccia della forma d'onda dell'ECG si sposta sullo schermo. La **velocità di scansione** può essere selezionata tra 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s e 50,0 mm/s.

Dimensioni

La dimensione della forma d'onda dell'ECG selezionabile dall'utente consente di regolare l'ampiezza di una forma d'onda dell'ECG. La dimensione può essere selezionata tra Auto, 1,25 mm/mV, 2,5 mm/mV, 5,0 mm/mV, 7,5 mm/mV, 10,0 mm/mV, 15,0 mm/mV, 20,0 mm/mV e 40 mm/mV. Quando la dimensione è impostata su Auto, il monitor determina automaticamente la dimensione ottimale della forma d'onda dell'ECG per adattarla allo spazio.

Rilevamento pacemaker

Il Rilevamento del polso pacemaker deve essere sempre attivo per i pazienti con pacemaker (fare riferimento all'avvertenza in questa sezione). L'utente può attivare la modalità Rilevamento polso pacemaker tramite il menu Informazioni sul paziente e il menu ECG nel menu Forma d'onda del menu Configura. Quando il Rilevamento del polso

pacemaker è attivo, il monitor rileva e filtra i segnali generati dal pacemaker in modo che non vengano calcolati nel determinare il polso arterioso di un paziente. Quando si monitorano i pazienti senza pacemaker, impostare il Rilevamento del polso pacemaker su Disattivato per evitare diagnosi errate.

Posizione misurazione livello ST

L'utente può impostare la posizione di misurazione del livello ST: 60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms o 80 ms.

Filter Mode (Modalità filtro)

Il monitor può filtrare il rumore della forma d'onda dell'ECG con diversi intervalli di risposta in frequenza.

L'utente può selezionare la modalità filtro, Interpretazione (0,05 ~ 150 Hz), Bassa (0,05 ~ 40 Hz), Media (0,5 ~ 40 Hz) o Alta (0,5 ~ 30 Hz).

Nota: le clausole 50.102.8 Frequenza e risposta agli impulsi e 50.102.15 Intervallo di frequenza cardiaca, precisione e intervallo di rilevamento QRS di IEC60601-2-27 sono testate solo per le modalità Filtro ECG Interpretazione (0,05 ~ 150 Hz) e Bassa (0,05 ~ 40 Hz).

Selezione forma d'onda

L'utente può selezionare la forma d'onda. La forma d'onda selezionata può essere visualizzata su qualsiasi area della forma d'onda. Se un modulo non è installato, la forma d'onda del modulo corrispondente non verrà visualizzata nell'elenco dei menu.

MONITORAGGIO DELLA NIBP

⚠ WARNING	Per ottenere le migliori prestazioni del prodotto e la massima precisione di misurazione, utilizzare solo gli accessori forniti o raccomandati da Covetrus. Utilizzare gli accessori secondo le istruzioni per l'uso del produttore e le norme della propria struttura.
⚠ WARNING	Collegare saldamente il bracciale e il tubo nella presa. Non utilizzare bracciali e tubi danneggiati.
⚠ WARNING	Misurazioni imprecise possono essere causate da un'errata applicazione o utilizzo del bracciale. Ciò può includere: posizionamento troppo lento del bracciale sul paziente per la dimensione errata del bracciale, il non posizionando del bracciale allo stesso livello del cuore, bracciale o tubo flessibile che perde, movimento eccessivo del paziente.
⚠ WARNING	In alcuni casi, il ciclo rapido e prolungato di un bracciale oscillometrico per il monitoraggio della pressione arteriosa non invasiva è stato associato a uno o tutti i seguenti fattori: ischemia, porpora o neuropatia. Osservare periodicamente l'arto del paziente per assicurarsi che la circolazione non sia compromessa per un periodo di tempo prolungato. Assicurarsi inoltre di posizionare il bracciale secondo le istruzioni contenute in questo manuale e le istruzioni per l'uso del bracciale stesso.
⚠ WARNING	Non posizionare il bracciale, il catetere o il sensore SpO ₂ su un'estremità utilizzata per l'infusione endovenosa o in qualsiasi area in cui la circolazione sia compromessa o possa essere compromessa.
⚠ WARNING	Come con tutti i dispositivi per la pressione sanguigna gonfiabili automaticamente, le misurazioni continue del bracciale possono causare lesioni al paziente monitorato. Valutare i vantaggi della misurazione frequente e/o dell'uso della modalità STAT rispetto al rischio di lesioni.
⚠ WARNING	Assicurarsi che il paziente sia tranquillo, con movimenti minimi durante le letture della pressione non invasiva; ridurre al minimo i brividi del paziente.
⚠ WARNING	Non posizionare mai il bracciale su un'estremità utilizzata per l'infusione endovenosa o in qualsiasi area in cui la circolazione sia compromessa o possa essere compromessa. Non montare mai il sistema NIBP con adattatori a blocco Luer non specificati da Covetrus.
⚠ WARNING	Non utilizzare mai una configurazione del monitor o un bracciale di grandi dimensioni per misurare la pressione su un piccolo paziente. Grandi limiti di gonfiaggio possono essere eccessivi per i piccoli pazienti, anche se viene utilizzato un bracciale piccolo.
⚠ WARNING	Misurazioni troppo frequenti possono causare lesioni al paziente a causa dell'interferenza al flusso sanguigno.
⚠ WARNING	Non applicare il bracciale applicato su una ferita in quanto ciò può causare ulteriori lesioni.
⚠ WARNING	La pressurizzazione del bracciale può causare temporaneamente la perdita di funzionalità del dispositivo di monitoraggio utilizzato contemporaneamente sullo stesso arto.
⚠ WARNING	Non collegare il bracciale a un arto utilizzato per infusioni endovenose o per qualsiasi altro accesso intravascolare, terapia o shunt artero-venoso (A-V). Il gonfiaggio del bracciale può bloccare temporaneamente il flusso sanguigno, causando potenzialmente danni

	al paziente.
⚠ WARNING	Qualsiasi lettura della pressione arteriosa può essere influenzata dal sito di misurazione, dalla posizione del paziente, dall'esercizio fisico o dalle condizioni fisiologiche del paziente. I fattori ambientali o operativi che possono influenzare le prestazioni del monitor e/o la sua lettura della pressione arteriosa sono aritmie comuni come battiti prematuri atriali o ventricolari o fibrillazione atriale, sclerosi arteriosa, scarsa perfusione, diabete, età, gravidanza, preeclampsia, malattie renali, movimento del paziente, tremore e brividi.
⚠ WARNING	Ignorare l'allarme SpO ₂ generato durante la misurazione NIBP perché i valori della misurazione SpO ₂ potrebbero essere temporaneamente imprecisi durante la misurazione NIBP.
⚠ CAUTION	In modalità automatica, il monitor visualizza i risultati dell'ultima misurazione della pressione arteriosa fino all'avvio di un'altra misurazione. Se le condizioni di un paziente cambiano durante l'intervallo di tempo tra le misurazioni, il monitor non rileverà la modifica o indicherà una condizione di allarme.
⚠ CAUTION	Qualsiasi movimento eccessivo del paziente può causare misurazioni imprecise della pressione arteriosa non invasiva. Ridurre al minimo i movimenti per migliorare le misurazioni della pressione.
⚠ CAUTION	Non applicare il bracciale per la pressione sanguigna alla stessa estremità a cui è collegato il sensore della SpO ₂ . Il gonfiaggio del bracciale può interrompere il monitoraggio della SpO ₂ e causare allarmi fastidiosi.
⚠ CAUTION	Assicurarsi di non posizionare oggetti pesanti sul tubo del bracciale. Evitare l'aggraffatura o l'indebita piegatura, torsione o impigliamento del tubo.
⚠ CAUTION	Un tubo di collegamento compresso o piegato può causare una pressione continua del bracciale, con conseguente interferenza al flusso sanguigno e lesioni potenzialmente dannose per il paziente.

Nota: le misurazioni della pressione arteriosa possono essere influenzate dalla posizione e condizioni fisiologiche del paziente e da altri fattori.

Nota: le misurazioni della pressione arteriosa determinate mediante questo dispositivo sono equivalenti a quelle ottenute da un operatore esperto che utilizza il metodo di auscultazione con bracciale/stetoscopio, entro i limiti prescritti dalla Norma Nazionale Americana per gli sfigmomanometri manuali o automatici.

Nota: far trascorrere 5 minuti prima di effettuare la prima lettura.

Nota: l'utente deve verificare che il monitor funzioni durante le misurazioni e controllare periodicamente la visualizzazione.

Nota: controllare il display prima di accettare qualsiasi dato visualizzato come misurazione corrente.

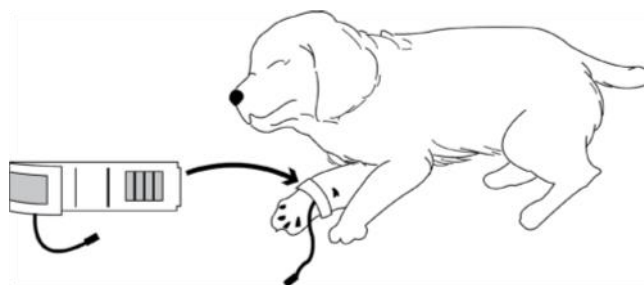
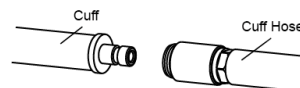
Nota: controllare il collegamento bracciale/tubo e non utilizzare un bracciale/tubo danneggiato. Seguire le istruzioni per l'uso del produttore.

Configurazione dei collegamenti

Quando si eseguono le misurazioni NIBP, comprese le misurazioni della pressione arteriosa ipertensiva, è importante seguire procedure adeguate per garantire risultati validi e accurati. Attenersi alle seguenti procedure:

Nota: far trascorrere 5 minuti prima di effettuare la prima lettura.

1. Misurare l'arto del paziente e selezionare un bracciale di dimensioni adeguate. Come regola generale, la larghezza del bracciale deve coprire circa i due terzi della distanza tra il gomito e la spalla del paziente.
2. Collegare il tubo flessibile del bracciale al connettore sul pannello destro del monitor (vedere la Figura 5).
3. Per collegarlo, far scorrere il connettore del bracciale nel tubo del bracciale stesso.
4. Collegare un bracciale al tubo e premere il connettore per bloccare i tubi insieme. È necessario effettuare un collegamento stabile.
5. Il paziente deve essere disteso sul fianco destro o sinistro. Ciò fa sì che il bracciale si



trovi all'altezza del cuore, che è la posizione migliore per una misurazione accurata.

6. Il paziente ha una minore probabilità di ritrarre l'arto anteriore quando il bracciale stringe delicatamente durante la misurazione. Posizionare il bracciale in modo che la linea dell'arteria si allinei con l'arteria dell'arto.
7. Quando il paziente è posizionato in modo confortevole, posizionare il bracciale come descritto sopra. Durante la misurazione della pressione arteriosa tenere sollevato l'arto, in modo che il bracciale si trovi all'altezza del cuore e che i muscoli del paziente si rilassino.
8. Se il paziente sembra agitato al punto di mordere o graffiare oppure si trova in piedi, la base della coda è un'accettabile posizione alternativa.

Nota: l'ottenimento delle letture NIBP può essere più difficile nei pazienti con aritmie. Le aritmie aumentano le fluttuazioni della pressione da battito a battito, il che aumenta la variabilità delle letture NIBP. Verificare temporaneamente la pressione con un altro metodo se diventa difficile ottenere le letture in presenza di aritmie.

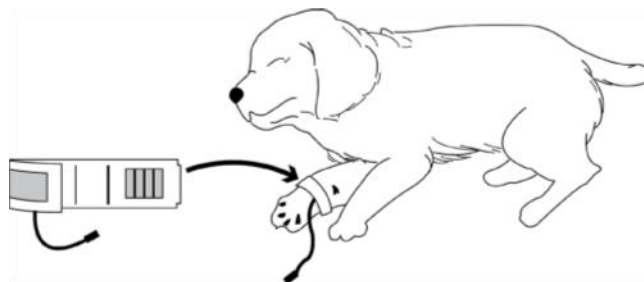
Posizionamento del bracciale

Posizionamento del bracciale per gatto

1. Un gatto può essere lasciato in grembo al suo padrone per mantenerlo calmo. Le misurazioni devono essere eseguite in un'area dell'ospedale lontana da rumori e luci intense.
2. L'animale può essere tenuto in modo che gli arti anteriori siano liberi per il posizionamento del bracciale. Se il gatto è cosciente, la coda può essere la posizione più appropriata per il posizionamento del bracciale.
3. I gatti possono sentirsi più a loro agio in decubito sternale, che rende la coda un sito più preferibile. Per l'arteria mediana sulla zampa anteriore, posizionare il bracciale attorno all'arto, tra il gomito e il carpo.
4. Non è necessario centrare il bracciale sull'arteria che si trova sul lato mediale della zampa poiché la vescica la circonda completamente.
5. Non è necessario tagliare il pelo, a meno che sia molto arruffato. Nei gatti di peso inferiore a cinque (5) libbre (2,27 kg), se le misurazioni sono difficili da ottenere posizionare il bracciale attorno alla zampa sopra il gomito per ottenere le misurazioni dall'arteria brachiale.
6. Le misurazioni dall'arteria coccigea possono essere utilizzate posizionando il bracciale attorno alla base della coda, ma non nei pazienti anestetizzati.

Posizionamento del bracciale per cane

1. Per le misurazioni nei cani è preferibile utilizzare le posizioni reclinate laterale destra, sternale o dorsale. Questo non è un problema nei pazienti anestetizzati, ma può essere difficile far cooperare cani di grossa taglia per un corretto posizionamento quando sono coscienti.
2. Se il cane è in posizione, poggiare la zampa anteriore sul ginocchio dell'operatore e prendere le misure dal metacarpo.
3. I siti per il posizionamento del bracciale sono il metacarpo, il metatarso e la tibia anteriore. Nei pazienti anestetizzati la maggior parte degli interventi chirurgici viene eseguita sulla parte posteriore del corpo, quindi l'area metacarpale dell'arto anteriore è la più comoda. Nelle situazioni in cui ciò non è possibile, avvolgere il bracciale attorno al metatarso, in posizione appena prossimale al cuscinetto tarsale o attorno alla zampa posteriore appena distale dal garretto.
4. Durante l'anestesia non usare il sito della coda per il posizionamento della bracciale. Non è necessario centrare il bracciale sull'arteria poiché la vescica la circonda completamente.
5. Se i peli sul sito dell'arteria sono troppo spessi o arruffati per un buon contatto, tagliarli.



NOTA: per ottenere le letture più accurate, è importante mantenere il bracciale su un piano orizzontale rispetto al cuore.

Animali di taglia grande

1. Un animale grande come un cavallo deve trovarsi in una struttura di contenimento, fermo in piedi o sdraiato. Per cavalli e mucche, il bracciale può essere avvolto attorno alla base della coda utilizzando l'arteria coccigea sulla superficie ventrale.



Durante il monitoraggio per un periodo di tempo prolungato o a intervalli frequenti, osservare periodicamente l'arto del paziente per assicurarsi che la circolazione non venga compromessa.

Selezione delle dimensioni del bracciale

Avvolgere il bracciale attorno all'arto del paziente, facendo in modo che la linea indice rientri nello spazio della marcatura. Se due misure diverse del bracciale sono adatte per il paziente, scegliere quella più grande.

Tabella 19. Misure del bracciale

Codice della parte	Circonferenza (cm)	
A0911	Bracciale misura 1 (3-6 cm) per VET	Suntech
A0912	Bracciale misura 2 (4-8 cm) per VET	
A0923	Bracciale misura 3 (6-11 cm) per VET	
A0914	Bracciale misura 4 (7-13 cm) per VET	
A0915	Bracciale misura 5 (8-15 cm) per VET	
A0916	Bracciale piccolo (17-25 cm)	

Modalità di misurazione NIBP

Le misurazioni della pressione arteriosa possono essere effettuate nelle seguenti modalità:

- **Modalità MANUALE:** misurazione singola della pressione sistolica (SYS) / diastolica (DIA) / arteriosa media (MAP).
- **Modalità AUTOMATICA**
 - **Modalità Intervallo a lungo termine:** misurazione in continuo. Il tempo di pausa è di circa 30 secondi durante il periodo senza limitazioni.
 - **Modalità Intervallo a breve termine:** misurazione in continuo per un intervallo impostato (ogni 1 minuto per 12 minuti).
 - **Modalità automatica a breve termine (STAT):** il maggior numero possibile di misurazioni in un periodo di 5 minuti. Dopo la misurazione in modalità STAT, circa 2,5 minuti dopo il completamento della misurazione verrà avviata la misurazione successiva.

Avviamento della modalità di misurazione MANUALE

1. Premere il **pulsante NIBP Start/Stop (Avvio/Arresto NIBP)**.

Verrà effettuata un'unica misurazione della pressione arteriosa. La misurazione verrà visualizzata per 180 minuti a meno che venga avviata un'altra misurazione. Una lettura NIBP manuale può essere ottenuta in modalità AUTO premendo il **pulsante di Avvio/Arresto NIBP** tra due misurazioni AUTO senza la cancellazione della modalità AUTO.

Avviamento della modalità di misurazione Automatica (AUTO)

1. Selezionare l'intervallo di modalità automatica desiderato dal **menu NIBP**, accessibile tramite l'area numerica NIBP. La misurazione iniziale comincia con la pressione del pulsante di avvio NIBP sulla schermata di misurazione.
2. Una lettura NIBP può essere annullata premendo il **pulsante di Avvio/Arresto NIBP** durante le misurazioni AUTO.

*Nota: quando l'intervallo di tempo è impostato su 1 minuto, la misurazione iniziale viene attivata premendo il **pulsante di Avvio/Arresto NIBP**. Poi l'intervallo di misurazione viene automaticamente convertito in Disattivato dopo 12 minuti.*

L'area numerica NIBP visualizza l'**intervallo della modalità automatica NIBP** e l'**icona del tempo NIBP trascorso**. L'intervallo è il tempo trascorso dall'inizio di una misurazione all'inizio di quella successiva. Il valore della misurazione viene visualizzato fino all'avvio di un'altra misurazione. Quando la modalità AUTO viene annullata, l'ultima misurazione viene visualizzata per 180 minuti.

In modalità AUTO, il monitor tenta di soddisfare il requisito della pressione del ritorno venoso sicuro (Safe Venous Return Pressure, SVRP), purché l'avvio di una nuova lettura non violi il requisito di essere 30 secondi al di sotto della SVRP tra le letture. Una nuova lettura della pressione arteriosa non inizierà fino a quando non sarà trascorso il periodo di 30 secondi. Quando si selezionano CONT o 1 minuto nel **menu NIBP**, la SVRP può essere ridotta di oltre 2 secondi, poiché CONT è la misurazione intensiva durante il breve periodo che è di 5 minuti, mentre 1 minuto è la misurazione automatica durante il breve periodo che è di 12 minuti.

Impostazione automatica del valore della pressione

In modalità AUTO, la pressione del bracciale viene calcolata automaticamente utilizzando la sistolica precedente. Se l'ultimo valore della pressione arteriosa sistolica non esiste, il valore di gonfiaggio viene impostato sul valore iniziale.

Avviamento della modalità di misurazione continua (CONT)

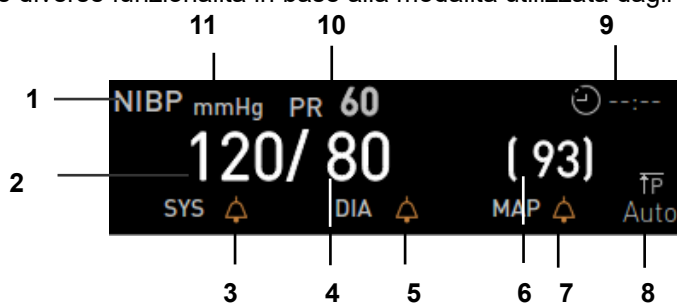
Per avviare la modalità di misurazione continua (CONT), l'intervallo automatico è impostato su "Cont". La misurazione iniziale verrà attivata premendo il **pulsante di Avvio/Arresto NIBP**. Dopo 5 minuti l'intervallo di misurazione verrà quindi automaticamente convertito in Disattivato. Inoltre, se il **pulsante di Avvio/Arresto NIBP** viene premuto durante la modalità CONT, la misurazione verrà annullata e l'intervallo verrà convertito in Disattivato.

Interruzione delle misurazioni della pressione arteriosa

L'utente può premere il **pulsante di Avvio/Arresto NIBP** in qualsiasi momento per interrompere la misurazione corrente e sgonfiare il bracciale. Se è in corso una misurazione automatica, la misurazione successiva inizierà all'intervallo successivo dopo l'arresto della misurazione corrente.

Descrizione delle funzioni del menu NIBP

Dall'area NIBP, gli utenti possono effettuare le misurazioni della pressione arteriosa: sistolica (SYS), diastolica (DIA) e media (MAP). L'area NIBP contiene i dati e le caratteristiche rilevanti per la misurazione non invasiva della pressione arteriosa. L'area offre diverse funzionalità in base alla modalità utilizzata dagli utenti.



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Titolo NIBP | 7 | Icona di stato dell'allarme pressione media (MAP) |
| 2 | Valore della pressione sistolica (SYS) | 8 | Valore iniziale della pressione di gonfiaggio |
| 3 | Icona di stato dell'allarme sistolico (SYS) | 9 | Tempo trascorso NIBP |
| 4 | Valore della pressione diastolica (DIA) | 10 | Valore PR |
| 5 | Icona di stato dell'allarme diastolico (DIA) | 11 | Unità NIBP |
| 6 | Valore della pressione media (MAP) | | |

Figura 25. Display NIBP

Tabella 20. Menu NIBP

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
NIBP MENU (MENU NIBP)	
Initial inflate pressure (Pressione di gonfiaggio iniziale)	Large/Medium mode (Modalità Paziente grande/medio): 120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa), 160 mmHg (21,3 kPa), 180 mmHg (24,0 kPa), 200 mmHg (26,7 kPa), 220 mmHg (29,3 kPa), 240 mmHg (32,0 kPa), 260 mmHg (34,7 kPa), 280 mmHg (37,3 kPa), Auto. Small mode (Modalità Paziente piccolo): 80 mmHg (10,7 kPa), 100 mmHg (13,3 kPa), 120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa)
Auto interval (Intervallo automatico)	Off, Cont, 1 min, 2 min, 2.5 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min
(SYS, MAP, DIA Alarm Limits Adjustment) (Regolazione allarmi limite SYS, MAP, DIA)	
▲	Upper Alarm Limit (Limite superiore di allarme)
▼	Lower Alarm Limit (Limite inferiore di allarme)
(Limit Alarm audio off) ((Audio allarme limite disattivato)	Attivato, Disattivato, Indietro
Back (Indietro)	-

*Nota: le pressioni di gonfiaggio iniziali mostrate sopra sono per la modalità Paziente grande.
Per impostare i limiti di allarme sulla modalità Paziente piccolo, modificare la modalità Paziente tramite il **menu Modalità paziente**.*

*Nota: L'unità NIBP può essere modificata solo dal personale autorizzato tramite la **Modalità di servizio**.*

Pressione di gonfiaggio iniziale

La pressione di gonfiaggio può essere impostata da 120 a 280 mmHg per il cavallo/cane (modalità Grande/medio) oppure da 60 a 280 mmHg per il gatto (modalità Piccolo).

Intervallo automatico

Quando l'impostazione dell'intervallo automatico è "Disattivato", il valore della misurazione di "SYS", "DIA" e "PR" viene visualizzato come "---", mentre "MAP" viene visualizzato come pressione corrente all'avvio della misurazione.

Quando l'impostazione dell'intervallo automatico non è "Disattivato", il valore della misurazione di "SYS", "DIA" e "PR" visualizzato è quello della misurazione precedente, mentre "MAP" viene visualizzato come pressione corrente all'avvio della misurazione.

Audio allarme limite disattivato

Quando Audio allarme limite disattivato è impostato su Attivato, l'audio dell'allarme limite è spento.

MONITORAGGIO DELLA SpO₂

<p>⚠ WARNING</p>	<p>Per ottenere le migliori prestazioni del prodotto e la massima precisione di misurazione, utilizzare solo gli accessori forniti da Covetrus. Utilizzare gli accessori secondo le istruzioni per l'uso del produttore e le norme della propria struttura.</p>
<p>⚠ WARNING</p>	<p>Un'applicazione o utilizzo errati di un sensore SpO₂ possono causare un danno tissutale. Il danno può essere causato, ad esempio, dal sensore avvolto troppo strettamente, dall'applicazione di nastro adesivo supplementare o dal lasciare un sensore troppo a lungo in un unico punto. Ispezionare il sito del sensore come indicato nelle istruzioni per l'uso del sensore al fine di garantire l'integrità della pelle, il corretto posizionamento e l'adesione del sensore.</p>
<p>⚠ WARNING</p>	<p>Misurazioni imprecise possono essere causate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● errata applicazione o utilizzo del sensore; ● livelli significativi di emoglobina disfunzionale (come carbossiemoglobina o metaemoglobina); ● coloranti intravascolari come il verde di indocianina o il blu di metilene; ● esposizione a un'illuminazione eccessiva, come lampade chirurgiche (in particolare quelle con una sorgente luminosa allo xeno), lampade per la bilirubina, luci fluorescenti, lampade riscaldanti a infrarossi o luce solare diretta; ● movimento eccessivo del paziente; ● interferenze elettrochirurgiche ad alta frequenza e defibrillatori; ● pulsazioni venose; ● posizionamento di un sensore su un'estremità con un bracciale per la pressione sanguigna, un catetere arterioso o una linea intravascolare; ● condizioni del paziente come ipotensione, vasocostrizione grave, anemia grave, ipotermia, arresto cardiaco o shock; ● occlusione arteriosa prossimale al sensore; ● condizioni ambientali non specificate; ● lunghezza non specificata del cavo di prolunga.
<p>⚠ WARNING</p>	<p>Non collegare alcun cavo al connettore della porta del sensore, che sia destinato all'uso con il computer.</p>
<p>⚠ WARNING</p>	<p>I sensori applicati in modo errato con una pressione eccessiva per periodi prolungati possono danneggiare il paziente.</p>
<p>⚠ WARNING</p>	<p>Non utilizzare altri cavi per estendere la lunghezza del cavo di interfaccia approvato. L'aumento della lunghezza degrada la qualità del segnale e può portare a misurazioni imprecise.</p>
<p>⚠ WARNING</p>	<p>Non tirare il cavo per non causare lo scollegamento del cavo dal monitor e un errore della misurazione.</p>
<p>7 ⚠ WARNING</p>	<p>Non usare un sensore o un cavo danneggiati. Non alterare in alcun modo il sensore o il cavo. Alternanze o modifiche possono influire sulle prestazioni e/o sulla precisione. Non utilizzare mai più di un cavo tra il pulsossimetro e il sensore per estendere la lunghezza.</p>
<p>⚠ WARNING</p>	<p>I sensori esposti alla luce ambientale quando applicati in modo errato a un paziente possono presentare letture di saturazione imprecise. Posizionare saldamente il sensore sul paziente e controllare frequentemente l'applicazione del sensore per garantire letture accurate.</p>
<p>⚠ WARNING</p>	<p>Non fare affidamento esclusivamente sulla lettura della SpO₂: valutare il paziente in ogni momento. Le letture della SpO₂ possono essere</p>

	imprecise in presenza di livelli significativi di carbossiemoglobina o metaemoglobina, in pazienti con flusso sanguigno limitato nelle estremità (come quelli in grave shock o ipotermia) o in presenza di movimenti eccessivi.
⚠ WARNING	La non corretta applicazione del sensore può ridurre l'accuratezza della misurazione della SpO ₂ .
⚠ WARNING	Ispezionare il sito di applicazione del sensore almeno ogni due ore per verificare la presenza di cambiamenti nella qualità della pelle, il corretto allineamento ottico e la corretta applicazione del sensore. Se la qualità della pelle è compromessa, modificare il sito del sensore. Cambiare il sito di applicazione almeno ogni quattro ore. A causa delle condizioni del singolo paziente, potrebbero essere necessari controlli più frequenti.
⚠ WARNING	Anemia grave, metaemoglobina, coloranti intravascolari che modificano la normale pigmentazione del sangue, movimenti eccessivi del paziente, pulsazioni venose, interferenze elettrochirurgiche, esposizione all'irradiazione e posizionamento del sensore su un'estremità che ha un bracciale per la pressione arteriosa, una linea intravascolare o una colorazione applicata esternamente (come lo smalto per unghie) possono interferire con le prestazioni del saturimetro. L'operatore deve conoscere a fondo il funzionamento del saturimetro prima dell'uso.
⚠ WARNING	Le pulsazioni dal supporto del palloncino intra-aortico possono aggiungersi al polso arterioso sul display del polso arterioso del saturimetro. Verificare il polso arterioso del paziente rispetto alla frequenza cardiaca dell'ECG.
⚠ WARNING	L'uso prolungato e continuo di un sensore può causare irritazione, formazione di vesciche o necrosi pressoria della pelle. Controllare regolarmente il sito del sensore in base alle condizioni del paziente e al tipo di sensore. Modificare il sito del sensore se si verificano cambiamenti della pelle. Non utilizzare nastro adesivo per tenere il sensore in posizione in quanto ciò potrebbe causare letture imprecise o danni al sensore o alla pelle.
⚠ WARNING	Instradare attentamente il cablaggio del paziente per ridurre la possibilità di impigliamento o strangolamento del paziente stesso.
⚠ WARNING	La carbossiemoglobina e la metaemoglobina possono erroneamente aumentare le letture della SpO ₂ . La quantità SpO ₂ aumentata è approssimativamente uguale alla quantità di carbossiemoglobina o metaemoglobina presente.
⚠ CAUTION	Il codice di errore di scollegamento del sensore e l'allarme associato indicano che il sensore è scollegato o che il cablaggio è difettoso. Controllare il collegamento del sensore e, se necessario, sostituire il sensore, il cavo di prolunga o entrambi.
⚠ CAUTION	I sensori riutilizzabili possono essere utilizzati nello stesso sito per un massimo di 4 ore, a condizione che il sito sia ispezionato regolarmente per garantire l'integrità della pelle e il corretto posizionamento.

