



GIMA

ARTICOLI & APPARECCHI PER MEDICINA

Gima S.p.A. - Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
Italia: tel. 199 400 401 - fax 199 400 403
Export: tel. +39 02 953854209/221/225 - fax +39 02 95380056
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com
www.gimaitaly.com

MONITOR BM1

Manuale d'uso



ATTENZIONE: Gli operatori devono leggere e capire completamente questo manuale prima di utilizzare il prodotto.

CE 0123



Fabbricante/Manufacturer:
BIONET Co., Ltd. #1101, E&C Dream Tower III,
197-33, Guro-Dong, Guro-Gu, 152-848 Seoul, Korea



MGB Endoskopische Geräte GmbH Berlin,
Schwarzschildstr. 6, 12489 Berlin, Germany

Sommario

BM1 Manuale per l'uso	1
Sommaio	2
INFORMAZIONI BASE	11
1.1 Informazioni standard CE	12
1.2 Leggere prima dell'uso	13
Come contattarci	13
Periodo di garanzia	14
Pericoli, cautele, note.....	15
Precauzioni ambientali generali.....	16
Precauzioni generali per la sicurezza elettrica	22
Pulizia delle parti applicate.....	24
1.3 Componenti	26
Configurazioni del monitor BM1	26
Presentazione generale del prodotto	26
Caratteristiche principali del prodotto	26
Configurazione del prodotto	27
Prodotti optional	27
Configurazione del corpo principale.....	28
Accessori.....	30
Simboli dell'apparecchio	30
Porta di ingresso alimentazione DC	32
1.4 Funzione e tasti	33
Funzione esterna	33
Tasti operativi	34
1.5 Accensione standard	34
Alimentazione DC	35
1.6 Alimentazione a batterie	35
Funzionamento	36
Impatto della tecnologia agli ioni di litio sulla batteria	37

Linea guida per il ricondizionamento.....	38
Linea guida per l'immagazzinamento.....	38
Riciclaggio della batteria.....	38
1.7 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE (MONITORAGGIO O SPOT).....	39
MODALITÀ DI MONITORAGGIO	40
1. Funzionamento generale.....	41
1.1 Uso del menu generale	41
Composizione della schermata.....	41
Selezione dei menu.....	42
Composizione dei menu	42
2. GESTIONE PAZIENTE/DATI.....	46
2.1 ADMIT	47
ADMIT TYPE (TIPO RICOVERO)	47
CHANGE ADMIT INFO (modifica info ricovero)	48
DISCHARGE (Dimissione paziente)	50
ADMIT (Admit patient)	50
HEIGHT (altezza).....	51
WEIGHT (peso)	51
2.2 ALARM	52
Allarme apparecchio.....	52
ICONA allarme.....	53
ALL LIMITS (limiti allarme).....	54
ALARM VOLUME (volume allarme)	55
ALARM LEVEL (priorità allarme).....	55
PARAMETER LEVEL (livello parametri).....	56
ALARM REVIEW (revisione allarme)	56
ALARM LIST (lista allarme).....	57
SAVE CONDITION (salva)	58
NURSE CALL (chiamata infermiera).....	58
3. IMPOSTAZIONI.....	59
3.1 IMPOSTAZIONI	60
DISPLAY.....	60

SET PARA (impostazione parametri)	60
SET DATE & TIME (impostazione data e ora).....	61
SET TIME (impostazione ora)	61
SET DATE (impostazione data)	62
SWEEP SPEED (velocità segnale tracciato)	62
DEMO.....	63
USB FILE COPY (copia file usb).....	63
USER SERVICE (impostazioni utente).....	65
SET UNIT NAME (impostazione nome apparecchio)	65
SET BED NUMBER (impostazione numero letto).....	66
AC FILTER (filtro AC).....	66
W-LAN.....	67
DISPLAY MODE (MONITOR or SPOT).....	67
SISTEMA	67
KEY SOUND (suono tasti)	68
MAKER SERVICE (impostazioni produttore)	68
4. TREND.....	69
4.1 TREND.....	70
GRAPHIC TREND	71
TIME PERIOD	72
TABULAR TREND.....	73
TIME INTERVAL.....	73
5. SpO₂:.....	74
5.1 Presentazione generale	75
Posizione del connettore SpO2 e del cavo di misurazione	75
5.2 Finestra dei dati SpO2.....	76
Validità segnale e dati	77
5.3 Impostazione dei dati SpO2.....	79
RATE VOLUME (volume).....	79
ALARM (allarme)	80
ALARM LIMIT (limite allarme)	80
ALARM SOUND (suono allarme)	81
5.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	82

Condizione LEAD FAULT	82
Messaggi SPO2	82
6. NIBP	83
6.1 Presentazione generale	84
6.2 Finestra dei dati NIBP	86
6.3 Impostazione dei dati NIBP	87
ALARM (allarme)	87
ALARM LIMIT (limite allarme)	88
ALARM SOUND (suono allarme)	89
CUFF SIZE (dimensione bracciale)	89
UNIT SELECT (selezione unità)	90
INTERVAL (intervallo)	90
INFLATION (gonfiaggio)	91
6.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	92
Messaggi di stato NIBP	92
Misurazione NIBP errata	93
7. TEMPERATURA	94
7.1 Presentazione generale	95
7.2 Finestra dati temperatura	96
7.3 Impostazione dati temperatura	97
ALARM (allarme)	97
ALARM LIMIT (limite allarme)	98
ALARM SOUND (suono allarme)	99
UNIT SELECT (selezione unità)	99
7.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	100
Check list (elenco controlli)	100
Messaggio TEMP	100
8. EtCO₂	101
8.1 Introduzione	102
8.2 Finestra parametri EtCO₂	107
8.3 Menu di impostazione dei parametri EtCO₂	108

ALARM LIMIT (Valore limite superiore/inferiore di allarme)	108
ALARM SOUND	109
EtCO2 SWEEP SPEED	110
WAVEFORM SCALE (impostazione della scala della forma d'onda misurata)....	110
SETUP (impostazioni varie)	111
APNEA DETECT (rilevamento apnea)	114
8.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	118
9. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA.....	120
1. Modalità Adulto	120
2. Modalità Neonato	122
3. Modalità Pediatrico	124
MODALITÀ SPOT.....	126
1. Funzionamento generale.....	127
1.1 Funzioni e tasti.....	127
Tasti operativi	127
1.2 Modalità di visualizzazione schermata	128
1.3 Menu standard.....	130
Selezione dei menu.....	132
Icane menu.....	132
Finestra parametri:.....	133
Selezione del Menù Utilizzando la Manopola di Controllo	133
Selezione del Menù con le Frecce.....	133
Menù Stringa di Parole.....	134
Menu selezione.....	135
Menu operativo.....	135
2. GESTIONE PAZIENTE/DATI.....	136
2.1 Presentazione generale	137
2.2 Admit (ricovero)	137
2.3 Selezione paziente in Admit.....	140
2.4 Descrizione della finestra Alarm.....	142

Allarme apparecchio.....	142
ICONA allarme.....	143
2.5 Alarm Setup (impostazione allarme)	144
2.6 Alarm Limit (limite allarme)	144
2.7 Alarm Volume (volume allarme).....	145
2.8 Alarm Level (livello allarme)	145
2.9 Nurse Call (chiamata infermiera).....	146
2.10 Alarm Sound (suono allarme).....	146
3. SALVATAGGIO DELLE REGISTRAZIONI.....	147
3.1 Presentazione generale	148
3.2 Impostazione della modalità di registrazione.....	148
3.3 Misurazione con la modalità Monitor.....	148
3.4 Misurazione con la modalità Spot.....	149
3.5 Salvataggio	150
3.6 Uscire dalla modalità di salvataggio	150
4. GESTIONE DEI DATI SALVATI.....	152
4.1 Vista elenco registrazioni.....	153
4.2 Uscire dall'elenco registrazioni	153
4.3 Visualizzare un elenco registrazioni paziente specifico.....	155
4.4 Visualizzare l'elenco registrazioni di tutti i pazienti.....	156
4.5 Regolare la registrazione	156
4.6 Cancellare una registrazione	159
4.7 Cancellare la registrazione di un paziente.....	160
4.8 Cancellare la registrazione di tutti i pazienti.....	161
5. IMPOSTAZIONI.....	163
5.1 SETUP (impostazione).....	164
5.2. DISPLAY	164

5.3 SAVE MODE (memorizzazione)	166
5.4 USER SERVICE (impostazioni utente).....	167
5.5 SYSTEM (sistema)	170
5.6 KEY SOUND (suono tasti)	171
6. NIBP	173
6.1 Presentazione generale	174
6.2 Finestra dei dati NIBP.....	176
6.3 Impostazione dei dati NIBP.....	177
ALARM LIMIT (limite allarme)	177
CUFF SIZE (dimensione bracciale).....	178
UNIT SELECT (selezione unità)	178
INFLATION (gonfiaggio).....	179
INTERVAL (intervallo).....	180
6.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	180
Messaggi di stato NIBP.....	181
Misurazione NIBP errata	181
7. SpO₂.....	183
7.1 Presentazione generale	184
Posizione del connettore SpO ₂ e del cavo di misurazione	184
7.2 Finestra dei dati SpO ₂	185
7.3 Impostazione dei dati SpO ₂	186
ALARM LIMIT (limite allarme)	186
SWEEP SPEED (velocità riproduzione).....	187
RATE VOLUME (volume).....	187
7.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	188
Condizione PROBE OFF (sonda staccata)	188
Messaggi SPO ₂	188
8. TEMPERATURA.....	189
8.1 Presentazione generale	190
8.2 Finestra dati temperatura	191

8.3 Impostazione dati temperatura	192
ALARM LIMIT (limite allarme)	192
TEMP MODE (modalità misurazione temperatura)	193
PROBE SITE (posizione misurazione).....	193
UNIT SELECT (selezione unità)	194
8.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	194
Check list (elenco controlli)	194
Messaggio TEMP.....	194
9. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA.....	195
1. Modalità Adulto	195
2. Modalità Neonato	197
3. Modalità Pediatrico	199
10. CARATTERISTICHE TECNICHE	201
Facilità d'uso	202
Funzioni aggiuntive.....	202
Specifiche ambientali del monitor	202
Alimentazione	202
Caratteristiche prestazionali del monitor	202
Trend grafici e tabulari	203
Specifiche SpO ₂	203
Specifiche NIBP.....	203
Specifiche temperatura.....	204
Specifiche modulo EtCO ₂	204
Accessori inclusi:.....	204
Optional.....	204
Appendice A.....	205
Emissioni elettromagnetiche e immunità.....	205
Dichiarazione del produttore – emissioni elettromagnetiche .	205
Abbreviazioni e simboli.....	213
GARANZIA DEL PRODOTTO.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

Nota
A causa dei costanti perfezionamenti apportati al prodotto, le specifiche contenute nel presente manuale sono soggette a modifiche senza preavviso.

INFORMAZIONI BASE

1.1 Informazioni standard CE

1.2 Leggere prima dell'uso

Periodo di garanzia

Attenzione, cautela, nota

Precauzioni ambientali generali

Precauzioni generali per la sicurezza elettrica

Collegamento dell'apparecchio, manutenzione e pulizia dell'apparecchio

1.3 Componenti

Descrizione del prodotto

Principali caratteristiche del prodotto

Configurazione del prodotto e opzioni offerte dal prodotto

Caratteristiche del corpo principale del prodotto

1.4 Funzioni e tasti

Funzione esterna

Tasti operativi

1.5 Accensione standard

1.6 Alimentazione a batterie

1.7 Uso del menu generale

Composizione dello schermo

Selezione dei menu

Composizione dei menu

1.1 Informazioni standard CE

Standard di sicurezza elettromeccanici soddisfatti:

- EN 60601-1: 1990 + A1:1993 + A2: 1995 Apparecchiature elettro-medicali, Parte 1, Requisiti generali per la sicurezza.
- IEC/EN 60601-1-2 :2001 Compatibilità elettromagnetica – Requisiti e test.
- EN 1060-1:1995 Sfigmomanometri non invasivi - Parte 1: Requisiti generali
- EN 1060-3:1997 Sfigmomanometri non invasivi - Parte 3: Requisiti supplementari per sistemi di misurazione della pressione sanguigna elettro-meccanici
- EN ISO 9919:2005 Apparecchiature elettromedicali – Requisiti speciali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali dei pulsossimetri per uso medico (ISO 9919:2005)
- EN 60601-2-30:2000 Apparecchiature elettromedicali - Parte 2-30: Norme particolari per la sicurezza, compresi i requisiti essenziali degli apparecchi di monitoraggio della pressione del sangue prelevata in modo diretto, indiretto e periodico
- EN 12470-4:2000 Termometri clinici - Parte 4: Prestazioni dei termometri elettrici per misurazione continua
- EN 60601-2-49:2001 Apparecchiature elettromedicali - Parte 2-49: Requisiti speciali per la sicurezza degli apparecchi di monitoraggio multifunzione dei pazienti

1.2 Leggere prima dell'uso

BIONET è sempre a vostra disposizione.

Sono riportati di seguito gli indirizzi e i numeri di telefono per informazioni, servizi e per la fornitura di prodotti.

Come contattarci

Informazioni sulla**Bionet Ltd.****fornitura dei prodotti**

Indirizzo #11F, E&C DREAM TOWER III, 197-33,

Guro-dong, Guro-gu, Seul, Corea del Sud (CAP 152-050)

Dipartimento vendite oltreoceano

Tel:++82-2-6300-6418

Fax: ++82-2-6300-6454

E-mail: sales@ebionet.com

URL : [http:// www.ebionet.com](http://www.ebionet.com)

In caso di cattivo funzionamento o guasto, vi preghiamo di mettervi in contatto con noi indicando il modello, il numero di serie e il nome del prodotto.

Se avete bisogno degli schemi elettrici, dell'elenco componenti, della descrizione e delle istruzioni per la taratura ecc., mettetevi in contatto con noi e vi forniremo tutto il necessario.

Periodo di garanzia

- Questo prodotto è stato realizzato e ha superato severi controlli di qualità e ispezioni.
- Gli standard di servizio relativi alla riparazione, sostituzione, rimborso del prodotto sono conformi alla “Legge sulla protezione del consumatore” emessa dal Dipartimento di Pianificazione Economica.
- Concediamo un periodo di garanzia di 1 anno (due anni per l’Europa)
- Durante il periodo di validità della garanzia, si provvederà alla riparazione o sostituzione gratuita di tutte le parti che si sono rivelate difettose in normali circostanze di utilizzo.
- Sono esclusi dalla garanzia eventuali difetti causati da uso improprio o abuso.

Pericoli, cautele, note

Si vuole porre un'importanza particolare sul fatto che i concetti importanti per l'utilizzo dell'apparecchiatura sono definiti come sotto elencato nel manuale per l'uso. Gli utenti devono utilizzare l'apparecchiatura prestando attenzione a tutti i segnali di pericolo e di cautela.

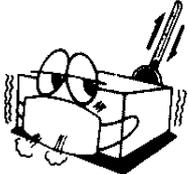
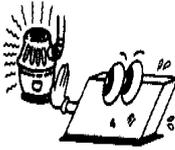
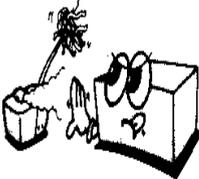
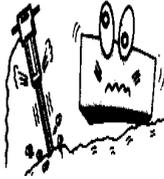
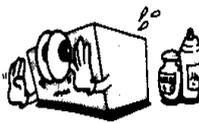
Warning (Attenzione)
Il segnale di attenzione "Warning" serve per informare che si possono verificare lesioni gravi o letali per il paziente, danni alla proprietà, perdite materiali

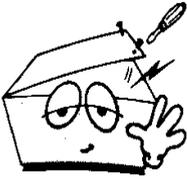
Caution (Cautela)
Il segnale di cautela "Caution" serve per informare che non c'è pericolo di vita, ma esiste il pericolo di danno per il paziente

Note (Nota)
Segnale che non vi sono pericoli, ma che bisogna fare attenzione per ottenere un'adeguata installazione, uso e manutenzione dell'apparecchio.

Precauzioni ambientali generali

- Non tenere o utilizzare l'apparecchio negli ambienti sotto descritti.

	<p>Evitare luoghi umidi e non operare con le mani bagnate.</p>		<p>Evitare l'esposizione alla luce diretta del sole</p>
	<p>Evitare luoghi con escursioni termiche troppo elevate Gamma di temperatura di esercizio da 10°C a 40°C. Livello di umidità compreso tra 30% e 85%.</p>		<p>Evitare di utilizzare e conservare l'apparecchio in prossimità di apparecchi termici elettrici</p>
	<p>Evitare luoghi in cui si verifica un eccessivo aumento dell'umidità o dove non vi sia un'adeguata ventilazione.</p>		<p>Evitare luoghi in cui si possono verificare urti o eccessive vibrazioni</p>
	<p>Evitare luoghi in cui sono conservati prodotti chimici o dove esiste il pericolo di perdite di gas</p>		<p>Evitare la penetrazione di polvere. Soprattutto detriti metallici</p>

	Non smontare l'apparecchio. Decliniamo qualsiasi responsabilità in caso di interventi di questo tipo.		Non collegare l'impianto alla presa di corrente prima che l'apparecchio sia completamente installato. In caso contrario, l'apparecchio potrebbe rimanere danneggiato.
---	--	--	--

CAUTELE

Prima dell'installazione

La compatibilità è un fattore decisivo per un uso sicuro ed efficace di questo dispositivo. Contattare il rivenditore o il rappresentante locale prima dell'installazione per verificare la compatibilità dell'apparecchio.

Precauzioni in caso di defibrillatore

Gli ingressi dei segnali pazienti etichettati con i simboli CF e BF con palette all'esterno sono protetti contro i danni causati dalla tensione del defibrillatore. Per garantire un'adeguata protezione contro il defibrillatore, utilizzare solo i cavi e gli elettrodi consigliati.

È necessario un adeguato posizionamento delle palette del defibrillatore rispetto agli elettrodi per garantire una defibrillazione con esito positivo.

Dispositivi monouso

I dispositivi monouso devono essere utilizzati una sola volta. Non devono essere riutilizzati, perché si potrebbe verificare una riduzione delle prestazioni o una contaminazione.

Smaltimento di vecchi dispositivi



1. Se questo simbolo è applicato al prodotto significa che il prodotto è coperto dalla
Direttiva Europea 2002/96/CE.
2. Tutti i prodotti elettrici ed elettronici devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici e devono essere portati nei luoghi di raccolta previsti, indicati dalle autorità governative o locali.
3. Il corretto smaltimento delle vecchie apparecchiature può contribuire ad evitare conseguenze potenzialmente negative per l'ambiente e la salute dell'uomo.

4. Per informazioni dettagliate sullo smaltimento delle vecchie apparecchiature, contattare il proprio comune di residenza, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio nel quale il prodotto è stato acquistato.

Precauzioni per gli elettrodi elettrocutanei

Per evitare bruciature, applicare gli elettrodi elettrocutanei il più distante possibile da tutti gli altri elettrodi, ad una distanza di minimo 15 cm.

Compatibilità elettromagnetica

I campi magnetici ed elettrici possono interferire con la corretta performance del dispositivo. Per questo motivo, assicurarsi che tutti i dispositivi elettrici utilizzati in prossimità del monitor siano conformi ai requisiti EMC. Le apparecchiature radiologiche o per la risonanza magnetica sono possibili sorgenti di interferenza, dal momento che emettono elevati livelli di radiazioni elettromagnetiche.

Si consiglia inoltre di non avvicinare al monitor telefoni cellulari e altri apparecchi di comunicazione.

CAUTELE

Istruzioni per l'uso

Per un uso sempre sicuro di questa apparecchiatura, è necessario seguire le istruzioni. Tuttavia, le istruzioni contenute nel presente manuale non sostituiscono in alcun modo le prassi mediche di cura del paziente.

Perdita di dati

La temporanea perdita di dati di un paziente potrebbe implicare l'assenza di un monitoraggio attivo. Interrompere l'osservazione del paziente o utilizzare un dispositivo alternativo fino al ripristino della corretta funzionalità del monitor.

Se il monitor non riprende automaticamente a funzionare entro 60 secondi, spegnere e riaccendere il monitor utilizzando l'interruttore on/off. Una volta ripristinato il monitoraggio, verificarne il corretto funzionamento e le funzioni di allarme.

Manutenzione

Una volta all'anno eseguire una regolare manutenzione preventiva (ispezioni tecniche). Il cliente è responsabile del soddisfacimento dei requisiti specifici del paese di installazione e uso.

MPSO

L'uso di prese multiple portatili (MPSO) per un sistema potrebbe causare una dispersione di corrente all'interno dell'involucro pari alla somma di tutte le singoli correnti di dispersione verso terra del sistema, in caso di interruzione del conduttore di protezione di terra MPSO. Non utilizzare una prolunga supplementare con MPSO perché potrebbe aumentare la possibilità di interruzione del conduttore di protezione di terra.

Negligenza

BIONET declina qualsiasi responsabilità per danni all'apparecchiatura causati da armadi elettrici inadeguatamente ventilati, alimentazione di rete impropria o difettosa, incapacità della parete di sopportare il peso dell'apparecchiatura montata su di essa.

NOTE

Requisiti di alimentazione

Prima di collegare il dispositivo alla rete di alimentazione, controllare la tensione e la frequenza. La rete di alimentazione deve avere le caratteristiche indicate sull'etichetta dell'unità. In caso contrario, non collegare il sistema alla rete di alimentazione, fino a che sono state eseguiti i dovuti aggiustamenti.

Negli Stati Uniti, se l'installazione di questa apparecchiatura richiede una tensione di 240V invece di 120V, la sorgente deve essere un circuito monofase a 240 V con collegamento a stella.

Limitazioni alla vendita

La legge federale degli Stati Uniti limita la vendita di questo dispositivo solo a medici o su ordine di medici.

Supervisione

Il presente apparecchio deve essere utilizzato sotto la diretta supervisione di personale sanitario munito di licenza.

Requisiti di ventilazione

Installare il dispositivo in un luogo sufficientemente ventilato. Le aperture di ventilazione del dispositivo non devono essere ostruite. Le condizioni ambientali indicate nelle specifiche tecniche devono essere sempre garantite.

- Posizionare il monitor in un punto in cui lo schermo sia facilmente visibile e i comandi operativi facilmente accessibili.
- Questo prodotto è protetto contro gli effetti delle scariche dei defibrillatori cardiaci per garantire un adeguato ripristino, come richiesto dagli standard di prova (lo schermo può diventare bianco durante una scarica del defibrillatore, ma deve ripristinarsi entro pochi secondi, come richiesto dagli standard di prova).

Risultati interpretativi

I risultati interpretativi hanno solo una funzione di riferimento per i medici qualificati e non devono essere presi come base per le diagnosi.

Bibliografia di riferimento

Direttivi dispositivi medicali 93/42/CEE

EN 60601-1/1990 +A1: 1993 +A2 : 1995 : Apparecchi elettromedicali

Requisiti generali per la sicurezza

EN 60601-1-1/9. 1994 +A1 12.95: Requisiti generali per la sicurezza.

Precauzioni generali per la sicurezza elettrica

Attenzione

Controllare i punti sotto elencati prima di utilizzare l'apparecchio.

1. Assicurarsi che l'impianto AC di alimentazione sia appropriato. (AC100 - 240V)
2. Assicurarsi che l'alimentatore sia quello fornito da Bionet. (DC15V, 2.5A)
3. Assicurarsi che il cavo di connessione del sistema sia appropriatamente fissato.
4. Assicurarsi che l'apparecchiatura sia completamente messa a terra (altrimenti potrebbero verificarsi dei problemi).
5. L'apparecchiatura non deve essere posizionata vicino a generatori elettrici, macchina a raggi X o altri apparati elettrici, per eliminare i disturbi elettrici che potrebbero causare risultati errati.

Nota

L'apparecchio deve essere collocato lontano da generatori, equipaggiamenti a raggi X, impianti a radiodiffusione o trasmissione onde, in modo da evitare che durante l'utilizzo si verifichino problemi elettrici. Quando questi apparecchi si trovano vicino all'equipaggiamento, esso può fornire misurazioni inesatte. Per BM1 sia un circuito indipendente che una buona messa a terra sono requisiti indispensabili. Nell'eventualità che la linea di alimentazione sia in comune con altri macchinari elettronici, vi è la possibilità che i risultati siano inesatti.

Attenzione

Non entrare in contatto col paziente durante l'uso dell'apparecchio per evitare pericoli all'utente. Utilizzare solo il cavo in dotazione.

Attenzione

Nel caso in cui l'apparecchio non funzioni normalmente, non utilizzarlo su pazienti e contattare i tecnici degli apparecchi medicali dell'ospedale.

Nota

BM1 è classificato come segue:

- BM1 Classe **I, BF & CF** per le scariche elettriche. È vietato usare l'apparecchio vicino ad anestetici o solventi infiammabili.
- Livello di rumorosità è di classe B secondo la normativa IEC/EN 60601-1 e di classe B secondo IEC/EN60601-1-2.

Collegamento dell'apparecchio**Cautela**

In ospedale, medici e pazienti sono esposti a correnti di compensazione pericolose e non controllabili. Queste correnti sono causate dalla differenza di potenziale tra le apparecchiature connesse. La soluzione di sicurezza del problema deve essere a norma EN60601-1;1993.

Biocompatibilità

Se utilizzato secondo l'uso previsto, le parti dell'apparecchio descritte in questo manuale per l'uso, inclusi gli accessori a contatto con il paziente, soddisfano i requisiti di biocompatibilità degli standard applicabili. Per qualsiasi domanda sull'argomento, contattare BIONET o i suoi rappresentanti.

Manutenzione e pulizia dell'apparecchio

Esistono vari metodi per pulire il BM1 e i suoi accessori. Seguire i metodi sotto indicati per evitare inutili danni e contaminazioni dell'apparecchio.

Le riparazioni non sono gratuite, indipendentemente dal periodo di garanzia, se si sono verificati danni o contaminazioni causati dall'uso di materiale pericoloso non approvato per la pulizia.

Pulizia delle parti applicate

Cavi ed elettrodi

CAUTELA
Non utilizzare acetone o solventi chetonici per la pulizia; non usare un autoclave o un pulitore a vapore.

I cavi e gli elettrodi possono essere puliti con un panno morbido inumidito e sapone neutro, oppure alcool isopropilico. Per una disinfezione più approfondita (quasi sterile) l'ossido di etilene (ETO) è accettabile, ma può ridurre la durata utile dei cavi o degli elettrodi.

CAUTELA
La decisione di sterilizzare l'apparecchio può essere presa in base ai requisiti imposti dall'istituto in cui l'apparecchio viene utilizzato, con la consapevolezza che tale operazione può pregiudicare l'integrità dei cavi o degli elettrodi.

Nota
L'apparecchio deve essere sottoposto a ispezione di sicurezza una volta l'anno. Fare riferimento alla guida per l'utente e al manuale di manutenzione per indicazioni più precise sulle ispezioni.

Controllare attentamente la struttura e i sensori dopo aver pulito l'apparecchio. Non utilizzare l'apparecchio se è usurato o danneggiato.

Almeno una volta al mese, pulire la struttura con un panno morbido inumidito con acqua e alcool. Non usare vernici, diluenti, etilene o ossidanti che possono danneggiare l'apparecchio.

Assicurarsi che i cavi e gli accessori siano privi di polvere o contaminanti e pulirli con un panno inumidito con acqua tiepida (40°). Almeno una volta alla settimana pulirli con alcool per uso ospedaliero.

Non immergere gli accessori in liquidi o detergenti. Assicurarsi che all'interno dell'apparecchiatura o dei sensori non penetrino liquidi.

Cautela

Non smaltire le sonde monouso in luoghi pericolosi. Considerare sempre la contaminazione dell'ambiente.

Cautela

Il sistema è dotato di una batteria di riserva. Per lo smaltimento della batteria, rispettare tutte le leggi e le regolamentazioni locali.

Attenzione

Controllare gli elettrodi delle batterie prima di sostituirli.

- Per l'alimentazione del BM1 utilizzare una sorgente di alimentazione elettrica interna, quando vi sono dubbi sull'effettiva messa a terra esterna.
- Rimuovere la prima batteria quando l'apparecchio non viene utilizzato, per evitare danni.

Per altre parti applicate, come ad esempio i sensori di temperatura, le sonde di pulsiossimetria, e i bracciali NIBP, consultare il produttore per informazioni sui metodi di pulizia, sterilizzazione o disinfezione.

1.3 Componenti

Configurazioni del monitor BM1

Il monitor Bm1 è disponibile in diverse configurazioni. La tabella sottostante riporta i parametri e le funzioni disponibili per ogni modello.

Configurazione numero	Parametri e funzioni di misurazione			
	TEMP	SpO2	NIBP	EtCO2
40101	O	O		
40102	O	O	O	
40103	O	O	O	O

Presentazione generale del prodotto

Il monitor BM1 è un prodotto usato per monitorare informazioni biologiche e ciò che accade al paziente. Le sue funzioni principali sono la visualizzazione su schermo LCD di informazioni come SpO2, NIBP e temperatura, EtCO2, i parametri di monitoraggio e un sistema di allarme.

Caratteristiche principali del prodotto

BM1 è un'apparecchiatura multifunzionale di piccole dimensioni per il monitoraggio di un paziente, progettata per un facile uso durante il movimento. E' caratterizzato da un sistema di auto alimentazione (DC 12V-14V) e da un alimentatore DC (DC 15V) per l'installazione al letto del paziente. L'apparecchio misura i principali parametri come SpO2, NIBP, temperatura e pulsazioni, EtCO2 visualizzandoli su uno schermo a colori LCD TFT da 4,3 pollici. Consente inoltre all'utente di controllare grafici e parametri ed altri segni vitali e monitorizza il paziente mediante un sistema di allarme controllato a distanza. Consente anche di creare un sistema di monitoraggio centrale collegando gli apparecchi usati per diversi pazienti in modo da poter monitorare più pazienti contemporaneamente.

Attenzione

Utilizzando accessori non in dotazione o di altre marche si possono verificare anomalie di funzionamento e disturbi del segnale.

Consigliamo vivamente di utilizzare esclusivamente gli accessori autorizzati forniti in dotazione.

Attenzione

PRIMA DELL'USO – Prima di utilizzare l'apparecchio, controllare tutti i cavi di collegamento. I cavi e i connettori danneggiati devono essere sostituiti immediatamente.

Prima dell'uso, l'operatore deve verificare che l'apparecchio sia in buono stato e in condizioni ottimali per l'utilizzo. Periodicamente e ogni qualvolta l'integrità del prodotto sia in dubbio, testare tutte le funzioni.

Configurazione del prodotto

1. Corpo principale del monitor BM1	1 unità
2. Tubo NIBP (lunghezza 3 m)	1 unità
3. Bracciale per adulto (25-35 cm)	1 unità
4. Cavo estendibile sensore SpO2 (2 m)	1 unità
5. Sensore SpO2	1 unità
6. Adattatore DC (JMW128 made in BridgePower Corp.)	1 unità

Prodotti optional

1. Sonda temperatura
2. Modulo misurazione EtCO2 (LoFlo sidestream , CAPNOSTAT 5 mainstream e accessori)

Attenzione

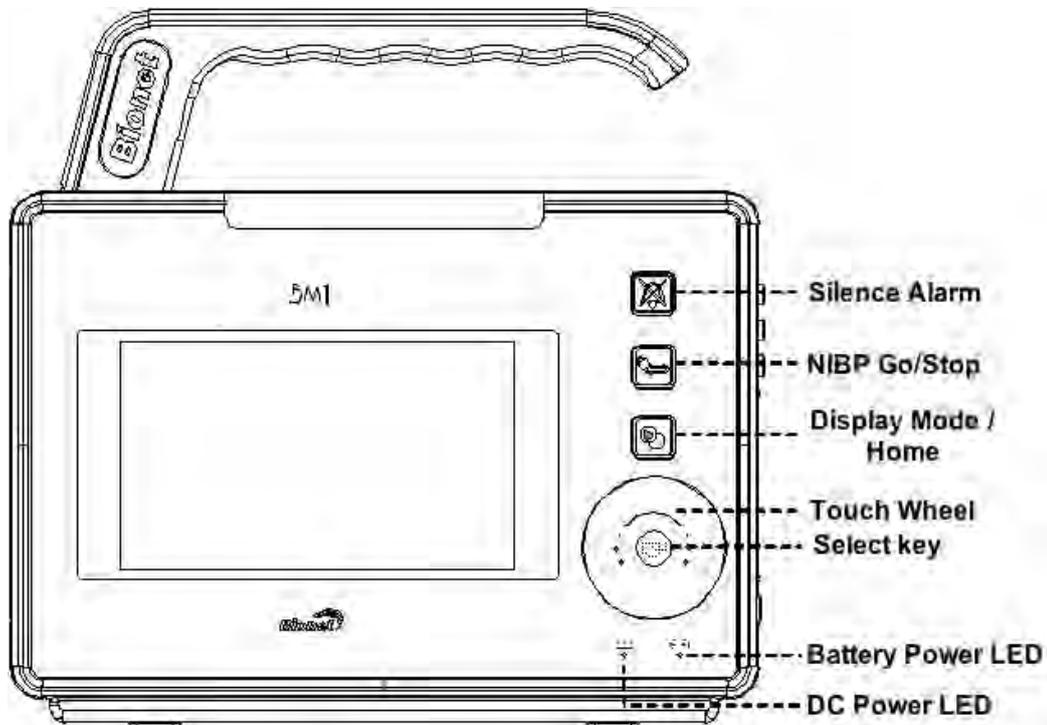
Per evitare scosse elettriche, non aprire la copertura dell'apparecchio. L'apparecchiatura deve essere smontata solo da personale di manutenzione autorizzato da BIONET

Attenzione

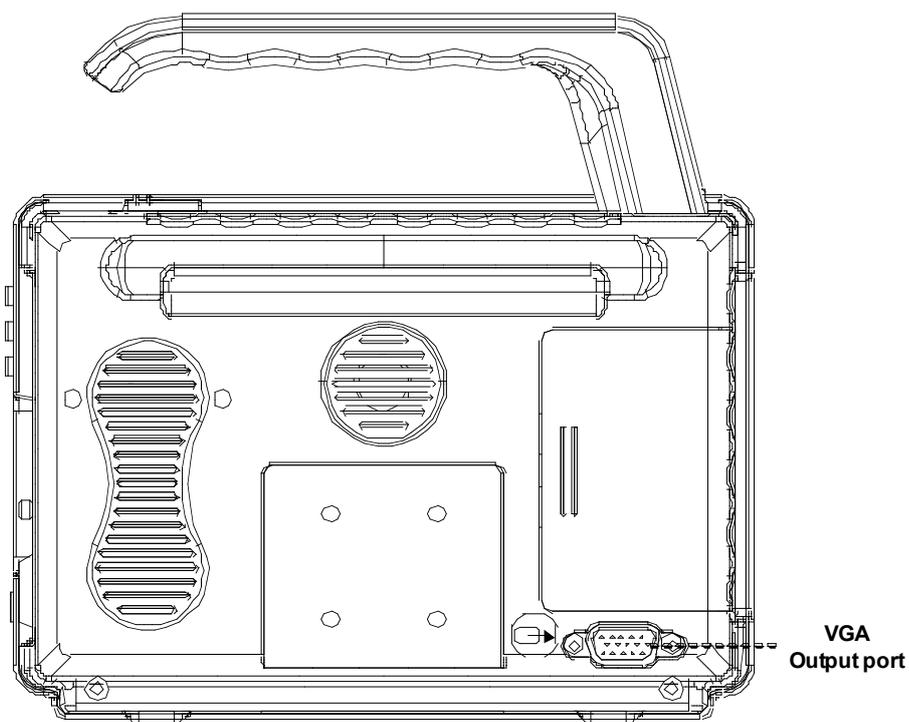
L'utente deve fare attenzione alla connessione con apparecchi ausiliari tramite la porta LAN o la chiamata infermiera. Considerare sempre il valore complessivo della corrente di dispersione. Controllare se i dispositivi ausiliari siano conformi alla norma IEC 60601-1, o consultare l'ingegnere biomedico dell'ospedale.

Configurazione del corpo principale

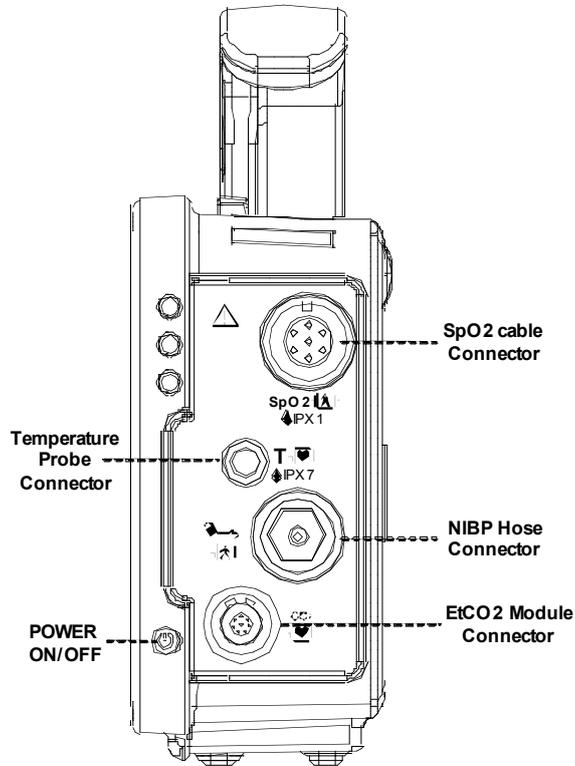
FRONT



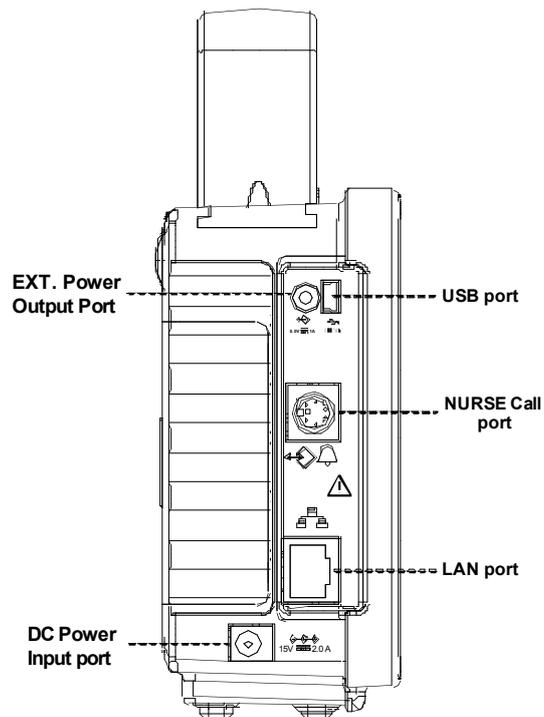
BACK



Right Side



Left Side



Accessori

Cavo SpO₂ +
cavo estendibile



Bracciale NIBP
+

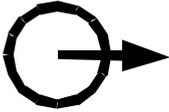
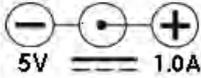


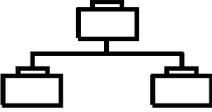
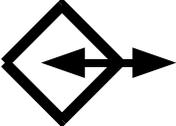
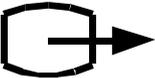
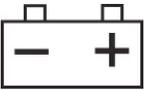
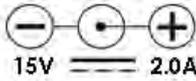
Sensore
temperatura
(optional)



Simboli dell'apparecchio

	<p>ATTENZIONE: Consultare i documenti allegati</p>
	<p>ACCESSORI TIPO CF: Accessorio isolato (mobile) per applicazione esterna e interna al paziente inclusa l'applicazione diretta cardiaca. Le "palette" all'esterno del simbolo indicano che l'accessorio è a prova di defibrillatore. Definizione medica standard: Accessorio di tipo F (isolato/mobile) che soddisfa i requisiti della normativa IEC 60601-1/UL 2601-1/CSA 601.1 Standard medici per garantire un grado di protezione contro le scosse elettriche più alto di quello garantito dagli accessori di tipo CF.</p>
	<p>ACCESSORI TIPO BF: Accessorio isolato (mobile) per applicazione esterna e interna al paziente esclusa l'applicazione diretta cardiaca. Le "palette" all'esterno del simbolo indicano che l'accessorio è a prova di defibrillatore. Definizione medica standard: Accessorio di tipo F (isolato/mobile) che soddisfa i requisiti della normativa IEC 60601-1/UL 2601-1/CSA 601.1 Standard medici per garantire un grado di protezione contro le scosse elettriche più alto di quello garantito dagli accessori di tipo BF.</p>

	<p>Interruttore On/Off</p>
	<p>Porta USB</p>
	<p>Porta di uscita</p>
	<p>Uscita alimentazione DC</p>

	Porta LAN
	Porta chiamata infermiera
	PORTA IN OUT
	Uscita VGA
	Indicatore ingresso DC
	Indicatore ingresso batteria
	Porta di ingresso alimentazione DC
	NIBP
	Temperatura
	Frequenza polso
	EtCO2 / Respirazione
	Silenziatore allarme



Selezione modalità di visualizzazione / Home

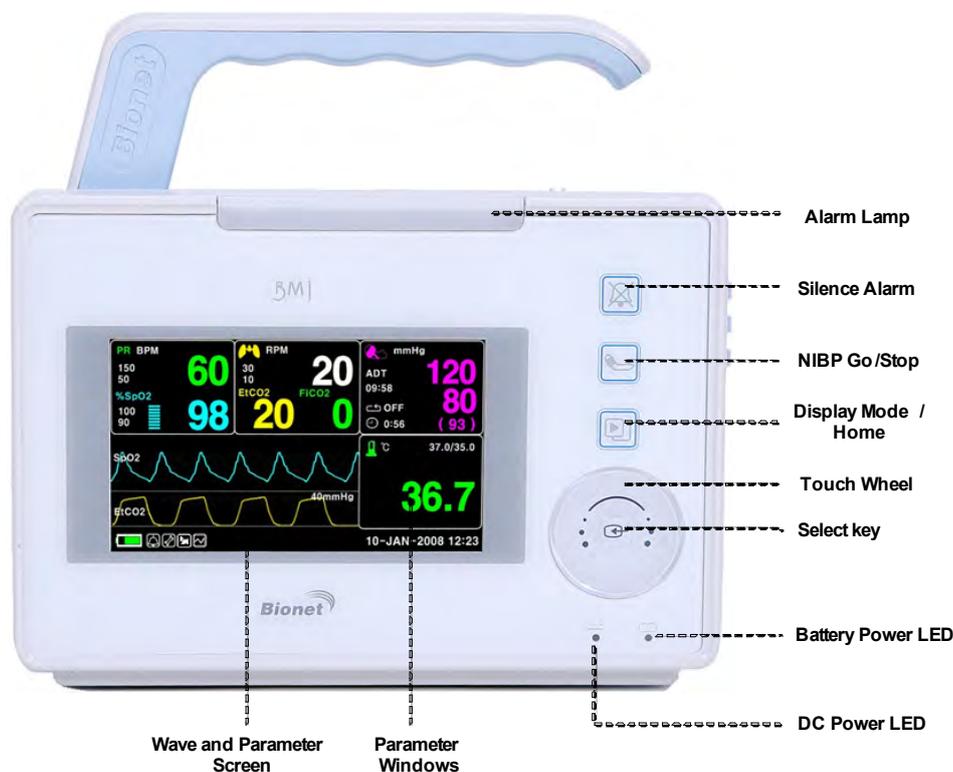
1.4 Funzione e tasti

Funzione esterna

Il pannello frontale di questo prodotto comprende uno schermo LCD, quattro tasti funzione e una

manopola.

Operating the BM 1 Patient Monitor



Tasti operativi

1. Tasto di allarme Ferma l'allarme sonoro.

Ala prima pressione sospende l'allarme sonoro per un minuto.

Ala seconda pressione lo ferma per cinque minuti.

Ala terza pressione ferma tutti gli allarmi.

E ala quarta riporta l'allarme all'impostazione originale.

2. Tasto pressione: Completa manualmente la misurazione della pressione sanguigna.

3. Modalità di visualizzazione / Home : Serve per passare dalla visualizzazione generale alla visualizzazione a parametri grandi e per tornare a Home.

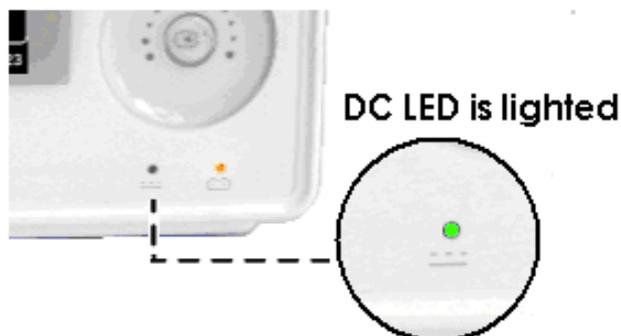
Tasto funzione nel display principale nel sottomenu.

4. Manopola di controllo: Questa manopola è utilizzata per selezionare il menu girandola in senso orario e antiorario per muovere i cursori.

1.5 Accensione standard

Alimentazione DC

Il LED dell'alimentazione DC è acceso quando il cavo di alimentazione è collegato all'ingresso sul retro dell'apparecchio. Premendo il pulsante di accensione la macchina è pronta per l'uso.



Attenzione

L'apparecchio deve essere collegato soltanto a reti di alimentazione dotate di messa a terra.

1.6 Alimentazione a batterie

L'alimentazione può essere fornita dalle batterie, per consentire un uso in movimento o durante momenti di interruzione della corrente elettrica.

Funzionamento

1. Il LED batterie è acceso quando la macchina è in uso.

2. L'autonomia dell'alimentazione a batterie è di sole 4,5 ore.



3. Le batterie vengono automaticamente ricaricate quando si collega la macchina alla presa di corrente. L'apposito LED lampeggia e poi rimane acceso.

4. Lo stato di carica delle batterie viene visualizzato sullo schermo con 5 tacche verdi, ciascuno delle quali indica un diverso stato di carica

. (0% -> 25% -> 50% -> 75% -> 100%)

- Batteria: LS1865L2203S1PMXZ(11.1V - 2200mA, ioni di litio)
- SDI1865L2203S1PMXZ(10.8V - 2200mA, ioni di litio)

La batteria al litio è ricaricabile e contiene celle di ioni di litio. Ogni batteria contiene un misuratore elettronico integrato e un circuito di protezione di sicurezza.



5. La condizione di batteria scarica viene indicata tramite 5 tacche gialle ciascuno delle quali indica un diverso grado di carica.

. (100% -> 75% -> 50% -> 25% -> 0%)



Quando la carica della batteria si riduce al 25% appare a schermo il messaggio “Low Battery”. L'alimentazione viene automaticamente sospesa dopo 5 minuti dalla comparsa del messaggio. La macchina non funziona più quando il messaggio “Low Battery” viene visualizzato. Ricaricare le batterie con l'adattatore fornito da BIONET.