Nota: l'utente deve verificare che il monitor funzioni durante le misurazioni e controllare periodicamente la visualizzazione.

Nota: prima di accettare qualsiasi dato visualizzato come misurazione corrente, notare se il display è in movimento.

Configurazione dei collegamenti

Quando si seleziona un sensore, considerare il peso e l'attività del paziente, l'adeguatezza della perfusione, la disponibilità dei siti del sensore, la necessità di sterilità e la durata prevista del monitoraggio. Fare riferimento alla Tabella 21 o contattare il reparto vendite Covetrus per informazioni sugli ordini.

1. Selezionare il sensore appropriato per il paziente.
2. Collegare il cavo di prolunga al connettore SpO₂ sul pannello destro del monitor e bloccarlo.



3. Collegare il sensore al cavo di prolunga e bloccarlo.
4. Applicare con cautela il sensore al paziente, come descritto nelle istruzioni per l'uso del sensore. Osservare tutte le avvertenze e le precauzioni nelle istruzioni per l'uso.

Nota: fare riferimento alle istruzioni per l'uso per garantire il corretto posizionamento dei vari tipi di sensori SpO₂.

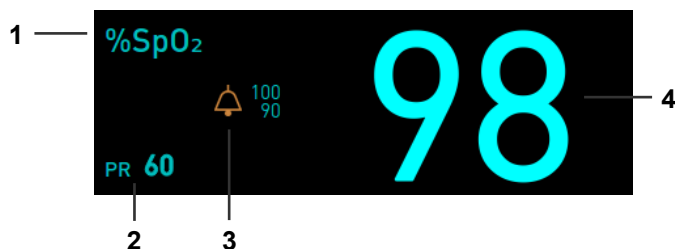
Nota: Verificare periodicamente che il sensore rimanga correttamente posizionato sul paziente e che l'integrità cutanea sia accettabile. Fare riferimento alle istruzioni per l'uso del sensore.

Tabella 21. Sensori SpO₂

Articolo	Modello	Dimensioni paziente
Sensore SpO ₂ riutilizzabile per uso orale	WA103	-
Sensore SpO ₂ riutilizzabile per uso rettale	WA107	-

Descrizione delle funzioni del menu SpO₂

Dall'area SpO₂ gli utenti possono effettuare la misurazione della pulsossimetria. L'area SpO₂ contiene dati e caratteristiche rilevanti per la misurazione della SpO₂. L'area offre diverse funzionalità in base alla configurazione.



- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1 Icona SpO ₂ | 3 Valore limite di allarme |
| 2 Valore PR (SpO ₂) | 4 Valore SpO ₂ |

Figura 26. Display SpO₂

Tabella 22. Menu SpO₂

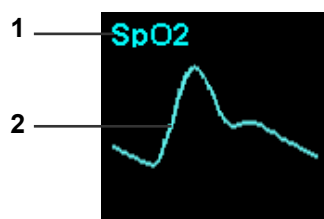
Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
MENU SpO₂	
(Alarm Limits Adjustment) (Regolazione allarmi limite)	
▲	Upper Alarm Limit (Limite superiore di allarme)
▼	Lower Alarm Limit (Limite inferiore di allarme)
(Limit alarm audio off) (Audio allarme limite disattivato)	Attivato, Disattivato, Indietro
Back (Indietro)	-

Audio allarme limite disattivato

Quando Audio allarme limite disattivato è impostato su Attivato, l'audio dell'allarme limite è spento.

Descrizione delle funzioni del menu Forma d'onda SpO₂

Dall'area della forma d'onda della SpO₂, gli utenti possono verificare le variazioni della pulsossimetria. L'area della forma d'onda contiene la forma d'onda e le caratteristiche rilevanti per la misurazione della SpO₂. L'area offre diverse funzionalità in base alla configurazione o alla forma d'onda selezionata.



- 1 Icona della forma d'onda 2 Forma d'onda SpO₂
SpO₂

Figura 27. Display della forma d'onda SpO₂

Tabella 23. Menu della forma d'onda SpO₂

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
SpO₂ WAVEFORM MENU (MENU DELLA FORMA D'ONDA SpO₂)	
Sweep Speed (Velocità di scansione)	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s
Waveform Select (Selezione forma d'onda)	Blank, ECG, SpO ₂ , Respiration, EtCO ₂
Back (Indietro)	-

Velocità di scansione

La velocità di scansione selezionabile dall'utente determina la velocità con cui la traccia della forma d'onda della SpO₂ si sposta sullo schermo. La **velocità di scansione** può essere selezionata tra 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s e 50,0 mm/s.

Selezione forma d'onda

L'utente può selezionare la forma d'onda. La forma d'onda selezionata può essere visualizzata su qualsiasi area della forma d'onda. Se un modulo non è installato, la forma d'onda del modulo corrispondente non verrà visualizzata nell'elenco dei menu.

Questa pagina è lasciata intenzionalmente vuota.

MONITORAGGIO DELLA RESPIRAZIONE

⚠ WARNING	Per ottenere le migliori prestazioni del prodotto e la massima precisione di misurazione, utilizzare solo gli accessori forniti o raccomandati da Covetrus. Utilizzare gli accessori secondo le istruzioni per l'uso del produttore e le norme della propria struttura.
⚠ WARNING	Il monitor non rileva l'apnea quando il segnale di respirazione viene misurato mediante impedenza trans-toracica.
⚠ WARNING	Tenere i pazienti sotto stretta sorveglianza durante il monitoraggio della respirazione. I segnali respiratori sono relativamente più sensibili alle interferenze dei segnali elettromagnetici irradiati. È possibile, sebbene improbabile, che i segnali elettromagnetici irradiati da sorgenti esterne al paziente e al monitor possano causare letture di misurazione imprecise. Non affidarsi interamente alle letture del monitor di respirazione per la valutazione clinica del paziente. Se le forme d'onda misurate non sono delle letture appropriate, controllare le condizioni esterne al fine di assicurarsi che non vi siano apparecchiature che causano interferenze elettromagnetiche.
⚠ WARNING	Non fare affidamento sul giudizio clinico per determinare l'apnea quando si utilizza la respirazione tramite impedenza.

Nota: l'utente deve verificare che il monitor funzioni durante le misurazioni e controllare periodicamente la visualizzazione.

Generalità

La respirazione del paziente viene rilevata utilizzando due delle tre derivazioni degli elettrodi e il cavo dell'ECG. Le informazioni respiratorie in tempo reale sono presentate come forma d'onda e dati numerici; sorgente respiratoria impedenza.

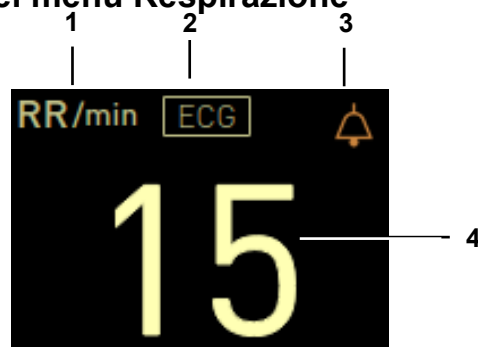
La misurazione della respirazione delle vie aeree utilizza i gas che entrano nell'adattatore per vie aeree in caso di CO₂. Il monitor rileva la frequenza respiratoria calcolando ciascun ciclo respiratorio dalla forma d'onda continua dell'EtCO₂; sorgente respiratoria vie aeree.

Configurazione dei collegamenti

Fare riferimento alla sezione **Monitoraggio dell'ECG** per sapere come acquisire il segnale respiratorio mediante l'impedenza del paziente utilizzando gli elettrodi, le derivazioni e il cavo dell'ECG. Le prestazioni della respirazione a impedenza possono essere migliorate dal particolare posizionamento degli elettrodi della zampa posteriore sinistra (LL) e della zampa anteriore destra (RA) (vedere la Figura 21).

Consultare la sezione **Monitoraggio della capnografia** per rilevare il segnale respiratorio tramite l'adattatore per vie aeree in caso di CO₂.

Descrizione delle funzioni del menu Respirazione



- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| 1 | Icona respirazione | 3 | Icona campanella |
| 2 | Sorgente respiratoria | 4 | Frequenza respiratoria |

Figura 28. Display respirazione

Tabella 24. Menu Respirazione

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
RESPIRATION MENU (MENU RESPIRAZIONE)	
Respirazione	On, Off (Attivata, Disattivata)
RR Source (Sorgente RR)	Auto, ECG, EtCO ₂
Apnea time setting (Impostazione tempo di apnea)	20 sec, 30 sec
Filter mode (Modalità filtro)	Low (~2 Hz), Med (~1 Hz), High (~0.5 Hz)
(Alarm Limits Adjustment) (Regolazione allarmi limite)	
▲	Upper Alarm Limit (Limite superiore di allarme)
▼	Lower Alarm Limit (Limite inferiore di allarme)
(Limit alarm audio off) (Audio allarme limite disattivato)	Attivato, Disattivato, Indietro
Back (Indietro)	-

Respirazione

Quando la respirazione è impostata su Attivata, vengono visualizzati sullo schermo il valore di misurazione della frequenza respiratoria e la forma d'onda della respirazione. Quando la respirazione è impostata su Disattivata, la frequenza respiratoria non viene misurata e il valore della respirazione viene visualizzato con "---". Inoltre la forma d'onda della respirazione non viene visualizzata.

Sorgente RR

Come sorgente della frequenza respiratoria l'utente può selezionare AUTO, ECG, EtCO₂. Selezionando AUTO il monitor calcola automaticamente la frequenza respiratoria da uno dei parametri di monitoraggio in questo ordine di priorità: impedenza e vie aeree.

Nota: l'utente può selezionare EtCO₂ come sorgente quando l'opzione EtCO₂ è installata.

Impostazione tempo di apnea

L'utente può selezionare 20 sec o 30 sec come impostazione del tempo di apnea. Se un respiro del paziente non viene rilevato quando è impostato l'allarme APNEA, viene generato un allarme.

Modalità filtro

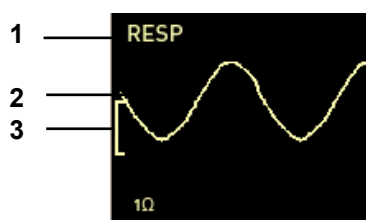
Come impostazione della modalità Filtro gli utenti possono selezionare Bassa (~2 Hz), Media (~1 Hz), Alta (~ 0,5 Hz). La precisione di misurazione aumenta a seconda dell'impostazione.

Audio allarme limite disattivato

Quando Audio allarme limite disattivato è impostato su Attivato, l'audio dell'allarme limite è spento.

Descrizione delle funzioni del menu Forma d'onda della respirazione

Dall'area della forma d'onda della respirazione, gli utenti possono verificare le variazioni della respirazione. L'area della forma d'onda contiene la forma d'onda e le caratteristiche rilevanti per la misurazione della respirazione. L'area offre diverse funzionalità in base alla configurazione o alla forma d'onda selezionata.



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Icona forma d'onda respirazione a impedenza | 2 | Forma d'onda della respirazione |
| 3 | Barra dimensionale della respirazione | | |

Figura 29. Display della forma d'onda della respirazione

Tabella 25. Menu Forma d'onda della respirazione

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
RESPIRATION WAVEFORM MENU (MENU FORMA D'ONDA DELLA RESPIRAZIONE)	
Sweep Speed (Velocità di scansione)	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s
Size (Dimensioni)	Auto, 1.25, 1.7, 2.5, 5.0, 7.5, 10.0, 15.0, 20.0 (mm/Ω) (Auto, 1,25, 1,7, 2,5, 5,0, 7,5, 10,0, 15,0, 20,0 (mm/Ω))
Filter mode (Modalità filtro)	Low (~2 Hz), Med (~1 Hz), High (~0.5 Hz)
Waveform select (Selezione forma d'onda)	Blank, ECG, SpO ₂ , Respiration, EtCO ₂
Back (Indietro)	-

Nota: quando un modulo non è installato, la forma d'onda corrispondente non viene visualizzata.

Nota: il menu Forma d'onda della respirazione è abilitato solo quando la respirazione è impostata su Attivata.

Velocità di scansione

La velocità di scansione selezionabile dall'utente determina la velocità con cui la traccia della forma d'onda si sposta sullo schermo. La **velocità di scansione** può essere selezionata tra 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s e 50,0 mm/s.

Dimensioni

La **dimensione** consente di regolare la dimensione della forma d'onda. Quando la dimensione è impostata su Auto, il monitor determina automaticamente la dimensione ottimale della forma d'onda dell'ECG per adattarla allo spazio.

Modalità filtro

Come impostazione della modalità Filtro gli utenti possono selezionare Bassa (~2 Hz), Media (~1 Hz), Alta (~ 0,5 Hz). La precisione di misurazione aumenta a seconda dell'impostazione.

Selezione forma d'onda

L'utente può selezionare la forma d'onda. La forma d'onda selezionata può essere visualizzata su qualsiasi area della forma d'onda. Se il modulo per misurare la respirazione è installato e la respirazione è impostata su Attivata, la forma d'onda della respirazione viene visualizzata automaticamente. Se un modulo non è installato, la forma d'onda del modulo corrispondente non verrà visualizzata nell'elenco dei menu.

MONITORAGGIO DELLA CAPNOGRAFIA

⚠ WARNING	Per ottenere le migliori prestazioni del prodotto e la massima precisione di misurazione, utilizzare solo gli accessori forniti o raccomandati da Covetrus. Utilizzare gli accessori secondo le norme della propria struttura e le raccomandazioni del produttore. Fare sempre riferimento alle Istruzioni per l'uso del produttore per il funzionamento, la pulizia e la sostituzione.
⚠ WARNING	Le letture della EtCO ₂ non sempre sono strettamente correlate ai valori dei gas ematici, specialmente nei pazienti con malattia polmonare, embolia polmonare o ventilazione inappropriata.
⚠ WARNING	In caso di incertezza sull'accuratezza di qualsiasi misurazione, controllare prima i parametri vitali del paziente con mezzi alternativi, quindi assicurarsi che il VPM-25 funzioni correttamente.
⚠ WARNING	Non utilizzare il VPM-25 come monitor per l'apnea.
⚠ WARNING	Per garantire la sicurezza del paziente, non porre il VPM-25 in alcuna posizione che possa causarne la caduta sul paziente.
⚠ WARNING	Per garantire prestazioni accurate ed evitare guasti al VPM-25, non esporre il VPM-25 a umidità estrema, come la pioggia.
⚠ WARNING	L'uso di accessori, trasduttori, sensori e cavi diversi da quelli specificati può causare un aumento delle emissioni e/o una riduzione dell'immunità dell'apparecchiatura e/o del sistema.
⚠ WARNING	Le letture di CO ₂ e frequenza respiratoria possono essere influenzate da errori di applicazione del sensore, da determinate condizioni ambientali e da determinate condizioni del paziente.
⚠ WARNING	Il VPM-25 è un dispositivo soggetto a prescrizione medica e deve essere utilizzato esclusivamente da personale sanitario qualificato.
⚠ WARNING	Assicurarsi che i componenti delle vie aeree siano ben fissati. Se si allentano, l'aria esterna potrebbe essere aspirata nel tubo con diluizione del gas di campionamento, causando valori di misurazione errati.
⚠ WARNING	Assicurarsi di selezionare con attenzione l'anestetico volatile. Se viene effettuata una selezione impropria, i valori di misurazione potrebbero non essere corretti.
⚠ WARNING	Non utilizzare accessori diversi da quelli specificati. Diverse lunghezze dei tubi di campionamento o diametri interni possono avere un effetto sulla misurazione.
⚠ WARNING	Non utilizzare il modulo di capnografia flusso primario/flusso secondario in presenza di anestetici infiammabili o altri gas infiammabili. L'uso di questo dispositivo in tale ambiente può presentare un rischio di esplosione.
⚠ WARNING	Non utilizzare il dispositivo senza correggere un errore di taratura del gas, poiché non si otterranno letture di misurazione corrette.
⚠ WARNING	Non utilizzare il dispositivo su pazienti che non possono tollerare l'aspirazione di 50 cc/min \pm 10 cc/min dalle vie aeree.
⚠ WARNING	Non misurare la CO ₂ in presenza di prodotti farmaceutici aerosolizzati.
⚠ WARNING	Non usare un adattatore per vie aeree danneggiato.
⚠ WARNING	Per garantire prestazioni accurate ed evitare guasti al VPM-25, non collegare il tubo di scarico al circuito del ventilatore.
⚠ WARNING	Le letture relative al flusso possono essere influenzate in modo significativo da una perdita di gas, come quella causata da un tubo endotracheale senza cuffia o da un sensore del flusso secondario e del flusso primario danneggiati.

⚠ CAUTION	In ambienti di alta quota, i valori della EtCO ₂ possono essere inferiori ai valori osservati a livello del mare, come descritto dalla legge delle pressioni parziali di Dalton. Quando si utilizza il VPM-25 in ambienti ad alta quota, è consigliabile considerare la possibilità di regolare le impostazioni dell'allarme EtCO ₂ di conseguenza.
⚠ CAUTION	Non azionare il sensore Capnostat quando è bagnato. Non immergere il dispositivo in acqua.
⚠ CAUTION	Non azionare il sensore Capnostat se sembra essere stato danneggiato o se non funziona correttamente.
⚠ CAUTION	Se le vie aeree del paziente sono configurate con un sistema di aspirazione chiuso, assicurarsi che l'adattatore per vie aeree sia posizionato vicino al sistema di aspirazione (sul lato del ventilatore). Ciò contribuirà ad assicurare che l'adattatore di campionamento non venga danneggiato durante e dopo l'aspirazione.
⚠ CAUTION	L'adattatore monouso per vie aeree, le cannule per il campionamento nasale e nasale/orale e il kit di adattatori per vie aeree sono destinati all'utilizzo per un solo paziente. Non riutilizzare o sterilizzare questi adattatori monouso, poiché le prestazioni del sistema potrebbero essere compromesse.
⚠ CAUTION	Non inserire alcun oggetto diverso dalla cuvetta di campionamento a flusso secondario nella porta di ingresso del modulo CO ₂ .
⚠ CAUTION	Ispezionare il sensore CO ₂ del flusso primario e il collegamento dell'adattatore per vie aeree al fine di garantirne il corretto posizionamento.
⚠ CAUTION	Posizionare l'adattatore per vie aeree del flusso secondario con il tubo in posizione verticale. Questo aiuta a impedire che le secrezioni del paziente si accumulino nel tubo.
⚠ CAUTION	Per evitare che l'umidità entri nelle vie aeree principali o nel tubo dell'adattatore per vie aeree del flusso secondario, non porre l'adattatore in una posizione dipendente dalla gravità.
⚠ CAUTION	Si consiglia di rimuovere dal circuito l'adattatore per vie aeree del flusso primario e l'adattatore per vie aeree del flusso secondario ogni volta che viene somministrato un farmaco aerosolizzato. L'aumento della viscosità del farmaco può contaminare le finestre del sensore, causandone il guasto prematuro.

Generalità

L'opzione di capnografia del VPM-25 supporta l'analisi dei gas nei flussi primario e secondario. È progettata per misurare la concentrazione di anidride carbonica in una miscela di gas e per aiutare a determinare lo stato ventilatorio, circolatorio e metabolico del paziente. La capnografia primaria (non deviante) e secondaria (deviante) sono metodi altamente accurati per misurare i valori dei gas respiratori.

Configurazione dei collegamenti

Il VPM-25 ha una presa per sensore di capnografia che può essere utilizzata per un sensore di capnografia tradizionale o un sensore di capnografia del flusso secondario.

Nota: la capnografia non viene analizzata durante il riscaldamento dell'unità, tuttavia viene visualizzata per indicare che il VPM-25 funziona correttamente.

Nota: il tipico periodo di riscaldamento iniziale può richiedere fino a due minuti. Questo tempo varia in base alla temperatura del sensore all'inizio del riscaldamento.

Nota: l'adattatore per vie aeree può richiedere la pulizia o la sostituzione se il capnografo viene utilizzato su pazienti che emettono muco in eccesso.

Taratura del sensore della CO₂

È necessario tarare il sensore della CO₂ la prima volta che viene collegato al VPM-25 e quando viene cambiato. Non è necessario tarare il sensore quando si accende il VPM-25. Una volta tarato, il sensore può essere scollegato e ricollegato senza taratura.

Nota: per mantenere prestazioni ottimali del sensore e del capnografo, è necessario eseguire una verifica della taratura del sensore almeno una volta alla settimana.

Funzionamento primario

Il monitoraggio primario utilizza un sensore della CO₂ esterno autotarante per garantire un monitoraggio continuo senza interruzione della connessione. I leggeri adattatori per vie aeree riutilizzabili o monouso sono disponibili per i pazienti gatto, cane e cavallo (spazio morto ridotto). La respirazione può essere monitorata tramite un adattatore per vie aeree e una cannula endotracheale o tracheostomica utilizzando la funzione primaria del modulo.

Il dispositivo per capnografia esterna include un piccolo sensore leggero che misura continuamente i livelli di biossido di carbonio minimo e di fine marea nelle vie aeree del paziente. La testa del sensore contiene un piccolo trasduttore a infrarossi che misura con precisione la CO₂ nelle vie aeree. Il sensore è collegato alle vie aeree da un adattatore per vie aeree monouso o riutilizzabile. Questi adattatori sono disponibili per gli animali di taglia piccola e grande.

Premere il sensore della CO₂ primaria sull'adattatore delle vie aeree. Se posizionato correttamente, scatterà in posizione. Durante l'uso mantenere le finestre dell'adattatore in posizione verticale come mostrato. Questo impedirà che l'acqua e le secrezioni del paziente si accumulino sulle finestre.

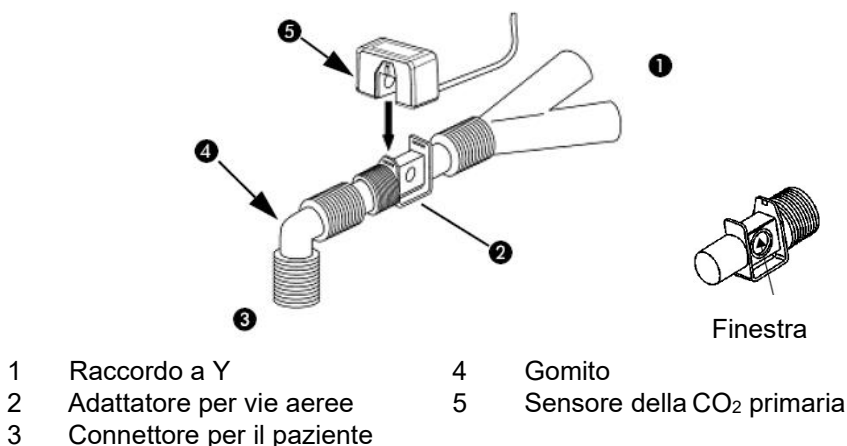


Figura 30. Collegamento per flusso primario

Funzionamento secondario

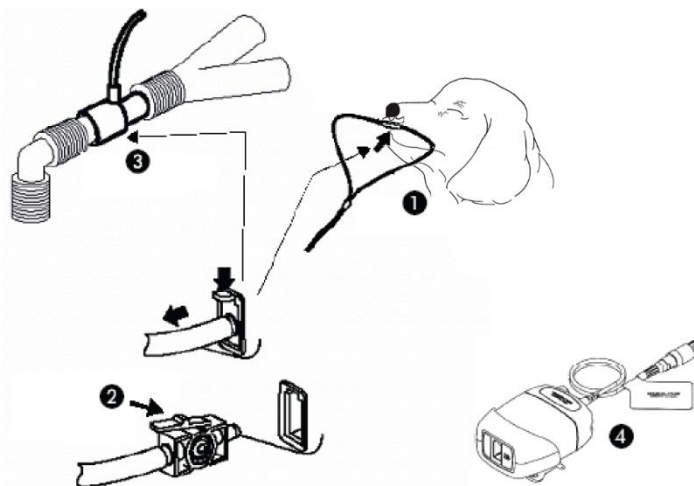
Il monitoraggio del flusso secondario utilizza un sensore del flusso secondario che si collega alla porta della capnografia sul VPM-25.

Attendere due minuti per consentire l'inizializzazione e il riscaldamento del sensore.

Le linee di campionamento vengono quindi inserite nella presa del sensore. La respirazione può essere monitorata per pazienti intubati o non intubati tramite un adattatore per vie aeree, una cannula nasale o una cannula nasale/orale utilizzando la funzione secondaria del modulo. Il monitoraggio del flusso secondario devia i gas del paziente a una velocità di 50 ml/min (± 10 ml/min).

La linea di campionamento del flusso secondario è costituita da una cuvetta di campionamento su un'estremità che si inserisce nella presa del sensore del flusso laterale sul VPM-25. L'altra estremità della linea di campionamento è collegata al paziente tramite una cannula o una linea a T, come mostrato nella Figura 31.

Nota: per il metodo di collegamento del tubo di scarico, seguire le istruzioni per l'uso del sensore del flusso secondario.



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| 1 | Cannula | 3 | Linea di campionamento a T |
| 2 | Cuvetta di campionamento | 4 | Sensore della CO ₂ secondaria |

Figura 31. Collegamento per flusso secondario

Descrizione delle funzioni del menu EtCO₂

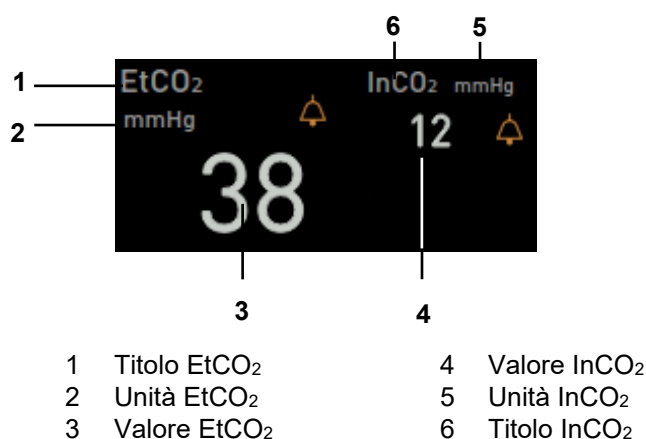


Figura 32. Display EtCO₂

Tabella 26. Menu EtCO₂

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
EtCO₂ MENU (MENU EtCO₂)	
EtCO ₂	On, Off (Attivata, Disattivata)
Average measurement (Misurazione media)	1breath, 10sec, 20sec (1 respiro, 10 sec, 20 sec)
EtCO ₂ menu Off (Menu EtCO ₂ disattivato)	-
(EtCO ₂ , InCO ₂ Alarm Limits Adjustment) (Regolazione allarmi limite EtCO ₂ , InCO ₂)	
▲	Upper Alarm Limit (Limite superiore di allarme)
▼	Lower Alarm Limit (Limite inferiore di allarme)
(Limit alarm audio on/off) (Audio allarme limite attivato/disattivato)	Attivato, Disattivato, Indietro
Back (Indietro)	-

*Nota: l'unità EtCO₂ può essere modificata solo dal personale autorizzato tramite il **Menu di servizio**.*

EtCO₂

Quando la EtCO₂ è impostata su Attivata, il valore di misurazione della EtCO₂ e la forma d'onda della EtCO₂ vengono visualizzati sullo schermo. Quando la EtCO₂ è impostata su Disattivata, la EtCO₂ non viene misurata, il valore di EtCO₂ e InCO₂ viene visualizzato con "---" e la forma d'onda della EtCO₂ non viene visualizzata.

Misurazione media

L'utente può selezionare 1 respiro, 10 sec o 20 sec come intervallo del tempo di misurazione della media.

Se si seleziona l'intervallo del tempo di misurazione della media, verrà calcolato il valore di misurazione medio della EtCO₂.

Menu EtCO₂ disattivato

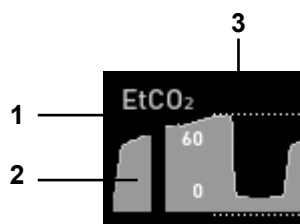
Premendo questo pulsante, nessuna area numerica EtCO₂ e nessuna area della forma d'onda viene visualizzata sulla schermata di misurazione.

Audio allarme limite attivato/disattivato

Quando Audio allarme limite attivato/disattivato è impostato su Attivato, l'audio dell'allarme limite è spento.

Descrizione delle funzioni del menu Forma d'onda della EtCO₂

Dall'area della forma d'onda della EtCO₂, gli utenti possono verificare le variazioni della EtCO₂. L'area della forma d'onda contiene la forma d'onda e le caratteristiche rilevanti per la misurazione della EtCO₂. L'area offre diverse funzionalità in base alla configurazione o alla forma d'onda selezionata.



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Icona della forma d'onda EtCO ₂ | 3 | Barra dimensionale della EtCO ₂ |
| 2 | Forma d'onda EtCO ₂ | | |

Figura 33. Display della forma d'onda della EtCO₂

Tabella 27. Menu Forma d'onda della EtCO₂

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
EtCO₂ WAVEFORM MENU (MENU FORMA D'ONDA DELLA EtCO₂)	
Sweep Speed (Velocità di scansione)	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s
Scale (Scala)	Auto, 0 ~ 40 mmHg, 0 ~ 60 mmHg, 0 ~ 80 mmHg
Waveform select (Selezione forma d'onda)	Blank, ECG, SpO ₂ , Respiration, EtCO ₂
Back (Indietro)	-

Nota: quando un modulo non è installato, la forma d'onda corrispondente non viene visualizzata.

Nota: il Menu forma d'onda EtCO₂ è abilitato solo quando EtCO₂ è impostato su Attivato.

Velocità di scansione

La velocità di scansione selezionabile dall'utente determina la velocità con cui la traccia della forma d'onda della EtCO₂ si sposta sullo schermo. La **velocità di scansione** può essere selezionata tra 6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s e 50,0 mm/s.

Scala

La dimensione della forma d'onda EtCO₂ selezionabile dall'utente consente di regolare l'ampiezza di una forma d'onda della EtCO₂ senza influire sul guadagno del segnale. La dimensione della forma d'onda non può essere regolata mentre le scale sono visualizzate.

Selezione forma d'onda

L'utente può selezionare la forma d'onda. La forma d'onda selezionata può essere visualizzata su qualsiasi area della forma d'onda. Se il modulo per misurare la respirazione EtCO₂ è installato e la respirazione EtCO₂ è impostata su Attivata, la forma d'onda della EtCO₂ viene visualizzata automaticamente. Se un modulo non è installato, la forma d'onda del modulo corrispondente non verrà visualizzata nell'elenco dei menu.

Questa pagina è lasciata intenzionalmente vuota.

MONITORAGGIO DELLA TEMPERATURA

⚠ WARNING	Per ottenere le migliori prestazioni del prodotto e la massima precisione di misurazione, utilizzare solo il termometro raccomandato da Covetrus. Utilizzare gli accessori secondo le istruzioni per l'uso del produttore e le norme della propria struttura.
⚠ WARNING	Non utilizzare sensori di temperatura danneggiati. Non utilizzare sonde danneggiate. Seguire le istruzioni per l'uso del produttore.
⚠ WARNING	L'utilizzo di una sonda nel sito sbagliato produce misurazioni imprecise e può causare lesioni al paziente.

Nota: l'utente deve verificare che il monitor funzioni durante le misurazioni e controllare periodicamente la visualizzazione.

Generalità

La misurazione della temperatura del paziente viene eseguita elaborando il segnale da una sonda contenente un elemento di resistenza la cui impedenza dipende dalla temperatura. Questi dispositivi sono detti termistori. Il tempo di misurazione necessario per ottenere letture accurate nel sito corporeo specifico è di circa 20 secondi.

Configurazione dei collegamenti

Il monitor è progettato per accettare segnali dalle sonde di temperatura serie YSI 400 e serie 700 per pelle, retto ecc.

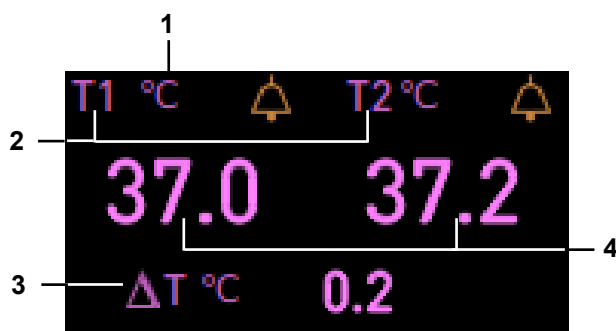
1. Collegare una sonda della temperatura corporea al connettore della temperatura sul pannello destro del monitor (vedere la Figura 5).
2. Seguire le istruzioni allegate alla sonda della temperatura.

Tabella 28. Sensori della temperatura

	Serie del sensore	Modello	Descrizione
Sensori YSI	Serie YSI 400 o compatibile	YSI-401	Mono, tipo rettale
		YSI-409B	Mono, tipo cutaneo
		TRAS-2252	Mono, tipo cutaneo
		TRAG-2252	Mono, tipo rettale
	Serie YSI 700 o compatibile	T700-AS	Stereo, tipo cutaneo

Nota: le sonde della temperatura compatibili con le serie YSI 400 e YSI 700 offerte da Covetrus per l'uso sono riportate nella Tabella 32.

Descrizione delle funzioni del menu Temperatura



- | | | | |
|---|-------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Unità della temperatura | 3 | Icona deltaT temperatura |
| 2 | Icona della temperatura | 4 | Valore della temperatura |

Figura 34. Display della temperatura

Tabella 29. Menu Temperatura

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
TEMPERATURE 1 MENU (MENU TEMPERATURA 1)	
Temp menu Off (Menu Temp disattivato)	-
(TEMP1, TEMP2 Alarm Limits Adjustment) (Regolazione allarmi limite TEMP1, TEMP2)	
▲	Upper Alarm Limit (Limite superiore di allarme)
▼	Lower Alarm Limit (Limite inferiore di allarme)
(Limit alarm audio off) (Audio allarme limite disattivato)	Attivato, Disattivato, Indietro
Back (Indietro)	-

*Nota: l'unità della temperatura può essere modificata solo dal personale autorizzato tramite il **Menu di servizio**.*

Menu Temp disattivato

Premendo questo pulsante, nessuna area numerica Temp viene visualizzata sulla schermata di misurazione.

Audio allarme limite disattivato

Quando Audio allarme limite disattivato è impostato su Attivato, l'audio dell'allarme limite è spento.

ANDAMENTI

Generalità

I dati degli andamenti vengono memorizzati nella memoria USB. Quando il monitor si accende e inizia a misurare i parametri vitali, salva i dati a intervalli di 1 minuto. Inoltre il monitor salva tutte le condizioni di allarme fisiologico, le misurazioni NIBP, gli eventi di errore e i dati di ciascun parametro. I dati rimangono anche se il monitor viene spento. Dopo che il monitor ha memorizzato 14.400 dati degli andamenti, inizia a memorizzare i nuovi dati sovrascrivendo quelli più vecchi.

Stampa dei dati degli andamenti

I dati degli andamenti in formato grafico o tabulare possono essere visualizzati o stampati se è installato un modulo stampante (vedere la sezione **Stampa**).

Utilizzo dello schermo tattile

1. Toccare il pulsante **Modalità schermo**.
2. Tocca **Andamenti tabulari** o **Andamenti grafici**.
3. Toccare l'impostazione, la velocità di visualizzazione o la velocità di scorrimento per impostare la visualizzazione degli andamenti.
4. Toccare il pulsante di Avvio/Arresto stampa.

Dati degli andamenti in forma tabulare

Il monitor presenta le informazioni degli andamenti in formato tabulare per tutti i parametri monitorati. I dati più recenti vengono visualizzati nella parte inferiore degli andamenti tabulari.

Per gli andamenti NIBP, i dati possono visualizzare l'ultima misurazione.

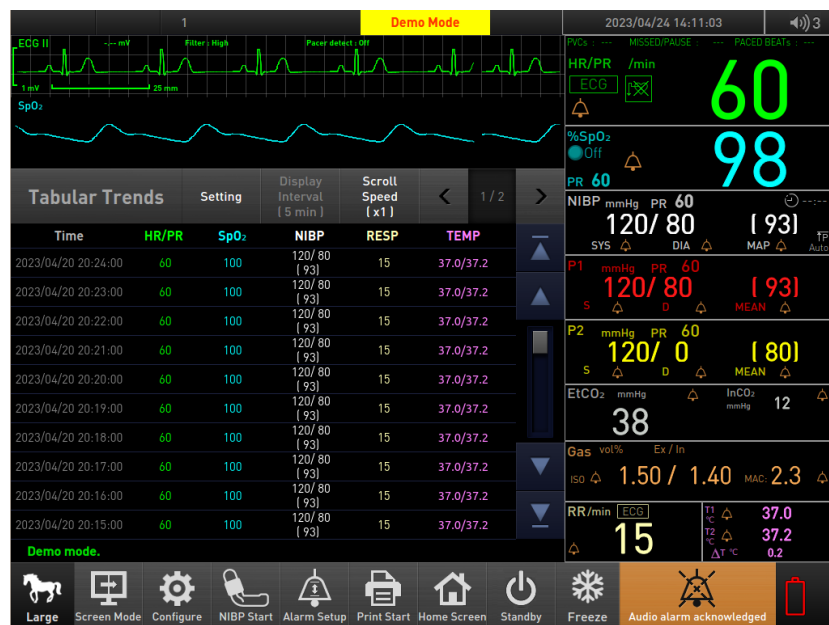


Figura 35. Schermata Andamenti tabulari

Per scorrere o modificare le opzioni di visualizzazione, toccare il pulsante **Impostazioni**, **Intervallo di visualizzazione** o **Velocità di scorrimento**. Il monitor visualizza il menu **Tabular Trend (Andamenti tabulari)**.

Tabella 30. Menu Andamenti tabulari

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
SCHERMATA ANDAMENTI TABULARI - Velocità di scorrimento	
Scroll speed (Velocità di scorrimento)	x1, x10, x100
SCHERMATA ANDAMENTI TABULARI - Intervallo di visualizzazione	
Display interval (Intervallo di visualizzazione)	1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min
MENU ANDAMENTI TABULARI	
Trend data clear (Cancellazione dati degli andamenti)	Yes, No (Sì, No)
Display order (Ordine visualizzazione)	Ascending, Descending (Crescente, Decrescente)
Display selection (Selezione visualizzazione)	Standard, NIBP, Alarm, ALL (Normale, NIBP, Allarme, TUTTI)
Back (Indietro)	-

Velocità di scorrimento

La velocità di scorrimento può essere selezionata tra x1, x10 e x100. Quando la velocità di scorrimento è impostata su "x1", scorre un elemento alla volta. Quando la velocità di scorrimento è impostata su "x10", scorrono 10 elementi alla volta. Quando la velocità di scorrimento è impostata su "x100", scorrono 100 elementi alla volta.

Intervallo di visualizzazione

L'intervallo di tempo della visualizzazione può essere selezionato tra 1, 2, 5, 10, 15, 30 e 60 minuti. L'andamento tabulare verrà visualizzato nell'intervallo selezionato.

Cancellazione dati degli andamenti

L'utente può scegliere di cancellare i dati degli andamenti. Se la cancellazione dei dati degli andamenti è impostata su Sì, verrà visualizzato il messaggio "Eliminare tutti i dati degli andamenti?". Se si vogliono eliminare i dati degli andamenti, premere di nuovo Sì.

Ordine visualizzazione

L'ordine di visualizzazione può essere selezionato tra Crescente e Decrescente. Se è selezionata l'opzione Crescente, i dati più recenti verranno visualizzati in fondo all'elenco. Se si seleziona Decrescente, i dati più recenti verranno visualizzati in cima all'elenco.

Selezione visual.

La visualizzazione può essere selezionata tra Normale, NIBP, Allarme o Tutti.

Normale

Visualizza i dati salvati ogni 1 minuto.

NIBP

Visualizza i dati NIBP quando la misurazione NIBP è completata.

Allarme

Visualizza i dati salvati e la condizione di allarme fisiologico quando viene generato l'allarme.

Tutti

Visualizza i dati normali, NIBP e di allarme.

Dati degli andamenti in forma grafica

Le informazioni degli andamenti per tutti i parametri monitorati vengono visualizzate nella schermata in formato grafico. L'utente può selezionare ciascun parametro da visualizzare tramite l'interazione con il **menu Andamenti grafici**.

I dati grafici dell'andamento di ciascun parametro sono indicati dai simboli specificati nella Tabella 3. I dati più recenti vengono visualizzati a destra dell'andamento grafico. Utilizzare la funzione di scorrimento per visualizzare più dati.

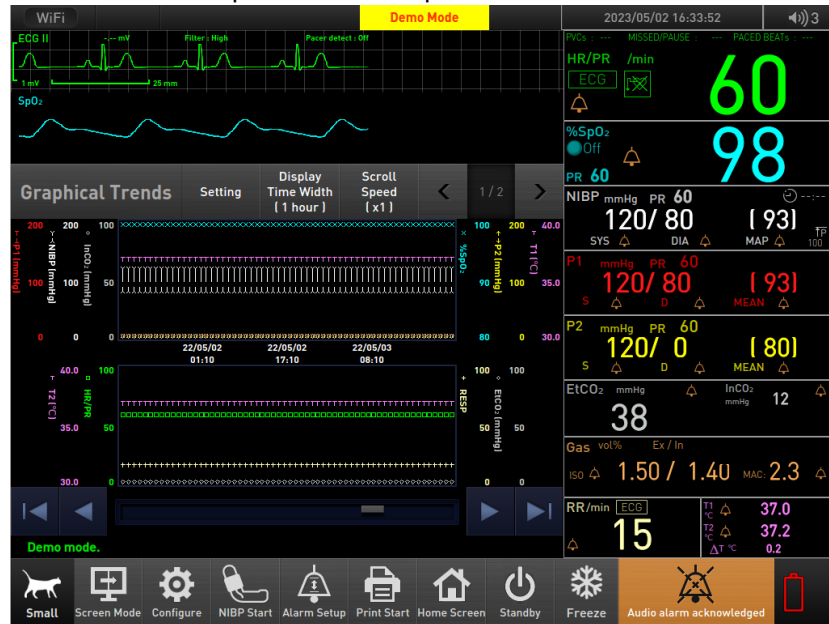


Figura 36. Schermata Andamenti grafici

Per scorrere o modificare le opzioni di visualizzazione, toccare il menu **Impostazioni**, **Ampiezza del tempo di visualizzazione** o **Velocità di scorrimento**. Il monitor visualizza il **menu Graphical Trend (Andamenti grafici)**.

Tabella 31. Menu Andamenti grafici

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
SCHERMATA ANDAMENTI GRAFICI - Velocità di scorrimento	
Scroll speed (Velocità di scorrimento)	x1, x2, x4
SCHERMATA ANDAMENTI GRAFICI - Ampiezza tempo di visualizzazione	
Display time width (Ampiezza tempo di visualizzazione)	1 ora, 2 ore, 4 ore, 8 ore, 12 ore, 24 ore
MENU ANDAMENTI GRAFICI – Impostazione	
Trend data clear (Cancellazione dati degli andamenti)	Yes, No (Sì, No)
Display scale (Scala visualizzazione)	HR/PR, SpO ₂ , NIBP, Respiration rate, Temperature, EtCO ₂ (HR/PR, SpO ₂ , NIBP, Frequenza respiratoria, Temperatura, EtCO ₂ .)
Trend display (Visualizzazione andamenti)	All trend display (Visualizzazione di tutti gli andamenti), HR/PR, SpO ₂ , NIBP, RESP, TEMP, EtCO ₂
Back (Indietro)	-

Velocità di scorrimento

La velocità di scorrimento può essere selezionata tra x1, x2 e x4. Quando la velocità di scorrimento è impostata su "x1", l'ampiezza fa scorrere 4 elementi della pagina. Quando la velocità di scorrimento è impostata su "x2", l'ampiezza fa scorrere 2 elementi su 10 per pagina. Quando la velocità di scorrimento è impostata su "x4", scorre una pagina.

Ampiezza tempo di visualizzazione

L'intervallo del tempo di visualizzazione può essere selezionato tra 1, 2, 4, 8, 12, 24 ore. L'andamento grafico verrà visualizzato nell'intervallo selezionato.

Cancellazione dati degli andamenti

L'utente può scegliere di cancellare i dati degli andamenti. Se la cancellazione dei dati degli andamenti è impostata su Sì, verrà visualizzato "Eliminare tutti i dati degli andamenti?". Se si vogliono eliminare i dati degli andamenti, premere di nuovo Sì.

Scala visualizzazione

La scala di visualizzazione può essere selezionata tra HR/PR, SpO₂, NIBP, Frequenza respiratoria, Temperatura, EtCO₂. Ciascun parametro verrà visualizzato nella scala di visualizzazione.

Visualizzazione andamenti

La selezione della visualizzazione può essere selezionata tra Visualizzazione di tutti gli andamenti, HR/PR, SpO₂, NIBP, RESP, TEMP, EtCO₂. Se l'utente visualizza il parametro, ogni parametro può essere impostato su "Attivato".

Scaricamento dei dati degli andamenti

I dati degli andamenti possono essere salvati in USB. Se i dati degli andamenti vengono scaricati, i dati verranno salvati in un file di testo. I dati degli andamenti possono essere scaricati tramite il menu di servizio.

Revisione evento

Generalità

La revisione di un evento verrà memorizzata quando si verifica l'evento. La revisione può essere salvata prima e dopo il verificarsi dell'evento. I dati dell'evento vengono visualizzati sullo schermo.

1. Toccare lo schermo per accedere al menu **Revisione evento**.
2. Se è selezionata l'icona dell'elenco degli eventi, verrà visualizzato l'elenco di revisione degli eventi (fare riferimento alla Figura 38).

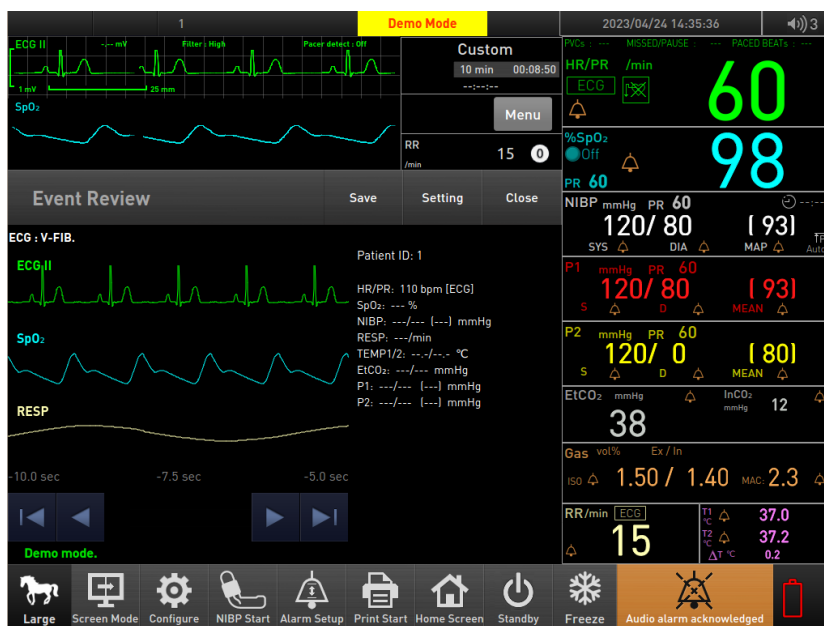


Figura 37. Visualizzazione della forma d'onda dell'evento

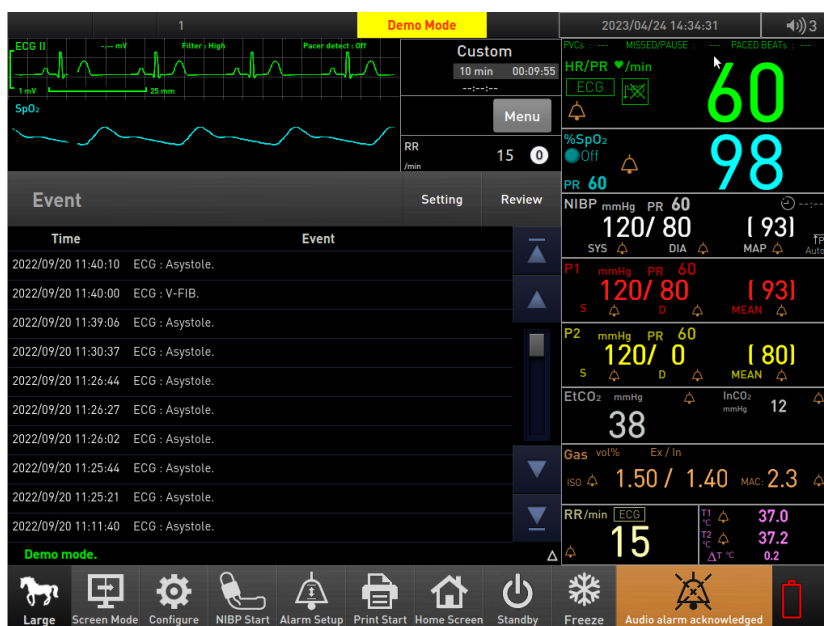


Figura 38. Visualizzazione dell'elenco di revisione degli eventi

Tabella 32. Menu Revisione evento

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
EVENT REVIEW MENU (MENU REVISIONE EVENTO)	
Clear event (Cancella evento)	Yes, No, Back (Sì, No, Indietro)
Waveform 1~3 (Forma d'onda 1~3)	Off, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V, SpO ₂ , Respiration, EtCO ₂
Back (Indietro)	-

Cancella evento

Cancellando un evento dal menu viene visualizzato un avviso di eliminazione. Selezionando Sì vengono eliminate tutte le revisioni di un evento.

EWS (EARLY WARNING SCORE, PUNTEGGIO DI AVVISO PRECOCE)

Generalità

L'EWS è un ausilio alla valutazione che aiuta a riconoscere i primi segni di deterioramento nei pazienti e ad attivare una risposta appropriata. L'EWS viene utilizzato come sistema di sorveglianza per i pazienti negli ospedali che ne monitora le condizioni cliniche e avvisa l'equipe medica di qualsiasi deterioramento clinico per attivare una risposta clinica tempestiva. Il sistema EWS avrà spesso delle variazioni apportate per riflettere le necessità di specifici gruppi di pazienti.

Nota: Il punteggio EWS (Early Warning Score, Punteggio di avviso precoce) sarà indicato come EWS in tutto il presente manuale.

Nota: l'EWS può essere azionato sul monitor nelle seguenti condizioni:

- *Configurazione: modulo SpO₂ installato.*
- *Tipo di paziente: Medio, Grande.*

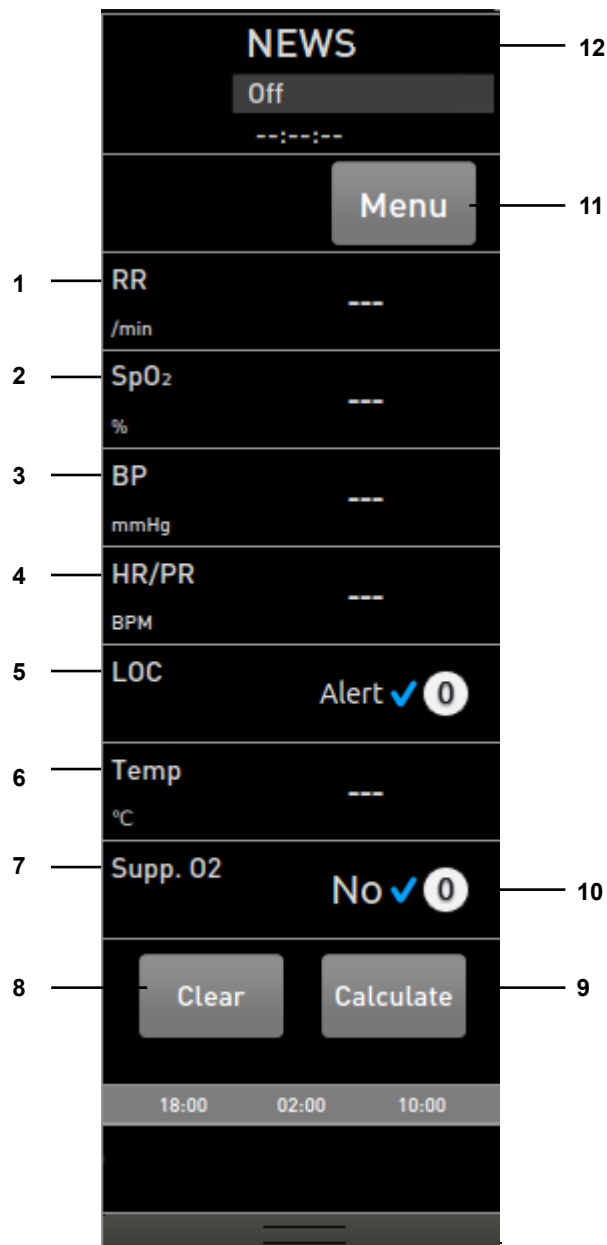
Nota: prima dell'impostazione o dell'utilizzo dell'EWS, verificare che il monitor soddisfi le condizioni di cui sopra. Se una delle condizioni di cui sopra non è soddisfatta, gli utenti non possono utilizzare l'EWS indipendentemente dalle impostazioni dell'EWS stesso.

Descrizione delle funzioni della visualizzazione EWS

Nell'area EWS il monitor visualizza un punteggio per singolo parametro di ciascuna misurazione.

Per visualizzare l'area EWS, premere il pulsante EWS sulla schermata di misurazione. Se il pulsante EWS non è visibile, impostare la visualizzazione EWS su Attivata in **Configura - Impostazioni di visualizzazione**.

Area EWS



- | | | | | | |
|---|----------------------------------|----|---------------------------------|--------|----------|
| 1 | Titolo RR | 7 | Eventuale titolo supplementare | titolo | ossigeno |
| 2 | Titolo SpO ₂ | 8 | Pulsante Cancella | | |
| 3 | Titolo pressione sistolica (SYS) | 9 | Pulsante Calcola | | |
| 4 | Titolo HR/PR | 10 | Punteggio del singolo parametro | | |
| 5 | Titolo Livello di coscienza | 11 | Pulsante Menu EWS | | |
| 6 | Titolo Temperatura | 12 | Tipo di protocollo EWS | | |

Figura 39. Area EWS

Tabella 33. Area EWS

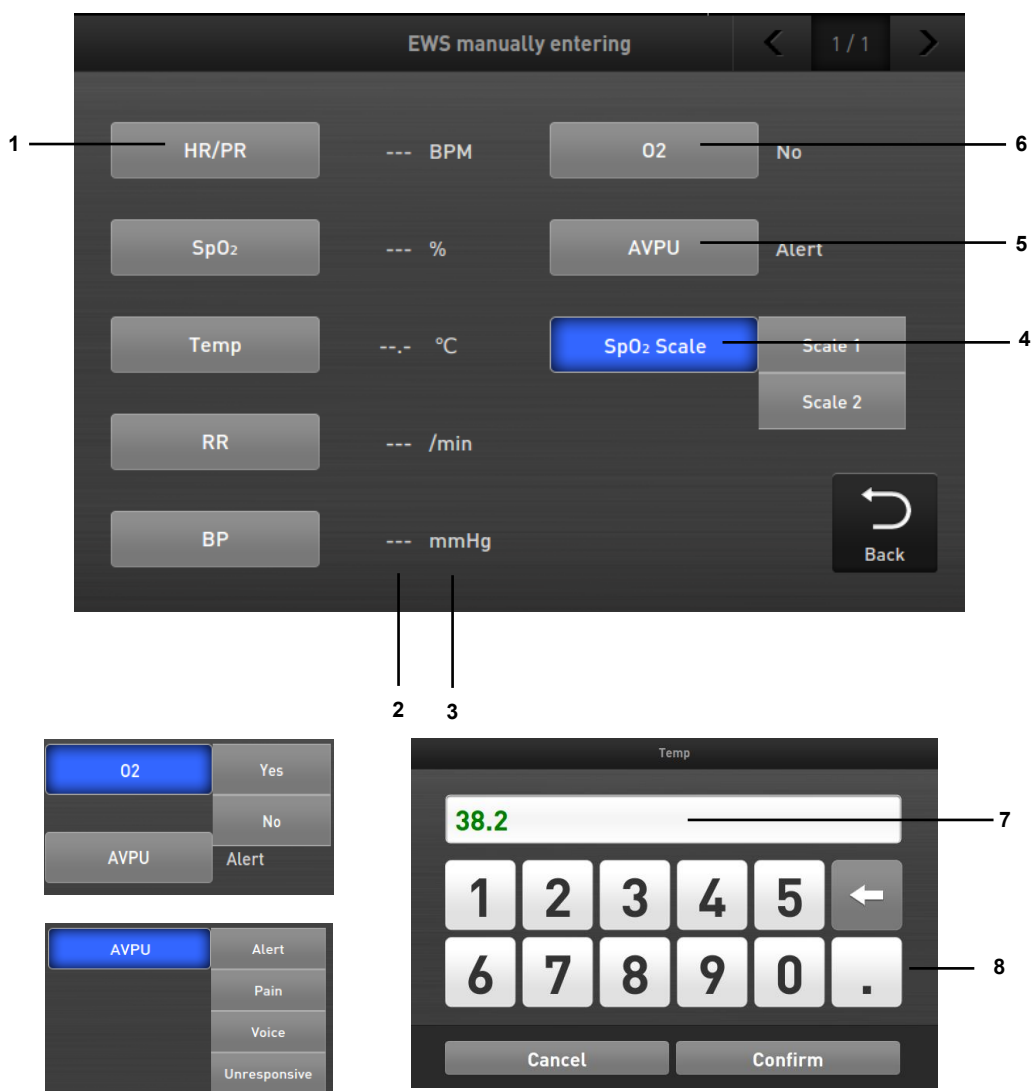
Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
Area EWS	

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
EWS	Menu, Confirm/Calculate (toggle), Clear/Cancel (toggle) (Menu, Conferma/Calcola (alterna), Cancella/Annulla (alterna))

Finestra di inserimento manuale EWS

Quando si preme l'area EWS il monitor visualizza la finestra di inserimento manuale EWS. Per i parametri a immissione manuale, viene visualizzata l'area del valore da immettere manualmente, utilizzando il tastierino numerico. Quando si tocca Immissione apporto di ossigeno o Valore immissione manuale, vengono visualizzati l'apporto di ossigeno ausiliario (Sì/No) e il livello di coscienza.

Nota: l'impostazione Scala SpO₂ viene visualizzata nella finestra di inserimento manuale EWS solo nel caso del tipo di protocollo NEWS.





- | | | | |
|---|--------------------------|---|---|
| 1 | Titolo del parametro | 5 | Immissione livello di coscienza |
| 2 | Valore della misurazione | 6 | Immissione apporto di ossigeno |
| 3 | Unità del parametro | 7 | Valore immissione manuale |
| 4 | Immissione scala SpO2 | 8 | Tastierino numerico (solo parametri a immissione manuale) |

Figura 40. Finestra di inserimento manuale EWS

Tabella 34. Finestra di inserimento manuale EWS

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
MENU EWS manually entering (MENU finestra di inserimento manuale EWS)	
HR/PR	Number keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico)
SpO ₂	Number keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico)
Temp	Number keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico)
RR	Number keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico)
BP	Number keyboard display (Visualizzazione tastierino numerico)
O ₂	Yes, No (Sì, No)
AVPU	Alert, Pain, Voice, Unresponsive (Vigile, Doloroso, Verbale, Senza risposta)
SpO ₂ Scale (Scala SpO ₂)	Scala 1, Scala 2 (solo tipo di protocollo NEWS2)
Back (Indietro)	-

Menu EWS

Quando si preme il pulsante Menu nell'area EWS il monitor visualizza il menu EWS. Nel menu EWS è possibile impostare il protocollo EWS.