Icona

batteria



scarica:

-Tempo di carica della batteria: oltre 4 ore

-Tempo di utilizzo in continuo della batteria: da un minimo di 4,5 ore a un massimo di 5 ore di utilizzo continuo (buffering)

Attenzione

Controllare gli elettrodi delle batterie prima di ricaricarle.

6. Indicazione dello stato della batteria: quando la batteria è estratta dall'apparecchio ed è fuori servizio, viene mostrato a schermo il seguente simbolo.



7. Alimentazione da automobile: quando si usa l'alimentazione dall'automobile a 12V~14V, l'indicatore della batteria scompare e si attiva il simbolo “CAR”.

**Simbolo dell'alimentazione da automobile****Nota**

Le batterie non vengono ricaricate usando l'alimentazione dall'automobile.

Impatto della tecnologia agli ioni di litio sulla batteria

La batteria agli ioni di litio ha le seguenti caratteristiche principali:

La batteria si scarica autonomamente, anche se non è installata in un monitor, a causa delle celle agli ioni di litio e alla corrente di polarizzazione richiesta per i sistemi elettronici integrati.

Le caratteristiche delle celle agli ioni di litio consentono alla batteria di scaricarsi autonomamente.

Il ritmo di scaricamento autonomo raddoppia ad ogni rialzo della temperatura pari a 10° C (18°F).

La perdita di capacità della batteria si declassa significativamente alle alte temperature.

Con l'invecchiamento della batteria la capacità a piena carica della stessa diminuirà fino ad esaurirsi completamente. Ciò comporta una riduzione della quantità di carica immagazzinata e pronta per l'utilizzo.

Linea guida per il ricondizionamento

La batteria nel monitor deve essere ricaricata e scaricata completamente ogni sei mesi. È inoltre necessario procedere al suo ricondizionamento utilizzando un carica batterie.

Linea guida per l'immagazzinamento

Porre la batteria fuori dal monitor a una temperatura tra 20°C e 25°C (da 68°F a 77°F).

Quando la batteria è montata all'interno di un monitor alimentato tramite alimentatore a corrente alternata (AC), la temperatura della cella della batteria aumenta da 15°C a 20°C (da 59°F a 68°F) oltre la temperatura ambiente. Questo riduce la durata della batteria.

Quando la batteria è montata all'interno di un monitor alimentato continuamente tramite un alimentatore a corrente alternata (AC) e non alimentato regolarmente da una batteria, la durata della batteria può essere inferiore ai 12 mesi. BIONET consiglia di rimuovere la batteria e di porla accanto al monitor in caso di trasporto.

Riciclaggio della batteria

La batteria deve essere cambiata quando non tiene più la carica. La batteria è riciclabile.

Rimuovere la batteria esaurita dal monitor e seguire le linee guida locali per il riciclaggio.

ATTENZIONE
PERICOLO DI ESPLOSIONE - NON bruciare la batteria o riporla ad alte temperature. Pericolo di lesioni gravi o di morte.

1.7 MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE (MONITORAGGIO O SPOT)

È possibile selezionare la modalità di visualizzazione (monitoraggio e spot).

MONITOR : Fare riferimento al capitolo Monitoraggio di questo manuale per informazioni dettagliate.

SPOT: Fare riferimento al capitolo SPOT di questo manuale per informazioni dettagliate.

MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	W-LAN: OFF
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER : 60HZ	DISPLAY MODE: MONITOR

MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	W-LAN: OFF
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER : 60HZ	DISPLAY MODE: SPOT

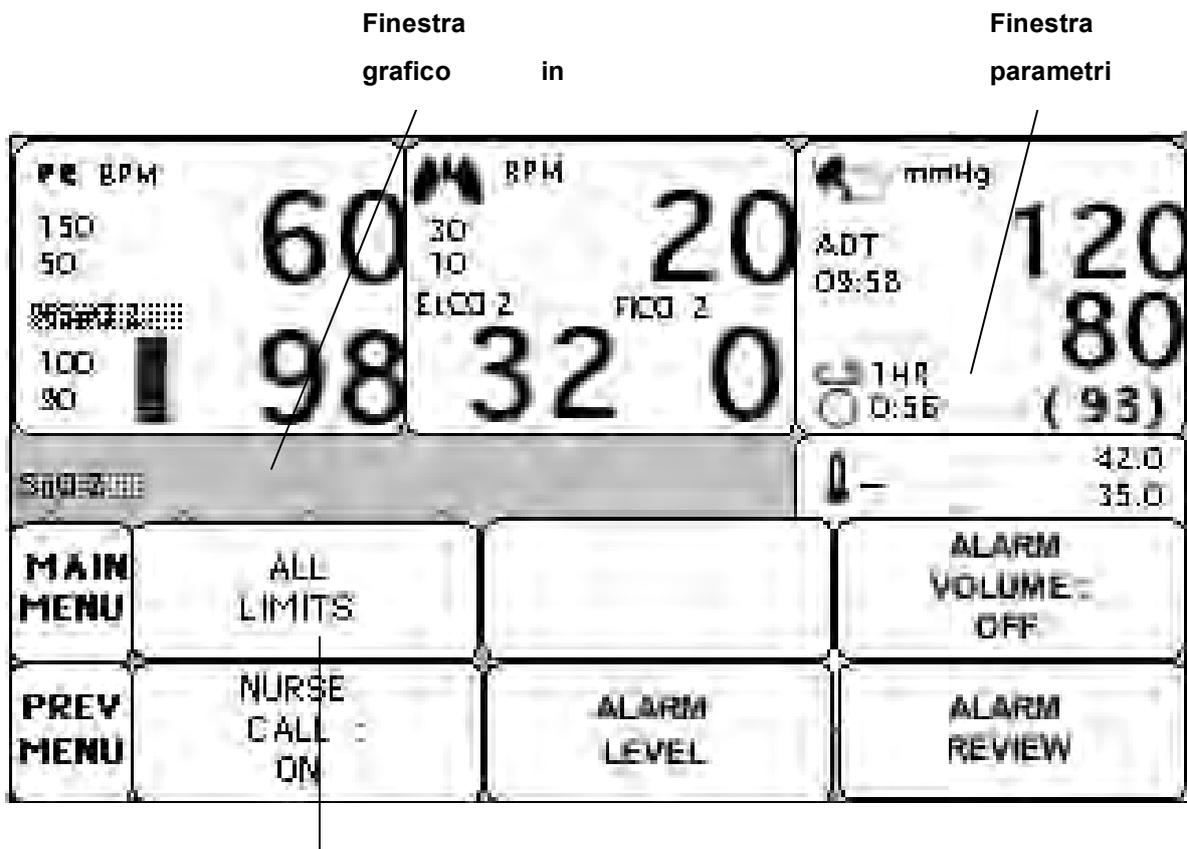
MODALITÀ DI MONITORAGGIO

1. **Funzionamento generale**
2. **Gestione paziente/dati**
3. **Impostazioni**
 4. **Trend**
 5. **SpO2**
 6. **NIBP**
7. **Temperatura**
8. **EtCO2**
9. **Valore di impostazione predefinito**

1. Funzionamento generale

1.1 Uso del menu generale

Composizione della schermata



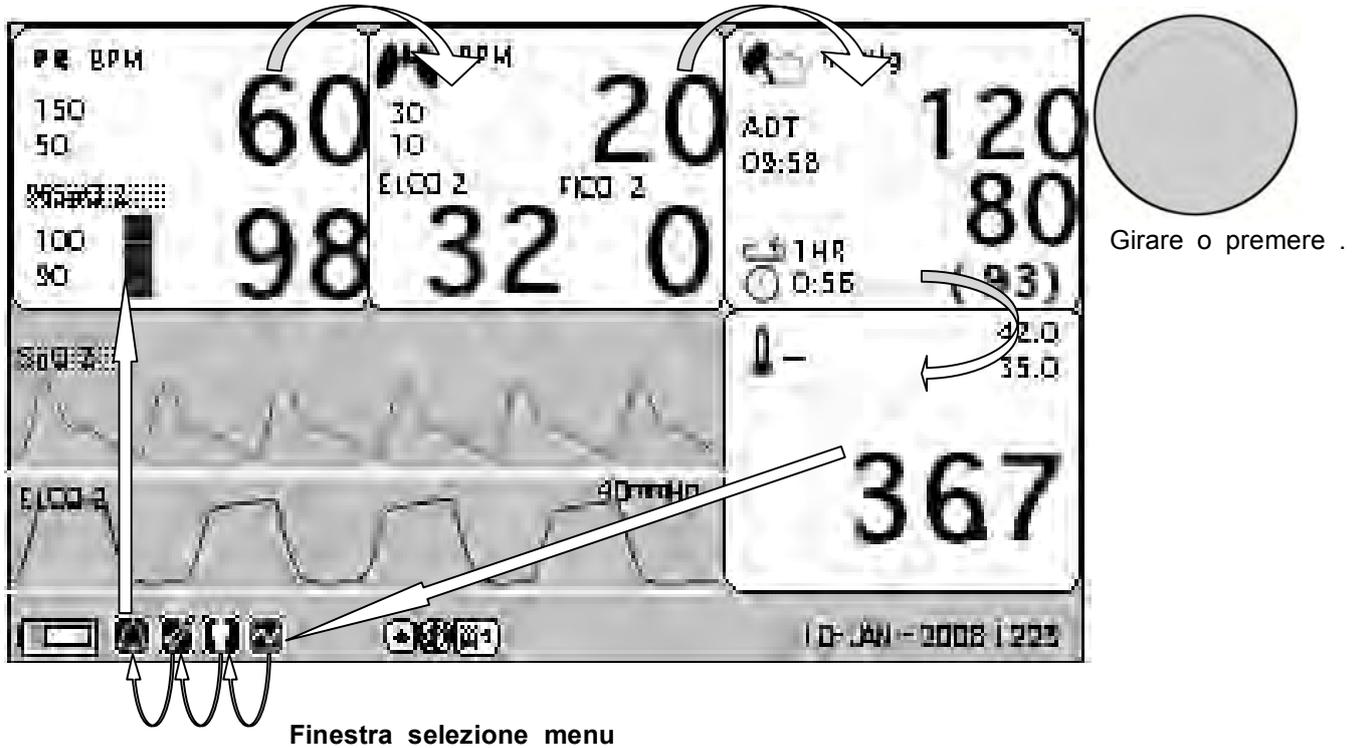
Finestra selezione menu

Finestra grafico in tempo reale: mostra i risultati delle misurazioni in un grafico fino a tre onde.

Finestra selezione menu: i menu appaiono quando vengono attivati.

Finestra parametri: i dati di misurazione e impostazione vengono mostrati in cinque finestre.

Selezione dei menu



Finestra selezione menu

Quando la manopola di controllo viene girata, i menù vengono selezionati nell'ordine sopra indicato. La schermata qui sopra mostra che è selezionato il menu MORE. I menu si muovono verso destra nell'ordine dell'icona MENU (Trend Admit Setup Alarm) SpO2 EtCO2 NIBP TEMP.

Composizione dei menu

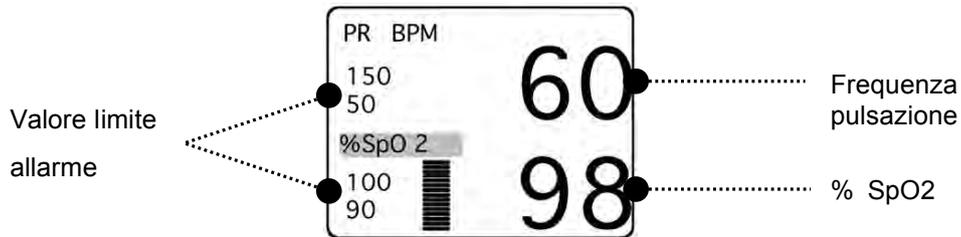
Finestra More del menu

Si possono impostare o cambiare funzioni selezionando il menù MORE.

MAIN MENU	DISPLAY		USER SERVICE
PREV MENU	KEY SOUND: ON	DEMO: ON	MAKER SERVICE

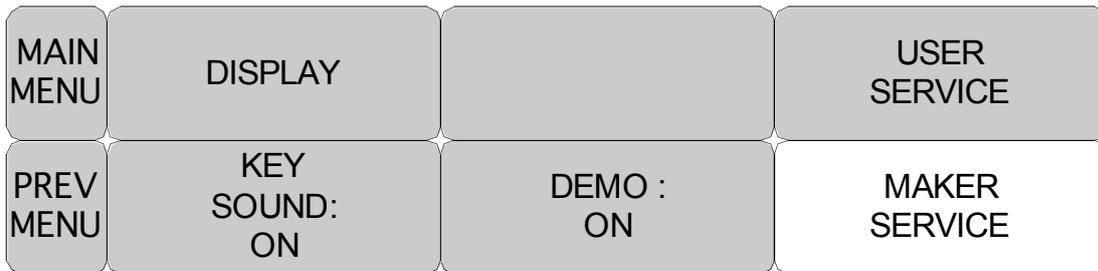
Finestra simboli e valori numerici

Questa finestra mostra un parametro misurato, l'impostazione della funzione e i limiti dei valori del parametro.



Selezione del menu utilizzando la manopola di controllo

Una rotazione verso destra provoca un movimento in senso orario. Una rotazione verso sinistra provoca un movimento in senso antiorario. La selezione si esegue premendo la manopola.

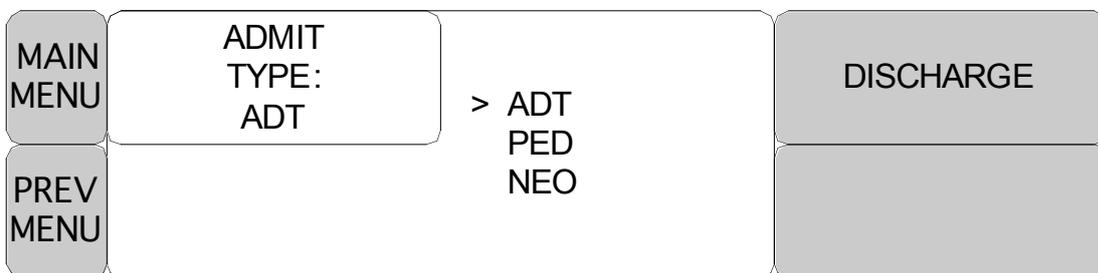


Selezione del menu con le frecce

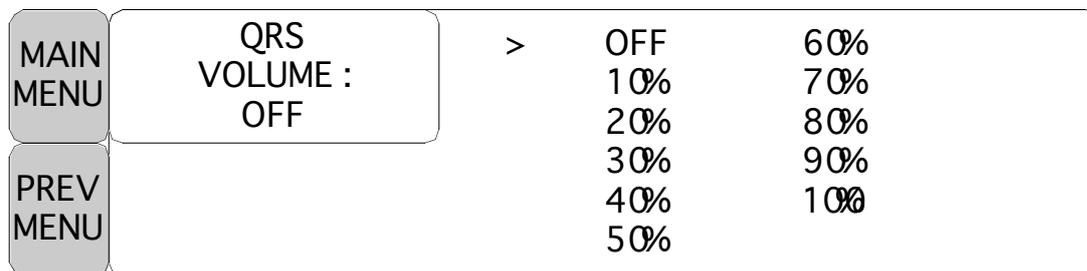
Movimento verso l'alto: ruota la manopola verso destra.

Movimento verso il basso: ruota la manopola verso sinistra.

La selezione si effettua premendo la manopola di controllo. Uno dei menu appare dopo la selezione.

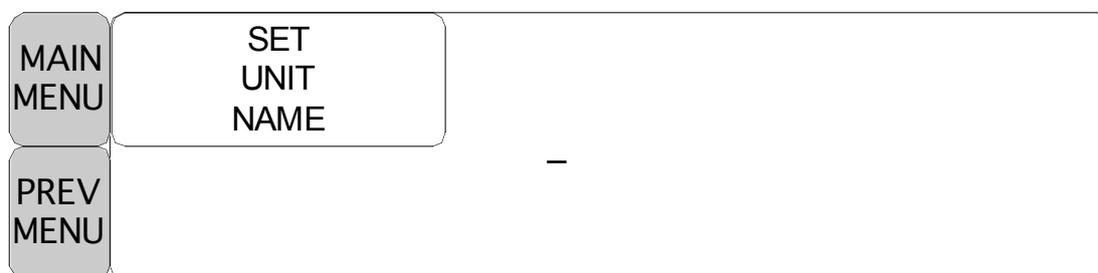


Muovendosi all'interno del quadratino, il colore del testo cambia e il valore numerico si applica immediatamente.

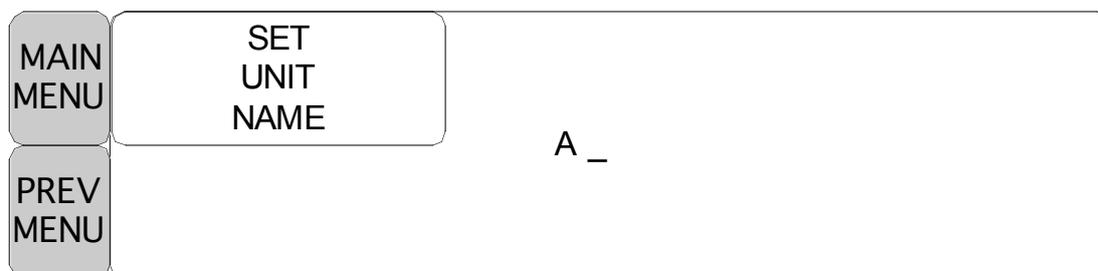


Menu Stringa di parole

La figura seguente mostra la schermata nella quale il menu sequenza di parole è attivato nel menu correzione sequenza di parole. Qui, il cursore si muove sulle parole quando la manopola di controllo viene ruotata in senso orario.



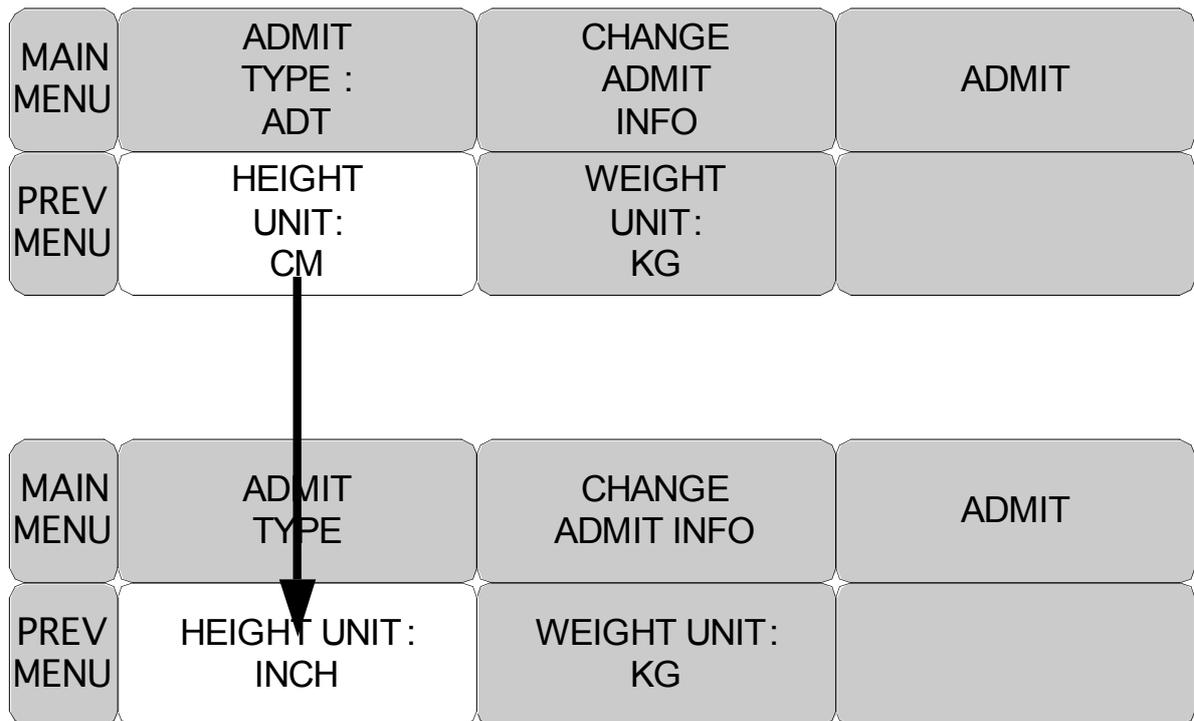
La figura precedente mostra come il cursore si muove sullo schermo. Esso si muove a seconda della direzione in cui viene ruotata la manopola di controllo. Per cambiare una lettera che si trova sullo schermo, premere la manopola di controllo.



La figura sopra mostra come il cursore venga selezionato per cambiare una lettera. Una rotazione verso destra della manopola di controllo consente la selezione nell'ordine A-Z, 0-9, e infine spazio, mentre una rotazione verso sinistra consente la selezione nell'ordine inverso. Una volta selezionata una lettera o un numero, lo schermo ritorna alla condizione nella quale il medesimo processo di selezione può essere effettuato. Per terminare il processo ci si può spostare sull'icona menu sulla sinistra dello schermo e quindi premere la manopola di controllo. Dopo il completamento, lo schermo torna all'immagine precedente.

Menu operativo

Il valore impostato cambia senza una selezione quando il menu viene mosso.



2. GESTIONE PAZIENTE/DATI

2.1 ADMIT (ricovero)

CHANGE ADMIT INFO (modifica info ricovero)

DISCHARGE (dimissione)

HEIGHT (altezza)

WEIGHT (peso)

2.2 ALARM (allarme)

ALL LIMITS (limiti allarme)

ALARM VOLUME (volume allarme)

ALARM LEVEL (priorità allarme)

ALARM REVIEW (revisione allarme)

ALARM LIST (lista allarme)

SAVE ALARM LEVEL (salva priorità allarme)

NURSE CALL (chiamata infermiera)

2.1 ADMIT

Impostazioni aggiuntive vengono effettuate per ciascuna funzione parametrica. Può essere effettuata un'impostazione generale per l'intero sistema del monitor.

CHANGE ADMIT INFO : L'opzione CHANGE ADMIT INFO (MODIFICA INFO RICOVERO) consente di modificare o inserire informazioni relative al paziente monitorato.

ADMIT: In base alle impostazioni del monitor, verrà visualizzato ADMIT patient (RICOVERO paziente) o new case (nuovo caso)

DISCHARGE: questa opzione di menu indica che il paziente è inserito. Selezionare questa opzione per disinserire il paziente.

HEIGHT UNIT : questa opzione serve per modificare l'unità di misura dell'altezza

WEIGHT UNIT : questa opzione serve per modificare l'unità di misura del peso

DEFAULTS SETTING : configurazione di allarmi, limiti di allarme e definizione di impostazioni predefinite da richiamare ogni volta che viene eseguita una dimissione.

MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	CHANGE ADMIT INFO	DISCHARGE
PREV MENU	HEIGHT UNIT: CM	WEIGHT UNIT: KG	DEFAULTS SETTING

ADMIT TYPE (TIPO RICOVERO)

Imposta l'ambiente operativo dell'apparecchio in modalità di dimissione.