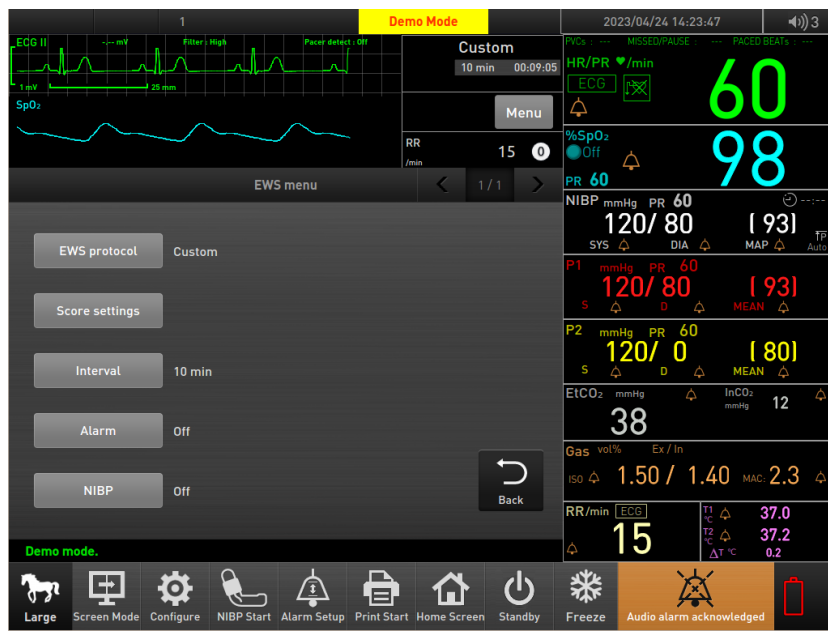


Figura 41. Menu EWS

Tabella 35. Menu EWS

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
EWS MENU (MENU EWS)	
EWS protocol (Protocollo EWS)	NEWS, NEWS2, Custom (Personalizzato)
Interval (Intervallo)	Off, 5 min, 10 min, 30 min, 1 hour, 2 hours, 3 hours, 6 hours, 12 hours, 24 hours (Disattivato, 5 min, 10 min, 30 min, 1 ora, 2 ore, 3 ore, 6 ore, 12 ore, 24 ore)
Allarme	On, Off (Attivata, Disattivata)
NIBP	On, Off (Attivata, Disattivata)
EWS MENU – Score settings (Only Custom protocol) (MENU EWS – Impostazioni punteggio (solo protocollo personalizzato))	
Score settings (Impostazioni punteggio)*	BP, SpO ₂
	HR/PR, Temp
	RR
	O ₂ , AVPU
Back (Indietro)	-

Impostazioni punteggio*

L'utente può selezionare (BP, SpO₂), (HR/PR, Temp), RR o (O₂, AVPU).

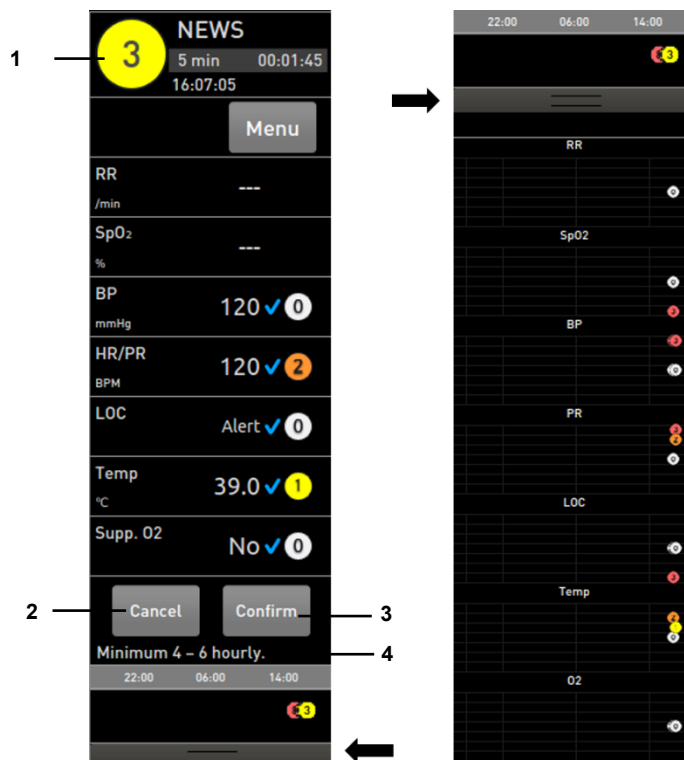
Per ogni punteggio è possibile modificare lo standard per il valore misurato. Se si preme il pulsante sotto il punteggio, viene visualizzata la schermata di impostazione dettagliata. Quando lo standard per ogni punteggio viene modificato, si attiva il pulsante di ripristino. Il pulsante Imposta si attiva solo quando il valore misurato continua da Livello basso 3 a Livello alto 3.

Tabella 36. Esempio di standard per le impostazioni del punteggio (BP)

Livello basso				Livello alto			Attivazione pulsante Imposta
3	2	1	0	1	2	3	
<= 90	91 – 100	101 – 110	111 – 219	N.D.	N.D.	>= 220	O
<= 90	91 – 100	101 – 105	125 – 219	N.D.	N.D.	>= 220	X

Andamenti EWS

Premendo il pulsante Calcola nell'area EWS viene visualizzato il risultato EWS nella parte superiore. I contenuti degli Andamenti EWS possono essere controllati in dettaglio utilizzando la barra nera nella parte inferiore dell'area EWS. Quando viene salvato il punteggio EWS si può controllare il punteggio per ciascun parametro. Dopo aver controllato il messaggio di risposta e il punteggio totale, fare clic sul pulsante Conferma per salvare i dati degli andamenti, incluso il punteggio totale EWS.



- 1 Punteggio totale
- 2 Pulsante Annulla
- 3 Pulsante Conferma
- 4 Messaggio di risposta

Figura 42. Andamenti EWS

Sistema di punteggio per singolo parametro

Il monitor visualizza il punteggio di ciascun parametro in base al sistema di punteggio del singolo parametro. Il sistema di punteggio per singolo parametro supporta 4 livelli di rischio: Normale, Basso, Medio e Alto.

Protocollo EWS

Il monitor fornisce tre tipi di protocollo EWS: NEWS (National Early Warning Score, Punteggio nazionale di avviso precoce), NEWS2 e Personalizzato. Il monitor supporta fondamentalmente il protocollo NEWS. L'utente può impostare un protocollo diverso da NEWS tramite il protocollo Personalizzato.

Nota: NEWS è sviluppato da UK Royal Colleges per fornire uno standard nazionale nel Regno Unito per l'EWS.

Tabella 37. Sistema di punteggio per singolo parametro del protocollo

Parametro	NEWS/NEWS2			
	Livello normale (Punteggio 0)	Livello basso (Punteggio 1)	Livello medio (Punteggio 2)	Livello alto (Punteggio 3)
Simboli	0	1	2	3
Pressione sistolica (SYS) (mmHg)	Da 111 a 219	Da 101 a 110	Da 91 a 100	≤90 o ≥220
PR (bpm)	Da 51 a 90	Da 41 a 51 o da 91 a 110	Da 111 a 130	≤40 o ≥131
RR (/min)	Da 12 a 20	Da 9 a 11	Da 21 a 24	≤8 o ≥25
SpO2 (%)	≥96	Da 94 a 95	Da 92 a 93	≤91
Temp (°C)	Da 36,1 to 38,0	Da 35,1 a 36,0 o da 38,1 a 39,0	≥39,1	≤35,0
Eventuale ossigeno supplementare	No	N.D.	Sì	N.D.
Livello di coscienza	A (Vigile)	N.D.	N.D.	V (Verbale), P (Doloroso) o U (Senza risposta)

Impostazione del punteggio del protocollo personalizzato

Le impostazioni del punteggio determinano l'intervallo di ciascun parametro del livello di risposta al quale il monitor controllerà il punteggio. Gli utenti possono impostare l'intervallo di ciascun parametro del livello di risposta. Il **menu Impostazioni punteggio** è accessibile tramite il **menu EWS** del **menu Configura**.

Gli utenti possono impostare l'intervallo di pressione arteriosa (BP), SpO₂, PR, Temp, RR corrispondente a ciascun punteggio (da 0 a 3) utilizzando il tastierino numerico, "-", "≤" e "≥". In base all'ossigeno supplementare e al livello di coscienza, gli utenti possono impostare il punteggio (da 0 a 3) per ciascuna condizione.

Nota: il menu Impostazioni punteggio viene visualizzato solo quando il protocollo EWS è impostato su Personalizzato.

Punteggio totale e messaggi di EWS

Il monitor visualizza il punteggio totale e il messaggio di risposta. Il punteggio totale indica il punteggio del paziente calcolando i punteggi di ogni singolo parametro. Il livello di risposta in base al punteggio totale è come da seguente tabella. Dopo aver controllato il punteggio e il messaggio, è necessaria la reazione immediata dell'utente.

Tabella 38. Condizione del punteggio totale e messaggio del protocollo NEWS/personalizzato









Livello di risposta	Simboli	Condizione	Messaggio
Livello normale		Il punteggio totale è 0.	Frequenza del monitoraggio: minimo ogni 12 ore. Continuare il monitoraggio EWS di routine con ogni serie di osservazioni.
Livello basso		Il punteggio totale è compreso tra 1 e 4.	Frequenza del monitoraggio: minimo ogni 4 – 6 ore Comunicare all'infermiere registrato che deve valutare il paziente.
Livello medio		Il punteggio totale è compreso tra 5 e 6 o il punteggio di almeno un singolo parametro è superiore a 3.	Frequenza del monitoraggio: minimo ogni ora. Comunicare all'infermiere registrato che deve valutare il paziente urgentemente.
Livello alto		Il punteggio totale è 7 o più.	Frequenza del monitoraggio: monitoraggio continuo Comunicare all'infermiere registrato che deve valutare il paziente immediatamente.

Tabella 39. Condizione del punteggio totale e messaggio del protocollo NEWS2

Livello di risposta	Simboli	Condizione	Messaggio
Livello basso		Il punteggio totale è 0.	Frequenza del monitoraggio: minimo ogni 12 ore. Continuare il monitoraggio EWS di routine con ogni serie di osservazioni.
		Il punteggio totale è compreso tra 1 e 4.	Frequenza del monitoraggio: minimo ogni 4 – 6 ore Comunicare all'infermiere registrato che deve valutare il paziente.
Livello basso-medio		Il punteggio di almeno un singolo parametro è superiore a 3.	Frequenza del monitoraggio: minimo ogni ora. Comunicare all'infermiere registrato che deve valutare il paziente urgentemente.
Livello medio		Il punteggio totale è compreso tra 5 e 6.	Frequenza del monitoraggio: minimo ogni ora. Comunicare all'infermiere registrato che deve valutare il paziente urgentemente.

Livello di risposta	Simboli	Condizione	Messaggio
Livello alto		Il punteggio totale è 7 o più.	Frequenza del monitoraggio: monitoraggio continuo Comunicare all'infermiere registrato che deve valutare il paziente immediatamente.

Nota: nella finestra dell'area EWS vengono visualizzati il punteggio singolo di ciascun parametro e il punteggio totale.

BLOCCO

Generalità

Il monitor fornisce una modalità di blocco per controllare i dati della forma d'onda misurati in precedenza. È possibile eseguire la modalità di blocco premendo il pulsante Blocca nella parte inferiore della schermata di misurazione. Si possono controllare i dati dall'orario corrente a 2 minuti fa. Le impostazioni relative alla visualizzazione dell'onda seguono le impostazioni della forma d'onda di ciascun parametro. Il numero di forme d'onda visualizzate dipende dal numero di impostazioni della forma d'onda.

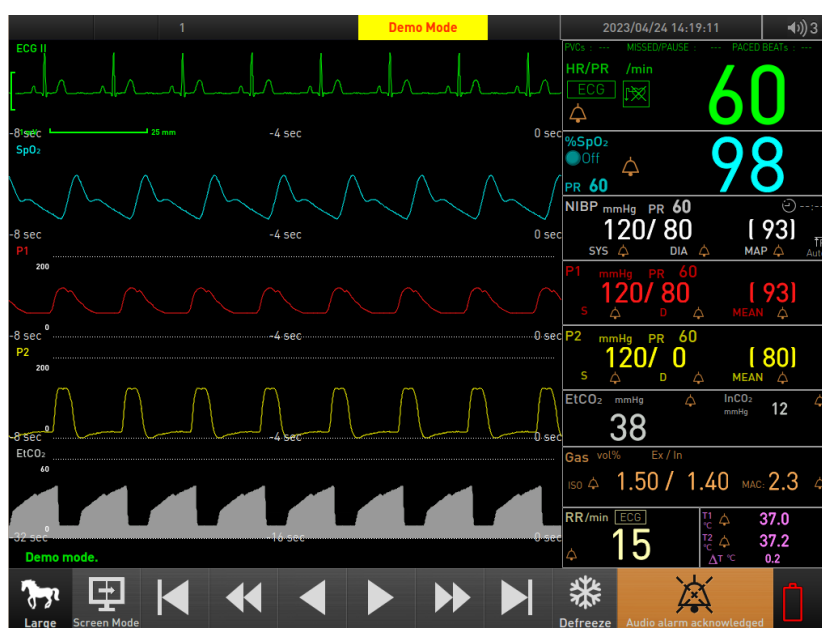


Figura 43. Modalità Freeze (Blocco)

Descrizione del funzionamento della modalità Blocco

Nella modalità di blocco funzionano solo i sette pulsanti. Quando si tocca un altro schermo, viene generato il tono di comando non valido.

Tabella 40. Pulsanti modalità Blocco

Sposta all'estrema sinistra. Visualizza i dati risalenti a 120 secondi fa	Sposta a sinistra 1 pagina	Sposta a sinistra 1/2 pagina	Sposta a destra 1/2 pagina	Sposta a destra 1 pagina	Sposta all'estrema destra. Visualizza i dati più recenti

Questa pagina è lasciata intenzionalmente vuota.

ALLARMI E LIMITI

⚠ WARNING	Controllare a ogni utilizzo che i limiti dell'allarme impostati siano adeguati al paziente monitorato.
⚠ WARNING	Se vengono utilizzate preimpostazioni di allarme differenti per la stessa apparecchiatura o apparecchiature simili in una singola area, ad esempio un'unità di terapia intensiva o una sala cardiaca, può esistere un potenziale pericolo.
⚠ WARNING	La regolazione del volume dell'allarme è correlata alla sicurezza per il paziente. Se il volume dell'allarme acustico non è abbastanza alto da consentire di udirlo, i medici non potranno riconoscere l'allarme del paziente, causando un rischio per il paziente stesso.

Generalità

Quando il monitor rileva determinate condizioni che richiedono l'attenzione dell'utente, il monitor entra in uno stato di allarme. La risposta del monitor è indicata da:

- Indicazione visiva allarme
- Segnalazione acustica allarme
- Allarmi fisiologici compresa l'identificazione dei parametri vitali fuori limite
- Allarmi tecnici

Nota: gli allarmi acustici e visivi sul monitor, utilizzati unitamente ai parametri clinici e alla sintomatologia, sono la fonte primaria di informazione al personale medico dell'esistenza di una condizione di allarme per il paziente.

Modifica del volume dell'allarme

Gli utenti possono selezionare un livello di volume dell'allarme da 1 a 5. Consultare la sezione **Utilizzo del monitor**.

Priorità e messaggi di allarme

Esistono tre possibili priorità per l'allarme visivo e acustico: Alta, Media e Bassa. I messaggi ad alta, media e bassa priorità e i messaggi informativi sono visualizzati nell'area dei messaggi. Quando il monitor è in più condizioni di allarme i messaggi vengono visualizzati alternativamente ogni 2 secondi. Fare riferimento al **manuale di servizio** per le azioni consigliate.

Tabella 41. Condizione di priorità dell'allarme

Priorità allarme	Condizione
Priorità alta	ECG: Asystole (asistolia).
	ECG: V-FIB.
	ECG: VTACH
	SpO ₂ : Loss of pulse (perdita del polso).
	{Etichetta IBP}: Loss of pulse (perdita del polso).
	EtCO ₂ : APNEA.
	GAS: APNEA
Priorità media	SYSTEM: Critically low-battery condition (SISTEMA: condizione di batteria criticamente scarica).
	HR/PR: High limits violated (superamento limiti alti).
	HR/PR: Low limits violated (superamento limiti bassi).

Priorità allarme	Condizione
	ECG: Signal saturation (saturazione del segnale).
	ECG: Ventricular rhythm (ritmo ventricolare).
	ECG: Tachy (tachicardia).
	ECG: Brady (bradicardia).
	SpO ₂ : High limits violated (superamento limiti alti).
	SpO ₂ : Low limits violated (superamento limiti bassi).
	NIBP: High systolic blood pressure limits violated (superamento limiti alti della pressione arteriosa sistolica).
	NIBP: High diastolic blood pressure limits violated (superamento limiti alti della pressione arteriosa diastolica).
	NIBP: High map blood pressure limits violated (superamento limiti alti della pressione arteriosa media).
	NIBP: Low systolic blood pressure limits violated (superamento limiti bassi della pressione arteriosa sistolica).
	NIBP: Low diastolic blood pressure limits violated (superamento limiti bassi della pressione arteriosa diastolica).
	NIBP: Low map blood pressure limits violated (superamento limiti bassi della pressione arteriosa media).
	RESP: High limits violated (superamento limiti alti).
	RESP: Low limits violated (superamento limiti bassi).
	{etichetta}: High systolic blood pressure limits violated (superamento limiti alti della pressione arteriosa sistolica).
	{etichetta}: High diastolic blood pressure limits violated (superamento limiti alti della pressione arteriosa diastolica).
	{etichetta}: High mean blood pressure limits violated (superamento limiti alti della pressione arteriosa media).
	{etichetta}: Low systolic blood pressure limits violated (superamento limiti bassi della pressione arteriosa sistolica).
	{etichetta}: Low diastolic blood pressure limits violated (superamento limiti bassi della pressione arteriosa diastolica).
	{etichetta}: superamento limiti bassi della pressione arteriosa media.
	Temperature1: High limits violated (superamento limiti alti).
	Temperature1 Low limits violated (Temperatura1: superamento limiti bassi).
	Temperature2: High limits violated (superamento limiti alti).
	Temperature2 Low limits violated (Temperatura2: superamento limiti bassi).
	EtCO ₂ : High limits violated (superamento limiti alti).
	EtCO ₂ : Low limits violated (superamento limiti bassi).
	InCO ₂ : High limits violated (superamento limiti alti).
	InCO ₂ : Low limits violated (superamento limiti bassi).
	Gas: High insp Gas limits violated (superamento limiti alti gas inspirati).
	Gas: High exp Gas limits violated (superamento limiti alti gas espirati).
	Gas: Low insp Gas limits violated (superamento limiti bassi gas inspirati).
	Gas: Low exp Gas limits violated (superamento limiti bassi gas espirati).
	RESP: Loss of respiration signal (perdita del segnale respiratorio).
Priorità bassa	ECG: Cable/Sensor disconnect (scollegamento cavo/sensore).
	ECG: Leads off (derivazioni staccate).

Priorità allarme	Condizione
	ECG: Chest lead off (derivazione toracica staccata).
	ECG: Out of range (fuori intervallo).
	ECG: Run (corsa)
	ECG: Bigeminy (bigeminismo)
	ECG: Trigeminy (trigeminismo)
	ECG: Pause (pausa)
	ECG: Couplet (coppia)
	ECG: Frequent (frequente)
	ECG: R on T PVCs (PVC R su T)
	ECG: Multiform PVCs (PVC multiformi)
	SpO ₂ : Loss of pulse from SpO ₂ (perdita del polso da SpO ₂).
	SpO ₂ : Cable/Sensor disconnect (scollegamento cavo/sensore).
	SpO ₂ : Sensor off (sensore spento).
	SpO ₂ : Sensor error (errore del sensore).
	SpO ₂ : Out of range (fuori intervallo).
	Temperature1: Probe disconnect (sonda scollegata).
	Temperature2: Probe disconnect (sonda scollegata).
	Temperature1: Out of range (fuori intervallo).
	Temperature2: Out of range (fuori intervallo).
	NIBP: Abnormal cuff / EEE 11 (bracciale / EEE anomalo 11).
	NIBP: Abnormal cuff / EEE 21.
	NIBP: Measurement fail / EEE 12 (misurazione non riuscita / EEE 12).
	NIBP: Measurement fail / EEE 14.
	NIBP: Measurement fail / EEE 15.
	NIBP: Measurement fail / EEE 18.
	NIBP: Measurement fail / EEE 20.
	NIBP: Overpressure / EEE 19 (sovrapressione / EEE 19).
	NIBP: Artifact / EEE 13 (artefatto / EEE 13).
	NIBP: Artifact / EEE 16.
	NIBP: Time-out / EEE 17 (tempo scaduto / EEE 17).
	NIBP: Out of range (fuori intervallo).
	RESP: Out of range (fuori intervallo).
	{etichetta}: Loss of pulse from IBP (perdita del polso da IBP).
	{etichetta}: Out of range (fuori intervallo).
	{etichetta}: Cable/Sensor disconnect (scollegamento cavo/sensore).
	EtCO ₂ : Out of range (fuori intervallo).
	EtCO ₂ : Sensor over temp (sovratemperatura sensore).
	EtCO ₂ : Sensor faulty (sensore guasto).
	EtCO ₂ : Zero required (necessario azzeramento).
	EtCO ₂ : Not initialized (non inizializzato).
	EtCO ₂ : Check sampling line (controllare la linea di campionamento).
	EtCO ₂ : Factory service required (necessaria l'assistenza di fabbrica).
	EtCO ₂ : Sample line disconnected (linea del campione scollegata).
	EtCO ₂ : Check adapter (controllare l'adattatore).
	Gas: Out of range (fuori intervallo).
	Gas: Cable disconnect (cavo scollegato).
	Gas: Check Adaptor (controllare l'adattatore).
	Gas: Unspecified accuracy (precisione non specificata).

Priorità allarme	Condizione
	Gas: Sensor error (errore del sensore).
	SYSTEM: Low battery (batteria scarica).
	SYSTEM: Printer out of paper (carta della stampante esaurita).
	SYSTEM: Backlight error (errore della retroilluminazione).
	EEE606 ~ 912
Informativi	SpO ₂ : Weak pulse (polso debole).
	SpO ₂ : Weak signal (segnale debole).
	SpO ₂ : Motion interference (interferenza da movimento).
	SpO ₂ : Excess infrared light (luce infrarossa in eccesso).
	SpO ₂ : Electrical/Optical interference (interferenza elettrica/optica).
	SpO ₂ : High Pulse amplitude (elevata ampiezza impulsi).
	SpO ₂ : Sensore: Alternate site? (sito alternativo?)
	SpO ₂ : Sensore: Cover sensor site? (coprire il sito del sensore?)
	SpO ₂ : Sensore: Ear/Forehead sensor? (sensore orecchio/frontera?)
	SpO ₂ : Sensore: Nasal/Ear sensor? (sensore nasale/auricolare?)
	SpO ₂ : Sensore: OxiMax adhesive sensor? (sensore adesivo OxiMax?)
	SpO ₂ : Sensore: Secure cable. (fissare il cavo.)
	SpO ₂ : Sensore: Headband. (fascia per la testa.)
	SpO ₂ : Sensore: Warm site. (sito caldo.)
	SpO ₂ : Sensore: Bandage assembly. (fasciatura.)
	SpO ₂ : Sensore: Nail polish. (smalto per unghie.)
	SpO ₂ : Sensore: Sensor too tight? (sensore troppo stretto?)
	SpO ₂ : Sensore: Reposition sensor. (riposizionare il sensore.)
	SpO ₂ : Sensore: Isolate interference source. (isolare la sorgente dell'interferenza.)
	SpO ₂ : Sensore: Clean sensor site. (pulire il sito del sensore.)
	SpO ₂ : Pulse search. (ricerca polso.)
	{etichetta}: Unable to zero calibration. (impossibile tarare a zero.)
	Abnormally shut down last time. (Ultimo arresto anomalo.)
	SYSTEM: Printer is not available. (stampante non disponibile.)
	SYSTEM: Printer is not available in LOW BATTERY condition. (la stampante non è disponibile in condizioni di BATTERIA SCARICA.)
	NIBP: NIBP is not available in CRITICAL LOW BATTERY condition. (NIBP non è disponibile in condizioni di BATTERIA CRITICAMENTE SCARICA.)
	Audio alarm off. (Allarme acustico disattivato.)
	Audio alarm pause. (Allarme acustico in pausa.)
	Audio alarm pause acknowledged. (Pausa allarme acustico confermata.)
	JPG file is saved. (File JPG salvato.)
	Demo mode. (Modalità Demo.)
	Freeze mode. (Modalità Blocco.)
	RESP: Measurement is off. (la misurazione è disattivata.)
	EtCO ₂ : Measurement is off. (la misurazione è disattivata.)
	EtCO ₂ : Zero in progress. (azzeramento in corso.)
	EtCO ₂ : Sensor warm up. (riscaldamento sensore.)
	Gas: Measurement is off. (la misurazione è disattivata.)

Nota: potrebbero esserci altri messaggi informativi non elencati sopra.

Indicazione visiva allarme

Tabella 42. Caratteristiche allarme visivo

Categoria di allarme	Colore	Frequenza lampeggiamento indicatore di allarme
Priorità alta	Rosso	1 lampeggiamento ogni 0,7 secondi (circa 1,43 Hz)
Priorità media	Giallo	1 lampeggiamento ogni 2 secondi (circa 0,5 Hz)
Priorità bassa	Giallo	Sempre acceso (non lampeggiante)

Nota: quando si verifica un allarme la finestra di allarme sulla parte superiore centrale del pannello anteriore risponde con le frequenze di lampeggio descritte nella Tabella 42.

Quando si attiva un **allarme a priorità alta**, viene visualizzato un messaggio di allarme non lampeggiante. L'area numerica lampeggia in rosso.

Quando si attiva un **allarme a priorità media**, viene visualizzato un messaggio di allarme non lampeggiante. L'area numerica lampeggia in giallo.

Quando si attiva un **allarme a priorità bassa**, viene visualizzato un messaggio di allarme non lampeggiante. L'area numerica diventa gialla.

Segnalazione acustica allarme




 WARNING	Non mettere in pausa né interrompere l'audio dell'allarme o diminuirne il volume se la sicurezza del paziente potrebbe essere compromessa.
 WARNING	Assicurarsi che l'altoparlante del monitor non sia ostruito. In caso contrario, potrebbe verificarsi un segnale acustico di allarme non udibile.
 WARNING	Non coprire l'altoparlante.

Tabella 43. Caratteristiche allarme acustico

Categoria di allarme	Tono	Frequenza dei segnali acustici
		IEC60601-1-8
Priorità alta	540 Hz	Circa 10 impulsi ogni 5 sec Sequenza a intervalli di 3/9/15 sec
Priorità media	480 Hz	Circa 3 impulsi ogni 1 sec Sequenza a intervalli di 3/15/30 sec
Priorità bassa	400 Hz	Circa 1 impulso ogni 1 sec Sequenza a intervalli di 15/30/60 sec

Nota: gli allarmi acustici possono essere ridotti di volume come descritto nella Tabella 13 o temporaneamente messi in pausa.

Nota: le caratteristiche dell'allarme acustico di cui alla Tabella 43 sono predefinite. Ogni caratteristica audio dell'allarme dipende dall'impostazione dell'intervallo dell'allarme acustico.

Nota: il massimo tempo medio del ritardo dell'allarme è inferiore a 10 secondi, se non diversamente specificato nel presente manuale.

Verifica dell'indicazione visiva e acustica di allarme

Se il monitor non funziona come specificato in questa prova, contattare il personale di servizio qualificato o il proprio fornitore locale per assistenza.

L'utente può verificare il funzionamento dell'allarme per parametri come HR/PR, SpO₂, NIBP, IBP, EtCO₂, InCO₂, Resp e Temp seguendo le procedure riportate di seguito.

1. Collegare il monitor a una sorgente di alimentazione CA.
2. Premere il **pulsante di alimentazione** per accendere il monitor.
3. Collegare il sensore al simulatore e il cavo al monitor.
4. Impostare il simulatore su un valore inferiore al limite di allarme più basso nel monitor.
5. Verificare la seguente reazione del monitor:
 - a. il monitor inizia a tracciare il segnale fisiologico proveniente dal simulatore;
 - b. dopo circa 10-20 secondi il monitor visualizza il valore misurato come specificato dal simulatore; verificare che i valori rientrino nelle tolleranze specificate nella sezione **Specifiche** per ciascun parametro (HR/PR, SpO₂, NIBP, EtCO₂, InCO₂, Resp e Temp);
 - c. l'allarme acustico suona;
 - d. l'indicatore di allarme lampeggia;
 - e. viene visualizzato il messaggio "**Superamento limiti bassi**";
 - f. l'area numerica lampeggia, indicando che il parametro ha superato i limiti di allarme predefiniti.

Nota: il massimo tempo medio del ritardo dell'allarme è inferiore a 10 secondi, se non diversamente specificato nel presente manuale.

Modifica dei limiti di allarme

⚠ WARNING	Controllare a ogni utilizzo che i limiti dell'allarme impostati siano adeguati al paziente monitorato.
⚠ WARNING	Se vengono utilizzate preimpostazioni di allarme differenti per la stessa apparecchiatura o apparecchiature simili in una singola area, ad esempio un'unità di terapia intensiva o una sala cardiaca, può esistere un potenziale pericolo.
⚠ CAUTION	Non impostare i limiti di allarme su valori estremi che possano rendere inutile l'allarme stesso.

Se necessario, l'utente può modificare i limiti di allarme predefiniti. Per ciascun parametro la disattivazione dell'audio dell'allarme limite può essere impostata in due modi:

- tramite l'interazione con **ECG, HR/PR, NIBP, SpO₂, TEMP, RESP e EtCO₂**;
- tramite l'interazione con il **menu Impostazione allarmi** che presenta i limiti in tutti i parametri contemporaneamente

Impostazione dei limiti di allarme tramite il menu Impostazione allarmi

1. Toccare l'icona del **menu Impostazione allarmi** nella parte inferiore dello schermo.
2. Selezionare **Limiti di allarme** da toccare. Il monitor visualizzerà tutti i limiti di allarme attualmente in vigore per tutti i parametri monitorati. Selezionare i limiti di allarme da impostare.

Tabella 44. Menu Impostazione allarmi

Menu di 1° livello	Menu di 2° livello o risposta
ALARM SETUP MENU (MENU IMPOSTAZIONE ALLARMI)	
Alarm Limits (Limiti di allarme)	HR/PR, SpO ₂ , NIBP (SYS, DIA, MAP), EtCO ₂ , InCO ₂ , TEMP1, TEMP2, RESP Limit alarm audio off for each parameter (Audio allarme limite disattivato per ogni parametro)
Alarm limit display (Visualizzazione limite di allarme)	Off, On (Disattivato, Attivato)
Audio alarm pause/off (Sospendi/Disattiva allarme acustico)	Start, Stop (Avvia, Arresta)
Back (Indietro)	-

Intervalli dei limiti di allarme

Tabella 45 descrive i possibili limiti di allarme. Il monitor viene fornito con le impostazioni predefinite in fabbrica.

Nota: il personale autorizzato può definire il modo in cui salvare i valori predefiniti all'accensione: impostazione personalizzata, backup e impostazioni predefinite di fabbrica. Le informazioni dettagliate sono descritte nel manuale di servizio.

Tabella 45. Intervalli dei limiti di allarme

Parametro	Intervallo		Impostazioni predefinite di fabbrica		
	Grande, Medio, Piccolo	Passo di regolazione	Grande	Medio	Piccolo
Limite HR/PR alto	Da 25 a 400 BPM	5 BPM	120 BPM	160 BPM	200 BPM
Limite HR/PR basso	Da 20 a 395 BPM	5 BPM	40 BPM	50 BPM	90 BPM
Limite NIBP SYS alto	Da 45 a 265 mmHg	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	160 mmHg	160 mmHg	160 mmHg
Limite NIBP SYS basso	Da 40 a 260 mmHg	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	70 mmHg	70 mmHg	70 mmHg
Limite NIBP MAP alto	Da 30 a 225 mmHg	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	140 mmHg	140 mmHg	140 mmHg
Limite NIBP MAP basso	Da 25 a 220 mmHg	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	60 mmHg	60 mmHg	60 mmHg
Limite NIBP DIA alto	Da 25 a 200 mmHg	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	100 mmHg	100 mmHg	100 mmHg
Limite NIBP DIA basso	Da 20 a 195 mmHg	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	40 mmHg	40 mmHg	40 mmHg
Limite %SpO ₂ alto	Da 21 a 100%	1%	100%	100%	100%
Limite %SpO ₂ basso	Da 20 a 99%	1%	90%	90%	90%
Limite RR alto	Da 4 a 150 BPM	1 BPM	30 BPM	40 BPM	40 BPM
Limite RR basso	Da 3 a 149 BPM	1 BPM	5 BPM	8 BPM	8 BPM
Limite Temp1 alto	Da 0,1 to 50,0°C Da 32,2 a 122,0°F	0,1 °C Da 0,1°F a 0,2°F	39,0°C 102,2°F	39,0°C 102,2°F	39,0°C 102,2°F
Limite Temp1 basso	Da 0,0 a 49,9°C Da 32,0 a 121,8°F	0,1 °C Da 0,1°F a 0,2°F	36,0°C 96,8°F	36,0°C 96,8°F	36,0°C 96,8°F
Limite Temp2 alto	Da 0,1 to 50,0°C Da 32,2 a 122,0°F	0,1 °C Da 0,1°F a 0,2°F	39,0°C 102,2°F	39,0°C 102,2°F	39,0°C 102,2°F
Limite Temp2 basso	Da 0,0 a 49,9°C Da 32,0 a 121,8°F	0,1 °C Da 0,1°F a 0,2°F	36,0°C 96,8°F	36,0°C 96,8°F	36,0°C 96,8°F
Limite EtCO ₂ alto	Da 1 a 150 mmHg Da 0,1 a 20,0 kPa	1 mmHg Da 0,1 a 0,2 kPa	60 mmHg 8,0 kPa	60 mmHg 8,0 kPa	60 mmHg 8,0 kPa
Limite InCO ₂ alto	Da 1 a 20 mmHg Da 0,1 a 2,7 kPa	1 mmHg Da 0,1 a 0,2 kPa	8 mmHg 1,1 kPa	8 mmHg 1,1 kPa	8 mmHg 1,1 kPa
Limite InCO ₂ basso	Da 0 a 19 mmHg Da 0 a 2,5 kPa	1 mmHg Da 0,1 a 0,2 kPa	0 mmHg 0 kPa	0 mmHg 0 kPa	0 mmHg 0 kPa

Limite ABP, AO, FAP, BAP SYS alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)
Limite ABP, AO, FAP, BAP SYS basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
Limite ABP, AO, FAP, BAP media alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)
Limite ABP, AO, FAP, BAP media basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)
Limite ABP, AO, FAP, BAP DIA alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
Limite ABP, AO, FAP, BAP DIA basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)
ART / UAP Limite SYS alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)	160 mmHg (21,3 kPa)
ART / UAP Limite SYS basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
ART / UAP Limite MEAN alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)	110 mmHg (14,7 kPa)
ART / UAP Limite MEAN basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)
ART / UAP Limite DIA alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)	90 mmHg (12,0 kPa)
ART / UAP Limite DIA basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)	50 mmHg (6,7 kPa)
Limite UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 SYS alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	30 mmHg	30 mmHg	30 mmHg
UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 Limite SYS basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)
Limite UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 MEAN alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	20 mmHg	20 mmHg	20 mmHg

UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 Limite MEAN basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)
Limite UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 DIA alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)	5 mmHg (0,7 kPa)
UVP / CVP / RAP / LAP / ICP / IC1 / IC2 Limite DIA basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)
Limite PAP SYS alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)	60 mmHg (8,0 kPa)
Limite PAP SYS basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)
Limite PAP MEAN alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)	25 mmHg (3,3 kPa)
Limite PAP MEAN basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)	0 mmHg (0,0 kPa)
Limite PAP DIA alto	-45 ~ 300 mmHg Da -6 a 40 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	15 mmHg (2 kPa)	15 mmHg (2 kPa)	15 mmHg (2 kPa)
Limite PAP DIA basso	-50 ~ 295 mmHg Da -6,7 a 39,3 kPa	5 mmHg Da 0,6 a 0,7 kPa	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)	-5 mmHg (-0,7 kPa)
Limite alto insp. gas isoflurano	0,5 ~ 25,0 vol% 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa
Limite insp. gas isoflurano basso	0 ~ 24,5 vol% 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa
Limite insp. gas sevoflurano alto	0,5 ~ 25,0 vol% 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa
Limite insp. gas sevoflurano basso	0 ~ 24,5 vol% 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa
Limite insp. gas desflurano alto	0,5 ~ 25,0 vol% 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa

Limite insp. gas desflurano basso	0 ~ 24,5 vol% 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa
Limite esp. gas isoflurano alto	0,5 ~ 25,0 vol% 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa
Limite esp. gas isoflurano basso	0 ~ 24,5 vol% 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa
Limite esp. gas sevoflurano alto	0,5 ~ 25,0 vol% 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa
Limite esp. gas sevoflurano basso	0 ~ 24,5 vol% 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa
Limite esp. gas desflurano alto	0,5 ~ 25,0 vol% 4 mmHg ~ 190 mmHg 0,5 ~ 25,3 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa	1,5 vol% 11 mmHg 1,5 kPa
Limite esp. gas desflurano basso	0 ~ 24,5 vol% 0 mmHg ~ 186 mmHg 0 ~ 24,8 kPa	0,5 vol% Da 3 a 4 mmHg 0,5 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa	0 vol% 0 mmHg 0 kPa

Allarme acustico confermato



WARNING

Non mettere in pausa l'allarme acustico né diminuirne il volume se la sicurezza del paziente potrebbe essere compromessa.

Quando si verifica un allarme, gli utenti possono mettere in pausa l'allarme acustico confermato (silenziato) per il periodo (30, 60, 90 o 120 secondi) selezionato tramite il menu di Servizio. Tuttavia, durante tale periodo gli allarmi visivi continuano. Il valore predefinito di fabbrica per il periodo dell'allarme acustico confermato (silenziato) è di 60 secondi.

Per mettere in pausa l'allarme acustico:

1. premere il **pulsante Audio Alarm Acknowledged (Allarme acustico confermato)** per mettere immediatamente in pausa il tono di allarme. Se la condizione di allarme non è stata corretta, l'allarme riprende dopo il periodo selezionato.
2. Controllare il paziente e fornire le cure appropriate.

Durante il periodo dell'allarme acustico confermato (silenziato), è possibile premere nuovamente il **pulsante Allarme acustico confermato** per riattivare i toni di allarme. Inoltre, se si verifica un altro allarme durante il periodo di pausa dell'allarme acustico, i toni audio dell'allarme vengono automaticamente riattivati.

Nota: il segnale acustico di comando non valido viene generato quando non vi è alcuna condizione di allarme oppure Sospendi/Disattiva allarme acustico è già attivato.

*Nota: l'allarme di batteria scarica o criticamente scarica non può essere arrestato dal **pulsante allarme acustico confermato** né dal **pulsante Audio alarm pause/off (Sospendi/Disattiva allarme acustico)**.*

*Nota: gli allarmi acustici causati da alcuni errori tecnici possono essere annullati premendo il **pulsante Allarme acustico confermato**. Tuttavia, i guasti della batteria e gli allarmi fisiologici non possono essere annullati fino a quando non viene corretta la condizione di allarme.*

Sospendi/Disattiva allarme acustico



Se si verifica una condizione di allarme mentre si è nello stato di Allarme acustico disattivato, l'unica indicazione di allarme sul monitor saranno le visualizzazioni della condizione di allarme.

Quando si verifica un allarme, gli utenti possono mettere in pausa l'allarme acustico confermato (silenziato) per il periodo (30, 60, 90 o 120 secondi) selezionato tramite il menu di Servizio. Tuttavia, durante tale periodo gli allarmi visivi continuano. Il valore predefinito di fabbrica per la pausa dell'allarme acustico è di 60 secondi.

Per avviare una pausa o disattivazione dell'allarme acustico:

1. premere il **pulsante *Configure (Configura)*** e poi il pulsante ***Alarm Setup (Impostazione allarmi)***;
2. premere il pulsante ***Avvia*** nel **menu *Sospendi o disattiva allarme acustico***;
3. per annullare la condizione di allarme acustico in pausa o disattivato, premere il **pulsante *Arresta*** nel **menu *Sospendi o disattiva allarme acustico***.

Nota: i nomi delle voci di menu vengono visualizzati in modo diverso a seconda del periodo di tempo definito dall'utente.

Se si preme il **pulsante *Avvia***:

nella condizione di audio disattivato l'allarme acustico viene interrotto; in condizione di audio sospeso l'allarme acustico viene messo in pausa. Se si verifica una condizione d'allarme che può essere cancellata, l'allarme audio viene cancellato. La condizione di audio disattivato viene avviata con allarme acustico disattivato. Se si verifica un errore di sistema NIBP, il comando per annullare l'errore NIBP viene inviato al modulo NIBP.

Se si preme il **pulsante *Arresta***:

la condizione dell'allarme acustico viene modificata dalla condizione di pausa o disattivazione alla condizione normale.

Questa azione disabilita gli allarmi acustici per il periodo di ***Allarme acustico disattivato*** (quando il periodo di Sospendi/Disattiva allarme acustico è indefinito) o di ***Allarme acustico in pausa*** (quando il periodo di Sospendi/Disattiva allarme acustico è pari a 1, 3, 5, 10, 20, 30 o 60 minuti) selezionato tramite il **menu di Servizio**. Il valore predefinito di fabbrica per la pausa/disattivazione dell'audio dell'allarme è indefinito.

Nota: i periodi possono essere modificati solo dal personale autorizzato tramite il menu Impostazioni di servizio.

Questa pagina è lasciata intenzionalmente vuota.

STRUTTURA DEI MENU

CONFIGURA

- Configurazione paziente
 - Nuovo
 - No
 - Sì
 - Modalità paziente
 - Grande
 - Medio
 - Piccolo
 - Identificativo paziente
 - Visualizzazione tastiera
 - Nome
 - Visualizzazione tastiera
 - Data di nascita
 - Visualizzazione tastierino numerico
 - Genere
 - Maschio
 - Femmina
 - Altro
 - Conferma
 - Annulla
- Modifica
 - Modalità paziente
 - Grande
 - Medio
 - Piccolo
 - Identificativo paziente
 - Visualizzazione tastiera
 - Nome
 - Visualizzazione tastiera
 - Data di nascita
 - Visualizzazione tastierino numerico
 - Genere
 - Maschio
 - Femmina
 - Altro
 - Conferma
 - Annulla
- Dimetti
 - No
 - Sì
- Impostazioni di visualizzazione
 - Scomparsa menu
 - Disattivato
 - 10 sec
 - 20 sec
 - Impostazione numero di forme d'onda
 - 4 ~ 12
 - Luminosità del LCD
 - 1 ~ 5
 - Visualizzazione EWS
 - Attivato



- - - Disattivato
- - **Menu Temp**
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - **Menu EtCO₂**
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - **Colore ECG**
- - - Colore 1 ~ 17
- - - Indietro
- - **Colore SpO₂**
- - - Colore 1 ~ 17
- - - Indietro
- - **Colore NIBP**
- - - Colore 1 ~ 17
- - - Indietro
- - **Colore RESP**
- - - Colore 1 ~ 17
- - - Indietro
- - **Colore TEMP**
- - - Colore 1 ~ 17
- - - Indietro
- - **Colore EtCO₂**
- - - Colore 1 ~ 17
- - - Indietro
- - **Indietro**
- **Impostazione allarmi**
- - **Visualizzazione limite di allarme**
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - **Sospendi/Disattiva allarme acustico**
- - - Avvia
- - - Arresta
- **Configurazione della stampa**
- - **Velocità di stampa**
- - - 25 mm/s
- - - 50 mm/s
- - **Stampa allarmi**
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - **Durata della stampa**
- - - 10 sec
- - - 20 sec
- - - Continua
- - **Stampa periodica**
- - - Disattivato
- - - 5 min
- - - 10 min
- - - 15 min
- - - 30 min
- - - 60 min
- - - 120 min
- - **Stampa della forma d'onda 1 ~ 3**
- - - Disattivato
- - - ECG I
- - - ECG II

- - - ECG III
- - - ECG aVR
- - - ECG aVL
- - - ECG aVF
- - - ECG V(derivazione toracica) / ECG V1
- - - ECG V2
- - - ECG V3
- - - ECG V4
- - - ECG V5
- - - ECG V6
- - - SpO₂
- - - Respirazione
- - - EtCO₂
- - Indietro
- **Modalità schermo**
- - Normale
- - Numeri grandi
- - Andamento tabulare
- - Andamento grafico
- - Revisione evento
- **Impostazione audio**
- - Volume allarme
- - - 1 ~ 5
- - Volume del tono HR/PR
- - - Disattivato
- - - 1 ~ 5
- - Volume suono tasti
- - - Disattivato
- - - 1 ~ 5
- - Indietro
- **Impostazione data/ora**
- - Tipo di dati
- - - AA/MM/GG
- - - MM/GG/AA
- - - GG/MM/AA
- - Anno
- - - Visualizzazione tastierino numerico
- - - Conferma
- - - Annulla
- - Mese
- - - Visualizzazione tastierino numerico
- - - Conferma
- - - Annulla
- - Giorno
- - - Visualizzazione tastierino numerico
- - - Conferma
- - - Annulla
- - Ora
- - - Visualizzazione tastierino numerico
- - - Conferma
- - - Annulla
- - Minuti
- - - Visualizzazione tastierino numerico
- - - Conferma
- - - Annulla
- - Secondi



- - - Visualizzazione tastierino numerico
- - - Conferma
- - - Annulla
- - Indietro
- Modalità di Servizio
- - Visualizzazione tastierino numerico
- - Conferma
- - Annulla
- Indietro

HR/PR MENU (MENU HR/PR)

- Sorgente HR/PR
- - AUTO (HR IBP PR > SpO₂ PR > NIBP PR)
- - HR
- - PR(SpO₂)
- - PR(IBP1)
- - PR(IBP2)
- - PR(NIBP)
- Rilevamento pacemaker
- - Attivato
- - Disattivato
- Configurazione dell'aritmia
- - Messaggio aritmia
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Riacquisisci aritmia
- - Tutti gli allarmi aritmia
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Asistolia
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Durata asistolia
- - - 3 ~ 10 sec (incrementi di 1 sec)
- - V-FIB
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - VTACH
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Frequenza VTACH
- - - 120 ~ 200 bpm (incrementi di 5 bpm)
- - Ritmo ventricolare
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Tachicardia
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Bradicardia
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Corsa
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Battiti in corsa
- - - 2 ~8 battiti (incrementi di 1 battito)







- - **Bigeminismo**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **Trigeminismo**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **Coppia**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **Pausa**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **Soglia di pausa**
- - - **1~15 (incrementi di 1)**
- - **Frequente**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **Battiti frequenti**
- - - **1 ~ 99 battiti (incrementi di 1 battito)**
- - **PVC R su T**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **PVC multiformi**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- **Modalità filtro**
- - **Interpretazione (0,05 ~ 150 Hz)**
- - - **Alto (0,05 ~ 40 Hz)**
- - - **Alto (0,5 ~ 40 Hz)**
- - - **Alto (0,5 ~ 30 Hz)**
- **Impostazione allarmi**
- - **HR/PR**
- - - **300 ~ 25 (incrementi di 5 bpm, limite allarme HR/PR alto)**
- - - **295 ~ 20 (incrementi di 5 bpm, limite allarme HR/PR basso)**
- - -   **(Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite HR/PR)**
- - - **(Attivato) (Disattivato)**
- - **Indietro**
- **Indietro**

MENU SpO₂

- - **Impostazione allarmi**
- - - **SpO₂**
- - - **100 ~ 21 (incrementi di 1%, limite allarme SpO₂ alto)**
- - - **99 ~ 20 (incrementi di 1%, limite allarme SpO₂ basso)**
- - -   **(Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite SpO₂)**
- - - **(Attivato) (Disattivato)**
- - **Indietro**
- **Indietro**

NIBP MENU (MENU NIBP)

- **Pressione di gonfiaggio iniziale (modalità Grande/Medio)**
- - **120 mmHg (16,0 kPa)**
- - **140 mmHg (18,7 kPa)**
- - **160 mmHg (21,3 kPa)**
- - **180 mmHg (24,0 kPa)**

- - 200 mmHg (26,7 kPa)
- - 220 mmHg (29,3 kPa)
- - 240 mmHg (32,0 kPa)
- - 260 mmHg (34,7 kPa)
- - 280 mmHg (37,3 kPa)
- - Auto
- **Pressione di gonfiaggio iniziale (modalità Piccolo)**
- - 80 mmHg (10,7 kPa)
- - 100 mmHg (13,3 kPa)
- - 120 mmHg (16,0 kPa)
- - 140 mmHg (18,7 kPa)
- **Intervallo automatico**
- - Disattivato
- - Continuo
- - 1 min
- - 2 min
- - 2,5 min
- - 5 min
- - 10 min
- - 15 min
- - 30 min
- - 60 min
- - 120 min
- **Impostazione allarmi**
- - **NIBP SYS**
- - 270 ~ 35 (incrementi di 5 mmHg, limite alto allarme SYS NIBP)
- - 265 ~ 30 (incrementi di 5 mmHg, limite basso allarme SYS NIBP)
- -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite NIBP SYS)
- - (Attivato) (Disattivato)
- - **NIBP MAP**
- - 260 ~ 25 (incrementi di 5 mmHg, limite alto allarme MAP NIBP)
- - 255 ~ 20 (incrementi di 5 mmHg, limite basso allarme MAP NIBP)
- -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite NIBP MAP)
- - (Attivato) (Disattivato)
- - **NIBP DIA**
- - 250 ~ 15 (incrementi di 5 mmHg, limite alto allarme DIA NIBP)
- - 245 ~ 10 (incrementi di 5 mmHg, limite basso allarme DIA NIBP)
- -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite NIBP DIA)
- - (Attivato) (Disattivato)
- - Indietro
- Indietro

EtCO₂ MENU (MENU EtCO₂)

- EtCO₂
- - Attivato
- - Disattivato
- **Misurazione media**
- - 1 respiro
- - 10 sec
- - 20 sec
- **Menu EtCO₂ disattivato**
- **Impostazione allarmi**
- - **EtCO₂**
- - 1 ~ 150 (incrementi di 1 mmHg, limite allarme EtCO₂ alto)
- - 0 ~ 149 (incrementi di 1 mmHg, limite allarme EtCO₂ basso)

- - X 1
- - X 10
- - X 100
- Intervallo di visualizzazione
- - 1 min
- - 2 min
- - 5 min
- - 10 min
- - 15 min
- - 30 min
- - 60 min

MENU ANDAMENTI TABULARI

- Cancellazione dati degli andamenti
- - Sì
- - - Sì
- - - No
- - No
- Ordine visualizzazione
- - Crescente
- - Decrescente
- Selezione visual.
- - Normale
- - NIBP
- - Allarme
- - TUTTI
- Indietro

IMPOSTAZIONI ANDAMENTI GRAFICI (su schermata ANDAMENTI GRAFICI)

- Velocità di scorrimento
- - X 1
- - X 2
- - X 4
- Ampiezza tempo di visualizzazione
- - 1 ora
- - 2 ore
- - 4 ore
- - 8 ore
- - 12 ore
- - 24 ore

MENU ANDAMENTI GRAFICI

- Cancellazione dati degli andamenti
- - Sì
- - - Sì
- - - No
- - No
- Scala visualizzazione
- - HR/PR
- - - Auto
- - - 0 ~ 100 bpm
- - - 0 ~ 200 bpm
- - - 0 ~ 300 bpm
- - SpO₂
- - - Auto
- - - 80 ~ 100%

- - - 50 ~ 100%
- - - 0 ~ 100%
- - **NIBP**
- - - **Auto**
- - - 0 ~ 100 mmHg
- - - 0 ~ 150 mmHg
- - - 0 ~ 200 mmHg
- - - 0 ~ 300 mmHg
- - **Frequenza respiratoria**
- - - **Auto**
- - - 0 ~ 50 bpm
- - - 0 ~ 100 bpm
- - - 0 ~ 150 bpm
- - **Temperatura**
- - - **Auto**
- - - 30 ~ 40°C
- - - 20 ~ 50°C
- - **EtCO₂**
- - - **Auto**
- - - 0 ~ 50 mmHg
- - - 0 ~ 100 mmHg
- - - 0 ~ 150 mmHg





















- **Visualizzazione andamenti**
- - **Visualizzazione di tutti gli andamenti**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **HR/PR**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **SpO₂**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **NIBP**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **RESP**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **TEMP**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **EtCO₂**
- - - **Attivato**
- - - **Disattivato**
- - **Indietro**
- **Indietro**

EVENT REVIEW MENU (MENU REVISIONE EVENTO)

- **Cancella evento**
- - **Sì**
- - - **Sì**
- - - **No**
- - **No**
- - **Indietro**
- **Forma d'onda 1~3**
- - **Disattivato**
- - **ECG I**
- - **ECG II**
- - **ECG III**
- - **ECG aVR**
- - **ECG aVL**
- - **ECG aVF**
- - **ECG V (derivazione toracica) / ECG V1**
- - **ECG V2**
- - **ECG V3**
- - **ECG V4**
- - **ECG V5**
- - **ECG V6**
- - **SpO₂**
- - **Respirazione**
- - **EtCO₂**
- **Indietro**

ALARM SETUP MENU (MENU IMPOSTAZIONE ALLARMI)

- **HR/PR**
- **300 ~ 25 (incrementi di 5 bpm, limite allarme HR/PR alto)**

- 295 ~ 20 (incrementi di 5 bpm, limite allarme HR/PR basso)
 -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite HR/PR)
 - (Attivato) (Disattivato)
- SpO₂
 - 100 ~ 21 (incrementi di 1%, limite allarme SpO₂ alto)
 - 99 ~ 20 (incrementi di 1%, limite allarme SpO₂ basso)
 -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite SpO₂)
 - (Attivato) (Disattivato)
- NIBP SYS
 - 270 ~ 35 (incrementi di 5 mmHg, limite alto allarme SYS NIBP)
 - 265 ~ 30 (incrementi di 5 mmHg, limite basso allarme SYS NIBP)
 -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite NIBP SYS)
 - (Attivato) (Disattivato)
- NIBP MAP
 - 260 ~ 25 (incrementi di 5 mmHg, limite alto allarme MAP NIBP)
 - 255 ~ 20 (incrementi di 5 mmHg, limite basso allarme MAP NIBP)
 -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite NIBP MAP)
 - (Attivato) (Disattivato)
- NIBP DIA
 - 250 ~ 15 (incrementi di 5 mmHg, limite alto allarme DIA NIBP)
 - 245 ~ 10 (incrementi di 5 mmHg, limite basso allarme DIA NIBP)
 -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite NIBP DIA)
 - (Attivato) (Disattivato)
- EtCO₂
 - 1 ~ 150 (incrementi di 1 mmHg, limite allarme EtCO₂ alto)
 - 0 ~ 149 (incrementi di 1 mmHg, limite allarme EtCO₂ basso)
 -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite EtCO₂)
 - (Attivato) (Disattivato)
- InCO₂
 - 1 ~ 20 (incrementi di 1 mmHg, limite allarme InCO₂ alto)
 - 0 ~ 19 (incrementi di 1 mmHg, limite allarme InCO₂ basso)
 -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite InCO₂)
 - (Attivato) (Disattivato)
- TEMP1
 - 50,0 ~ 0,1 (incrementi di 0,1°C, limite allarme TEMP1 alto)
 - 49,9 ~ 0,0 (incrementi di 0,1°C, limite di allarme TEMP1 basso)
 -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite TEMP1)
 - (Attivato) (Disattivato)
- TEMP2
 - 50,0 ~ 0,1 (incrementi di 0,1°C, limite allarme TEMP2 alto)
 - 49,9 ~ 0,0 (incrementi di 0,1°C, limite allarme TEMP2 basso)
 -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite TEMP2)
 - (Attivato) (Disattivato)
- RESP
 - 150 ~ 4 (incrementi di 1 /min, limite allarme RR alto)
 - 149 ~ 3 (incrementi di 1 /min, limite allarme RR basso)
 -   (Attivazione/disattivazione, campanello di allarme limite RR)
 - (Attivato) (Disattivato)
- Indietro

ECG WAVEFORM MENU (MENU DELLA FORMA D'ONDA ECG)

- Selezione derivazione
 - I
 - II
 - III
 - aVR
 - aVL
 - aVF
 - V1 / V (derivazione toracica)
 - V2
 - V3
 - V4
 - V5
 - V6
- Configurazione dell'aritmia
 - Messaggio aritmia
 - Attivato
 - Disattivato
 - Riacquisisci aritmia
 - Tutti gli allarmi aritmia
 - Attivato
 - Disattivato
 - Asistolia
 - Attivato
 - Disattivato
 - Durata asistolia
 - 3 ~ 10 sec (incrementi di 1 sec)
 - V-FIB
 - Attivato
 - Disattivato
 - VTACH
 - Attivato
 - Disattivato
 - Frequenza VTACH
 - 120 ~ 200 bpm (incrementi di 5 bpm)
 - Ritmo ventricolare
 - Attivato
 - Disattivato
 - Tachicardia
 - Attivato
 - Disattivato
 - Bradicardia
 - Attivato
 - Disattivato
 - Corsa
 - Attivato
 - Disattivato
 - Battiti in corsa
 - 2 ~8 battiti (incrementi di 1 battito)
 - Bigeminismo
 - Attivato
 - Disattivato
 - Trigeminismo
 - Attivato

- - - Disattivato
- - Coppia
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Pausa
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Soglia di pausa
- - - 1 ~ 15 (incrementi di 1)
- - Frequente
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - Battiti frequenti
- - - 1 ~ 99 battiti (incrementi di 1 battito)
- - PVC R su T
- - - Attivato
- - - Disattivato
- - PVC multiformi
- - - Attivato
- - - Disattivato
- Velocità di scansione
- - 6,25 mm/s
- - 12,5 mm/s
- - 25,0 mm/s
- - 50,0 mm/s
- Dimensioni
- - Auto
- - 1,25 mm/mV
- - 2,5 mm/mV
- - 5,0 mm/mV
- - 7,5 mm/mV
- - 10,0 mm/mV
- - 15,0 mm/mV
- - 20,0 mm/mV
- - 40,0 mm/s
- Rilevamento pacemaker
- - Attivato
- - Disattivato
- Posizione misurazione livello ST
- - 60 ~ 80 ms (incrementi di 2 ms)
- Modalità filtro
- - Interpretazione (0,05 ~ 150 Hz)
- - Alto (0,05 ~ 40 Hz)
- - Alto (0,5 ~ 40 Hz)
- - Alto (0,5 ~ 30 Hz)
- Selezione forma d'onda
- - Vuoto
- - ECG
- - SpO₂
- - Respirazione
- - EtCO₂
- Indietro

SpO₂ WAVEFORM MENU (MENU DELLA FORMA D'ONDA SpO₂)

- Velocità di scansione

- - 6,25 mm/s
- - 12,5 mm/s
- - 25,0 mm/s
- - 50,0 mm/s
- Selezione forma d'onda
- - Vuoto
- - ECG
- - SpO₂
- - Respirazione
- - EtCO₂
- Indietro

RESPIRATION WAVEFORM MENU (MENU FORMA D'ONDA DELLA RESPIRAZIONE)

- Velocità di scansione
- - 6,25 mm/s
- - 12,5 mm/s
- - 25,0 mm/s
- - 50,0 mm/s
- Dimensioni
- - Auto
- - 1,25 mm/Ω
- - 1,7 mm/Ω
- - 2,5 mm/Ω
- - 5,0 mm/Ω
- - 7,5 mm/Ω
- - 10,0 mm/Ω
- - 15,0 mm/Ω
- - 20,0 mm/Ω
- Modalità filtro
- - Bassa (~2 Hz)
- - Media (~1 Hz)
- - Alta (~ 0,5 Hz)
- Selezione forma d'onda
- - Vuoto
- - ECG
- - SpO₂
- - Respirazione
- - EtCO₂
- Indietro

EtCO₂ WAVEFORM MENU (MENU FORMA D'ONDA DELLA EtCO₂)

- Velocità di scansione
- - 6,25 mm/s
- - 12,5 mm/s
- - 25,0 mm/s
- - 50,0 mm/s
- Scala
- - Auto
- - 0 ~ 40 mmHg
- - 0 ~ 60 mmHg
- - 0 ~ 80 mmHg
- Selezione forma d'onda
- - Vuoto
- - ECG
- - SpO₂
- - Respirazione

- - EtCO₂
- Indietro

EWS MENU (MENU EWS)

- Protocollo EWS
- - NEWS
- - NEWS2
- - Personalizzato
- Impostazioni punteggio
- - BP, SpO₂
- - HR/PR, Temp
- - RR
- - O₂, AVPU
- - Indietro
- Intervallo
- - Disattivato
- - 5 min
- - 10 min
- - 30 min
- - 1 ora
- - 2 ore
- - 3 ore
- - 6 ore
- - 12 ore
- - 24 ore
- Allarme
- - Attivato
- - Disattivato
- NIBP
- - Attivato
- - Disattivato
- Indietro

STAMPA

Generalità

Il monitor può stampare i dati delle misurazioni e degli andamenti in tempo reale come segue. La stampante è un'opzione e non è disponibile su tutti i monitor.