ADU : ADULTO // PED: PEDIATRICO // NEO : NEONATO

MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	CHANGE ADMIT INFO	ADMIT
PREV MENU	HEIGHT UNIT: CM	WEIGHT UNIT: KG	DEFAULTS SETTING

MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	> ADT PED NEO	ADMIT
PREV MENU			DEFAULTS SETTING

CHANGE ADMIT INFO (modifica info ricovero)

Cognome e nome (per un massimo di 11 lettere cadauno), sesso (maschio o femmina), data di nascita, peso, altezza e ID paziente (13 caratteri)

MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	CHANGE ADMIT INFO	DISCHARGE
PREV MENU	HEIGHT UNIT: CM	WEIGHT UNIT: KG	DEFAULTS SETTING

CHANGE ADMIT INFORMATION	
> RETURN	CONTENTS
LAST NAME	JOHN
FIRST NAME	WASHINGTON
PATIENT ID	APC001
SEX	MALE
BIRTH DATE	27 - JAN - 1978
AGE	31
HEIGHT	177.0 CM
WEIGHT	62.0KG

Inserimento dell'ID paziente utilizzando il lettore di codice a barre

Utilizzando il lettore di codici a barre USB, questo apparecchio è in grado di inserire l'ID PAZIENTE in formato codice a barre. Collegare il lettore di codici a barre al connettore USB HOST sulla sinistra (guardando dal davanti) del dispositivo, come di seguito illustrato. La funzione codice a barre può essere utilizzata solo dopo che il sistema ha emesso un segnale acustico e l'icona del codice a barra è stata visualizzata nella parte inferiore dello schermo.



L'ID sarà scansionato e quindi inviato al dispositivo dopo l'allineamento del LED dallo scanner al codice a barre desiderato e dopo aver premuto il pulsante di immissione. L'ID inviato sarà visualizzato nella parte inferiore dello schermo.

DISCHARGE (Dimissione paziente)

L'opzione CHANGE ADMIT INFO (MODIFICA INFO RICOVERO) consente di modificare o inserire informazioni relative al paziente monitorato.

I dati del paziente e tutti i valori impostati vengono riportati ai valori base e lo  schermo visualizza

MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	CHANGE ADMIT INFO	DISCHARGE
PREV MENU	HEIGHT UNIT: CM	WEIGHT UNIT: KG	DEFAULTS SETTING
MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	DISCHARGE	> NO YES
PREV MENU	HEIGHT UNIT: CM		

ADMIT (Admit patient)

In base alle impostazioni del monitor, verrà visualizzato ADMIT patient (RICOVERO paziente) o new case (nuovo caso)

I dati del paziente e tutti i valori impostati vengono riportati ai valori base e  lo schermo visualizza

MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	CHANGE ADMIT INFO	ADMIT
PREV MENU	HEIGHT UNIT: CM	WEIGHT UNIT: KG	DEFAULTS SETTING
MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	ADMIT	> NO YES
PREV MENU	HEIGHT UNIT: CM		

HEIGHT (altezza)

L'altezza del paziente viene impostata in cm/pollici.

MAIN MENU	ADMIT TYPE : ADT	CHANGE ADMIT INFO	ADMIT
PREV MENU	HEIGHT UNIT: CM	WEIGHT UNIT: KG	DEFAULTS SETTING

MAIN MENU	ADMIT TYPE : ADT	CHANGE ADMIT INFO	ADMIT
PREV MENU	HEIGHT UNIT: INCH	WEIGHT UNIT: KG	DEFAULTS SETTING

WEIGHT (peso)

Il peso del paziente viene impostata in kg/libbre.

MAIN MENU	ADMIT TYPE : ADT	CHANGE ADMIT INFO	ADMIT
PREV MENU	HEIGHT UNIT: INCH	WEIGHT UNIT: KG	DEFAULTS SETTING

MAIN MENU	ADMIT TYPE : ADT	CHANGE ADMIT INFO	ADMIT
PREV MENU	HEIGHT UNIT: INCH	WEIGHT UNIT: LBS	DEFAULTS SETTING

2.2 ALARM

La finestra di allarme è divisa in due: allarme condizione paziente ed allarme situazione apparecchio.

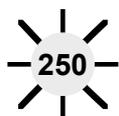
Il suono di ogni allarme varia per ordine e volume a seconda dei vari livelli: HIGH, MEDIUM, LOW, MESSAGE

Allarme apparecchio

HIGH		-5		
MEDIUM		-3		
LOW		-1		
MESSAGE				



: L'allarme suona



: Il numero lampeggia



: La spia dell'allarme lampeggia

ALARM LIMITS : La macchina consente di visionare e variare i limiti di allarme per tutte le funzioni parametriche.

ALARM VOLUME : Il volume di ciascun allarme può essere regolato su 10 livelli.

ALARM LEVEL : La priorità di ciascun allarme può essere impostata.

ALARM REVIEW : mostra l'ordine di priorità per tutti gli allarmi di ogni misurazione.

NURSE CALL : imposta su ON/OFF la chiamata infermiera (NURSE CALL).

MAIN MENU	ALL LIMITS		ALARM VOLUME: OFF
PREV MENU	NURSE CALL: ON	ALARM LEVEL	ALARM REVIEW

ICONA allarme



(SILENZIATO) : Per silenziare un allarme, premere il tasto Alarm sulla parte anteriore del monitor. L'allarme corrente verrà silenziato per 60 secondi e l'icona verrà visualizzata sullo schermo.



(Pausa allarme 5 min.): Per attivare una pausa allarme, premere il tasto Alarm sulla parte anteriore del monitor. Premere il tasto due volte se un allarme sta suonando quando si desidera attivare una pausa allarme.



(Tutti gli allarmi off): Per attivare una pausa allarme, premere il tasto Alarm sulla parte anteriore del monitor. Premere il tasto tre volte se un allarme sta suonando quando si desidera attivare una pausa per tutti gli allarmi.



(Volume allarme OFF): È possibile abbassare completamente e in modo permanente il volume dell'allarme. Questa icona viene visualizzata sullo

schermo.

ALL LIMITS (limiti allarme)

L'opzione menu ALL Limits consente di visualizzare il limite massimo e minimo di allarme e l'unità di misura per ogni parametro monitorato.

MAIN MENU	ALL LIMITS		ALARM VOLUME: OFF
PREV MENU	NURSE CALL: ON	ALARM LEVEL	ALARM REVIEW

ALL LIMITS			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
SPO2-%	%	90	100
SPO2-R	BPM	50	150
AWRR	RPM	8	30
EtCO2	mmHg	30	50
FiCO2	mmHg	0	4
APNEA	SEC	0	20
NIBP-S	mmHg	80	200
NIBP-M	mmHg	40	140
NIBP-D	mmHg	20	120
TEMP	°C	30.0	42.0

ALARM VOLUME (volume allarme)

Il volume di ciascun allarme può essere regolato su 10 livelli.

MAIN MENU	ALL LIMITS		ALARM VOLUME: OFF
PREV MENU	NURSE CALL: ON	ALARM LEVEL	ALARM REVIEW
MAIN MENU	ALARM VOLUME: OFF	> OFF	60%
		10%	70%
		20%	80%
PREV MENU		30%	90%
		40%	100%
		50%	

ALARM LEVEL (priorità allarme)

Imposta l'ordine di priorità di ogni allarme.

MAIN MENU	ALL LIMITS		ALARM VOLUME: OFF
PREV MENU	NURSE CALL: ON	ALARM LEVEL	ALARM REVIEW
MAIN MENU	PARAMETER LEVEL		
PREV MENU			

PARAMETER LEVEL (livello parametri)

PARAMETER ALARM LEVELS	
RETURN	ALARM LEVEL
SPO2-%	MEDIUM
SPO2-R	LOW
AWRR	MESSAGE
EtCO2	MESSAGE
FiCO2	MESSAGE
APNEA	MESSAGE
NIBP	MEDIUM
TEMP	MESSAGE
LEAD FAULT	MESSAGE
PROBE OFF	MESSAGE
LOW BATTERY	LOW

ALARM REVIEW (revisione allarme)

Dopo che un allarme è scattato gli allarmi e i grafici dei dati possono essere riesaminati. Impostare la priorità di ogni allarme parametro.

MAIN MENU	ALL LIMITS		ALARM VOLUME: OFF
PREV MENU	NURSE CALL: ON	ALARM LEVEL	ALARM REVIEW
MAIN MENU	ALARM LIST	SAVE CONDITION : HIGH	
PREV MENU			

ALARM LIST (lista allarme)

Quando si attiva un allarme, mostra l'ordine degli allarmi.

MAIN MENU	ALARM LIST	SAVE CONDITION : HIGH	
PREV MENU			

ALARM REVIEW		
RETURN	TIME	KIND
SPO2	2009/04/02 13:20:10	HIGH
NIBP	2009/04/05 04:45:20	MEDIUM
EtCO2	2009/04/12 15:50:15	HIGH
AWRR	2009/04/15 23:20:30	LOW

ALARM REVIEW			
< RETURN	2009/04/02 13:20:10	HIGH	
SpO2- % 92%	SpO2- R: 8 BPM	NIBP 08 (93)	
TEMP 35.7°C	EtCO2 38	FiCO2: 0	AWRR 18
13:20:09	13:20:10	13:20:11	

SAVE CONDITION (salva)

Determina l'ordine in cui gli allarmi scattati sono salvati.

MAIN MENU	ALARM LIST	SAVE CONDITION : HIGH	
PREV MENU			
MAIN MENU	ALARM LIST	SAVE CONDITION : HIGH	MESSAGE LOW MEDIUM > HIGH
PREV MENU			

NURSE CALL (chiamata infermiera)

Quando un allarme è scattato, questa funzione attiva la chiamata infermiera (NURSE CALL).

MAIN MENU	ALL LIMITS		ALARM VOLUME: OFF
PREV MENU	NURSE CALL: ON	ALARM LEVEL	ALARM REVIEW
MAIN MENU	ALL LIMITS		ALARM VOLUME: OFF
PREV MENU	NURSE CALL: OFF	ALARM LEVEL	ALARM REVIEW

3. IMPOSTAZIONI

3.1 IMPOSTAZIONI

DISPLAY

DEMO

USER SERVICE (impostazioni utente)

MAKER SERVICE (impostazioni produttore)

3.1 IMPOSTAZIONI

DISPLAY : menu per l'impostazione del display

USER SERVICE : Menu per l'impostazione della connessione con il computer esterno dell'utente

MAKER SERVICE : Menù per l'impostazione dei valore di default del prodotto.

MAIN MENU	DISPLAY		USER SERVICE
PREV MENU	KEY SOUND: ON	DEMO: ON	MAKER SERVICE

DISPLAY

SET PARA : Funzione di misurazione selezionata.

SET DATE & TIME: Imposta o corregge l'ora e la data.

SWEEP SPEED : Imposta la velocità di visualizzazione del tracciato SpO2

MAIN MENU	SET PARA	SET DATE & TIME	
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		

SET PARA (impostazione parametri)

Serve a selezionare la funzione di misurazione da utilizzare

AUTO : Si attivano automaticamente le finestre dei parametri

MAIN MENU	SET PARA	SET DATE & TIME	
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		

PARAMETER WINDOW SET	
RETURN	WINDOW ON/OFF
AUTO	ON
SPO2	ON
EtCO2	ON
NIBP	ON
TEMP	ON

SET DATE & TIME (impostazione data e ora)

Sono presenti dei sottomenu per impostare data e ora.

MAIN MENU	SET PARA	SET DATE & TIME	
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		

SET TIME (impostazione ora)

Serve a impostare l'ora.

MAIN MENU	SET TIME	SET DATE	
PREV MENU			
MAIN MENU	SET TIME:	10 : 58 : 01	
PREV MENU			

SET DATE (impostazione data)

Serve a impostare la data.

MAIN MENU	SET TIME	SET DATE	
PREV MENU			
MAIN MENU	SET DATE:	14-APR-2009	
PREV MENU			

SWEEP SPEED (velocità segnale tracciato)

Serve a impostare la velocità di riproduzione del modello del segnale del tracciato.

MAIN MENU	SET PARA	SET DATE & TIME	
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		
MAIN MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s	6.25 mm/s 12.5 mm/s > 25 mm/s 50 mm/s	
PREV MENU			

DEMO

Impostare MODALITÀ DEMO ON/OFF.

MAIN MENU	DISPLAY		USER SERVICE
PREV MENU	KEY SOUND: ON	DEMO: ON	MAKER SERVICE
MAIN MENU	DISPLAY		USER SERVICE
PREV MENU	KEY SOUND: ON	DEMO: OFF	MAKER SERVICE

USB FILE COPY (copia file usb)

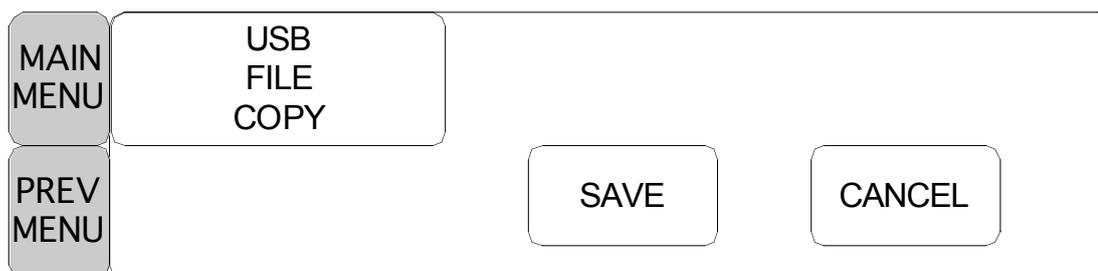
Utilizzare il pulsante SAVE nel menu USB FILE COPY per esportare le registrazioni in un flash drive USB.

È possibile esportare le registrazioni salvate per tutti i pazienti o tutte le registrazioni per un paziente specifico. Il file esportato ha estensione .csv e si chiama DateLog.csv.

MAIN MENU	DISPLAY	USB FILE COPY	USER SERVICE
PREV MENU	KEY SOUND: ON	DEMO: ON	MAKER SERVICE

SAVE: Un comando per esportare le registrazioni dei pazienti in un flash drive USB

CANCEL: Un comando per annullare l'esportazione delle registrazioni dei pazienti in un flash drive USB

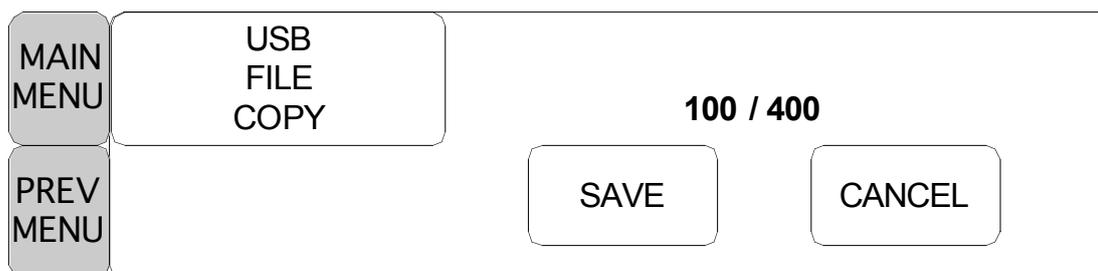


Il seguente messaggio verrà visualizzato se non vi è MEMORIA USB dopo aver attivato la funzione SAVE



Visualizza l'andamento dell'operazione di salvataggio dei dati

Il numero a sinistra indica i file salvati fino a quel momento, mentre il numero a destra mostra il numero totale di file da salvare.



Il seguente messaggio viene visualizzato quando il salvataggio dei dati viene annullato.



Il seguente messaggio viene visualizzato quando il salvataggio dei dati è completato.



USER SERVICE (impostazioni utente)

L'utente può impostare il NOME UNITÀ, IL NUMERO DI LETTO, l'alimentazione wireless esterna, i parametri di comunicazione e il filtro alimentazione.

MAIN MENU	DISPLAY		USER SERVICE
PREV MENU	KEY SOUND: ON	DEMO : ON	MAKER SERVICE

MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	W-LAN: OFF
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER: 50HZ	DISPLAY MODE: MONITOR

SET UNIT NAME (impostazione nome apparecchio)

Serve a inserire un nome per la macchina.

MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	W-LAN: OFF
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER: 50HZ	DISPLAY MODE: MONITOR

MAIN MENU	SET UNIT NAME		
PREV MENU		-	

SET BED NUMBER (impostazione numero letto)

Serve a inserire il numero del letto del paziente.

È possibile impostare numeri da 0 a 9 e lettere da A a Z .

MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	W-LAN: OFF
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER: 50HZ	DISPLAY MODE: MONITOR
MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	0 0 A
PREV MENU	SYSTEM		

AC FILTER (filtro AC)

AC FILTER è una funzione mediante la quale è possibile impostare la frequenza di alimentazione.

Questa funzione è utile quando la frequenza di alimentazione varia da paese a paese . (le frequenze selezionabili sono 50Hz e 60Hz.)

MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER: 50HZ	
MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER: 60HZ	

W-LAN

L'alimentazione W-LAN può essere fornita attivando l'uso di un apparecchio LAN wireless esterno.

MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	W-LAN: OFF
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER : 60HZ	DISPLAY MODE: MONITOR

DISPLAY MODE (MONITOR or SPOT)

È possibile selezionare la modalità di visualizzazione Monitoraggio o Spot.

MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	W-LAN: OFF
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER : 60HZ	DISPLAY MODE: MONITOR

SISTEMA

Sistema per cambiare e verificare la versione dell'apparecchio e le informazioni di sistema

SYSTEM INFO SET	
RETURN	CONTENTS
MAIN VER	1.00.BHCDDC 00A
CENTRAL	OFF
HOST IP	192 . 168 . 030 . 077
DEVICE IP	192 . 168 . 030 . 100
SUBNET	255 . 255 . 255 . 000
GATEWAY	192 . 168 . 030 . 001
MAC ADDR	00 : E1 : A8 : 80 : CB : 00

KEY SOUND (suono tasti)

Imposta a ON/OFF il suono dei tasti dell'apparecchio.

MAIN MENU	DISPLAY		USER SERVICE
PREV MENU	KEY SOUND: ON	DEMO: ON	MAKER SERVICE
MAIN MENU	DISPLAY		USER SERVICE
PREV MENU	KEY SOUND: OFF	DEMO: OFF	MAKER SERVICE

MAKER SERVICE (impostazioni produttore)

Menu utilizzato dal costruttore dell'apparecchio.

MAIN MENU	DISPLAY		USER SERVICE
PREV MENU	KEY SOUND: ON	DEMO : ON	MAKER SERVICE

4. TREND

4.1 TREND

GRAPHIC TREND

TABULAR TREND

4.1 TREND

TREND mostra i dati salvati a schermo con valori numerici.

La durata di registrazione dei dati in tempo reale è di 1 minuto. La capacità di registrazione in tempo è di circa 128 ore.



: Va alla schermata principale



: Spostamenti da una tabella all'altra



: Spostamenti su e giù verso altre funzioni di analisi



: Menu di impostazione del tempo (ORE) nel Graphic Trend

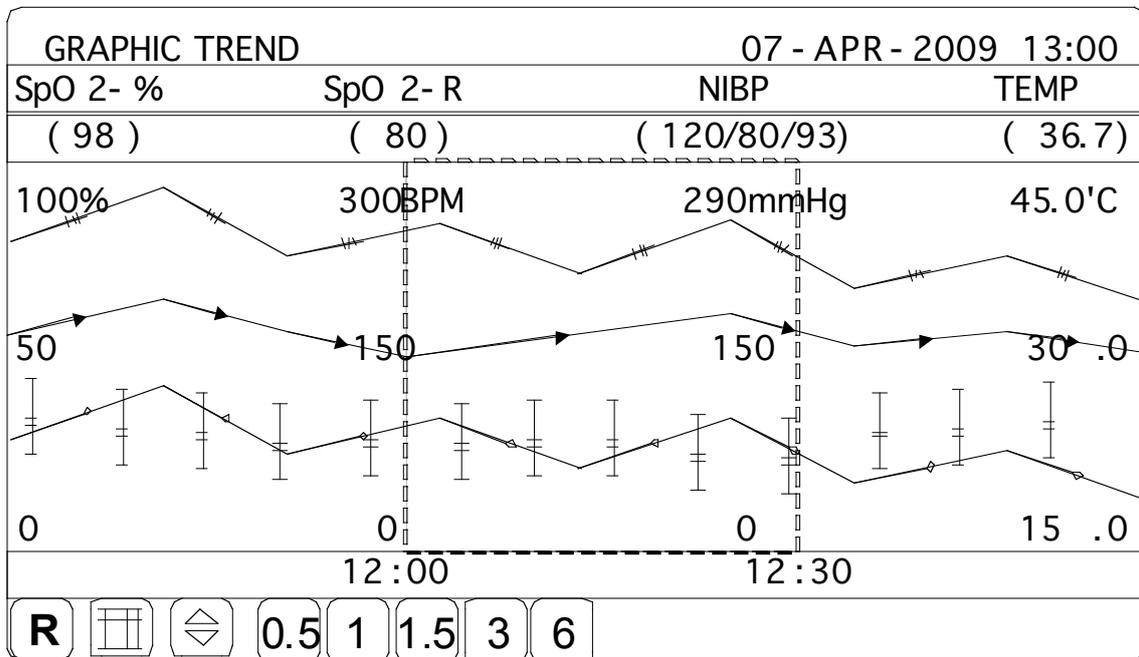


: Menu di impostazione del tempo (MIN) nel Tabular Trend

GRAPHIC TREND

I dati grafici possono essere memorizzati secondo le sezioni.

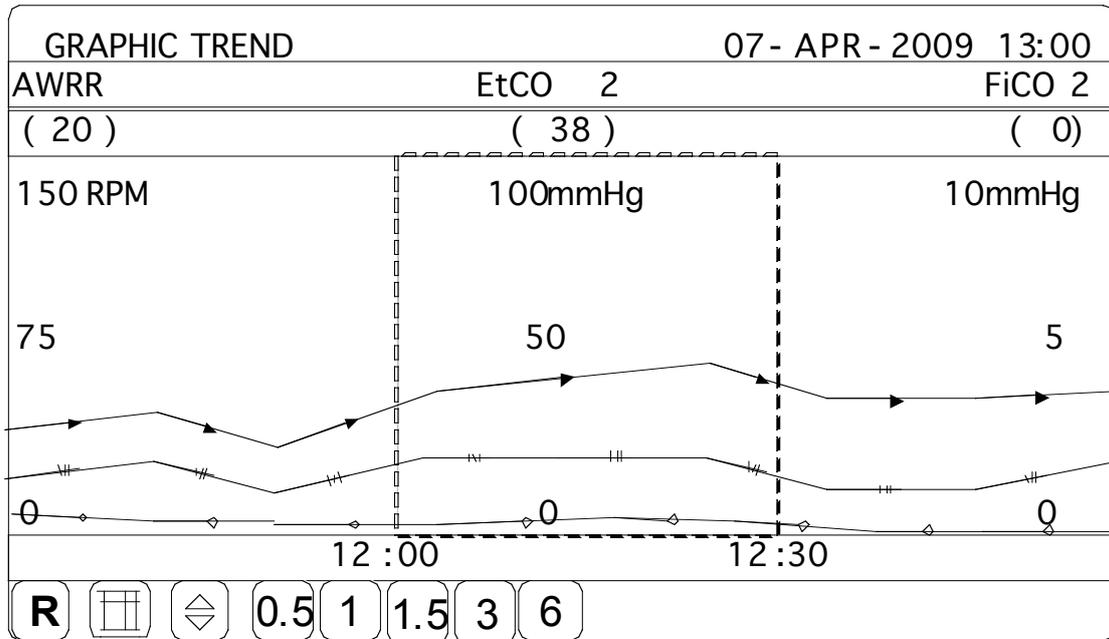
MAIN MENU	GRAPHIC TREND	TABULAR TREND	
PREV MENU			



TIME PERIOD

E' possibile impostare e salvare i dati e il tempo visualizzati a schermo

0.5 1 1.5 3 6



TABULAR TREND

E' possibile rivedere i dati e il tempo salvati precedentemente.