1. Tramite il **menu Configura** impostare **velocità di stampa**, **stampa allarmi**, **durata della stampa**, **stampa periodica**, **stampa 12 derivazioni acquisite**, **durata stampa 12 derivazioni** o **stampa della forma d'onda**.
2. Per avviare la stampa, premere il **pulsante Print Start (Avvia stampa)** nella parte inferiore della schermata.
3. Per interrompere la stampa durante la stampa, premere nuovamente il **pulsante Avvia stampa**.

Velocità di stampa

La velocità di stampa è selezionabile dall'utente: 25 o 50 mm/s.

Stampa allarmi

Se **Stampa allarmi** è impostata su Attivata nel menu di impostazione della stampa, il monitor stamperà automaticamente ogni volta che si verifica una condizione di allarme fisiologico.

Durata della stampa

La **durata della stampa** è selezionabile dall'utente: 10 sec, 20 sec o Continua.

Stampa periodica

La **stampa periodica** è selezionabile dall'utente: Disattivata, 5, 10, 15, 30, 60 o 120 min.

Stampa della forma d'onda

Nel menu **Impostazione stampa**, la forma d'onda di stampa può essere modificata nel menu **Stampa della forma d'onda**. La forma d'onda da stampare può essere impostata su **ECG (I, II, III, aVR, aVL, aVF, V, V1, V2, V3, V4, V5, V6)**, **SpO₂**, **Respirazione**, **EtCO₂** oppure **DISATTIVATA**. Il monitor può stampare fino a tre forme d'onda.

Quando si preme il **pulsante Avvia stampa** il monitor stamperà i valori della misurazione e la forma d'onda.

Configurazione della stampa

Stampa manuale

Se viene visualizzata la finestra del menu, premendo il **pulsante Avvia stampa** il monitor stamperà i valori della misurazione e le forme d'onda come mostrato nella Figura 44.

Patient Information. ID : _____ NAME : _____ Gender : _____ AGE : _____	ST Information. PVCs : 10 MISSED/PAUSE : 10 PACED BEATs :	EtCO2 : 80mmHg InCO2 : 2mmHg ABP : 120/ 80 (93) mmHg CVP : 10/ 0 (3) mmHg
Time. 2010-01-01 05:30:00 Printing Type: Manual HR/PR : 60/min RESP : 15/min NIBP : 120/ 80 (93) mmHg SpO2 : 98% TEMP : 36.7°C	ST-I : 0.8 ST-III : -2.5 ST-aVL : 1.5 ST-V1 : -0.2 ST-V3 : 0.5 ST-V5 : 0.2	ST-II : -1.5 ST-aVR : 0.4 ST-aVF : -2.0 ST-V2 : 0.6 ST-V4 : 0.3 ST-V6 : -0.1
	HR/PR Source : ECG	

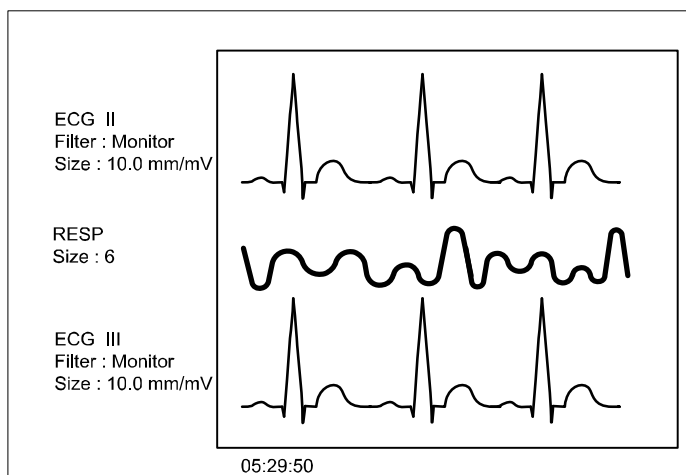


Figura 44. Stampa manuale

Stampa allarmi

Se **stampa allarmi** è impostata su Attivata, il monitor stamperà i dati numerici ogni volta che si verifica una condizione di allarme fisiologico, come mostrato nella Figura 45.

Patient Information. ID : _____ NAME : _____ Gender : _____ AGE : _____ Time. 2010-01-01 05:30:00 Printing Type: Alarm HR/PR : 60/min RESP : 15/min NIBP : 120/ 80 (93) mmHg SpO2 : 98% TEMP : 36.7°C	ST Information. PVCs : 10 MISSED/PAUSE : 10 PACED BEATS : _____ ST-I : 0.8 ST-III : -2.5 ST-aVL : 1.5 ST-V1 : -0.2 ST-V3 : 0.5 ST-V5 : 0.2 HR/PR Source : ECG	EtCO2 : 80mmHg InCO2 : 2mmHg ABP : 120/ 80 (93) mmHg CVP : 10/ 0 (3) mmHg ST-II : -1.5 ST-aVR : 0.4 ST-aVF : -2.0 ST-V2 : 0.6 ST-V4 : 0.3 ST-V6 : -0.1
--	--	---

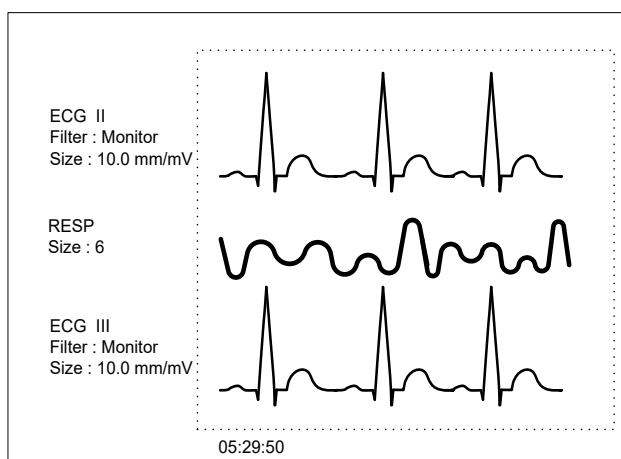


Figura 45. Stampa allarmi

Stampa periodica

L'utente può impostare la **stampa periodica**: Disattivata, 5, 10, 15, 30, 60 o 120 min. Il monitor stamperà dati numerici e forme d'onda al momento della stampa periodica impostata, come mostrato nella Figura 46.

<p>Patient Information. ID : _____ NAME : _____ Gender : _____ AGE : _____</p> <p>Time. 2010-01-01 05:30:00 Printing Type: Periodic HR/PR : 60/min RESP : 15/min NIBP : 120/ 80 (93) mmHg SpO2 : 98% TEMP : 36.7°C</p>	<p>ST Information. PVCs : 10 MISSED/PAUSE : 10 PACED BEATS :</p> <p>ST-I : 0.8 ST-II : -1.5 ST-III : -2.5 ST-aVL : 1.5 ST-V1 : -0.2 ST-V3 : 0.5 ST-V5 : 0.2</p> <p>HR/PR Source : ECG</p>	<p>EtCO2 : 80mmHg InCO2 : 2mmHg ABP : 120/ 80 (93) mmHg CVP : 10/ 0 (3) mmHg</p> <p>ST-aVR : 0.4 ST-aVF : -2.0 ST-V2 : 0.6 ST-V4 : 0.3 ST-V6 : -0.1</p>
--	---	--

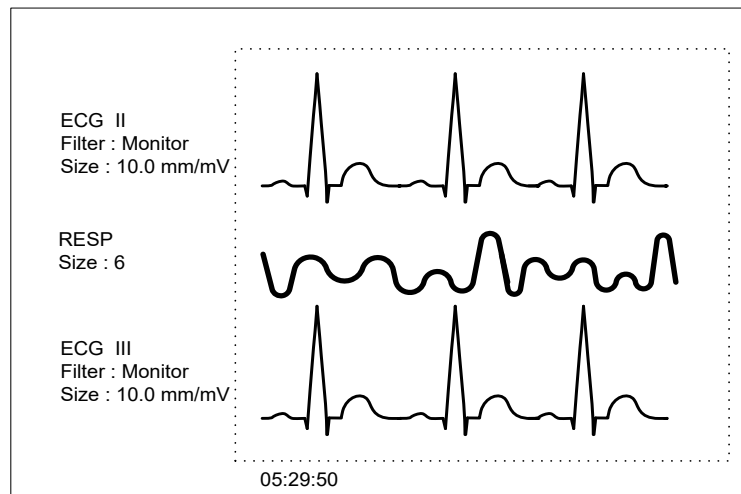


Figura 46. Stampa periodica

Stampa continua

Se **durata stampa** è impostata su **Continua**, quando si preme il **pulsante Avvia stampa** il monitor stamperà continuamente i dati numerici e le forme d'onda come mostrato nella Figura 47.

Patient Information. ID : _____ NAME : _____ Gender : _____ AGE : _____ Time. 2010-01-01 05:30:00 Printing Type: Continuous HR/PR : 60/min RESP : 15/min NIBP : 120/ 80 (93) mmHg SpO2 : 98% TEMP : 36.7°C	ST Information. PVCs : 10 MISSED/PAUSE : 10 PACED BEATs : ST-I : 0.8 ST-II : -1.5 ST-III : -2.5 ST-aVR : 0.4 ST-aVL : 1.5 ST-aVF : -2.0 ST-V1 : -0.2 ST-V2 : 0.6 ST-V3 : 0.5 ST-V4 : 0.3 ST-V5 : 0.2 ST-V6 : -0.1 HR/PR Source : ECG	EtCO2 : 80mmHg InCO2 : 2mmHg ABP : 120/ 80 (93) mmHg CVP : 10/ 0 (3) mmHg
---	---	--

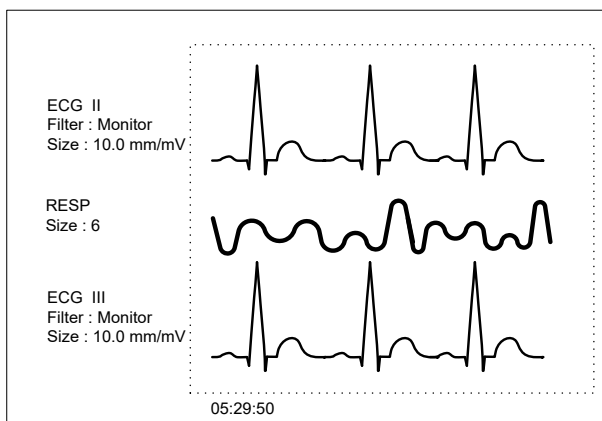


Figura 47. Stampa continua

Stampa dati degli andamenti grafici

Quando i dati di tendenza grafici vengono visualizzati sullo schermo, se si preme il **pulsante Avvia stampa** il monitor stamperà i dati visualizzati come mostrato nella Figura 49.

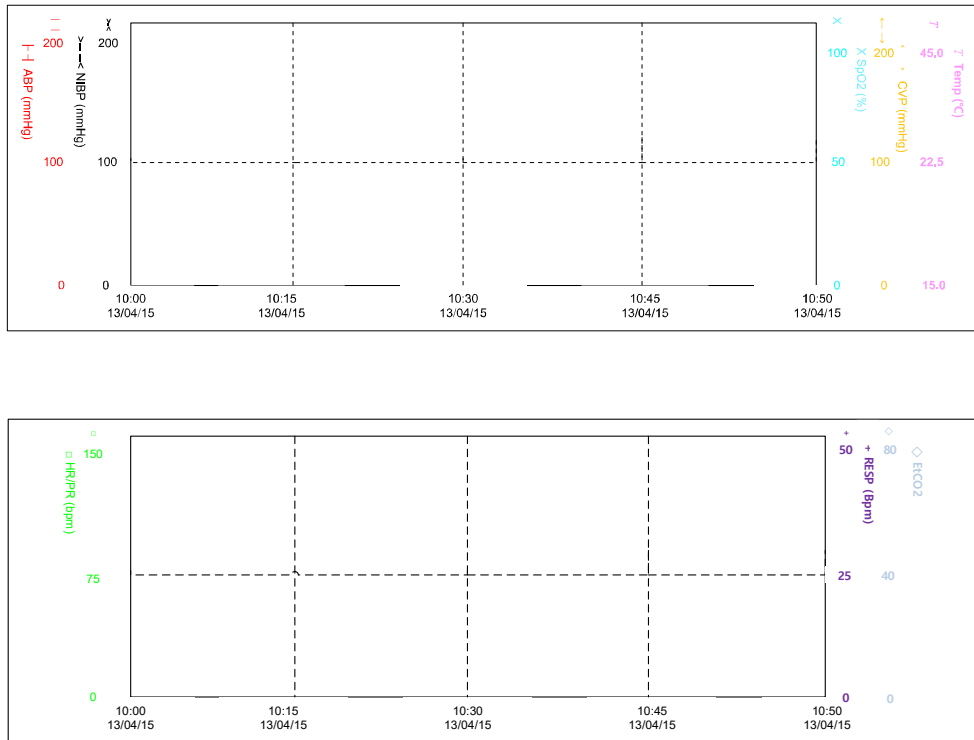


Figura 49. Stampa andamenti grafici

Stampa registrazione della revisione dell'evento

Quando la schermata Revisione evento viene visualizzata sullo schermo, se si preme il **pulsante Avvia stampa** il monitor stamperà i dati visualizzati come mostrato nella Figura 50.

TIME	Event
13/07/09 05:30:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:31:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:32:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:33:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:34:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:35:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:36:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:38:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:38:00	SpO2 : Loss of pulse
13/07/09 05:38:00	SpO2 : Loss of pulse

Figura 50. Stampa dell'elenco degli eventi

Patient Information.	ST Information.	EtCO2 : 80mmHg
ID : _____	PVCs : 10	InCO2 : 2mmHg
NAME : _____	MISSED/PAUSE : 10	ABP : 120/ 80 (93) mmHg
Gender : _____	PACED BEATS :	CVP : 10/ 0 (3) mmHg
AGE : _____		
Time.	ST-I : 0.8	ST-II : -1.5
2010-01-01 05:30:00	ST-III : -2.5	ST-aVR : 0.4
Printing Type: Event List	ST-aVL : 1.5	ST-aVF : -2.0
HR/PR : 60/min	ST-V1 : -0.2	ST-V2 : 0.6
RESP : 15/min	ST-V3 : 0.5	ST-V4 : 0.3
NIBP : 120/ 80 (93) mmHg	ST-V5 : 0.2	ST-V6 : -0.1
SpO2 : 98%		
TEMP : 36.7°C	HR/PR Source : ECG	

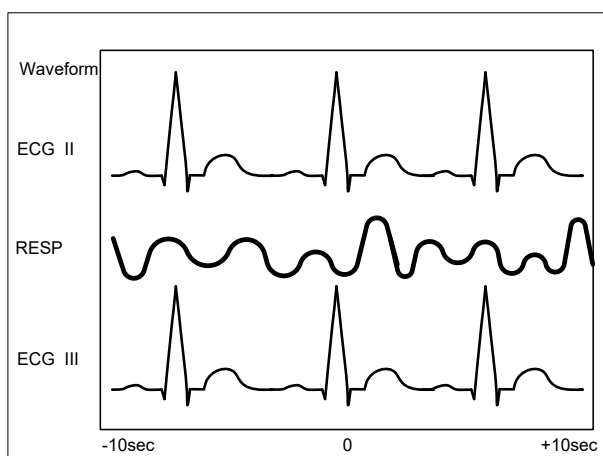


Figura 51. Stampa della revisione eventi

Stampa informazioni di impostazione

Quando il monitor si trova nel menu di Servizio, se si preme il **pulsante Avvia stampa** il monitor stamperà tutte le impostazioni interne come mostrato nella Figura 52.



Patient Information.	Monitor setup -----	SpO ₂ High Limit	IBP1-Mean High Limit	Sound setup-----	TEMP Module version
ID : _____	Patient Mode	SpO ₂ Low Limit	IBP1-Mean Low Limit	Alarm volume	EiCO ₂ Module version
NAME : _____	ID	NIBP-SYS High Limit	IBP1-DIA High Limit	HR/PR Tone volume	IBP1 Module version
Gender : _____	Name	NIBP-SYS Low Limit	IBP1-DIA Low Limit	Key beep volume	IBP2 Module version
AGE : _____	Age	NIBP-MAP High Limit	IBP2-SYS High Limit	Date/Time setup-----	LAN Setting-----
	Gender	NIBP-MAP Low Limit	IBP2-SYS Low Limit	Date type	IP
Time.	ECG Display Color	NIBP-DIA High Limit	IBP2-Mean High Limit	Service Menu-----	Subnet Mask
2010-01-01 05:30:00	SpO ₂ Display Color	NIBP-DIA Low Limit	IBP2-Mean Low Limit	Power on default	Gateway
	NIBP Display Color	RR High Limit	IBP2-DIA High Limit	NIBP Unit	DHCP
Setting data is below.	RESP Display Color	RR Low Limit	IBP2-DIA Low Limit	IBP Unit	WiFi Setting-----
	TEMP Display Color	TEMP1 High Limit	Printing setup-----	TEMP Unit	IP
	EiCO ₂ Display Color	TEMP1 Low Limit	Printing speed	EiCO ₂ Unit	Subnet Mask
	IBP1 Display Color	TEMP2 High Limit	Alarm printing	High alarm interval	Gateway
	IBP2 Display Color	TEMP2 Low Limit	Periodic printing	Medium alarm interval	SSID
	Menu Reset Counter	EiCO ₂ High Limit	12Lead Acquire record	Low alarm interval	Channel
	Number of waveform setting	EiCO ₂ Low Limit	12Lead record time	Language	Security type
	12Lead waveform setting	InCO ₂ High Limit	Printing waveform 1	ECS Module version	EAP ID
	Alarm Limit setup-----	InCO ₂ Low Limit	Printing waveform 2	SpO ₂ Module version	EAP Password
	HR/PR High Limit	IBP1-SYS High Limit	Printing waveform 3	NIBP Module version	DHCP
	HR/PR Low Limit	IBP1-SYS Low Limit	Screen mode	RESP Module version	

Figura 52. Stampa informazioni di impostazione

INTERFACCIA ESTERNA

Generalità

Il monitor è dotato di connettori esterni per supportare la comunicazione con apparecchiature e funzioni esterne come chiamata infermiere/a, aggiornamenti software o connessione PC. Fare riferimento alle Figure 2 e 3. Il monitor, grazie al modulo di rete (LAN) integrato opzionale, funziona allo stesso modo di un monitor collegato al sistema centrale. Il monitor con rete (LAN) può inviare e ricevere i dati del paziente attraverso il sistema centrale.

 WARNING	Qualsiasi collegamento tra questo monitor e altri dispositivi deve essere conforme alle norme di sicurezza applicabili dei sistemi medici come IEC 60601-1. In caso contrario, potrebbero verificarsi dispersioni pericolose e condizioni di messa a terra non sicure.
 WARNING	Non utilizzare la funzione di interfaccia esterna (rete cablata, rete senza fili e interfaccia per la chiamata infermiere/a) come fonte primaria di notifica degli allarmi. Gli allarmi acustici del monitor, unitamente ai segni e sintomi clinici, sono le sorgenti primarie di notifica al personale medico dell'esistenza di una condizione di allarme.

Nota: Utilizzare questa apparecchiatura con cablaggi di comunicazione (interfaccia LAN o interfaccia di chiamata infermiere/a) limitati all'interno dell'edificio.

Impostazione del numero del letto

Il numero del letto identifica il particolare letto del paziente. Per identificare il numero del letto vengono utilizzati fino a due caratteri. Questo numero viene visualizzato nella parte inferiore della schermata.

Toccare l'icona del **menu Configure**. Selezionare il **menu Configure** utilizzando lo schermo tattile.

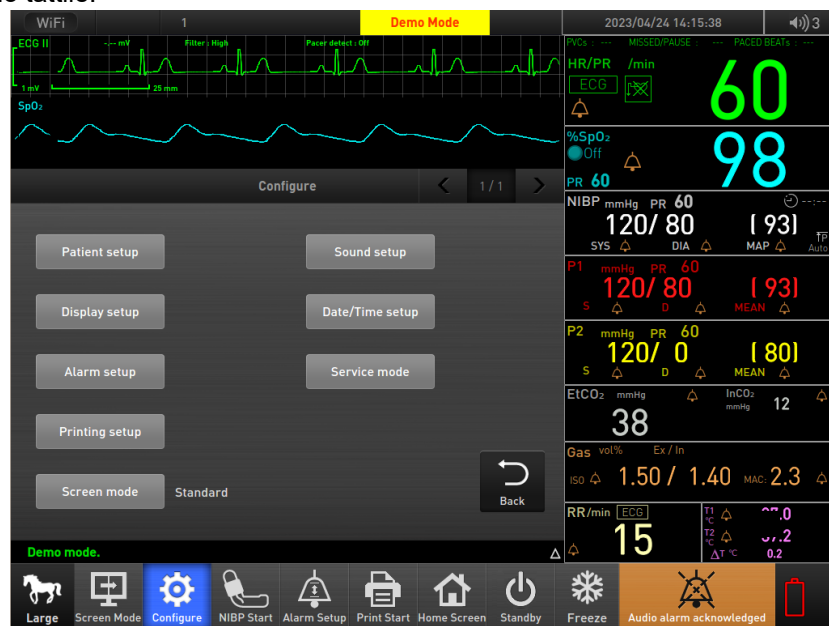


Figura 53. Menu Configura

1. Selezionare **Service mode** utilizzando lo schermo tattile.
2. Immettere la password e scegliere l'impostazione LAN o rete.

Nota: solo il personale autorizzato può accedere alla modalità di servizio.

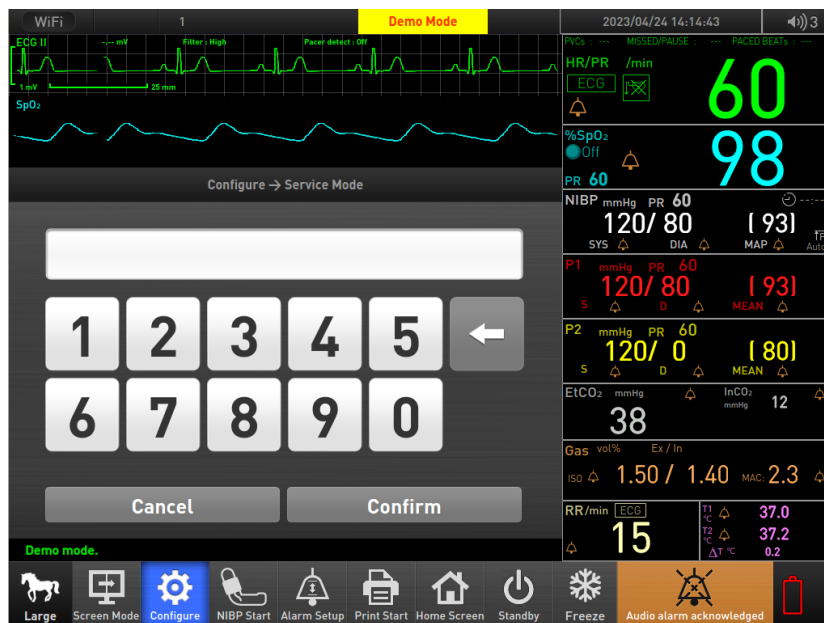


Figura 54. Modalità di Servizio

3. Quando si immette il numero 9 davanti al numero del letto da 1 a 32 e si tocca il pulsante Conferma, il numero del letto compare nella parte superiore dello schermo.

Impostazione della rete





Connessione cablata

Per collegare il monitor alla LAN (Local Area Network, rete locale) utilizzando una connessione cablata, inserire un cavo LAN nella porta di comunicazione esterna sul pannello posteriore del monitor. Vedere la Figura 2.

Connessione senza fili

Il monitor può connettersi a una rete utilizzando una rete wireless. La connessione senza fili può essere impostata solo da personale autorizzato tramite il menu di servizio.

MANUTENZIONE

 WARNING	Il coperchio deve essere rimosso esclusivamente dal personale di servizio qualificato. Le parti interne non sono sostituibili dall'utente a eccezione della batteria.
 WARNING	Non spruzzare, versare o far cadere liquidi sul monitor, sui suoi accessori, connettori, interruttori o aperture dell'involucro.
 WARNING	Scollegare il cavo di alimentazione dal monitor prima di pulirlo.
 CAUTION	Si prega di cancellare le informazioni sul paziente prima di smaltire l'apparecchiatura per prevenire la perdita di dati personali.

Riciclaggio e smaltimento

Quando il monitor, la batteria o gli accessori raggiungono la fine della vita utile, riciclare o smaltire l'apparecchiatura secondo le normative locali e regionali appropriate.

Nota: smaltire il monitor separatamente dai rifiuti urbani tramite gli impianti di raccolta designati dal governo o dalle autorità locali.

Nota: il corretto smaltimento del vecchio apparecchio contribuisce a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana.

Nota: per informazioni più dettagliate sullo smaltimento del vecchio dispositivo, contattare l'ufficio comunale, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il monitor.

Restituzione dei componenti del monitor e del sistema

Contattare il rappresentante dell'assistenza tecnica Covetrus per informazioni sulla spedizione. Imballare il monitor con sensore, cavo e gli altri accessori nella sua scatola di spedizione originale. Se il cartone originale non è disponibile, utilizzare un cartone adatto con materiale di imballaggio appropriato per proteggere il monitor durante la spedizione. Spedire il monitor in base alle istruzioni ricevute da Covetrus.

Assistenza

Il monitor non richiede alcuna assistenza di routine diversa dalla pulizia, dalla manutenzione della batteria e dall'attività di servizio richiesta dall'istituzione dell'utente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di servizio del monitor. Il personale di servizio qualificato nell'istituzione dell'utente deve eseguire ispezioni periodiche del monitor. Se è necessaria l'assistenza, contattare il personale di assistenza qualificato o il rappresentante dell'assistenza tecnica Covetrus.

Controlli di sicurezza periodici

Si consiglia di eseguire i seguenti controlli ogni anno.

- Ispezionare l'apparecchiatura per verificare la presenza di danni meccanici e funzionali.
- Ispezionare le etichette di sicurezza esterne per verificarne la leggibilità.

Pulizia

Il monitor può essere pulito in superficie utilizzando un panno morbido inumidito con un detergente commerciale non abrasivo o una delle soluzioni elencate di seguito. Pulire leggermente le superfici superiore, inferiore e anteriore del monitor.

- Alcool isopropilico al 70%.
- Soluzione di candeggina al cloro al 10%.
- Ammonio quaternario (fungicida, battericida e virucida contro i virus con pericapside).
- PDI Sani-System

Per cavi, sensori, bracciali e sonde, seguire le istruzioni per la pulizia nelle istruzioni per l'uso fornite con tali componenti.

Evitare di versare liquidi sul monitor, specialmente nelle aree dei connettori. In caso di versamento accidentale di liquido sul monitor, pulirlo e asciugarlo accuratamente prima di riutilizzarlo. In caso di dubbi sulla sicurezza del monitor, consultare il personale di assistenza qualificato per farlo controllare.

Manutenzione batteria

⚠ CAUTION	La ricarica della batteria è fortemente consigliata quando la batteria non è stata ricaricata per 2 o più mesi.
⚠ CAUTION	Seguire le ordinanze del governo locale e le istruzioni di riciclaggio per quanto riguarda lo smaltimento o il riciclaggio dei componenti del dispositivo, compresa la batteria.
⚠ CAUTION	Non cortocircuitare la batteria, in quanto potrebbe generare calore. Per evitare cortocircuiti, non far entrare in contatto la batteria con oggetti metallici in nessun momento, specialmente durante il trasporto.
⚠ CAUTION	Non saldare direttamente la batteria. Il calore applicato durante la saldatura può danneggiare lo sfianto di sicurezza nel coperchio positivo della batteria.
⚠ CAUTION	Non deformare la batteria applicando pressione. Non lanciare, colpire, far cadere, piegare o urtare la batteria.
⚠ CAUTION	Non collegare la batteria invertendo i terminali positivo (+) e negativo (-). Non caricare la batteria con le polarità invertite, in quanto potrebbe gonfiarsi o esplodere.
⚠ CAUTION	Non utilizzare alcun caricabatterie non specificato da Covetrus.
⚠ CAUTION	Non utilizzare la batteria con batterie di altri produttori, di diversi tipi o modelli come batterie a secco, batterie al nichel-metallo idruro o agli ioni di litio, in quanto potrebbero perdere calore elettrolitico o esplodere.
⚠ CAUTION	Non maltrattare la batteria né utilizzarla in applicazioni non raccomandate da Covetrus.
⚠ CAUTION	Tenere la batteria fuori dalla portata di neonati e bambini per evitare incidenti.
⚠ CAUTION	In caso di problemi con la batteria, metterla immediatamente in un luogo sicuro e contattare il personale di servizio qualificato.
⚠ CAUTION	Dopo un lungo periodo di conservazione la batteria potrebbe essere scarica a causa dell'autoscaricamento. Ricaricare la batteria quando il dispositivo viene installato per la prima volta.
⚠ CAUTION	La carica parziale di una batteria ne riduce la durata.

Se il monitor non viene utilizzato per 2 mesi, la batteria agli ioni di litio dovrà essere caricata. Per caricare la batteria, collegare il monitor a una sorgente di alimentazione CA come descritto nella sezione **Funzionamento a batteria**.

Nota: la conservazione del monitor per un lungo periodo senza caricare la batteria può degradare la capacità della stessa. Il caricamento completo di una batteria scarica richiede circa 6 ore.

*Nota: il menu di servizio visualizza il numero di cicli di scaricamento profondo subiti dalla batteria. Il monitor registra un ciclo di scaricamento profondo quando la batteria raggiunge la tensione alla quale viene emesso l'allarme di "Batteria criticamente scarica". Per i dettagli fare riferimento al **Manuale di servizio**.*

Nota: rimuovere la batteria dal monitor se viene riposto o se non verrà utilizzato per un lungo periodo.

Si consiglia di sostituire la batteria agli ioni di litio del monitor ogni 6 mesi. Per ricevere assistenza contattare il proprio tecnico di servizio oppure Covetrus..

Caricamento della carta della stampante

⚠ CAUTION Utilizzare solo la carta per stampanti specificata da Covetrus.

Nota: il rotolo di carta è più facile da caricare se tenuto orizzontalmente con il pollice sopra e l'indice sotto di esso.

Caricare la carta della stampante nel modo seguente:

1. Aprire lo sportello della stampante tirando leggermente e con attenzione il fermo. Lo sportello dovrebbe inclinarsi e aprirsi. Se necessario, tirare delicatamente lo sportello.
2. Raggiungere e rimuovere il nucleo di carta vuoto estraendolo delicatamente con il pollice e l'indice.
3. Inserire un nuovo rotolo di carta correttamente orientato.
4. Tirare la carta verso di sé fino a quando non sono stati srotolati circa 5 cm (2 pollici) di carta.
5. Allineare la carta con il rullo di presa fissato allo sportello della stampante.
6. Chiudere lo sportello della stampante.

Nota: per assicurarsi che la carta sia allineata nella fessura e non sia stata schiacciata dallo sportello, tirare il bordo lento fino a quando non si vedono alcuni centimetri di carta. Se la carta non si muove, aprire lo sportello e tornare al punto 4.

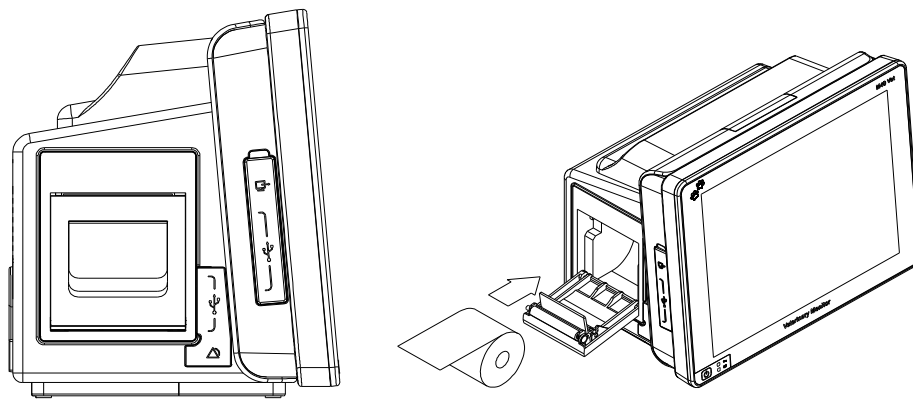




Figura 55. Sostituzione della carta della stampante

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

 WARNING	In caso di incertezza sull'accuratezza di qualsiasi misurazione, controllare i parametri vitali del paziente con mezzi alternativi; quindi assicurarsi che il monitor funzioni correttamente.
 WARNING	Il coperchio deve essere rimosso esclusivamente dal personale di servizio qualificato. Le parti interne non sono sostituibili dall'utente a eccezione della batteria.

Generalità

Se il monitor rileva un errore, può visualizzare un codice di errore. I codici di errore sono elencati nel manuale di servizio del monitor. Se viene visualizzato un codice di errore, annotarlo e contattare il proprio reparto di assistenza. Prima di chiamare il fornitore locale, assicurarsi che la batteria sia carica e che tutti i collegamenti di alimentazione siano in posizione.

Azione correttiva

Se si verifica un problema durante l'utilizzo del monitor e non si è in grado di correggerlo, contattare il personale di servizio qualificato o il proprio fornitore locale. Il manuale di servizio fornisce al personale qualificato ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi.




Di seguito è riportato un elenco dei possibili errori e suggerimenti per azioni correttive.

Errore	Azione correttiva
Nessuna risposta alla pressione del pulsante di accensione.	Premere il pulsante di accensione. Controllare l'installazione della batteria o il collegamento CA. Verificare che la spia di carica della batteria sia accesa in arancione. Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico qualificato.
Il monitor non si accende con la batteria.	Controllare l'installazione della batteria. Verificare che la spia di carica della batteria sia accesa in arancione. Ricaricare la batteria per 12 ore o, se il problema persiste, sostituire la batteria.
Condizione di batteria scarica o criticamente scarica.	Collegare il monitor alla sorgente di alimentazione CA e verificare l'indicatore di carica della batteria. Sostituire la batteria con una nuova. Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico qualificato.
Il display è deformato o non visualizza niente.	Rivolgersi a un tecnico qualificato.
Nessuna generazione di suoni.	Verificare che l'impostazione del volume sia abbastanza alta da poter essere udito. Verificare che l'allarme acustico non sia in pausa. Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico qualificato.
Data e ora errate.	Impostare la data e l'ora dal menu Data e ora. Spegnere il monitor e riaccenderlo dopo qualche minuto. Verificare la data e l'ora. Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico qualificato.
Messaggio di ultimo arresto anomalo.	Rivolgersi a un tecnico qualificato.
Errore di sistema tecnico	Non utilizzare il sistema di monitoraggio; rivolgersi all'assistenza tecnica o a un tecnico qualificato.

Errore	Azione correttiva
(es. EEE801~)	
Generazione di un suono simile a un cicalino. Impossibile spegnere il monitor.	Per spegnere il monitor, premere il pulsante di accensione per circa 8 secondi. Rivolgersi all'assistenza tecnica o a un tecnico qualificato.
Scarsa qualità del segnale ECG (traccia rumorosa, linea di base errante ecc.) o non viene rilevato alcun QRS.	Controllare che il paziente non stia tremando. Controllare la qualità e il posizionamento dell'elettrodo. Se necessario, preparare la cute del paziente e applicare dei nuovi elettrodi. Controllare il collegamento tra il cavo ECG e la derivazione. Impostare la modalità Filtro ECG su Filtro. Si consiglia l'uso di elettrodi con gel pre-applicato. Non posizionarli sui peli del corpo, sulle ossa vicine alla pelle, sugli strati di grasso e sui muscoli principali. Riposizionare o spegnere le apparecchiature che potrebbero causare interferenze in radiofrequenza. Cambiare la derivazione ECG.
Derivazione ECG staccata.	Controllare la qualità e il posizionamento dell'elettrodo. Controllare il collegamento tra il cavo ECG e la derivazione.
Guasto di SpO ₂ . Errore Perdita del polso.	Controllare la perfusione nel sito di misurazione. Controllare che il sensore sia applicato correttamente. Assicurarsi che il sito del sensore abbia il polso. Spostare il sensore in un altro sito con una migliore circolazione. Se il messaggio si verifica a causa della misurazione NBP sullo stesso arto, attendere fino al termine della misurazione NBP. Provare un altro sensore.
La forma d'onda SpO ₂ non viene visualizzata.	Controllare il collegamento tra il sensore e il cavo del sensore. Verificare la presenza di eventuali danni al sensore e al cavo del sensore. Provare un altro sensore.
Scarso segnale SpO ₂ .	Controllare il sensore e il suo posizionamento. Controllare che il pigmento della pelle non causi delle differenze. Assicurarsi che il paziente non si muova. Verificare la presenza di eventuali danni al sensore e al cavo del sensore. Verificare che il cavo del sensore non sia posizionato troppo vicino ai cavi di alimentazione.
La pompa funziona, ma il bracciale non si gonfia o non completamente.	Controllare la modalità Paziente (grande, medio o piccolo). Controllare i collegamenti del tubo e del bracciale NIBP, se necessario. Sostituire il bracciale.
Le misurazioni NIBP appaiono alte/basse.	Use un bracciale della dimensione corretta. Controllare il posizionamento del bracciale NIBP. Il paziente non deve parlare né muoversi durante le misurazioni della pressione arteriosa. Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico qualificato.
La misurazione NIBP non funziona.	Controllare che il tubo del bracciale non sia piegato, allungato, compresso o allentato. Prevenire gli artefatti da movimento. Use un bracciale della dimensione corretta. Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico qualificato.
La misurazione	Controllare l'impostazione dell'unità di temperatura.


Errore	Azione correttiva
della temperatura non funziona e i valori di misurazione sono dubbi.	Assicurarsi di utilizzare la sonda corretta. Controllare eventuali danni alla sonda. Provare un'altra sonda. Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico qualificato.
La misurazione della respirazione tramite impedenza non funziona e i valori di misurazione sono dubbi.	Impostare la Respirazione su Attivata dal menu Respirazione. Selezionare il guadagno appropriato dal menu Respirazione. Controllare la qualità e il posizionamento dell'elettrodo. Rimuovere altri dispositivi elettrici in prossimità della misurazione della respirazione poiché possono causare interferenze.
La carta della stampante non si muove.	Ricaricare la carta o eliminare l'inceppamento. Se la carta è bagnata, sostituirla con un rotolo nuovo e asciutto. Utilizzare solo il tipo di carta consigliato. Se la batteria è scarica, collegare il monitor a una sorgente di alimentazione CA.
La carta si muove e poi si ferma.	Controllare il fermo dello sportello. Sostituire la batteria con una nuova. Se la batteria è scarica, collegare il monitor a una sorgente di alimentazione CA. Ricaricare la carta o eliminare l'inceppamento.
La misurazione di ciascun modulo opzionale (EtCO ₂ , IBP e Gas) non funziona.	Controllare il collegamento di ciascun modulo opzionale (EtCO ₂ , IBP e Gas). Se l'errore persiste, rivolgersi a un tecnico qualificato.

EMI (Interferenza elettromagnetica)

 WARNING	Tenere i pazienti sotto stretta sorveglianza durante il monitoraggio. È possibile, sebbene improbabile, che i segnali elettromagnetici irradiati da sorgenti esterne al paziente e al monitor possano causare letture di misurazione imprecise. Non affidarsi interamente alle letture del monitor per la valutazione del paziente.
 WARNING	È possibile che qualsiasi apparecchiatura di trasmissione a radiofrequenza e altre sorgenti vicine di rumore elettrico possano causare disturbi al funzionamento del monitor.
 WARNING	È possibile, sebbene improbabile, che apparecchiature di grandi dimensioni che utilizzano un relè di commutazione per l'accensione/spegnimento possano influire sul funzionamento del monitor. Non utilizzare il monitor in tali ambienti.

Il monitor è stato testato e dichiarato conforme ai limiti per i dispositivi medici della norma IEC60601-1-2 e della Direttiva sui dispositivi medici 93/42/CEE. Tali limiti sono stabiliti per assicurare un'adeguata protezione contro le interferenze nocive in una tipica installazione medica.

Tuttavia, a causa della proliferazione di apparecchiature di trasmissione a radiofrequenza e di altre sorgenti di rumore elettrico negli ambienti sanitari (come apparecchiature elettrochirurgiche, defibrillatori, telefoni cellulari, radio mobili a due vie, apparecchi elettrici e televisori ad alta definizione), è possibile che alti livelli di tali interferenze dovuti alla vicinanza o alla forza di una sorgente possano influire sul funzionamento del monitor.

 WARNING	Il monitor è progettato per l'uso in ambienti in cui il segnale può essere oscurato da interferenze elettromagnetiche. Durante tali interferenze, le misurazioni potrebbero sembrare inappropriate o il monitor potrebbe non funzionare correttamente.
--	---

Il disturbo al monitor può essere indicato da letture irregolari, interruzione del funzionamento o altro funzionamento errato. In tal caso, ispezionare il sito per determinare la causa di questa interruzione. Per eliminare l'interruzione provare le seguenti azioni:

- Spegnere e riaccendere le apparecchiature nelle vicinanze per isolare quella che interferisce.
- Riorientare o posizionare diversamente l'apparecchiatura interferente.
- Aumentare la separazione tra l'apparecchiatura interferente e questa apparecchiatura.

Il monitor genera, usa e può emettere energia a radiofrequenze. Se il monitor non è installato e utilizzato conformemente a queste istruzioni, può causare interferenze dannose ad altri dispositivi nelle vicinanze.

Se è necessaria assistenza, contattare il proprio fornitore locale.

Assistenza tecnica

Per informazioni tecniche e assistenza, o per ordinare il manuale di servizio del monitor, chiamare il proprio fornitore locale. Il manuale di assistenza fornisce le informazioni necessarie al personale di assistenza qualificato durante la manutenzione del monitor.

Quando si chiama il fornitore locale, è possibile che chieda la versione del software e il numero di serie del monitor. La versione del software viene visualizzata quando l'alimentazione del monitor viene attivata. Il numero di serie è etichettato sul pannello posteriore.










IMPOSTAZIONI PREDEFINITE DI FABBRICA

Generalità

Il monitor viene fornito con le impostazioni predefinite in fabbrica. Il personale autorizzato può utilizzare le procedure descritte nel manuale di assistenza per modificare le impostazioni predefinite.

Ripristino delle impostazioni predefinite

Tabella 46. Intervalli dei parametri e valori predefiniti di fabbrica

Articolo	Valore iniziale	
	Intervallo	Fabbrica
Patient mode (Modalità paziente)	Grande, Medio, Piccolo	Medio
ID	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)	Ultimo valore impostato dall'utente.
Nome	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)	Ultimo valore impostato dall'utente.
Birthdate (Data di nascita)	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)	Ultimo valore impostato dall'utente.
Genere	Maschio, Femmina, Altro	Maschio
Colore ECG	Colore 1 ~ 17	Colore1 
Colore SpO ₂	Colore 1 ~ 17	Colore2 
Colore NIBP	Colore 1 ~ 17	Colore3  (Bianco)
Colore RESP	Colore 1 ~ 17	Colore17 
Colore TEMP	Colore 1 ~ 17	Colore5 
Colore EtCO ₂	Colore 1 ~ 17	Colore15 
Colore GAS	Colore 1 ~ 17	Colore11 
Colore IBP1	Colore 1 ~ 17	Colore6 
Colore IBP2	Colore 1 ~ 17	Colore10 
Menu timeout (Scomparsa menu)	Off (Disattivata), 10 sec, 20 sec	10 sec
Impostazione numero di forme d'onda	4 ~ 12	4
Luminosità del LCD	1, 2, 3, 4, 5	3
EWS display (Visualizzazione EWS)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
IBP menu (Menu IBP)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
IBP2 menu (Menu IBP2)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Temp menu (Menu temp)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Menu EtCO ₂	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Menu GAS	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Velocità di stampa	25 mm/s, 50 mm/s	25 mm/s
Stampa allarmi	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Printing time (Durata della stampa)	10 sec, 20 sec, Continuous (Continua)	20 sec

Articolo	Valore iniziale	
	Intervallo	Fabbrica
Stampa periodica	Off (Disattivata), 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min	Disattivato
Printing acquired 12 lead (Stampa 12 derivazioni acquisite)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Durata di stampa delle 12 derivazioni	2,5 sec, 5 sec, 10 sec	2,5 sec
Stampa forma d'onda 1	Disattivata, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (derivazione toracica) / ECG V1, ECG V2, ECG V3, ECG V4, ECG V5, ECG V6, SpO ₂ , Respirazione, EtCO ₂ , IBP1, IBP2, GAS	ECG II
Stampa forma d'onda 2	Disattivata, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (derivazione toracica) / ECG V1, ECG V2, ECG V3, ECG V4, ECG V5, ECG V6, SpO ₂ , Respirazione, EtCO ₂ , IBP1, IBP2, GAS	SpO ₂
Stampa forma d'onda 3	Disattivata, ECG I, ECG II, ECG III, ECG aVR, ECG aVL, ECG aVF, ECG V (derivazione toracica) / ECG V1, ECG V2, ECG V3, ECG V4, ECG V5, ECG V6, SpO ₂ , Respirazione, EtCO ₂ , IBP1, IBP2, GAS	Respirazione
Modalità schermo	Normale, ECG 12 derivazioni, Numeri grandi, Registrazione 12 derivazioni, Andamenti tabulari, Andamenti grafici, Revisione evento	Normale
Volume allarme	1, 2, 3, 4, 5	3
HR/PR tone volume (Volume del tono HR/PR)	Disattivato, 1, 2, 3, 4, 5	3
KEY beep volume (Volume suono TASTI)	Disattivato, 1, 2, 3, 4, 5	3
Tipo di data	YY/MM/DD, MM/DD/YY, DD/MM/YY (AA/MM/GG, MM/GG/AA, GG/MM/AA)	YY/MM/DD (AA/MM/GG)
Year (Anno)	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)	Ultimo valore impostato dall'utente.
Month (Mese)	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)	Ultimo valore impostato dall'utente.
Day (Giorno)	Keyboard display (Visualizzazione	Ultimo valore impostato

Articolo	Valore iniziale	
	Intervallo	Fabbrica
	tastierino)	dall'utente.
Hour (Ora)	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)	Ultimo valore impostato dall'utente.
Minute (Minuti)	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)	Ultimo valore impostato dall'utente.
Second (Secondi)	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)	Ultimo valore impostato dall'utente.
Modalità di Servizio	Keyboard display (Visualizzazione tastierino)	-
Sorgente HR/PR	Auto, HR, PR(IBP1), PR(IBP2), PR(SpO ₂), PR(NIBP)	Auto
Pacer detect (Rilevamento pacemaker)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
ST level measurement position (Posizione misurazione livello ST)	60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms, 80 ms	70 ms
Filter mode (Modalità filtro)	Interpretation (0.05 ~ 150 Hz), Low (0.05 ~ 40 Hz), Med (0.5 ~ 40 Hz), High (0.5 ~ 30 Hz) (Interpretazione (0,05 ~ 150 Hz), Bassa (0,05 ~ 40 Hz), Media (0,5 ~ 40 Hz), Alta (0,5 ~ 30 Hz))	Alto (0,5 ~ 30 Hz)
Messaggio aritmia	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Riacquisisci aritmia	Immetti	-
Asistolia	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Durata asistolia	3 sec, 4 sec, 5 sec, 6 sec, 7 sec, 8 sec, 9 sec, 10 sec	5 sec
V-FIB	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
VTACH	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Frequenza VTACH	120 ~ 200 bpm	130 bpm
Ventricular rhythm (ritmo ventricolare).	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Tachy (tachicardia).	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Brady (bradicardia).	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Run (corsa)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Battiti in corsa	2 battiti, 3 battiti, 4 battiti, 5 battiti, 6 battiti, 7 battiti, 8 battiti	8 battiti
Bigeminy (bigeminismo)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Trigeminy (trigeminismo)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Pause (pausa)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Soglia di pausa	1 ~ 15	8
Couplet (coppia)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Frequent (frequente)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Battiti frequenti	1 ~ 99 battiti	10 battiti
R on T PVCs (PVC R su T)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Multiform PVCs (PVC	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato

Articolo	Valore iniziale	
	Intervallo	Fabbrica
multiformi)		
Alarm limit display (Visualizzazione limite di allarme)	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
Pressione di gonfiaggio (Grande, Medio)	120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa), 160 mmHg (21,3 kPa) 180 mmHg (24,0 kPa), 200 mmHg (26,7 kPa), 220 mmHg (29,3 kPa) 240 mmHg (32,0 kPa), 260 mmHg (34,7 kPa), 280 mmHg (37,3 kPa), Auto	Auto
Pressione di gonfiaggio (Piccolo)	80 mmHg (10,7 kPa), 100 mmHg (13,3 kPa), 120 mmHg (16,0 kPa), 140 mmHg (18,7 kPa)	100 mmHg (13,3 kPa)
Auto interval (Intervallo automatico)	2 min, 2,5 min, 5 min 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 120 min, Disattivato	Disattivato
Taratura dello zero IBP1 su tutti	Start, Cancel (Avvia, Annulla)	-
Taratura dello zero IBP1	Start, Cancel (Avvia, Annulla)	-
Scala IBP1	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Etichetta IBP1	P1, ABP, ART, AO, UAP, PAP, ICP, CVP, RAP, LAP, UVP, BAP, FAP, IC1, IC2	P1 ABP
Taratura dello zero IBP2 su tutti	Start, Cancel (Avvia, Annulla)	-
Taratura dello zero IBP2	Start, Cancel (Avvia, Annulla)	-
Scala IBP2	0~50 mmHg, 0~100 mmHg 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Etichetta IBP2	P2, ABP, ART, AO, UAP, PAP, ICP, CVP, RAP, LAP, UVP, BAP, FAP, IC1, IC2	P2-CVP
EtCO ₂	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
GAS	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Average measurement (Misurazione media)	1breath, 10sec, 20sec (1 respiro, 10 sec, 20 sec)	1 respiro
Respirazione	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Sorgente RR	Auto, Impedenza, Vie aeree	Auto
Apnea time setting (Impostazione tempo di apnea)	20 sec, 30 sec	20 sec
Filter mode (Modalità filtro)	Low (~2 Hz), Med (~1 Hz), High (~0.5 Hz)	Bassa (~2 Hz)
EWS protocol (Protocollo EWS)	NEWS, NEWS2, Custom (Personalizzato)	NEWS

Articolo	Valore iniziale	
	Intervallo	Fabbrica
Interval (Intervallo)	Off, 5 min, 10 min, 30 min, 1 hour, 2 hours, 3 hours, 6 hours, 12 hours, 24 hours (Disattivato, 5 min, 10 min, 30 min, 1 ora, 2 ore, 3 ore, 6 ore, 12 ore, 24 ore)	Disattivato
Allarme	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
NIBP	On, Off (Attivata, Disattivata)	Disattivato
O2	Yes, No (Sì, No)	No
AVPU	Alert, Pain, Voice, Unresponsive (Vigile, Doloroso, Verbale, Senza risposta)	Vigile
SpO ₂ Scale (Scala SpO ₂) (Solo tipo di protocollo NEWS)	Scala 1, Scala 2	Scala 1
Trend data clear (Cancellazione dati degli andamenti)	Yes, No (Sì, No)	No
Scroll speed (Velocità di scorrimento) (Andamento tabulare)	x1, x10, x100	x1
Display interval (Intervallo di visualizzazione)	1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min	5 min
Display selection (Selezione visualizzazione)	Normale, NIBP, Allarme, Tutti	Tutti
Display order (Ordine visualizzazione)	Ascending, Descending (Crescente, Decrescente)	Decrescente
Trend data clear (Cancellazione dati degli andamenti)	Yes, No (Sì, No)	No
Scroll speed (Velocità di scorrimento)	x1, x2, x4	x1
Display time width (Ampiezza tempo di visualizzazione)	1 ora, 2 ore, 4 ore, 8 ore, 12 ore, 24 ore	1 ora
Scala visualizzazione HR/PR	0~100 bpm, 0~200 bpm, 0~300 bpm, Auto	0~100 bpm
Scala visualizzazione SpO ₂	80~100%, 50~100%, 0~100%, Auto	80~100%
Scala visualizzazione NIBP	0~100 mmHg, 0~150 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Scala visualizzazione RESP	0~50 bpm, 0~100 bpm, 0~150 bpm, Auto	0~100 bpm
Scala visualizzazione TEMP	30~40°C, 20~50°C, Auto	30~40°C
Scala visualizzazione EtCO ₂	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~150 mmHg, Auto	0~100 mmHg
Scala visualizzazione insp. gas	0 ~ 5,0 Vol%, 0 ~ 10,0 Vol%, 0 ~ 20,0 Vol%, 0 ~ 25,0 Vol%, Auto	0~20,0 Vol%

Articolo	Valore iniziale	
	Intervallo	Fabbrica
Scala visualizzazione esp. gas	0 ~ 5,0 Vol%, 0 ~ 10,0 Vol%, 0 ~ 20,0 Vol%, 0 ~ 25,0 Vol%, Auto	0~20,0 Vol%
Scala visualizzazione IBP1	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Scala visualizzazione IBP2	0~50 mmHg, 0~100 mmHg, 0~200 mmHg, 0~300 mmHg, Auto	0~200 mmHg
Visualizzazione di tutti gli andamenti	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Visualizzazione andamento HR/PR	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Visualizzazione andamento SpO ₂	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Visualizzazione andamento NIBP	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Visualizzazione andamento RESP	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Visualizzazione andamento TEMP	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Visualizzazione andamento EtCO ₂	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Visualizzazione andamento GAS	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Visualizzazione andamento IBP1	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Visualizzazione andamento IBP2	On, Off (Attivata, Disattivata)	Attivato
Clear event (Cancella evento)	Yes, No (Sì, No)	-
Forma d'onda 1	-	ECG
Forma d'onda 2	-	SpO ₂
Forma d'onda 3	-	Resp
Selezione derivazione ECG	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1/V(derivazione toracica), V2, V3, V4, V5, V6	II
Velocità di scansione ECG	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	25,0 mm/s
Dimensioni ECG	Auto, 1,25 mm/mV, 2,5 mm/mV, 5,0 mm/mV, 7,5 mm/mV, 10,0 mm/mV, 15,0 mm/mV, 20,0 mm/mV, 40 mm/mV	10,0 mm/mV
Acquisisci	Immetti	-
Impostazione forma d'onda a 12 derivazioni	Tutte le 12 derivazioni, Derivazioni 1 ~ aVF, Derivazioni V1~V6	Tutte le 12 derivazioni
Velocità di scansione SpO ₂	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	25,0 mm/s
Velocità di scansione IBP1	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s,	25,0 mm/s

Articolo	Valore iniziale	
	Intervallo	Fabbrica
	50,0 mm/s	
Velocità di scansione IBP2	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	25,0 mm/s
Velocità di scansione RESP	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	6,25 mm/s
Dimensioni RESP	Auto, 1,25 (mm/Ω), 1,7 (mm/Ω), 2,5 (mm/Ω), 5,0 (mm/Ω), 7,5 (mm/Ω), 10,0 (mm/Ω), 15,0 (mm/Ω), 20,0 (mm/Ω)	10,0 (mm/Ω)
Scala EtCO ₂	Auto, 0~40 mmHg, 0~60 mmHg, 0~80 mmHg	0~40 mmHg
Velocità di scansione EtCO ₂	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	6,25 mm/s
Scala GAS	Auto, 0~10 Vol%, 0~20 Vol%	0~10 Vol%
Velocità di scansione GAS	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s, 50,0 mm/s	6,25 mm/s
Selezione forma d'onda 1	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	ECG
Selezione forma d'onda 2	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	SpO ₂
Selezione forma d'onda 3	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	ABP
Selezione forma d'onda 4	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	CVP
Selezione forma d'onda 5	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	EtCO ₂
Selezione forma d'onda 6	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Vuota
Selezione forma d'onda 7	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Vuota
Selezione forma d'onda 8	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Vuota
Selezione forma d'onda 9	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Vuota
Selezione forma d'onda 10	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Vuota
Selezione forma d'onda 11	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Vuota
Selezione forma d'onda 12	Vuota, ECG, SpO ₂ , Respirazione, IBP1, IBP2, EtCO ₂ , GAS	Vuota

Questa pagina è lasciata intenzionalmente vuota.

SPECIFICHE

Visualizzazione

Dimensioni dello schermo	10,4" misurati in diagonale sullo schermo TFT-LCD
Tipo/Colori dello schermo	Schermo a cristalli liquidi (LCD) a colori
Risoluzione	1024*768
Numero di tracce	12 forme d'onda
Esterno	Visualizza la stessa schermata (tramite la porta HDMI)

Comandi

Normale	Schermo tattile: pulsante di accensione
---------	---

Allarmi

Categorie	Stato del paziente e stato del sistema
Priorità	Priorità Bassa, Media e Alta
Notifiche	Acustiche e visive
Impostazioni	Predefinite e individuali
Livello volume allarme	Da 45 a 85 dB
Ritardo del sistema di allarme distribuito	Meno di 3 sec

Caratteristiche fisiche e stampante

Strumento	
Dimensioni	261 × 206 × 171 (mm) (L × A × P) configurazione e accessori opzionali esclusi
Peso	Circa 3,77 kg configurazione e accessori opzionali esclusi
Grado di protezione dalle scariche elettriche	ECG: tipo CF con protezione da defibrillatore NIBP: tipo CF con protezione da defibrillatore SpO ₂ : tipo CF con protezione da defibrillatore TEMP: tipo CF con protezione da defibrillatore EtCO ₂ : tipo CF con protezione da defibrillatore
Parti a contatto con il paziente	ECG: derivazione ECG (derivazione ECG non fornita con il monitor) NIBP: bracciale SpO ₂ : parti interne in gomma e finestra del sensore SpO ₂ TEMP: sonda di temperatura EtCO ₂ : tubo collegato all'adattatore per vie aeree EtCO ₂ o alla linea di campionamento (tubo non fornito con il monitor)
Modalità di funzionamento	Continuo
Ingresso di liquidi	IPX2: protezione da gocce d'acqua che cadono verticalmente con inclinazione massima di 15°.

Classe	Classe I, con alimentazione interna.
Stampante (opzionale)	
Tipo	Termica
Peso	180 g (senza la carta della stampante)
Risoluzione	8 dot/mm
Numero di canali	Da 1 a 3 canali
Velocità della stampante	25 mm/s e 50 mm/s

Caratteristiche elettriche

Strumento	
Requisiti alimentazione	di Alimentazione CA da 100 a 240 V~, 50/60 Hz, 130 ~160 VA
Batteria (opzionale)	
Tipo	Batteria agli ioni di litio
Durata funzionamento	di Standard (comprendente ECG/Respirazione, NIBP, SpO ₂ , 2TEMP) 3400 mAh: 1 ora (opzionale)
<p><i>Alle seguenti condizioni:</i> <i>nessun segnale acustico di allarme;</i> <i>nessun dispositivo di uscita dati (comunicazioni) collegato;</i> <i>nessuna stampa;</i> <i>tutti i parametri di monitoraggio attivi con una misurazione NIBP ogni 15 minuti;</i> <i>luminosità predefinita;</i> <i>temperatura ambiente di 25°C.</i></p>	
Tensione/Capacità	10,8 V / 3400 mAh
Ricarica	6 ore per una batteria esaurita fino al 90% della capacità e per la ricarica completa con monitor acceso/spento.
Durata utile	6 mesi, batteria nuova completamente carica Dopo 2 mesi di conservazione, il monitor funzionerebbe per il 50% della durata della batteria dichiarata.