MAIN MENU	GRAPHIC TREND	TABULAR TREND	
PREV MENU			

TIME INTERVAL

E' possibile salvare i dati e impostare il tempo.

1	5	15	30	60
---	---	----	----	----

TABULAR TREND		10- APR- 2009 1300			
	10- APR 12:10	10- APR 12:09	10- APR 12:08	10- APR 12:07	10- APR 12:06
SPO2- %	99	99	99	99	99
SPO2- R	80	80	80	80	80
AWRR	20	20	20	20	20
EtCO2	38	38	38	38	38
FiCO2	0	0	0	0	0
NIBP - S	120	120	120	120	120
NIBP - M	93	93	93	93	93
NIBP - D	80	80	80	80	80
TEMP	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7

R		1	5	15	30	60
---	--	---	---	----	----	----

5. SpO₂:

5.1 Presentazione generale

Posizione del connettore SpO₂ e del cavo di misurazione

5.2 Finestra dei dati SpO₂

5.3 Impostazione dei dati SpO₂

SWEEP SPEED

RATE VOLUME

ALARM

ALARM LIMIT

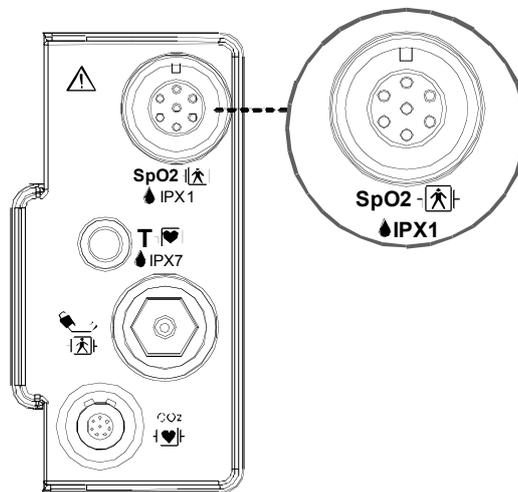
5.4 Risoluzione dei problemi

5.1 Presentazione generale

Il monitoraggio di SPO₂ è una tecnica non invasiva utilizzata per misurare la quantità di emoglobina ossigenata e la pulsazione cardiaca misurando l'assorbimento delle lunghezze d'onda della luce selezionate. La luce generata nella sonda passa attraverso il tessuto e viene convertita in segnale elettrico dal fotorilevatore nella sonda. L'apparecchio elabora il segnale elettrico e visualizza a schermo un grafico e i valori di SpO₂ e di pulsazione cardiaca. L'apparecchio individua l'SpO₂ in modo da trasmettere i raggi rossi ed infrarossi nel vaso capillare per prendere la pulsazione. E' inoltre disponibile la funzione di allarme secondo i valori impostati.

Posizione del connettore SpO₂ e del cavo di misurazione

Connettore SpO₂



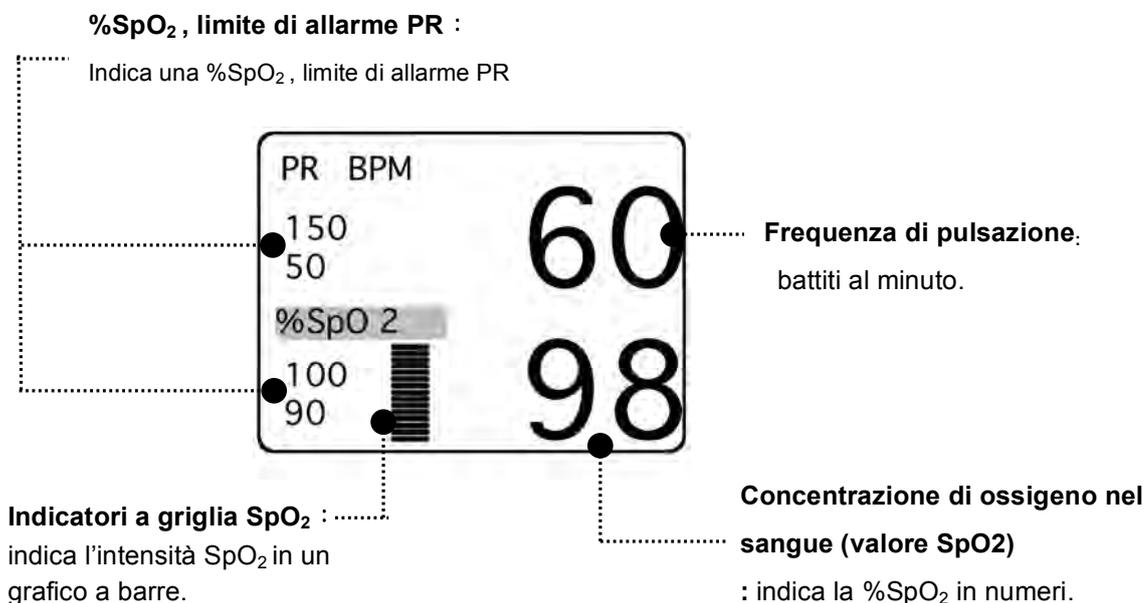
Cavo di misurazione SpO₂



Nota

La porta di ingresso del segnale è ad alto isolamento e a prova di defibrillatore ()
 L'ingresso isolato assicura la sicurezza del paziente e protegge l'apparecchio durante le operazioni di defibrillazione e di elettrochirurgia.

5.2 Finestra dei dati SpO2



Il valore corrente di SPO2 e la pulsazione cardiaca (RATE) derivata sono visualizzati a schermo. La barra a griglia indica la qualità del segnale (venti linee indicano il segnale più forte). Le misurazioni di SPO2 sono mediate ogni 6 secondi.

La visualizzazione sul monitor viene aggiornata ogni secondo.

Le caratteristiche del monitoraggio di SPO2 si trovano nel menù corrispondente. Tali caratteristiche includono la regolazione dei limiti di allarme, la visualizzazione di RATE e il volume di RATE.

Nota

La dimensione del grafico (WAVE SIZE) SPO2 cambia automaticamente.

Validità segnale e dati

E' estremamente importante controllare che la sonda sia collegata correttamente al paziente e che i dati siano affidabili. Per effettuare tale controllo, il monitor fornisce tre indicazioni di assistenza: la barra a griglia, la qualità del grafico SPO2 e la stabilità dei valori di SPO2. È importante osservare tutte e tre le indicazioni per verificare la validità di segnale e dati.

Barra a griglia

La barra a griglia presente nella finestra dei valori di SPO2 consta di 20 linee che si evidenziano a seconda della qualità del segnale. Le migliori condizioni ambientali e un corretto collegamento della sonda aiutano ad assicurare un buon segnale.

Qualità del grafico di SPO2

In condizioni normali, il grafico SPO2 corrisponde (ma non è proporzionale) al grafico della pressione arteriosa. Il grafico SPO2 non solo fornisce un buon grafico, ma aiuta l'utente a trovare un posizionamento alla sonda con il minor disturbo del segnale. La figura seguente rappresenta un grafico SPO2 di buona qualità.

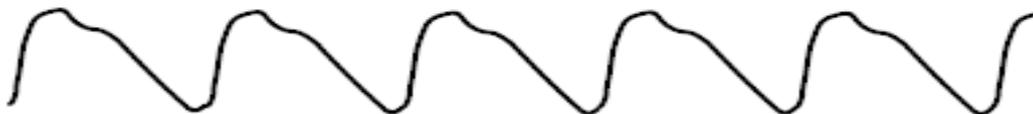


Grafico SPO2 di buona qualità

Se si rileva un disturbo (artefatto) sul grafico a causa di un cattivo posizionamento della sonda, il fotorilevatore non sarà a buon contatto con il tessuto. Controllare che la sonda sia sicura e che il campione di tessuto non sia troppo spesso. La pulsazione cardiaca viene determinata dal grafico di SPO2 che può essere modificato da disturbi della pressione emodinamica. Un movimento della sonda viene evidenziato da dei picchi nel grafico (vedere figura sotto). È stato notato che far vedere al paziente grafico SPO2 permette a quest'ultimo di ridurre i disturbi causati dal suo movimento.



Forma d'onda SPO2 con artefatto

Stabilità dei valori di SPO2

La stabilità dei valori di SPO2 visualizzati può essere anche interpretata come indicazione della validità del segnale. Benché la stabilità sia un termine relativo, con un po' di pratica è possibile iniziare a comprendere in quali casi i cambiamenti sono dovuti al movimento della sonda e in quali sono invece fisiologici e la loro velocità. Il monitor visualizza alcuni messaggi per aiutare l'utente nel monitoraggio di SPO2.

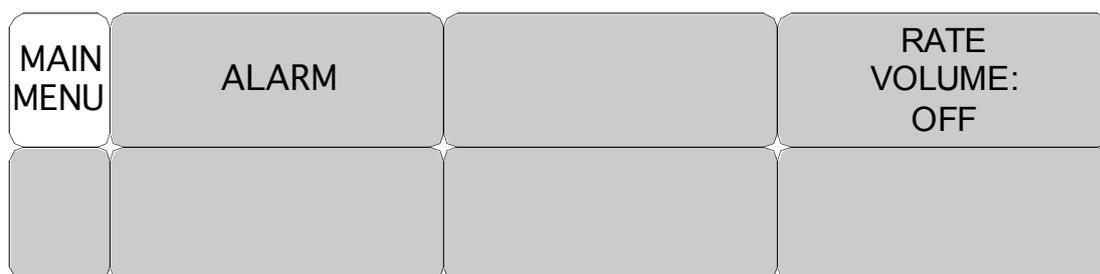
ATTENZIONE

Durante il monitoraggio del paziente la coincidenza di diverse condizioni avverse può causare la non rilevazione di un disturbo. In tale situazione gli artefatti sono in grado di simulare un parametro di lettura plausibile e il monitor non farà partire un allarme. Per assicurare un monitoraggio corretto del paziente, la sonda e la qualità del segnale devono essere controllati a intervalli regolari.

5.3 Impostazione dei dati SpO2

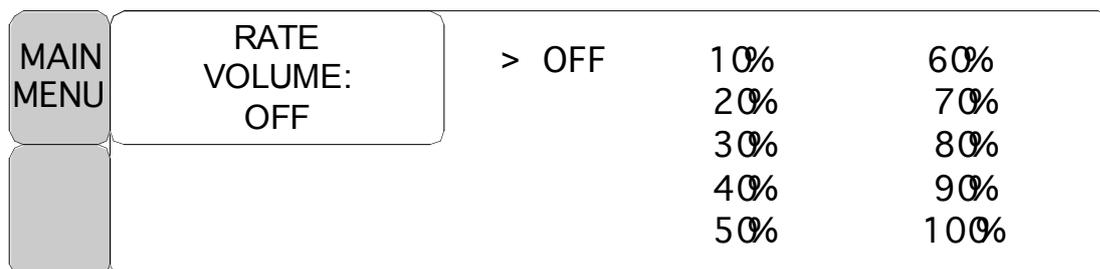
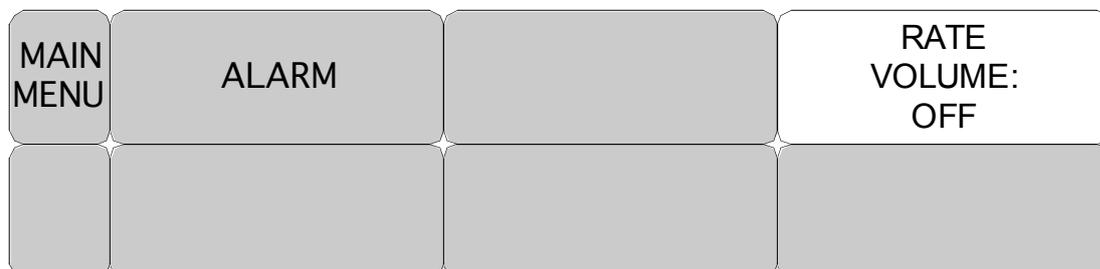
ALARM : Menu nel quale si imposta l'allarme SpO₂.

RATE VOLUME : Menu nel quale si imposta il volume del battito



RATE VOLUME (volume)

Muovere la manopola di comando per selezionare il volume da OFF a 100%.



ALARM (allarme)

Due menu: in questo menù sono presenti i menu ALARM LIMIT e ALARM SOUND

MAIN MENU	ALARM		RATE VOLUME: OFF

ALARM LIMIT (limite allarme)

L'impostazione del valore di allarme di %SpO₂ è 0 ~ 100

1. Muovere il cursore \boxtimes per selezionare RETURN, SpO₂ o SpO₂-R, quindi premere.
2. Dopo aver premuto SpO₂, spostare il cursore a destra o a sinistra su LOW e premere.
3. Quando il colore è cambiato, muoversi verso destra o sinistra per selezionare il valore da impostare e premere.
4. Posizionare il cursore su HIGH e premere. Quando il colore cambia, spostare ancora il cursore per selezionare il valore scelto, quindi premere. Infine spostarsi su SpO₂ e premere. (si può procedere anche nell'ordine inverso, da LOW a HIGH ed ottenere lo stesso risultato).
5. Dopo aver premuto SpO₂-R, spostare il cursore a destra o a sinistra su LOW e premere.
6. Quando il colore è cambiato, muoversi verso destra o sinistra per selezionare il valore da impostare e premere.
7. Posizionare il cursore su HIGH e premere. Quando il colore cambia, spostare ancora il cursore per selezionare il valore scelto, quindi premere. Infine spostarsi su SpO₂-R e premere.
8. Per uscire dal menu, selezionare RETURN.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND: ON	
PREV MENU			

SPO 2 ALARM LIMIT			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
SPO2-%	%	90	100
SPO2-R	BPM	50	150

ALARM SOUND (suono allarme)

Menu di configurazione della segnalazione acustica o della visualizzazione di messaggi quando scatta un allarme.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND: ON	
PREV MENU			
MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND: OFF	
PREV MENU			

5.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Condizione LEAD FAULT

Quando si usa una sonda da dito un sistema di allarme avverte nel caso in cui la sonda si scollegi dal monitor. L'impostazione predefinita del monitor come allarme di sistema è la condizione " LEAD FAULT". Tuttavia l'utente la può impostare come LIVELLO DI ALLARME del sistema accedendo al menu Monitor Defaults.

Messaggi SPO2

Di seguito è riportata una lista di messaggi che appaiono sulla finestra dei parametri di SPO2 durante il monitoraggio.

CHECK PROBE

La sonda a dito riutilizzabile si è scollegata dal paziente. Controllare la sonda. *L'impostazione predefinita in fabbrica per questo allarme è MESSAGE ALARM.*

PULSE SEARCH

Il monitor non rileva più la pulsazione. Controllare il paziente e la posizione della sonda.

POOR SIGNAL

Il segnale The SPO2 è troppo basso. Non sono visualizzati dati SPO2. Questo può essere dovuto a una bassa pulsazione del paziente, al movimento del paziente o ad altre interferenze. Controllare il paziente e la sonda.

LOST SIGNAL

I dati di SPO2 continuano a essere visualizzati, ma la qualità del segnale è scarsa. Controllare il paziente e la sonda.

ARTIFACT

Il segnale SPO2 è un artefatto del movimento del paziente o un rumore

Non sono visualizzati dati SPO2. È indicata una delle seguenti condizioni:

- sonda difettosa o danneggiata,
- cavo difettoso o danneggiato,
- sonda staccata dal paziente o
- mancata rilevazione della pulsazione.
- Controllare la sonda e il cavo: riposizionare o sostituire se necessario.

6. NIBP

6.1 Presentazione generale

Posizione del connettore NIBP e del bracciale

6.2 Finestra dei dati NIBP

6.3 Impostazione dei dati NIBP

ALARM LIMIT (limite allarme)

ALARM (allarme)

CUFF SIZE (dimensioni bracciale)

UNIT SELECT (selezione unità)

INTERVAL (intervallo)

STAT

INFLATION (gonfiaggio)

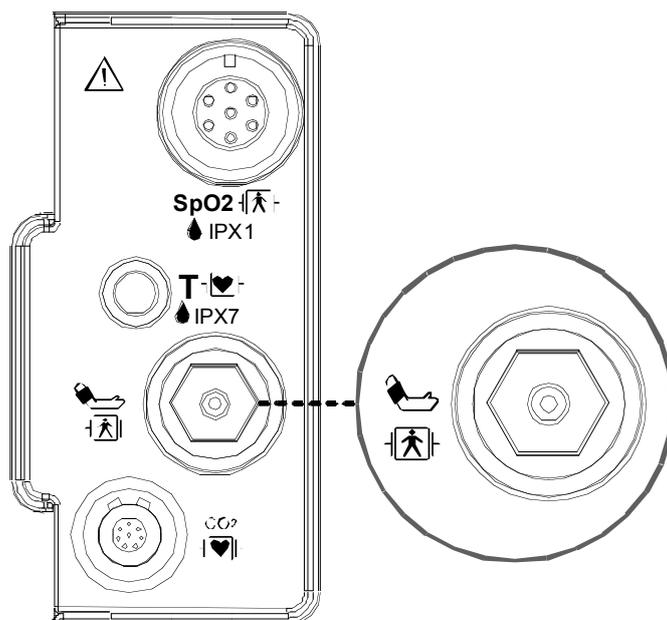
6.4 Risoluzione dei problemi

6.1 Presentazione generale

Questa funzione serve a misurare i valori minimo e massimo e la media della pressione sanguigna utilizzando il metodo oscillometrico.

Posizione del connettore NIBP e del bracciale

Connettore NIBP



BRACCIALE ADULTO



Nota

Poiché il valore del NIBP può variare a seconda dell'età e del sesso del paziente, bisogna impostare i dati appropriati nel Menu Parametri (Parameter Menu) prima della misurazione.

Il connettore del cavo NIBP è isolato e a prova di defibrillatore (). Utilizzare solo i bracciali NIBP indicati nel documento allegato.

ATTENZIONE

Il monitoraggio non invasivo della pressione sanguigna è consigliato per pazienti con ipotensione, ipertensione, aritmie o frequenza cardiaca troppo alta o bassa. L'algoritmo software non può calcolare in modo preciso il valore NIBP in tali condizioni.

Nota

Poiché il valore del NIBP può variare a seconda dell'età e del sesso del paziente, bisogna impostare i dati appropriati nel Menu Parametri (Parameter Menu) prima della misurazione. I tubi di collegamento tra il bracciale e il monitor non devono essere schiacciati o bloccati.

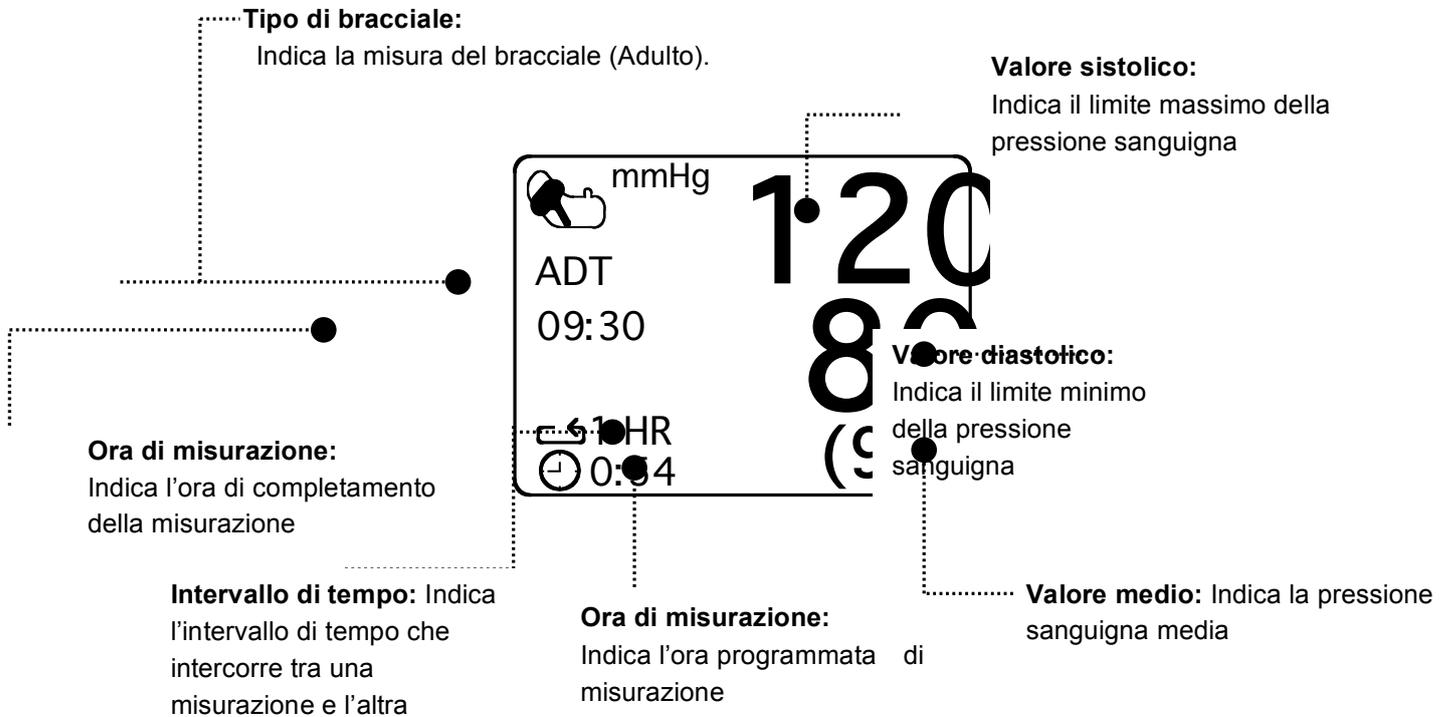
Il cuscinetto pneumatico dovrà essere posizionato esattamente sopra l'arteria brachiale mentre i tubi dovranno essere collocati all'immediata destra o sinistra dell'arteria brachiale stessa in modo da evitarne lo schiacciamento quando si piega il gomito.

La manutenzione va eseguita ogni due anni.

Procedere secondo quanto indicato nell'elenco sotto per verificare che il dispositivo funzioni sempre correttamente e in sicurezza.

1. Verificare che il bracciale sia della misura corretta.
2. Verificare che il bracciale non abbia aria residua al suo interno, rimasta da una precedente misurazione.
3. Assicurarsi che il bracciale non stringa troppo o non sia troppo lento.
4. Assicurarsi che il bracciale sia allo stesso livello del cuore, altrimenti la pressione idrostatica compenserà il valore NIBP.
5. Assicurarsi che il paziente non si muova durante la misurazione.
6. Assicurarsi che non si verifichino casi di polso paradossale.
7. Verificare l'eventuale presenza di perdite dal bracciale o dai tubi.
8. Assicurarsi che il paziente non abbia il polso debole.

6.2 Finestra dei dati NIBP



NIBP KEY



Toccando il tasto esterno, si attiva o disattiva la funzione NIBP

6.3 Impostazione dei dati NIBP

ALARM : menu per impostare l'allarme

CUFF SIZE : menu per selezionare la dimensione del bracciale (ADT (Adulto) , PED(Pediatrico) , NEO(Neonato))

UNIT SELECT: menu per selezionare l'unità di misura della pressione (mmHg, kPa)

INTERVAL : menu per selezionare gli intervalli di misurazione della pressione sanguigna

INFLATION: menu di impostazione della pressurizzazione iniziale

MAIN MENU	ALARM		CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg	INTERVAL: OFF

ALARM (allarme)

I menu disponibili sono ALARM LIMIT e ALARM SOUND.

MAIN MENU	ALARM		CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg	INTERVAL: OFF
MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND: ON	
PREV MENU			

ALARM LIMIT (limite allarme)

I valori di allarme disponibili per i parametri sistolico, diastolico e medio vanno da 10 a 300mmHg.

1. Spostare il cursore \boxtimes per selezionare RETURN, NIBP-S, NIBP-M o NIBP-D, e premere.
2. Premere il tasto NIBP-S e spostarsi su LOW, quindi premere ancora (Si può procedere nell'ordine LOW-HIGH o HIGH-LOW per ottenere lo stesso risultato).
3. Quando il colore cambia, muoversi per selezionare il valore da impostare e premere.
4. Premere il tasto HIGH. Quando il colore cambia, spostarsi a destra per selezionare il valore da impostare e premere.
5. Impostare o cambiare i valori NIBP-M e NIBP nello stesso modo.
6. Per uscire dalla finestra, selezionare RETURN.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND: ON	
PREV MENU			

NIBP ALARM LIMIT			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
NIBP-S	mmHg	80	200
NIBP-M	mmHg	40	140
NIBP-D	mmHg	20	120

ALARM SOUND (suono allarme)

Menu di configurazione della segnalazione acustica o della visualizzazione di messaggi quando scatta un allarme.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND: ON	
PREV MENU			

CUFF SIZE (dimensione bracciale)

L'utente può selezionare l'opzione per adulto (ADULT) o per neonato (NEONATAL).

MAIN MENU	ALARM		CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg	INTERVAL: OFF

MAIN MENU	ALARM	CUFF SIZE:	> ADT PED NEO
	UNIT SELECT: mmHg		

UNIT SELECT (selezione unità)

Questa funzione serve a impostare l'unità di misura della pressione.

Tale unità può essere in mmHg o kPa.

MAIN MENU	ALARM		CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg	INTERVAL: OFF
MAIN MENU	ALARM		CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: kPa	INFLATION: 170mmHg	INTERVAL: OFF

INTERVAL (intervallo)

Questo menù è usato per selezionare gli intervalli dopo i quali misurare la pressione automaticamente.

Gli intervalli selezionabili sono 1min, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30, 1ora, 2, 4, 8.

MAIN MENU	ALARM		CUFF SIZE: ADT																		
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg	INTERVAL: OFF																		
MAIN MENU	INTERVAL: OFF	>	<table border="0"> <tr> <td>OFF</td> <td>10 MIN.</td> <td>4H</td> </tr> <tr> <td>1 MIN.</td> <td>15 MIN.</td> <td>8H</td> </tr> <tr> <td>2 MIN.</td> <td>20 MIN.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 MIN.</td> <td>30 MIN.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 MIN.</td> <td>1 H</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 MIN.</td> <td>2 H</td> <td></td> </tr> </table>	OFF	10 MIN.	4H	1 MIN.	15 MIN.	8H	2 MIN.	20 MIN.		3 MIN.	30 MIN.		4 MIN.	1 H		5 MIN.	2 H	
OFF	10 MIN.	4H																			
1 MIN.	15 MIN.	8H																			
2 MIN.	20 MIN.																				
3 MIN.	30 MIN.																				
4 MIN.	1 H																				
5 MIN.	2 H																				

Attenzione

Verificare periodicamente la circolazione nell'arto del paziente distale rispetto al bracciale.
 Eseguire la verifica più spesso quando si utilizza la funzione automatica di NBP con intervalli di 1 e 2 minuti. Non è consigliabile prevedere intervalli inferiori a 10 minuti per periodi di tempo prolungati.

INFLATION (gonfiaggio)

Questa funzione consente di impostare il valore massimo della pressione iniziale di gonfiaggio.

ADT/PED : Il valore numerico è 80, 90, 100, 110, ~ 230 e 240.

NEO : Il valore numerico è 60, 70, 80, 90, 100, 110 e 120.

MAIN MENU	ALARM		CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg	INTERVAL: OFF
MAIN MENU	ALARM		CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 80mmHg	INTERVAL: OFF
MAIN MENU	ALARM		CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 240mmHg	INTERVAL: OFF

Attenzione

Prestare attenzione a non bloccare il tubo di collegamento quando si infila il bracciale sul paziente.

6.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Messaggi di stato NIBP

Di seguito è riportata una lista di messaggi che appaiono sulla finestra dei parametri di NIBP durante il monitoraggio.

Messaggio di stato	Risposta del monitor	Soluzione
OVER PRESSURE	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo UN messaggio.	Rimuovere il bracciale e contattare l'assistenza.
INFLATION FAIL. CHECK CUFF	Allarme di stato del sistema.	Controllare il bracciale, i collegamenti e il tubo.
DEFLATION FAIL. CHECK CUFF	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo UN messaggio.	Rimuovere il bracciale e contattare l'assistenza.
OVER TIME PRESSURE	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo DUE messaggi.	Possibile movimento eccessivo del paziente o aritmia. Controllare il paziente.
PULSE TO WEAK	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo UN messaggio.	Controllare il paziente e la posizione del bracciale.
EXCESSIVE MOTION	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo UN messaggio.	Possibile movimento eccessivo del paziente. Controllare il paziente.
MEASUREMENT ERROR	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo UN messaggio.	Possibile movimento eccessivo del paziente o aritmia. Controllare il paziente.

Misurazione NIBP errata

- Verificare che il bracciale sia della misura corretta
 1. Un bracciale troppo piccolo può dare un risultato di misurazione erroneamente elevato.
 2. Un bracciale troppo largo può dare un risultato di misurazione erroneamente basso.
- Verificare che il bracciale non abbia aria residua al suo interno, rimasta da una precedente misurazione.
- Assicurarsi che il bracciale non stringa troppo o non sia troppo lento.
- Assicurarsi che il bracciale sia allo stesso livello del cuore, altrimenti la pressione idrostatica compenserà il valore NIBP.
- Assicurarsi che il paziente non si muova durante la misurazione.
- Verificare l'eventuale presenza di perdite dal bracciale o dai tubi.
- Assicurarsi che il paziente non abbia il polso debole.

7. TEMPERATURA

7.1 Presentazione generale

Connettore temperatura e cavo di misurazione

7.2 Finestra dati temperatura

7.3 Impostazione dati temperatura

ALARM LIMIT (limite allarme)

UNIT SELECT (selezione unità)

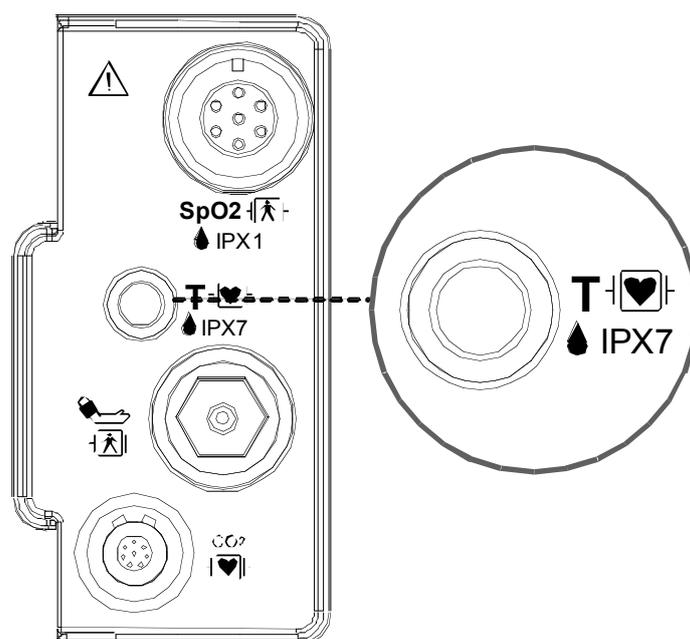
7.4 Risoluzione dei problemi

7.1 Presentazione generale

Questa funzione serve ad indicare in numeri i cambiamenti della resistenza generati dalle variazioni di temperatura. La funzione implica il processo di trasferimento delle variazioni in segnali elettrici.

Connettore temperatura e cavo di misurazione

Connettore temperatura



Cavo
misurazione
temperatura

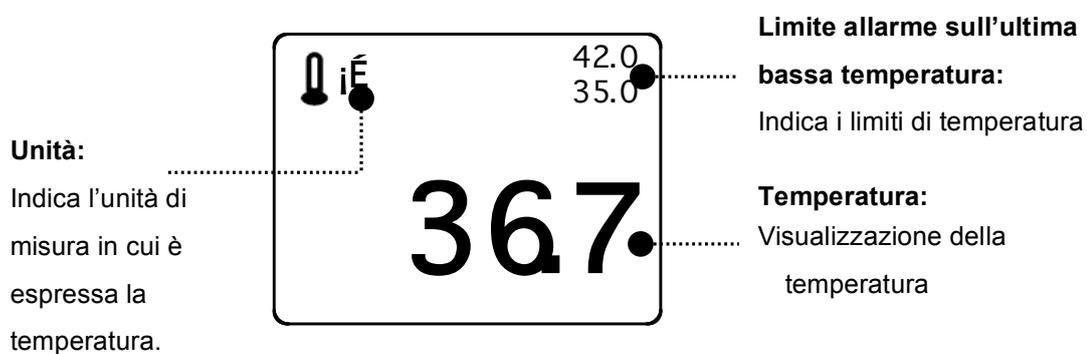


Nota

Posizionare saldamente la sonda di temperatura a contatto del paziente. Collegare il cavo temperatura al monitor.

Il connettore del cavo TEMP è una porta ad alto isolamento e a prova di defibrillatore (T).

7.2 Finestra dati temperatura



Nota

Il tempo di misurazione minimo richiesto per ottenere una lettura accurata in un punto specifico del corpo è di almeno 3 minuti.

7.3 Impostazione dati temperatura

ALARM : impostazione allarme misurazione temperatura

UNIT: impostazione unità di misura temperatura

MAIN MENU	ALARM		UNIT SELECT : °C

ALARM (allarme)

I menu disponibili sono ALARM LIMIT e ALARM SOUND.

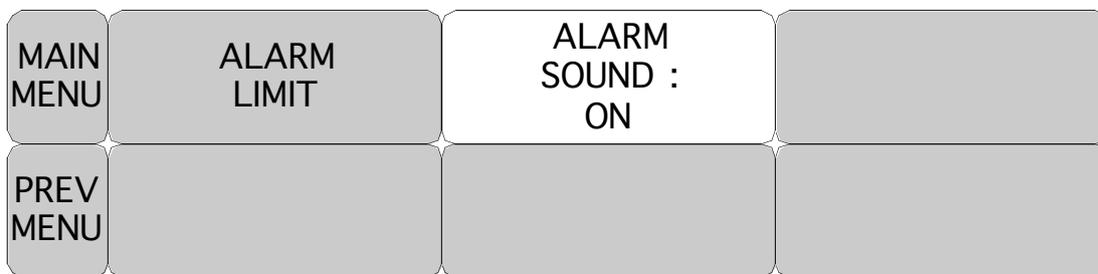
MAIN MENU	ALARM		UNIT SELECT : °C

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND : ON	
PREV MENU			

ALARM LIMIT (limite allarme)

I valori impostabili vanno da 15.00 a 45.00.

1. Spostare il cursore \boxtimes per selezionare RETURN o TEMP, e premere.
2. Dopo aver premuto su TEMP, spostarsi su LOW e premere.
3. Quando il colore cambia, spostare di nuovo il cursore per selezionare il valore scelto e premere.
4. Spostare il cursore su HIGH e premere. Quando il colore cambia, spostare di nuovo il cursore per selezionare il valore scelto e premere (è possibile selezionare prima HIGH e ottenere lo stesso risultato).
5. Selezionare RETURN per uscire dal menu.



TEMPERATURE ALARM LIMIT			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
TEMP	°C	30.0	42.0

ALARM SOUND (suono allarme)

Menu di configurazione della segnalazione acustica o della visualizzazione di messaggi quando scatta un allarme.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND : ON	
PREV MENU			
MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND : OFF	
PREV MENU			

UNIT SELECT (selezione unità)

Serve a selezionare l'unità di misura tra °C e °F.

MAIN MENU	ALARM		UNIT SELECT : °C
MAIN MENU	ALARM		UNIT SELECT : °F

7.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Check list (elenco controlli)

1. La sonda della temperatura (serie YSI 400) è correttamente posizionata sul paziente.
2. Il cavo della temperatura è collegato al monitor.
3. Se necessario regolare l'impostazione della temperatura. Seguire la procedura dettagliata descritta in questo capitolo.

Messaggio TEMP

In caso di anomalie nel monitoraggio della temperatura, il sistema visualizza il seguente messaggio nella finestra dei parametri TEMP.

- PROBE OFF : La sonda non è correttamente collegata. Controllare la sonda.
 - Nessun valore di temperatura verrà visualizzato. Controllare il monitor.

8. EtCO₂

8.1 INTRODUZIONE

Posizione connettore EtCO₂ e accessori

ACCESSORI EtCO₂

8.2 Finestra parametri EtCO₂

8.3 Menu di impostazione dei parametri EtCO₂

8.4 Menu di impostazione dei parametri EtCO₂

8.4 Risoluzione dei problemi

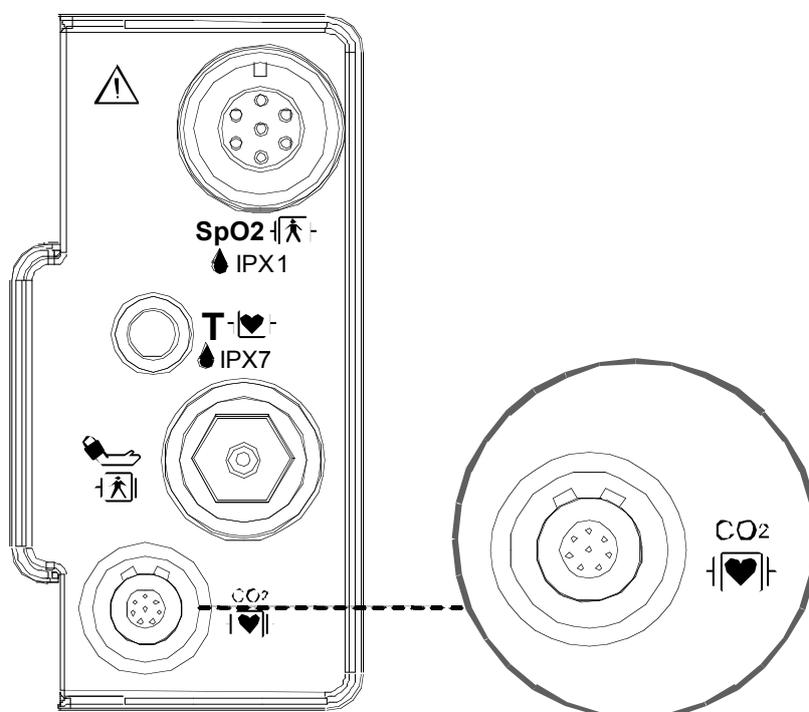
8.1 Introduzione

Il dispositivo ETCO2 (End-Tidal CO2) è utilizzato per verificare la concentrazione di biossido di carbonio di fine respirazione mediante una metodologia di misurazione che si basa sull'assorbimento di CO2 non disperso mediante raggi infrarossi, prelevando campioni di una porzione di aria espirata durante la respirazione attraverso un tubo.

Posizione connettore EtCO2 e accessori

(Sidestream, Mainstream ; Respirationics)

Connettore EtCO2



Sensore e connettore CO2 sidestream LoFlo



Sensore Sidestream



Connettore per sensore Sidestream

- Accessori EtCO₂ per applicazioni sidestream

Il dispositivo di monitoraggio dell'EtCO₂ utilizza degli accessori per il modulo sidestream LoFlo™ della società Respirationics.

Cannula di campionamento CO₂ per applicazioni sidestream senza intubazione			
3468ADU-00		Cannula di campionamento nasale CO ₂	ADULTO
3468PED-00		Cannula di campionamento nasale CO ₂	PEDIATRICA
3468INF-00		Cannula di campionamento nasale CO ₂	BAMBINO/ NEONATO
3470ADU-00		Cannula di campionamento nasale/orale CO ₂	ADULTO
3470PED-00		Cannula di campionamento nasale/orale CO ₂	PEDIATRICA
3469ADU-00		Cannula di campionamento nasale CO ₂ con fornitura O ₂	ADULTO
3469PED-00		Cannula di campionamento nasale CO ₂ con fornitura O ₂	PEDIATRICA
3469INF-00		Cannula di campionamento nasale CO ₂ con fornitura O ₂	BAMBINO/ NEONATO
3471ADU-00		Cannula di campionamento nasale/orale CO ₂ con fornitura O ₂	ADULTO
3471PED-00		Cannula di campionamento nasale/orale CO ₂ con fornitura O ₂	PEDIATRICA

Adattatori vie aeree per applicazioni di intubazione sidestream			
3473ADU-00		Kit adattatore vie aeree con tubi deumidificatori	Peso: 4,5 grammi Spazio morto – aggiungere circa 7 cc di spazio morto Ideale per il monitoraggio di pazienti con ET Dimensioni dei tubi >4.0 mm
3473INF-00		Kit adattatore vie aeree con tubi deumidificatori	Peso: 5,8 grammi Spazio morto – aggiungere circa 1 cc di spazio morto Ideale per il monitoraggio di pazienti con ET Dimensioni dei tubi <=4.0 mm

- Connessione del kit di campionamento LoFlo

1. La cella di campionamento del kit di campionamento deve essere inserita nell'apposita presa del modulo CO₂ LoFlo come indicato nella Figura 1. L'emissione di un suono ("click") avverte che la cella è stata inserita in modo corretto.

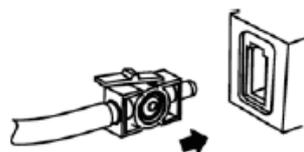


Figure 1

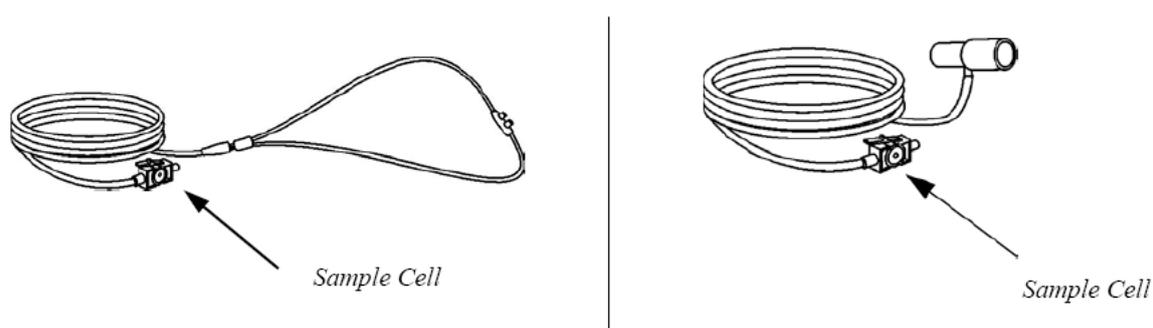


Figure 2

2. L'inserimento della cella di campionamento nella relativa presa avvia automaticamente la pompa di campionamento

mentre la sua rimozione causa lo spegnimento della pompa.

3. Per togliere la cella di campionamento del kit di campionamento dalla propria presa, esercitare pressione sulla linguetta di chiusura ed estrarre la cella di campionamento dalla presa.

- Sensore CO2 mainstream CAPNOSTAT 5 e



Sensore Mainstream



Connettore per sensore Mainstream

- Accessori EtCO2 per applicazioni mainstream

Il dispositivo di monitoraggio dell'EtCO2 utilizza degli accessori per il sensore microstream CapnoStat 5 della società Respirationics.

Adattatori vie aeree per applicazioni di intubazione mainstream		
6063-00		Adattatore vie aeree per l'utilizzo da parte di un solo paziente
6312-00		Adattatore vie aeree per l'utilizzo da parte di un solo paziente
7007-00		Adattatore vie aeree riutilizzabile
7053-00		Adattatore vie aeree riutilizzabile

Connessione del sensore CO₂ CAPNOSTAT® 5 al sistema host

1. Inserire il connettore del sensore CAPNOSTAT 5 CO₂ nella presa sul monitor host, come indicato nella figura 1.

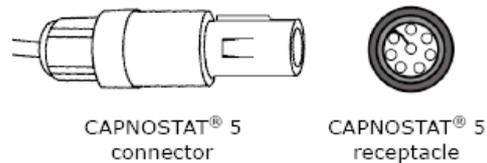


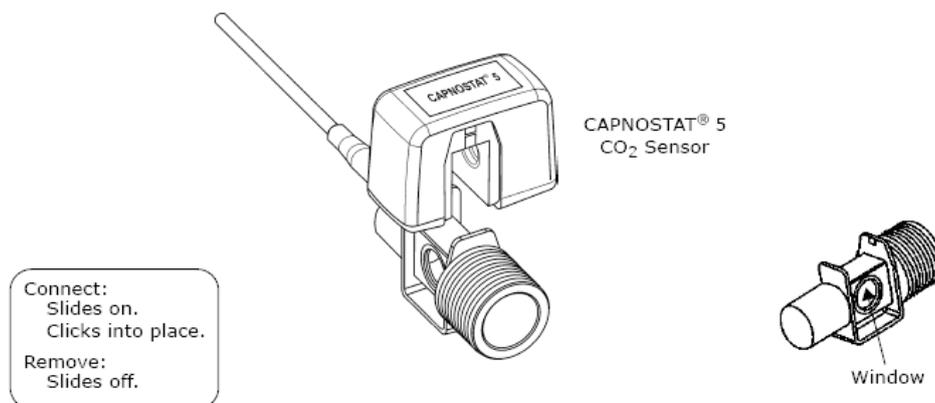
Figure 1

2. Assicurarsi che le frecce sul connettore siano sulla parte superiore dello stesso e allineare le due linguette sul connettore con la presa. A questo punto, procedere all'inserimento.

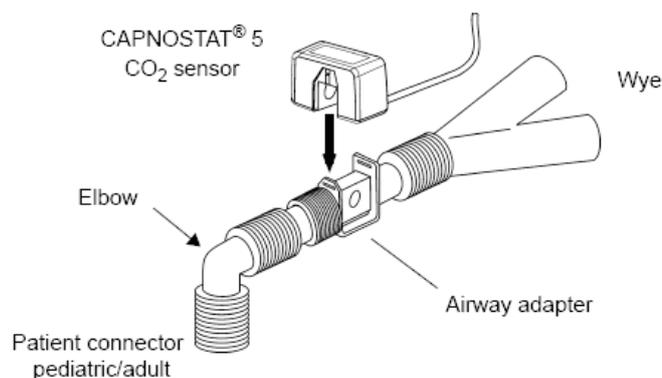
3. Per togliere il connettore, afferrare il corpo del connettore e farlo arretrare fino ad averlo estratto.

Nota: Non togliere tirando il cavo.