Condizioni ambientali

Funzionamento	
Temperatura	Da 5 a 40°C (da 41 a 104°F)
Umidità	Dal 15 al 93% di UR, senza condensa
Pressione atmosferica (Altitudine)	Da 580 a 1013,25 hPa (Da 0 m (0 piedi) a 4464,4 m (14.646 piedi) a 15°C)
Trasporto e immagazzinaggio (in contenitore di spedizione)	
Temperatura	Da -20°C a 60°C (da -4°F a 140°F)
Umidità	Dal 15 al 93% di UR, senza condensa
Pressione atmosferica (Altitudine)	Da 500 a 1013,25 hPa (da 0 m (0 piedi) a 5574,44 m (18.288 piedi) a 15°C)
<p><i>Nota: il sistema potrebbe non soddisfare le sue specifiche di prestazione se conservato o utilizzato al di fuori dell'intervallo di temperatura e umidità specificato.</i></p>	

Definizione dei toni

Tono allarmi con priorità alta	
Livello volume	Regolabile (livelli 1~5)
Tono (\pm 5%)	540 Hz (IEC60601-1-8 basso), 970 Hz (IEC60601-1-8 alto), 970 Hz (ICU-P)
Durata dell'impulso (\pm 5%)	180 ms (IEC60601-1-8 basso) 170 ms (IEC60601-1-8 alto) 950 ms (ICU-P)
Numero di impulsi	Circa 10 impulsi ogni 3,7 sec (IEC60601-1-8 basso), circa 10 impulsi ogni 4 sec (IEC60601-1-8 alto), circa 1 impulso ogni 1,3 sec (ICU-P) Sequenza a intervalli di 3/9/15 sec
Ripetizioni	Continuamente
Tono allarmi con priorità media	
Livello volume	Regolabile (livelli 1~5)
Tono (\pm 5%)	480 Hz (IEC60601-1-8 basso), 700 Hz (IEC60601-1-8 alto), 800 Hz (ICU-P)
Durata dell'impulso (\pm 5%)	240 ms (IEC60601-1-8 basso) 190 ms (IEC60601-1-8 alto) 190 ms (ICU-P)
Numero di impulsi	Circa 3 impulsi ogni 1 sec, sequenza a intervalli di 3/15/30 sec
Ripetizioni	Continuamente
Tono allarmi con priorità bassa	
Livello volume	Regolabile (livelli 1~5)
Tono (\pm 5%)	400 Hz (IEC60601-1-8 basso), 520 Hz (IEC60601-1-8 alto), 520 Hz (ICU-P)
Durata dell'impulso (\pm 5%)	240 ms (IEC60601-1-8 basso) 190 ms (IEC60601-1-8 alto) 190 ms (ICU-P)
Numero di impulsi	Circa 1 impulso ogni 1 sec, sequenza a intervalli di 15/30/60 sec
Ripetizioni	Continuamente
Tono promemoria allarme	
Livello volume	Non modificabile
Tono (\pm 5%)	800 Hz
Durata dell'impulso (\pm 5%)	200 ms
Numero di impulsi	1 impulso ogni 1 secondo, 3 min, sequenza a intervalli di 10 min
Ripetizioni	Continuamente
Tono HR/PR	
Livello volume	Regolabile (Disattivato, livelli 1~5)
Tono (\pm 5%)	650 Hz (ECG), 158 ~ 662 Hz (SpO ₂)
Durata dell'impulso (\pm 5%)	100 ms
Numero di impulsi	N.D.
Ripetizioni	Nessuna ripetizione

Tono tasti	
Livello volume	Regolabile (Disattivato, livelli 1~5)
Tono (\pm 5%)	440 Hz (comando valido), 168 Hz (comando non valido)
Durata dell'impulso (\pm 5%)	110 ms
Numero di impulsi	N.D.
Ripetizioni	Nessuna ripetizione
Tono superamento POST	
Livello volume	Non modificabile
Tono (\pm 5%)	Frequenza mista
Durata dell'impulso (\pm 5%)	3700 ms
Numero di impulsi	N.D.
Ripetizioni	Nessuna ripetizione
<i>Nota: nel menu di Servizio si può selezionare uno dei tre tipi di tono di allarme: IEC60601-1-8 alto, IEC60601-1-8 basso, ICU-P.</i>	
<i>Nota: l'impostazione predefinita per il tono di allarme è IEC60601-1-8 alto.</i>	

Parametri di misurazione

ECG

Frequenza cardiaca		
Intervallo di misurazione	Da 20 BPM a 400 BPM	
Precisione	Il valore maggiore fra ± 1 BPM e $\pm 1\%$	
Livello ST		
Intervallo di misurazione	Da -5,00 mV a 5,00 mV	
Posizione di misurazione	60 ms, 62 ms, 64 ms, 66 ms, 68 ms, 70 ms, 72 ms, 74 ms, 76 ms, 78 ms, 80 ms	
Aritmia		
Messaggio di stato del ritmo	Asystole, VFIB/VTACH, Ventricular tachycardia, Ventricular rhythm, Ventricular Bigeminy, Ventricular Trigeminy, Paced, Unknown Rhythm, Learning, Bradycardia, Tachycardia (asistolia, VFIB/VTACH, tachycardia ventricolare, ritmo ventricolare, bigeminismo ventricolare, trigeminismo ventricolare, stimolato, ritmo sconosciuto, apprendimento, bradicardia, tachicardia).	
Messaggio di stato ectopico	PVC, MANCATO/PAUSA, PVC CORSA, PVC COPPIA, PVC R su T, PVC MULTIFORMI	
Parametri di conteggio	PVC, MANCATO/PAUSA, BATTITI STIMOLATI	
ECG (Elettrocardiografo)		
Derivazioni	3 derivazioni selezionabili dall'utente: I, II, III. 5 derivazioni selezionabili dall'utente: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V.	
Rilevamento derivazione staccata	Rilevamento e visualizzazione	
Rilevamento saturazione	Rilevamento e visualizzazione	
Ingresso		
Intervallo dinamico in ingresso	± 1200 mV CC	
Intervallo di tensione	Da $\pm 0,3$ mV a ± 5 mV	
Durata del segnale	Da 40 ms a 120 ms (da Q a S)	
Uscita		
Risposta in frequenza (larghezza di banda)	Interpretazione	Da 0,05 Hz a 150 Hz
	Bassa	Da 0,05 Hz a 40 Hz
	Media	Da 0,5 Hz a 40 Hz
	Alta	Da 0,5 Hz a 30 Hz
Dimensioni dell'ECG (sensibilità)	Auto, 1,25, 2,5, 5,0, 7,5, 10,0, 15,0, 20,0, 40,0 (mm per 1mV)	
Velocità di scansione visualizzata	6,25 mm/sec, 12,5 mm/sec, 25,0 mm/sec, 50,0 mm/sec	
Recupero da scarica del defibrillatore	<5 sec come da IEC60601-2-27:2011	
ECG (informazioni supplementari sull'aritmia come richiesto da IEC60601-2-27)		
Respirazione, rilevamento distacco derivazione e soppressione attiva del rumore	amp: 0,03 μ A comune: 0,25 μ A	

Capacità di reiezione dell'onda T alta	Ampiezza massima dell'onda T 1,4 mV
Precisione della riproduzione del segnale di ingresso	Oscillazione: 0,1 mV Pendenza: 0,1 mm/s
Accuratezza del cardiofrequenzimetro e risposta al ritmo irregolare	Fornisce le frequenze cardiache corrette, come indicato di seguito Bigeminismo ventricolare: da 79 a 82 bpm Bigeminismo ventricolare lento alternato: da 60 a 62 bpm Bigeminismo ventricolare rapido alternato: 120 bpm Sistole bidirezionali: 90 bpm
Tempo di risposta del cardiofrequenzimetro alla variazione della frequenza cardiaca	Variazione HR da 80 a 120 bpm: 9,2 sec Variazione HR da 80 a 40 bpm: 8,5 sec
Tempo di allarme per tachicardia	Tachicardia ventricolare 1 mVpp, 206 bpm: Ampiezza 0,5 mV: tempo di attivazione allarme 5,4 sec Ampiezza 1 mV: tempo di attivazione allarme 4,7 sec Ampiezza 2 mV: tempo di attivazione allarme 5,6 sec Tachicardia ventricolare 2 mVpp, 195 bpm: Ampiezza 1 mV: tempo di attivazione allarme 4,6 sec Ampiezza 2 mV: tempo di attivazione allarme 5,4 sec Ampiezza 4 mV: tempo di attivazione allarme 4,8 sec
Tempo di allarme per arresto cardiaco	Medio: 3,7 sec (impostazione durata asistolia: 3 sec) Medio: 10,7 sec (impostazione durata asistolia: 10 sec)
Selezione e accuratezza della base temporale	10 picchi successivi: 10 mm 20 picchi successivi: 20 mm 40 picchi successivi: 40 mm
Capacità di reiezione dell'impulso del pacemaker	Reiezione degli impulsi del pacemaker con ampiezze da ± 2 mV a ± 700 mV con ampiezze di impulso da 0,1 a 2 msec Costante di tempo di overshoot 4 ms, metodo di prova B (con overshoot)

Respirazione

Respirazione ECG	
Tecnica	Impedenza trans-toracica
Intervallo	Da 0 a 150 respiri/min
Precisione	± 3 respiri/min
Derivazioni	Da RA a LL (derivazione II)
Velocità di scansione visualizzata	6,25 mm/s, 12,5 mm/s, 25,0 mm/s
Condizione di derivazione staccata	Rilevamento e visualizzazione
Dimensioni onda	Auto, 1.25, 1.7, 2.5, 5.0, 7.5, 10.0, 15.0, 20.0 (mm/ Ω) (Auto, 1,25, 1,7, 2,5, 5,0, 7,5, 10,0, 15,0, 20,0 (mm/ Ω))
Protezione da defibrillatore	Protetto
Respirazione EtCO ₂	
Tecnica	EtCO ₂
Intervallo	Da 0 a 150 respiri/min

Precisione	Da 0 a 70 respiri/min	± 1 respiro/min
	Da 71 a 120 respiri/min	± 2 respiri/min
	Da 121 a 150 respiri/min	± 3 respiri/min

NIBP

Polso arterioso	
Intervallo del polso arterioso	Da 25 a 300 BPM
Precisione del polso arterioso	Il maggiore tra ± 2 BPM o $\pm 2\%$
NIBP (Pressione arteriosa non invasiva)	
Tecnica	Misurazione oscillometrica (SunTech NIBP)
Modalità di misurazione	MANUALE, intervallo AUTOMATICO e STAT
Intervalli modalità AUTOMATICA NIBP	Disattivato, 1, 2, 2,5, 5, 10, 15, 30, 60, 120 minuti
Intervallo di misurazione	SYS da 40 a 265 mmHg MAP da 27 to 222 mmHg DIA da 20 a 200 mmHg
Precisione NIBP	Errore medio e deviazione standard secondo ANSI/ AAMI SP10: 1992 e 2002.
Intervallo di pressione visualizzato	Da 0 a 300 mmHg
Precisione della pressione visualizzata	Entro ± 3 mmHg
Gonfiaggio iniziale del bracciale	120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280 mmHg (16,0, 18,7, 21,3, 24,0, 26,7, 29,3, 32,0, 34,7, 37,3 kPa)
Sgonfiaggio automatico del bracciale	Tempo di misurazione superiore a 180 secondi
Protezione da sovrappressione	300 mmHg
Protezione da defibrillatore	Protetto

SpO₂

Polso arterioso	
Intervallo	Da 18 a 400 BPM
Precisione	±2% o 2 BPM
a seconda di quale sia maggiore	
<i>Nota: la specifica di precisione PR è stata dimostrata dai test del simulatore di laboratorio, in cui il saturimetro è stato collegato al simulatore di ossimetria, impostato sul numero di battiti al minuto.</i>	
SpO₂	
Intervallo	Da 0 a 100%
Precisione	Dal 70 al 100% ±2 cifre
Velocità di scansione visualizzata	6,25 mm/sec, 12,5 mm/sec, 25,0 mm/sec, 50,0 mm/sec
Protezione defibrillatore	da Protetto
Le specifiche neonatali sono mostrate per i sensori neonatali con il monitor. La precisione di saturazione varia in base al tipo di sensore, come specificato dal produttore.	
<i>Nota: l'intervallo di lunghezze d'onda della luce emessa è vicino a 660 nm e 890 nm con energia non superiore a 15 mW.</i>	
<i>Nota: precisione della saturazione di SpO₂. Le misurazioni del sistema di monitoraggio sono distribuite statisticamente; ci si può aspettare che circa due terzi delle misurazioni del sistema di monitoraggio rientrino in questo intervallo di precisione (A_{RMS}). Fare riferimento alla sezione Studi clinici per i risultati dei test.</i>	
<i>Nota: la specifica si applica al monitoraggio delle prestazioni del sistema. La precisione di lettura in presenza di bassa perfusione (ampiezza di modulazione dell'impulso IR rilevata 0,03% - 1,5%) è stata convalidata utilizzando i segnali forniti da un simulatore del paziente. I valori di SpO₂ e polso arterioso sono stati variati nell'intervallo di monitoraggio su un intervallo di condizioni di segnale debole e confrontati con la saturazione reale nota e il polso arterioso dei segnali di ingresso.</i>	

Capnografia

Capnografia	
Parametro visualizzato	EtCO ₂ , InCO ₂
Principio di funzionamento	Ottica a fascio singolo infrarosso non dispersivo (Non dispersive infrared, NDIR), lunghezza d'onda doppia, nessuna parte in movimento.
Tempo di inizializzazione / riscaldamento	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Capnogramma visualizzato in meno di 15 secondi, a temperatura ambiente di 25°C, specifiche complete entro 2 minuti. <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Primario: Raggiungimento della deviazione progettata del 97% entro 8 secondi, raggiungimento della deviazione progettata entro 20 secondi. - Secondario: Raggiungimento della deviazione progettata del 97% entro 45 secondi, raggiungimento della deviazione progettata entro 2 minuti.
Intervallo di misurazione della CO ₂	0 mmHg ~ 150 mmHg (0 kPa ~ 20 kPa, 0% ~ 19,7%)
Tempo di aumento della CO ₂ /Tempo di risposta (10 - 90% della variazione del valore finale della CO ₂)	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Primario: Meno di 60 ms - Adulto riutilizzabile o per un solo paziente Meno di 60 ms - Pediatrico riutilizzabile o per un solo paziente - Secondario: <3 secondi: include il tempo di trasporto e il tempo di salita <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Primario: Circa 70 ms - Secondario: Circa 100 ms quando il flusso è di 50 ml/min filtro acqua per adulti con linea di campionamento 1,5 m
Precisione di misurazione della CO ₂	0-40 mmHg ±2 mmHg di lettura 41-70 mmHg ±5% della lettura 71-100 mmHg ±8% della lettura 101-150 mmHg ±10% della lettura
Frequenza di campionamento	<p><i>Respironics:</i> 100 Hz</p> <p><i>Kingst:</i> 0,1 l/min</p>
Stabilità della CO ₂	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deriva a breve termine: la deriva nell'arco di quattro ore non deve superare 0,8 mmHg al massimo. - Deriva a lungo termine: le specifiche di precisione saranno mantenute per un periodo di 120 ore. <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Deriva a breve termine: deriva meno di 1 mmHg, dopo 4 ore di accensione. - Deriva a lungo termine: la deriva non influisce sulla precisione nominale dopo

	un'accensione continua di 140 ore.
Intervallo frequenza respiratoria	0 ~ 150 respiri/min
Precisione frequenza respiratoria	±1 respiro
Taratura	Nessuna taratura utente di routine richiesta. L'azzeramento continua alla sostituzione dell'adattatore.
Calcolo EtCO ₂	Media delle selezioni: 1 respiro, 10 secondi, 20 secondi
Compensazioni (Controllato dall'host)	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Compensazioni per: O₂ espirato, gas di bilanciamento (N₂, N₂O, He) e agenti anestetici. <p>Utilizza le informazioni di compensazione del gas e la pressione barometrica per correggere il valore di anidride carbonica grezza.</p> <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - N₂O, O₂, agente (HOST in dotazione) - Pressione barometrica da 400 a 860 mmHg automatica
Compensazione per la pressione barometrica	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pressione barometrica totale (pressione barometrica più pressione delle vie aeree) fornita dall'host. - Intervallo: 400-850 mmHg. - Precisione consigliata: ±1% FS <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Da -152,4 a 4572 metri (da -500 a 15.000 piedi) - Da 775 a 429 mmHg, automatico
Tempo di risposta	<p><i>Respironics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Secondario: <3 sec <p><i>Kingst:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Secondario: <2 sec quando la portata è di 50 ml/min filtro acqua per adulti, con linea di campionamento 1,5 m
Controllo della portata	Secondario: 50 ±10 ml/min
Velocità di scansione	6,25, 12,5, 25,0 mm/s
<p><i>Nota: la precisione della frequenza respiratoria è stata verificata utilizzando una configurazione di test a solenoide per fornire al dispositivo un'onda quadra di concentrazione nota della CO₂. Sono state utilizzate concentrazioni di CO₂ del 5% e del 10% e la frequenza respiratoria è stata variata nell'intervallo del dispositivo. Il criterio di superamento era il confronto tra la frequenza respiratoria in uscita dal sensore e la frequenza dell'onda quadra. Le misurazioni della EtCO₂ a tali tassi sono state confrontate con le letture della CO₂ in condizioni di flusso statico.</i></p>	

Temperatura

Temp. termistore	
Tipo di sonda	Sonda termistore serie YSI 400 e serie 700
Metodo di misurazione	Termistore
Intervallo	Da 0,0 a 50,0 °C (da 32,0 a 122,0 °F)
Precisione del display	±0,1°C
Precisione della sonda	±0,1°C
Protezione	da Protetto

defibrillatore					
Tempo di risposta transiente	YSI 400:	Tempo di raffreddamento	circa 16 sec		
		Tempo di riscaldamento	circa 19 sec		
	YSI 700:	Tempo di raffreddamento	circa 11 sec		
		Tempo di riscaldamento	circa 14 sec		

Andamenti



Tipi	Grafico e tabulare
Memoria	salva un totale di 14.400 dati salva le informazioni sul paziente salva data e ora salva le condizioni d'allarme salva i dati HR/PR (da SpO ₂ e NIBP) salva i dati RR (da ECG ed EtCO ₂) salva le misurazioni ECG, NIBP, SpO ₂ , Temp, EtCO ₂
Formato grafico	Ogni parametro selezionabile a piacere dall'utente
Formato tabulare	Una tabella per tutti i parametri
Visualizzazione	10 liste
Display interval (Intervallo di visualizzazione) (Andamento tabulare)	1, 2, 5, 10, 15, 30, 60 minuti
Display time width (Ampiezza tempo di visualizzazione) (Andamento grafico)	1, 2, 4, 8, 12, 24 ore

Conformità

Articolo	Normale	Descrizione
Compatibilità elettromagnetica	IEC 60601-1-2:2014+A1:2020, EN 60601-1-2:2015+A1:2021	Compatibilità elettromagnetica - requisiti e test

Questa pagina è lasciata intenzionalmente vuota.

Dichiarazione EMC del produttore

 WARNING	<p>Per ottenere le migliori prestazioni del prodotto e la massima precisione di misurazione, utilizzare solo gli accessori forniti o raccomandati da Covetrus. Utilizzare gli accessori secondo le istruzioni per l'uso del produttore e le norme della propria struttura. L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati può causare un aumento delle emissioni e/o una riduzione dell'immunità del monitor.</p>
 WARNING	<p>Le apparecchiature di comunicazione in radiofrequenza portatili (comprese le periferiche come i cavi dell'antenna e le antenne esterne) devono essere utilizzate a non meno di 30 cm (12 pollici) da qualsiasi parte del monitor, compresi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, potrebbe verificarsi una riduzione delle prestazioni di questo dispositivo.</p>

Il monitor è adatto per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato. Il cliente e/o l'utente del monitor deve assicurarsi che venga utilizzato in un ambiente elettromagnetico come descritto di seguito.

Tabella 47. Emissioni elettromagnetiche (IEC60601-1-2)


Test delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico
Emissione RF CISPR 11	Gruppo 1	Il monitor deve emettere energia elettromagnetica per svolgere le funzioni per cui è stato progettato. Le apparecchiature elettroniche vicine potrebbero esserne influenzate. Il monitor è adatto per l'uso in tutti gli stabilimenti.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/emissione intermittente IEC 61000-3-3	Conforme	

Tabella 48. Immunità elettromagnetica (IEC60601-1-2)

Test di immunità	Livello test IEC 60601-1-2	Livello di conformità	Indicazioni per l'ambiente elettromagnetico
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV contatto ± 2, 4, 8, 15 kV aria	± 8 kV contatto ± 2, 4, 8, 15 kV aria	Il pavimento deve essere di legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transitori/raffichi e di impulsi elettrici veloci IEC 61000-4-4	± 2 kV per linee cavo di alimentazione ± 1 kV per linee di ingresso / uscita	± 2 kV per linee cavo di alimentazione ± 1 kV per linee di ingresso / uscita	La qualità dell'alimentazione della rete elettrica deve essere quella tipica di un ambiente commerciale e/o ospedaliero.
Sovratensione IEC 61000-4-5	±0,5, 1 kV modalità differenziale ± 0,5, 1, 2 kV modalità comune	±0,5, 1 kV modalità differenziale ± 0,5, 1, 2 kV modalità comune	La qualità dell'alimentazione della rete elettrica deve essere quella tipica di un ambiente commerciale e/o ospedaliero.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione dell'alimentazione	Cali di tensione >95% U T per 0,5 cicli A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°	Cali di tensione >95% U T per 0,5 cicli A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°	La qualità dell'alimentazione della rete elettrica deve essere quella tipica di un ambiente commerciale e/o ospedaliero. Se l'utente del VPM-25 richiede il funzionamento continuo durante un'interruzione dell'alimentazione, si consiglia di alimentare il VPM-25 tramite un gruppo di continuità o la batteria.
IEC 61000-4-11	Cali di tensione >95% U T per 1 ciclo A 0° Cali di tensione 30% U T for 25/30 cicli A 0° Interruzione della tensione >95% U T per 250/300 cicli A 0°	Cali di tensione >95% U T per 1 ciclo A 0° Cali di tensione 30% U T for 25/30 cicli A 0° Interruzione della tensione >95% U T per 250/300 cicli A 0°	
Campo magnetico frequenza di rete (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Può essere necessario allontanare il VPM-25 dalle sorgenti di campi magnetici della frequenza di rete oppure installare uno schermo magnetico. È necessario misurare il campo magnetico della frequenza di rete nella posizione di installazione per verificare che sia sufficientemente basso.

Nota: UT è la tensione di rete in CA prima dell'applicazione del livello di prova.

Tabella 49. Immunità elettromagnetica (IEC60601-1-2)

Test di immunità	IEC 60601 livello di prova	Conformità livello	Indicazioni per l'ambiente elettromagnetico
Il monitor è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del monitor deve assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.			
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms 80% AM a 2 Hz Da 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	<p>Le apparecchiature di comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili vanno usate a una distanza rispetto a qualsiasi parte del VPM-25, compresi i cavi, non inferiore alla distanza di separazione raccomandata calcolata mediante l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p>Distanza di separazione consigliata</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 0,6 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ Da 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ Da 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>$d = 0,4 \sqrt{P}$ Da 80 MHz a 800 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$ Da 800 MHz a 2,7 GHz</p> <p>$d = 0,2 \sqrt{P}$ Da 80 MHz a 800 MHz $d = 0,4 \sqrt{P}$ Da 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>Dove P rappresenta la potenza massima in uscita del trasmettitore espressa in watt (W) indicata dal produttore e d è la distanza di separazione consigliata in metri (m).</p> <p>L'intensità di campo prodotta dai trasmettitori RF fissi come determinato da un'indagine elettromagnetica del sito,^a deve essere inferiore al livello di conformità in ciascuna gamma di frequenza.^b</p> <p>Possono verificarsi interferenze nelle immediate vicinanze delle apparecchiature contrassegnate con il simbolo seguente:</p> 
RF irradiata IEC 61000-4-3	6 Vrms 80% AM a 1 kHz Da 150 kHz a 80 MHz	6 Vrms	
	3 V/m 80% AM a 2 Hz Da 80 MHz a 2,7 GHz	3 V/m	
	10 V/m 80% AM a 1 kHz Da 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m	
	20 V/m 80% AM a 1 kHz Da 80 MHz a 2,7 GHz	20 V/m	
	[SpO ₂ , EtCO ₂ , Temp] 20 V/m 80% AM a 1 kHz Da 80 MHz a 2,5 GHz		
<p>Nota: a 80 MHz e 800 MHz, vale l'intervallo di frequenza più alto.</p> <p>Nota: queste linee guida non sono applicabili a tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso da parte di strutture, oggetti e persone.</p>			

Test di immunità	IEC 60601 livello di prova	Conformità livello	Indicazioni per l'ambiente elettromagnetico
<p>^a Le intensità di campo di trasmettitori fissi, quali stazioni base per radiotelefonìa (telefoni cellulari/portatili) e radiomobili terrestri, trasmettitori radio AM e FM e televisivi, non possono essere previste con precisione teorica. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto a trasmettitori RF fissi, è necessario considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Nel caso in cui l'intensità di campo misurata nel luogo di utilizzo del dispositivo VPM-25 superi il livello di conformità RF applicabile di cui sopra, è opportuno porre sotto osservazione il dispositivo VPM-25 per verificarne il normale funzionamento. Ove si notassero prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive quali, ad esempio, un riorientamento o riposizionamento del dispositivo VPM-25.</p> <p>^b Oltre l'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, l'intensità del campo deve essere inferiore a 3 V/m.</p>			

Tabella 50. Distanze di separazione raccomandate

Distanza di separazione raccomandata fra i dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili e il monitor				
<p>Il monitor è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi RF irradiati sono controllati. Il cliente o l'utente del monitor può contribuire a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e il monitor, come raccomandato di seguito, in base alla potenza massima di uscita delle apparecchiature di comunicazione.</p>				
Potenza in uscita massima nominale del trasmettitore in Watt	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore in metri			
	Da 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	Da 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	Da 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$	Da 800 MHz a 2,5 GHz (Livello di prova 20 V/m) $d = 0,4 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23	0,04
0,1	0,38	0,38	0,73	0,13
1	1,2	1,2	2,3	0,4
10	3,8	3,8	7,3	1,3
100	12	12	23	4
<p>Per i trasmettitori con una potenza di uscita massima nominale non inclusa nell'elenco sovrastante, la distanza di separazione d in metri (m) può essere stimata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, in cui P rappresenta la potenza di uscita massima del trasmettitore espressa in watt (W) come da indicazioni del produttore del trasmettitore.</p> <p><i>Nota: a 80 MHz e 800 MHz, vale la distanza di sicurezza per la gamma di frequenza più alta.</i></p> <p><i>Nota: queste linee guida non sono applicabili a tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso da parte di strutture, oggetti e persone.</i></p>				

Tabella 51. Immunità ai campi di prossimità da apparecchiature di comunicazione RF senza fili (IEC60601-1-2)

Frequenza di prova (MHz)	Banda ^a (MHz)	Servizio ^a	Modulazione ^b	Potenza massima (W)	Distanza (m)	Immunità livello di prova (V/m)
385	360 – 390	TETRA 400	Modulazione impulsiva ^b 18 Hz	1,8	1	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^c Deviazione ±5 kHz Seno 1 kHz	2	1	28
710 745 780	704 – 787	Banda LTE 13, 17	Modulazione impulsiva ^b 217 Hz	0,2	1	9

Frequenza di prova (MHz)	Banda ^a (MHz)	Servizio ^a	Modulazione ^b	Potenza massima (W)	Distanza (m)	Immunità livello di prova (V/m)
810 870 930	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5	Modulazione impulsiv ^b 18 Hz	2	1	28
1720 1845 1970	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulazione impulsiv ^b 217 Hz	2	1	28
2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulazione impulsiv ^b 217 Hz	2	1	28
5240 5500 5785	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulazione impulsiv ^b 217 Hz	0,2	1	9
<p><i>Nota: se necessario per raggiungere il LIVELLO DI PROVA DI IMMUNITÀ, la distanza tra l'antenna di trasmissione e l'APPARECCHIATURA ME o il SISTEMA ME può essere ridotta a 1 m. La distanza di prova di 1 m è consentita dalla norma IEC 61000-4-3.</i></p> <p>^a Per alcuni servizi sono incluse solo le frequenze di uplink. ^b La portante deve essere modulata utilizzando un segnale ad onda quadra con ciclo di funzionamento del 50%. ^c Come alternativa alla modulazione FM, può essere utilizzata la modulazione di impulso al 50% a 18 Hz perché, sebbene non rappresenti la modulazione effettiva, sarebbe il caso peggiore.</p>						

Tabella 52. Cavi (IEC60601-1-2)

Cavi e sensori	Lunghezza massima	Conforme con
Cavo di alimentazione	2,5 m	- Emissioni RF, CISPR 11, Classe B/Gruppo 1 - Emissioni armoniche, IEC 61000-3-2 - Fluttuazioni/sfarfallio di tensione IEC 61000-3-3 - Scariche elettrostatiche (ESD), IEC 61000-4-2 - Transitori/raffiche di impulsi elettrici veloci, IEC 61000-4-4 - Sovratensione, IEC 61000-4-5 - RF condotte IEC 61000-4-6 - RF irradiate, IEC 61000-4-3
Tube flessibile NIBP	3,2 m	
Cavo ECG	3,0 m	
Cavo SpO ₂	4,0 m	
Cavo della temperatura	3,0 m	
Cavo EtCO ₂	2,0 m	
Cavo del gas	0,5 m	
Cavo IBP	0,4 m	
Cavo di chiamata dell'infermiere/a	2,5 m	
HDMI	1,5 m	