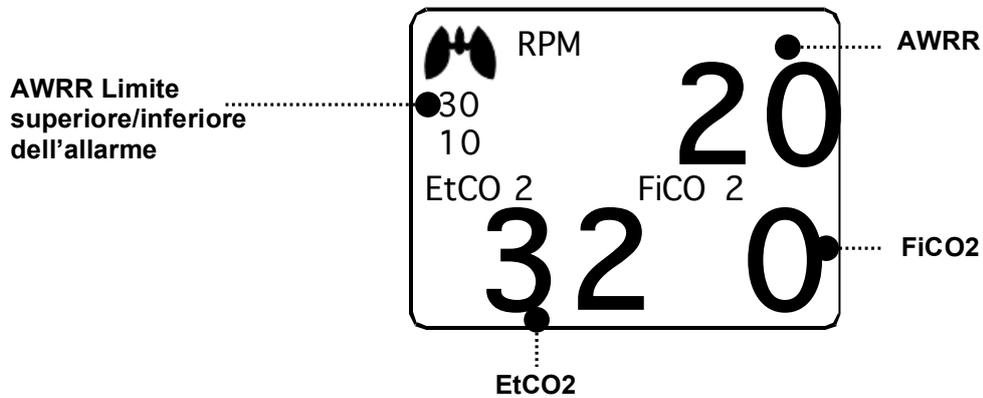
La figura di seguito mostra la connessione del sensore CO₂ CAPNOSTAT 5 a un adattatore Novamatrix per CO₂ della Respironics.



La figura di seguito mostra, invece, un sensore CO₂ CAPNOSTAT 5 con un circuito paziente.



8.2 Finestra parametri EtCO₂



Valore limite superiore/inferiore di allarme: visualizza l'impostazione di allarme del range di valori relativo alla concentrazione di CO₂

EtCO₂: visualizza il valore di concentrazione del biossido di carbonio

AWRR: visualizza il numero di respiri al minuto

FICO₂: visualizza il valore di concentrazione del biossido di carbonio durante l'inspirazione

Nota

La forma d'onda dell'EtCO₂ è sempre visualizzata se è collegato il cavo.

8.3 Menu di impostazione dei parametri EtCO₂

ALARM: menu per impostare l'allarme

SWEEP SPEED : Questa velocità può essere modificata in 6,25, 12,5, 25mm/s.

SCALE: è utilizzato per impostare la scala della schermata della forma d'onda misurata

SETUP: menu utilizzato per gestire le informazioni relative al modulo EtCO₂.

ZERO : quando si cambia il tipo di adattatore.

APNEA DETECT : per attivare/disattivare l'allarme di rilevamento APNEA

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED: 6.25mm/s	WAVEFORM SCALE: 40mmHg
	APNEA DETECT: OFF	ZERO	SETUP

ALARM LIMIT (Valore limite superiore/inferiore di allarme)

Il valore del limite superiore/inferiore d'allarme varia a seconda della posizione di misurazione.

Il range d'impostazione di base dei valori d'allarme è diverso per EtCO₂, FiCO₂, RR e APNEA.

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED: 6.25mm/s	WAVEFORM SCALE: 40mmHg
	APNEA DETECT: OFF	ZERO	SETUP

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND: OFF	
PREV MENU			

EtCO 2 ALARM LIMIT			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
EtCO 2	mmHg	25	50
FiCO 2	mmHg	0	5
AWRR	RPM	10	30
APNEA	SEC	0	20

La tabella di seguito indica il limite d'allarme standard per ciascun parametro e il valore d'impostazione della scala quando si imposta l'etichetta.

Parametro	Adulto			Neonato		
	Basso	Alto	Scala	Basso	Alto	Scala
EtCO2	25	50	40	25	50	40
FiCO2	0	5		0	5	
AWRR	10	30		15	100	
APNEA	0	20		0	20	

ALARM SOUND

Menu di configurazione della segnalazione acustica o della visualizzazione di messaggi quando scatta un allarme.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND: OFF	
PREV MENU			

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND: ON	
PREV MENU			

EtCO2 SWEEP SPEED

La velocità EtCO2 è di 6,5mm/s.

Questa velocità può essere modificata in 6,25, 12,5, 25mm/s.

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED: 6.25mm/s	WAVEFORM SCALE: 40mmHg
	APNEA DETECT: OFF	ZERO	SETUP
MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED: 6.25mm/s	> 6.25mm/s 12.5mm/s 25mm/s
	APNEA DETECT: OFF		

WAVEFORM SCALE (impostazione della scala della forma d'onda misurata)

In questo parametro è possibile impostare il range di valori della forma d'onda misurata rispetto alla pressione.

Il valore numerico selezionabile indica il valore massimo del range di pressione visualizzato insieme alla forma d'onda.

La pressione dell'interruttore e la selezione del valore desiderato consente di visualizzare il valore di riferimento di pressione selezionato sotto la riga tratteggiata superiore fra due righe tratteggiate alla sinistra della finestra centrale della forma d'onda.

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED: 6.25mm/s	WAVEFORM SCALE: 40mmHg
	APNEA DETECT: OFF	ZERO	SETUP

MAIN MENU	ALARM	WAVEFORM SCALE: 40mmHg	> 40mmHg 50mmHg 60mmHg 80mmHg 100mmHg
	APNEA DETECT: OFF		

SETUP (impostazioni varie)

Sono stati predisposti vari menù che consentono di intervenire su parametri e dati per la gestione del modulo EtCO2.

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED: 6.25mm/s	WAVEFORM SCALE: 40mmHg
	APNEA DETECT: OFF	ZERO	SETUP

- MODULE SETUP (impostazione modulo)

MAIN MENU	MODULE SETUP	MODULE INFO	
PREV MENU	MODULE RESET		

MODULE INFO SET	
RETURN	CONTENTS
BAROMETRIC PRESSURE	760 mmHg
GAS TEMPERATURE	35.0
NO BREATH DETECT TIMEOUT	10
O2 COMPENSATION	16
ANESTHETIC AGENT	0.0
BALANCE GAS	ROOM AIR
CURRENT ETCO 2 TIME PERIOD	10 SECONDS
CURRENT CO 2 UNIT	mmHg
SLEEP MODE	NORMAL OP
ZERO GAS TYPE	ZERO on ROOM AIR
DISABLE SAMPLING PUMP	NORMAL OP

- BAROMETRIC PRESSURE: questo parametro imposta la pressione barometrica attuale.
- GAS TEMPERATURE: questo parametro imposta la temperatura della miscela di gas. È utile durante le prove a banco durante le quali la temperatura è spesso quella ambiente o inferiore.
- NO BREATH DETECT TIMEOUT: Utilizzare questa impostazione per impostare il timeout assenza di respirazione. Per timeout si intende il periodo di tempo dall'ultimo respiro rilevato, espresso in secondi, durante il quale il sensore Capnostat segnalerà la mancata rilevazione di respiri.
- O2 COMPENSATION: Compensazione O2
- ANESTHETIC AGENT: Anestetico
- BALANCE GAS: Utilizzare questa funzione per impostare la compensazione dovuta a mix di gas somministrati al paziente. L'anestetico non viene considerato quando il gas di bilanciamento è impostato sull'elio
- CURRENT ETCO2 TIME PERIOD: questo parametro imposta il periodo di calcolo del valore dell'ETCO₂. Il valore del biossido di carbonio di fine

respirazione è il valore di picco del CO₂ di tutte le espirazioni (fine del respiro) nel periodo selezionato. Se nel periodo selezionato sono presenti meno di due respiri, il parametro equivarrà al valore massimo di ETCO₂ per gli ultimi due respiri.

-CURRENT CO2 UNIT:

I comandi per la modalità della forma d'onda in continuo (il comando della forma d'onda CO₂ [comando 80h] e il comando della forma d'onda CO₂/O₂ [comando 90h]) DEVONO ESSERE disattivati quando si usa questo comando, altrimenti esso sarà ignorato e l'impostazione rimarrà invariata.

-SLEEP MODE:

la modalità di riposo (Sleep mode) è utilizzata per risparmiare energia quando il monitor host è in modalità di standby. Sono disponibili due modalità di riposo per il Capnostat. La modalità "Sleep Mode 1" mantiene attive le resistenze, consentendo al Capnostat di riavviarsi immediatamente dopo l'uscita dalla modalità di riposo. La modalità 2 richiede l'esecuzione da parte del Capnostat di una sequenza di riscaldamento dopo l'uscita dalla modalità di riposo e introduce, inoltre, un ritardo fino alla stabilizzazione del sistema.

-ZERO GAS TYPE:

quando si esegue lo zero con aria ambiente, questo parametro deve essere impostato su "room air" (aria ambiente, che è il valore di default). Cambiare la selezione portandola su "azoto" (N₂) quando si esegue lo zero con azoto al 100% (N₂). Questa opzione serve quando si opera in un ambiente di laboratorio.

-DISABLE SAMPLING PUMP:

questo parametro consente la forzatura della pompa. In modalità di funzionamento normale, la pompa si accende quando la cella di campionamento è collegata e non si rilevano errori nell'impianto pneumatico. In modalità di pompa disattivata, la pompa resta spenta in qualsiasi circostanza.

- MODULE INFORMATION (informazioni modulo)

MAIN MENU	MODULE SETUP	MODULE INFO	
PREV MENU	MODULE RESET		

MODULE INFORMATION	
RETURN	CONTENTS
SENSOR PN	1022054
OEM ID	0X1
SENSOR SN	SN3257
HW REVISION NUM	A
TOTAL USE TIME	1660 MIN.
LAST ZERO TIME	0 MIN.
PUMP TOTAL USE TIME	1595 MIN.
PUMP MAX USE TIME	1440000 MIN.

- MODULE RESET (reset modulo)

Consente di azzerare i parametri di gestione del modulo EtCO2.

MAIN MENU	MODULE SETUP	MODULE INFO	
PREV MENU	MODULE RESET		

APNEA DETECT (rilevamento apnea)

per attivare/disattivare l'allarme di rilevamento APNEA

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED: 6.25mm/s	WAVEFORM SCALE: 40mmHg
	APNEA DETECT: OFF	ZERO	SETUP
MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED: 6.25mm/s	WAVEFORM SCALE: 40mmHg
	APNEA DETECT: ON	ZERO	SETUP

ZERO

Questa funzione serve per avviare una procedura di azzeramento sul sensore.

Questa procedura di azzeramento serve per correggere eventuali differenze tra le tipologie di adattatori per vie aeree.

L'azzeramento della cella di campionamento consente al modulo LoFlo C5 CO2 di regolare le caratteristiche ottiche della cella di campionamento.

- Il sistema non consente l'azzeramento dell'adattatore per 20 secondi dopo il rilevamento dell'ultimo respiro.
- Il sistema non consente l'azzeramento dell'adattatore se la temperatura non è stabile
- Un azzeramento dell'adattatore non può essere eseguito se una cella di campionamento non è collegata al modulo

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED: 6.25mm/s	WAVEFORM SCALE: 40mmHg
	APNEA DETECT: ON	ZERO	SETUP

Azzeramento dell'adattatore del sensore CO2 CAPNOSTAT® 5

Azzeramento dell'adattatore

1. Impostare BM1 per la funzione di azzeramento.
2. Collegare il sensore CO2 CAPNOSTAT 5.
3. Posizionare il sensore CO2 CAPNOSTAT 5 su un adattatore per CO2 pulito e asciutto esposto all'aria ambiente, ma lontano da fonti di CO2, ivi compreso il ventilatore, il fiato del paziente e il fiato dell'operatore.
4. Avviare la procedura di azzeramento dell'adattatore. Il tempo massimo necessario per procedura di azzeramento del CAPNOSTAT è pari a 40 secondi. Il tempo tipico di azzeramento è 15~20 secondi.

Nota
Per ottimizzare il risultato, collegare il sensore CO2 CAPNOSTAT 5 a un adattatore e attendere 2 minuti prima di procedere con la procedura di azzeramento dell'adattatore.

Azzeramento del modulo LoFlo

Nota
L'azzeramento della cella di campionamento non è necessaria quando si passa da un accessorio di campionamento a un altro.

Azzeramento della cella di campionamento

Per eseguire l'azzeramento della cella di campionamento:

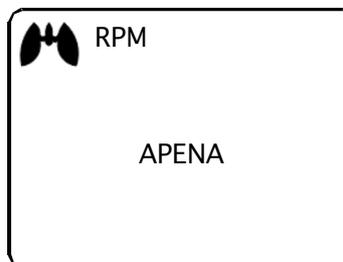
1. Impostare BM1 per la funzione di azzeramento.
2. Collegare il modulo LoFlo C5 CO2 e, se necessario, attendere che il messaggio di riscaldamento sensore scompaia.
3. Collegare un accessorio di campionamento LoFlo al modulo LoFlo C5 CO2 e assicurarsi che l'accessorio sia esposto all'aria ambiente e lontano da tutte le sorgenti di CO2, incluso il ventilatore, il fiato del paziente e il proprio.
4. Avviare la procedura di azzeramento della cella di campionamento. Il tempo massimo necessario per procedura di azzeramento di un LoFlo è pari a 40 secondi. Il tempo tipico di azzeramento è 15-20 secondi.

Nota

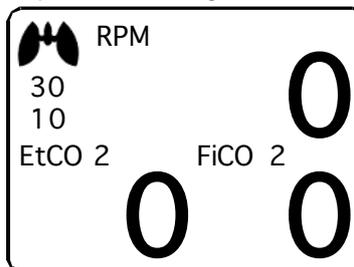
Per ottimizzare il risultato, attendere 5 minuti che il modulo CO2 LoFlo C5 si riscaldi prima di avviare la procedura di azzeramento della cella di campionamento.

APNEA ALARM: è utilizzato per impostare la visualizzazione della segnalazione di presenza dell'apnea.

La scritta "apnea" appare al centro della finestra, come mostrato nella figura di seguito, e scatta il relativo allarme che perdura fino a quando è trascorso il periodo di apnea impostato.



Appena si spegne l'allarme apnea, al posto della segnalazione vengono visualizzati i valori misurati.

**Attenzione**

Se si esegue una procedura di defibrillazione contemporaneamente al monitoraggio del CO2 rimuovere la linea del filtro di CO2 dal paziente.

Il contatto con il cavo del sensore senza aver prima rimosso la linea del filtro può causare ustioni elettriche gravi, scosse o lesioni dovute all'energia di scarica.

Nota

Nelle condizioni di monitoraggio elencate di seguito i valori misurati potrebbero risultare imprecisi. Leggere i valori misurati con molta attenzione.

1. Durante l'utilizzo in un ambiente con presenza di ossido di azoto in alte concentrazioni
2. Durante l'utilizzo in un ambiente con presenza di sbalzi improvvisi della temperatura
3. Durante l'utilizzo in un ambiente con presenza di alti livelli di umidità

Cautela

- Quando si usa l'apparecchio con pazienti che presentano respirazione molto veloce o irregolare i valori misurati potrebbero essere imprecisi.
- Quando si misura il CO₂ in un paziente anestetizzato, verificare l'apparecchio all'arrivo della miscela di gas. Il risultato rilevato potrebbe essere impreciso.
- Quando si usa una macchina per anestesia con anestetico volatile, i valori di CO₂ potrebbero essere imprecisi.

8.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Di seguito è fornito un elenco dei messaggi di segnalazione che potrebbero apparire sul monitor durante il monitoraggio del CO₂. Il messaggio sparisce dopo il ripristino delle normali condizioni di funzionamento o dopo l'identificazione di una soluzione

*** SENSOR OVER TEMP ("TEMP UNSTABLE") (eccessiva temperatura del sensore, TEMP instabile)**

- Causa: la temperatura del sensore supera 40 °C.
- Soluzione: assicurarsi che il sensore non sia esposto a temperature eccessive (lampada riscaldante, ecc.).

*** SENSOR FAULTY (sensore difettoso)**

- Causa: È presente una delle seguenti condizioni: mancanza corrente di sorgente al Capnostat
Checksum EEPROM difettoso, errore hardware
- Soluzione: verificare che il sensore sia collegato correttamente. Reinserire il sensore e resettarlo, se necessario.

*** SENSOR WARM UP (riscaldamento sensore)**

- Causa: il sensore presenta una temperatura bassa; la temperatura non è stabile; la corrente di sorgente non è stabile.
- Soluzione: questa condizione di errore è normale all'avvio dell'apparecchio, ma l'errore deve

sparire dopo il completamento della fase di riscaldamento.

*** CHECK SAMPLING LINE (verifica linea di campionamento)**

- Causa: questo errore si verifica ogniqualvolta la pressione pneumatica è esterna al campo di valori previsto.
- Soluzione: verificare che la linea di campionamento non sia bloccata o schiacciata. Eventualmente sostituire la linea di campionamento.

*** ZERO REQUIRED (richiesto azzeramento)**

- Causa: è richiesta una procedura di azzeramento o si è verificato un errore di azzeramento.
- Soluzione: per eliminare l'errore, verificare l'adattatore per le vie aeree e pulirlo, se necessario. Se l'errore comunque persiste, eseguire una procedura di azzeramento dell'adattatore. Se è necessario ripetere questa procedura più volte, potrebbe essersi verificato un errore hardware.

*** CO2 OUT OF RANGE (valore CO2 esterno ai valori di riferimento)**

- Causa: il valore calcolato è maggiore del limite superiore di CO2 (150mmHg).
- Soluzione: se l'errore persiste, eseguire una procedura di azzeramento.

*** CHECK AIRWAY ADAPTER (verifica adattatore vie aeree)**

- Causa: questo messaggio si genera quando si toglie l'adattatore per vie aeree dal Capnostat oppure quando si verifica un blocco ottico sulle finestre dell'adattatore per vie aeree. Può, inoltre, essere dovuto all'impossibilità di eseguire una procedura di azzeramento del Capnostat in seguito al cambiamento della tipologia di adattatore.
- Soluzione: per eliminare l'errore, pulire l'adattatore per vie aeree in caso di evidente presenza di muco o umidità. Se l'adattatore è pulito, eseguire una procedura di azzeramento del Capnostat.

9. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

1. Modalità Adulto

Livello di allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
SpO ₂ - %		0		
SpO ₂ - Rate		0		
NIBP		0		
EtCO ₂				0
FiCO ₂				0
AWRR				0
APNEA				0
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)				0
Lead Fault				0
Cable Off				0
Low Battery		0		

Range di valori per i parametri

	Inferiore	Superiore
NIBP-S	80	200
NIBP-M	40	140
NIBP-D	20	120
SpO ₂ - %	90	100
SpO ₂ - Rate	50	150
EtCO ₂	10	50
FiCO ₂	--	5
AWRR	8	30
APNEA	--	20
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)	30.0 <input type="checkbox"/> / 86.0 <input type="checkbox"/>	42.0 <input type="checkbox"/> / 107.6 <input type="checkbox"/>

Visualizzazioni

Patient Age	Adult
NIBP Auto	Off
NIBP Cuff Size	Adult
ADULT Cuff Pressure	170mmHg
PED Cuff Pressure	140mmHg
NEO Cuff Pressure	120mmHg
NIBP Limit Type	Systolic
NIBP Units	mmHg
SpO₂ Check Probe	Low Alarm
Pulse Volume	Off
EtCO₂- APNEA Detect	Off
EtCO₂- APNEA	Message Alarm
Alarm Volume	50%
Units for Height	cm
Units for Weight	kg
Temperature Units	<input checked="" type="checkbox"/> C

2. Modalità Neonato

Livello di allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
SpO ₂ - %		0		
SpO ₂ - Rate		0		
NIBP		0		
EtCO ₂				0
FiCO ₂				0
AWRR				0
APNEA				0
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)				0
Lead Fault				0
Cable Off				0
Low Battery		0		

Range di valori per i parametri

	Inferiore	Superiore
NIBP-S	40	100
NIBP-M	30	70
NIBP-D	20	60
SpO ₂ - %	88	100
SpO ₂ - Rate	90	200
EtCO ₂	10	50
FiCO ₂	--	5
AWRR	15	100
APNEA	--	20
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)	30.0 <input type="checkbox"/> / 86.0 <input type="checkbox"/>	42.0 <input type="checkbox"/> / 107.6 <input type="checkbox"/>

Visualizzazioni

Patient Age	0~2 years
NIBP Auto	Off
NIBP Cuff Size	Adult
ADULT Cuff Pressure	170mmHg
PED Cuff Pressure	140mmHg
NEO Cuff Pressure	120mmHg
NIBP Limit Type	Systolic
NIBP Units	mmHg
SpO₂ Check Probe	Low Alarm
Pulse Volume	Off
EtCO₂- APNEA Detect	Off
EtCO₂- APNEA	Message Alarm
Alarm Volume	50%
Units for Height	cm
Units for Weight	kg
Temperature Units	<input checked="" type="checkbox"/> C
Units for Weight	kg
Temperature Units	<input checked="" type="checkbox"/> C

3. Modalità Pediatrico

Livello di allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
SpO ₂ - %		0		
SpO ₂ - Rate		0		
NIBP		0		
EtCO ₂				0
FiCO ₂				0
AWRR				0
APNEA				0
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)				0
Lead Fault				0
Cable Off				0
Low Battery		0		

Range di valori per i parametri

	Inferiore	Superiore
NIBP-S	60	160
NIBP-M	40	120
NIBP-D	30	100
SpO ₂ - %	90	100
SpO ₂ - Rate	70	180
EtCO ₂	10	50
FiCO ₂	--	5
AWRR	10	50
APNEA	--	20
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)	30.0 <input type="checkbox"/> / 86.0 <input type="checkbox"/>	42.0 <input type="checkbox"/> / 107.6 <input type="checkbox"/>

Visualizzazioni

Patient Age	3~16 years
NIBP Auto	Off
NIBP Cuff Size	PED
ADULT Cuff Pressure	170mmHg
PED Cuff Pressure	140mmHg
NEO Cuff Pressure	120mmHg
NIBP Limit Type	Systolic
NIBP Units	mmHg
SpO₂ Check Probe	Low Alarm
Pulse Volume	Off
EtCO₂- APNEA Detect	Off
EtCO₂- APNEA	Message Alarm
Alarm Volume	50%
Units for Height	cm
Units for Weight	kg
Temperature Units	<input checked="" type="checkbox"/> C
Units for Weight	kg
Temperature Units	<input checked="" type="checkbox"/> C

MODALITÀ SPOT

1. **Funzionamento generale**
2. **Gestione paziente/dati**
3. **Impostazioni**
4. **Trend**
5. **SpO2**
6. **NIBP**
7. **Temperatura**

1. Funzionamento generale

1.1 Funzioni e tasti

Il pannello frontale di questo prodotto comprende uno schermo LCD, quattro tasti funzione e una manopola.

Operating the BM 1 Spot Monitor



Tasti operativi

1. Tasto di allarme Ferma l'allarme sonoro.

Alla prima pressione sospende l'allarme sonoro per un minuto.

Alla seconda pressione lo ferma per cinque minuti.

Alla terza pressione ferma tutti gli allarmi.

E alla quarta riporta l'allarme all'impostazione originale.

2. Tasto pressione: Completa manualmente la misurazione della pressione sanguigna.

3. Modalità di visualizzazione / Home : Serve per passare dalla visualizzazione generale alla visualizzazione a parametri grandi e per tornare a Home Tasto funzione nel display principale nel sottomenu.

4. Manopola di controllo: Questa manopola è utilizzata per selezionare il menu girandola in senso orario e antiorario per muovere i cursori.

1.2 Modalità di visualizzazione schermata

Sono disponibili 3 tipi di modalità di visualizzazione delle schermate.

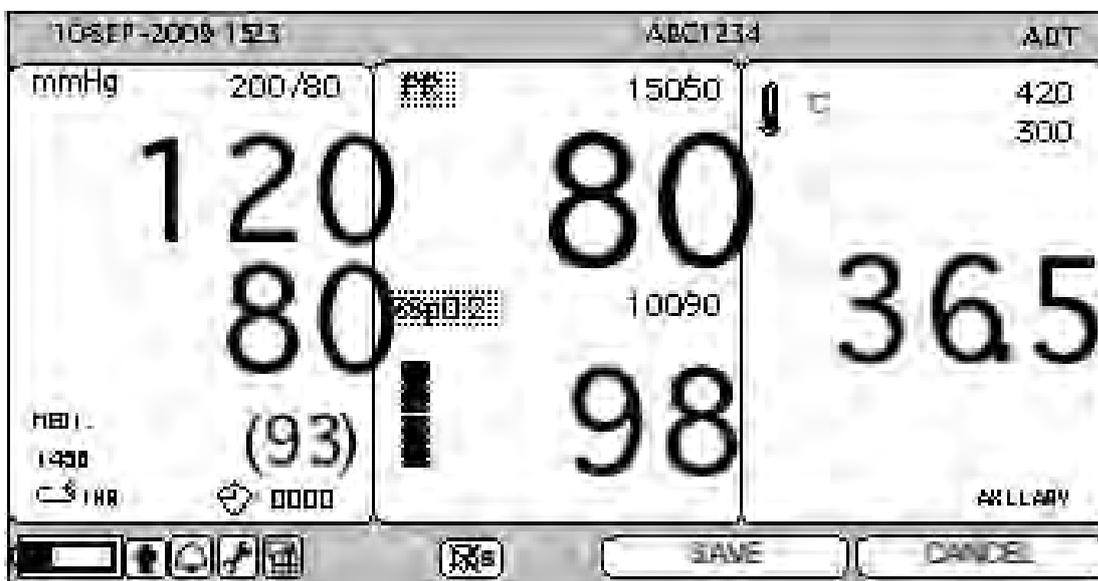
Selezionare l'icona di modalità di visualizzazione schermata o premere il tasto per modificare la visualizzazione della schermata

TEXT VIEW (modalità di generazione testo): visualizza sullo schermo numeri grandi.

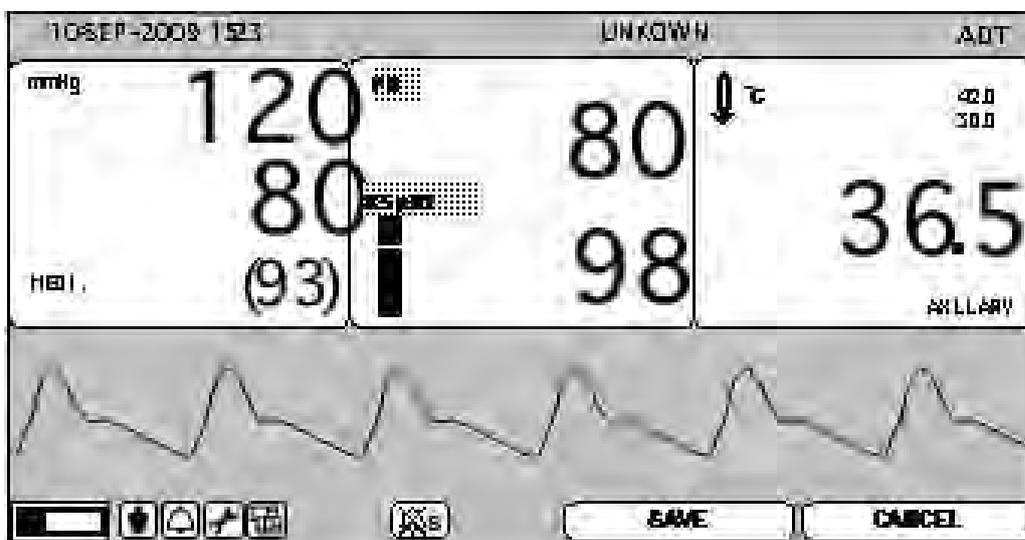
GRAPHIC VIEW (modalità di generazione grafico): genera contemporaneamente il valore numero del parametro e il grafico SPO2.

RECORD LIST VIEW (modalità di generazione dell'elenco dei record): Stampa l'elenco dei record e il valore numerico del parametro.

- TEXT VIEW (VISUALIZZAZIONE TESTO)



- GRAPHIC VIEW (VISUALIZZAZIONE GRAFICO)



- RECORD LIST VIEW (VISUALIZZAZIONE ELENCO RECORD)

13-SEP-2009 1523
UNKNOWN
ADT

mmHg

120

80

(93)

80

98

420

300

36.5

AXLLARY

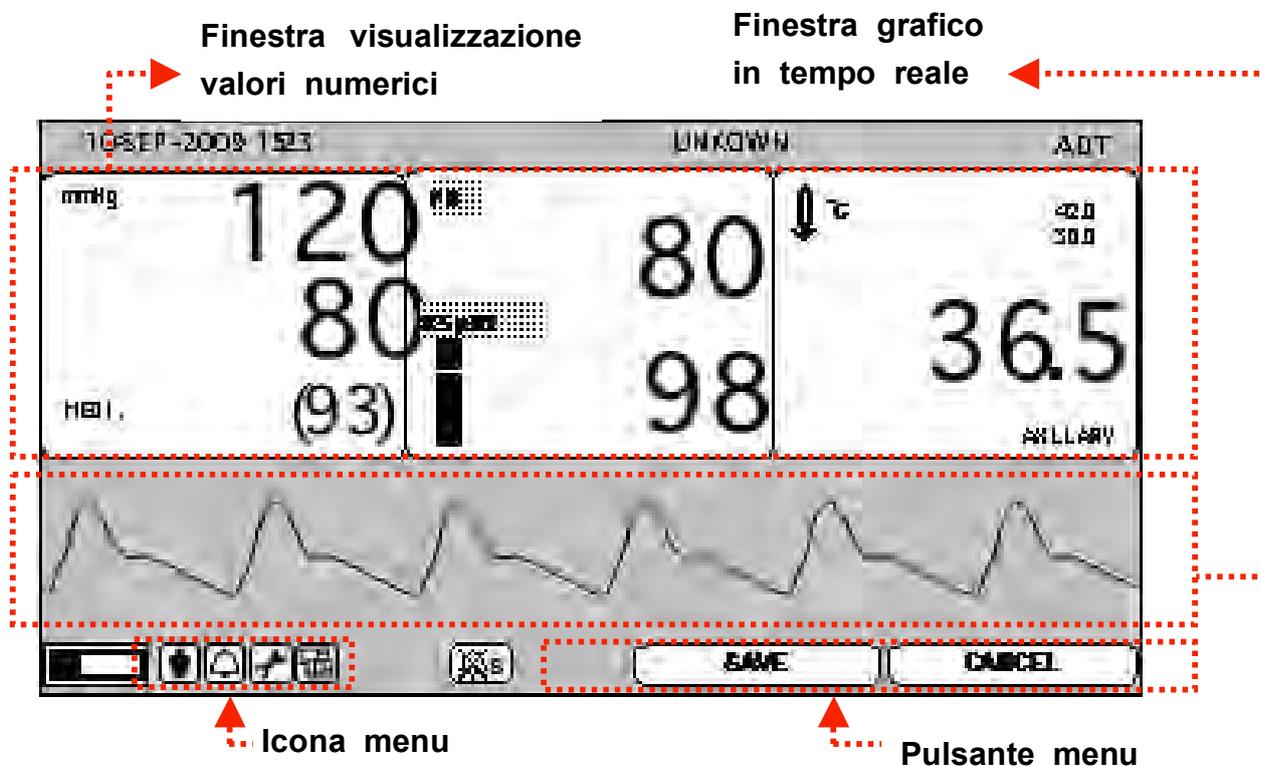
RET	PAT	T	DATE	TIME	PR	NBP	SP02	TEMP
PS0001	A		09-13	12:02:00	97	120/80(93)	98	36.7
UNKNOWN	F		09-12	14:32:02	73	130/90(103)	98	36.8
UNKNOWN	A		09-12	09:02:00	72	100/70(83)	98	36.7

↑
↓
↺
↻
⊞

SAVE
CANCEL

1.3 Menu standard

Composizione della schermata

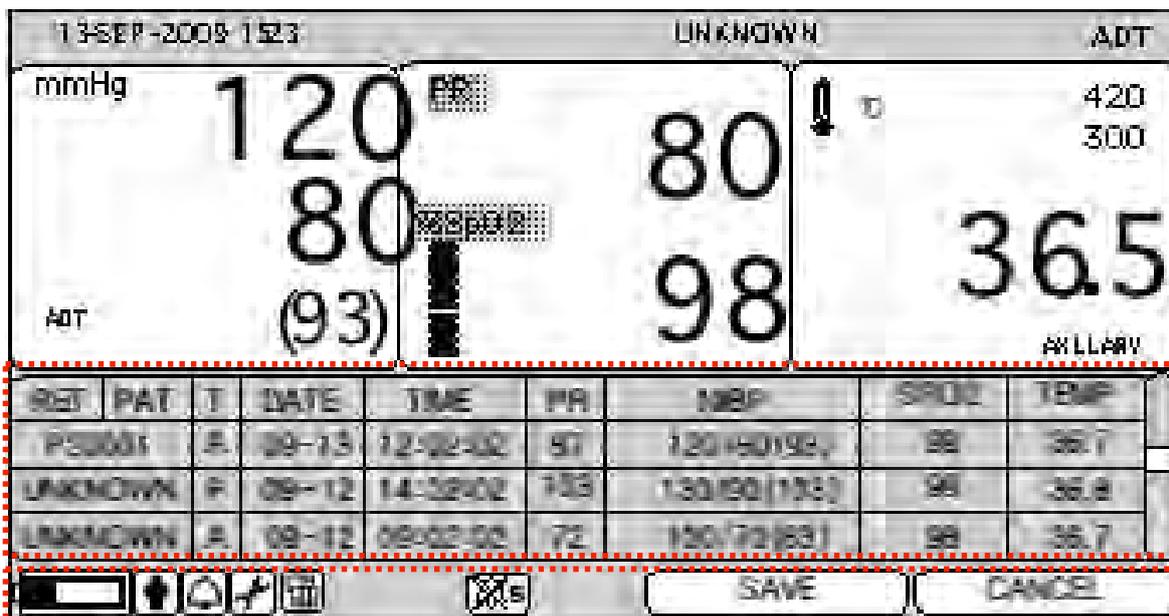


Finestra grafico in tempo reale: Mostra i risultati delle misurazioni in un grafico

Finestra valore numerico: È suddivisa in 3 finestre. Ognuna di esse visualizza i dati analizzati e lo stato di impostazione.

Icona Menu: Icona per selezionare il menu

Pulsante Menu: Pulsante per salvare o cancellare i dati.



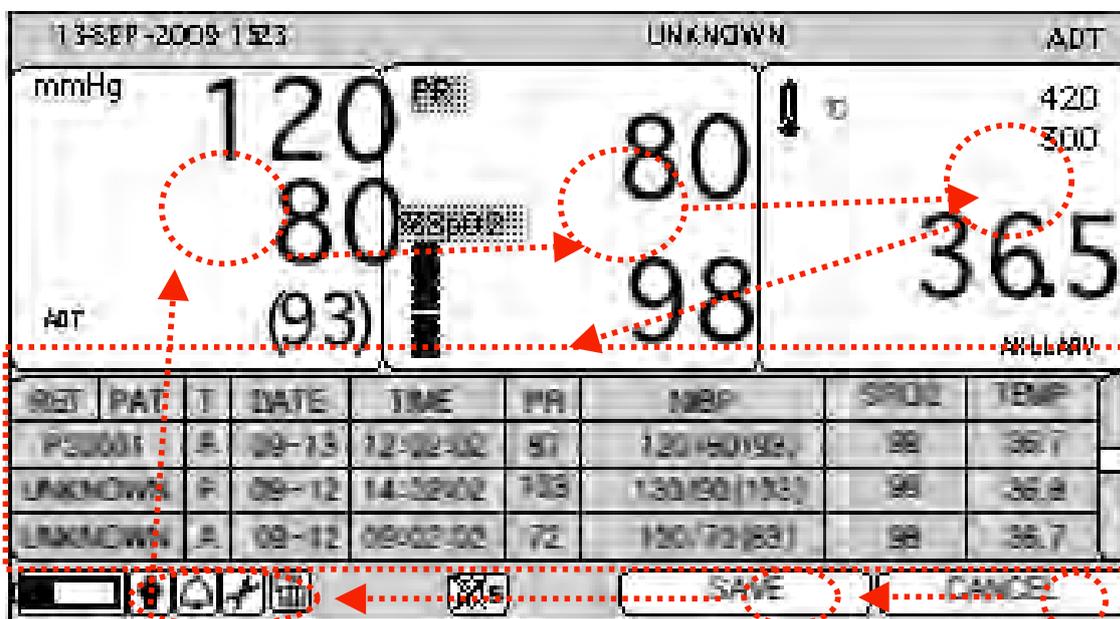
▶ Elenco dati

▶ Finestra menu

Finestra Menu: il menu viene visualizzato nella finestra. Appare all'attivazione del menu.

Elenco dati: Visualizza l'elenco dei dati salvati.

Selezione dei menu



Quando la manopola di controllo viene girata, i menù vengono selezionati nell'ordine sopra indicato.

I menu si muovono verso destra nell'ordine seguente: (NIBP) (SPO2) (TEMP) [(RECORD LIST)] (CANCEL) (SAVE) (VIEWER MODE) (SETUP) (ALARM) (PATIENT)

La modalità Elenco dati non compare nella modalità a parametri grandi e nella modalità di visualizzazione grafico

Icone menu



Icona paziente: registra e cancella il paziente.



Icona allarme: impostazione allarme.



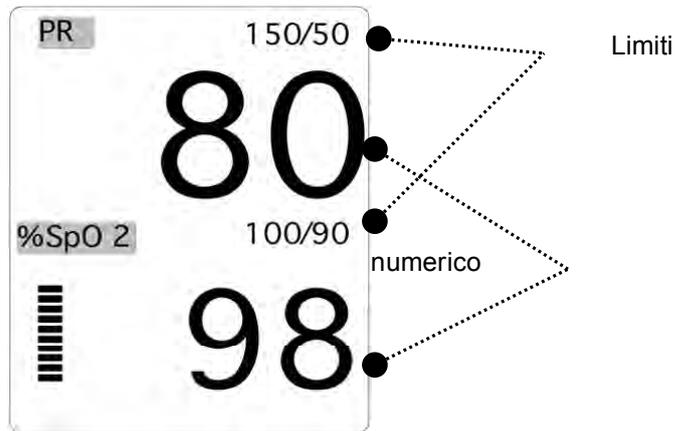
Icona impostazione: impostazione valore numerico standard.



Finestra parametri:

Questa finestra mostra un parametro misurato, l'impostazione della funzione e i limiti dei valori del parametro.

Modalità visualizzatore: modifica la visualizzazione della schermata



Selezione del Menù Utilizzando la Manopola di Controllo

Una rotazione verso destra provoca un movimento in senso orario.

Una rotazione verso sinistra provoca un movimento in senso antiorario.

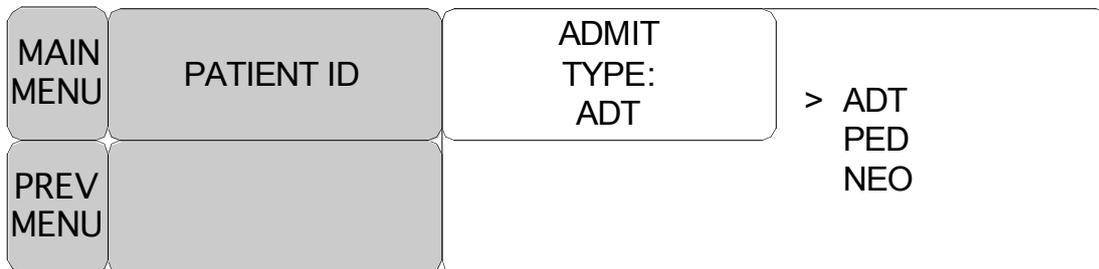
La selezione si esegue premendo la manopola.

Selezione del Menù con le Frecce

Movimento verso sinistra: ruotare la manopola verso sinistra.

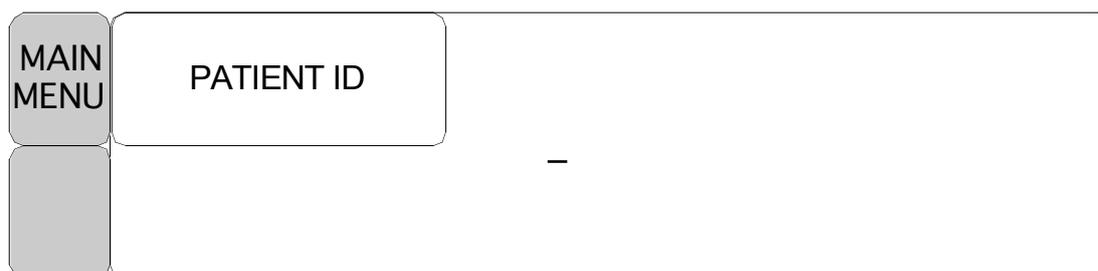
Movimento verso destra: ruotare la manopola verso destra.

La selezione si effettua premendo la manopola di controllo. Uno dei menu appare dopo la selezione.

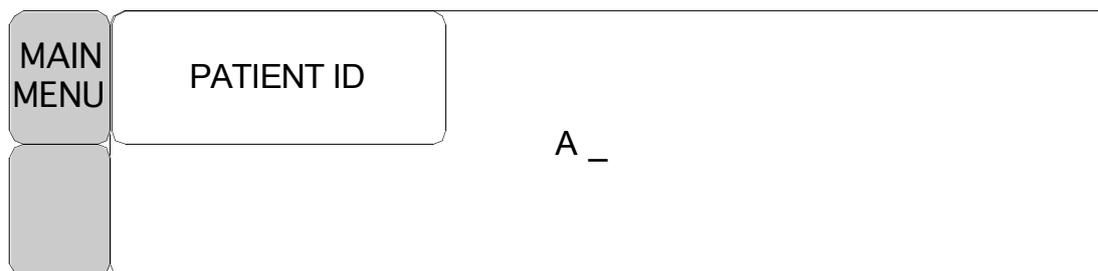


Menù Stringa di Parole

La figura seguente mostra la schermata nella quale il menu sequenza di parole è attivato nel menu correzione sequenza di parole. Qui, il cursore si muove sulle parole quando la manopola di controllo viene ruotata in senso orario.



La figura precedente mostra come il cursore si muove sullo schermo. Esso si muove a seconda della direzione in cui viene ruotata la manopola di controllo. Per cambiare una lettera che si trova sullo schermo, premere la manopola di controllo.



La figura sopra mostra come il cursore venga selezionato per cambiare una lettera. Una rotazione verso destra della manopola di controllo consente la selezione nell'ordine A-Z, 0-9, e infine spazio, mentre una rotazione verso sinistra consente la selezione nell'ordine inverso.

Una volta selezionata una lettera o un numero, lo schermo ritorna alla condizione nella quale il medesimo processo di selezione può essere effettuato. Per terminare il processo ci si può spostare sull'icona menu sulla sinistra dello schermo e quindi premere la manopola di controllo. Dopo il completamento, lo schermo torna all'immagine precedente.

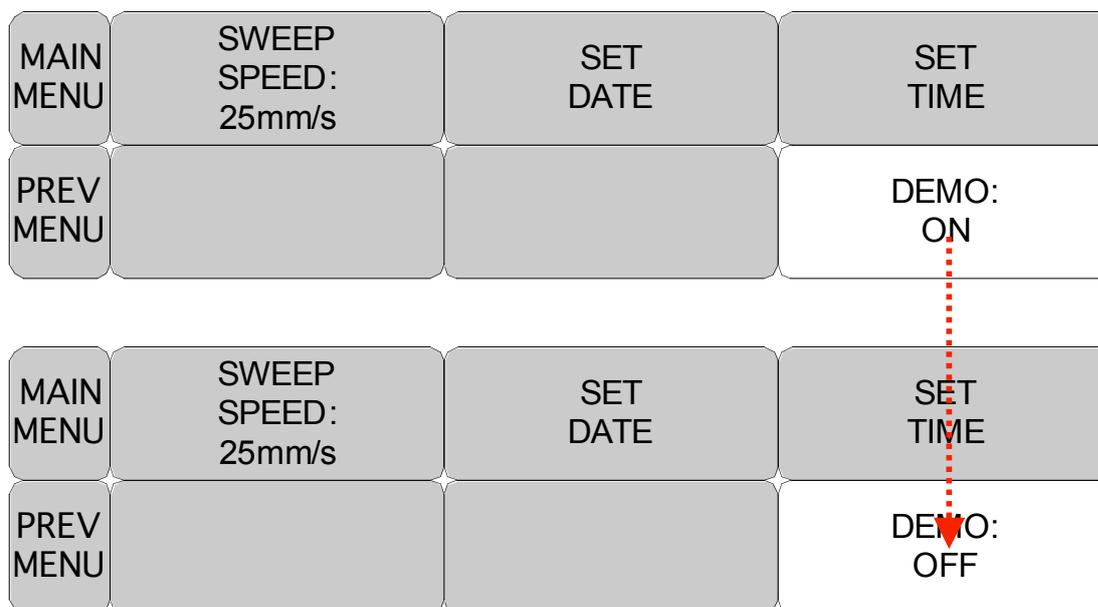
Menu selezione

Spostandosi il quadrato evidenzia una lettera o un numero visualizzandone il valore.

RET	PAT	T	DATE	TIME	PR	NIBP	SPO2	TEMP
P20001	A	09-13	12:02:02	87	120/80(93)	99	36.7	
UNKNOWN	P	09-12	14:02:02	103	130/90(103)	99	36.8	
UNKNOWN	A	09-12	09:02:02	72	100/70(83)	98	36.7	

Menu operativo

Il valore impostato cambia senza una selezione quando il menu viene mosso.



2. GESTIONE PAZIENTE/DATI

2.1 Presentazione generale

2.2 Admit (ricovero)

2.3 Selezione paziente in Admit

2.4 Descrizione della finestra Alarm

2.5 Alarm Setup (impostazione allarme)

2.6 Alarm Limit Setup (impostazione limite allarme)

2.7 Alarm Volume (volume allarme)

2.8 Alarm Level (livello allarme)

2.9 Nurse Call (chiamata infermiera)

2.10 Alarm Sound (suono allarme)

2.1 Presentazione generale

Serve per registrare l'ID paziente e il nome e salvare i dati di ogni paziente.

È suddiviso in ID paziente e tipo.

Il tipo di paziente è suddiviso in adulto, bambino e neonato.

L'inizializzazione dello schermo avviene dopo aver salvato il record del paziente nella modalità Spot.

Registrare il paziente sul quale vengono eseguite le misurazioni o selezionare dall'elenco pazienti per salvare il paziente nella modalità Spot.

Se il paziente non viene registrato, l'ID paziente è "UNKNOWN" (Sconosciuto) (se la selezione è disattivata in AUTO ID) o " 01 01 10 0000 " (GG/MM/YY 0000 ~ 4000, se la selezione è attivata in AUTO ID) e mantiene il valore numerico precedente in Tipo.

2.2 Admit (ricovero)

Selezionare l'icona paziente nelle icone di menu



MAIN MENU	PATIENT ID	ADMIT TYPE: ADT	SAVE
	AUTO ID: OFF	SEARCH	CANCEL

Se la selezione è "OFF" nel menu AUTO ID

Selezionare il menu ID nella finestra dei menu e registrare l'ID paziente. Dopo la registrazione, selezionare il menu ID nella finestra del menu precedente.

MAIN MENU	PATIENT ID	ABC1234 _

Se la selezione è "ON" nel menu AUTO ID L'ID paziente viene registrato automaticamente, non è necessario registrare l'ID paziente.

Il modulo di registrazione dell'ID paziente mostra "GG/MM/YY 0000" ~ "GG/MM/YY 4000 "

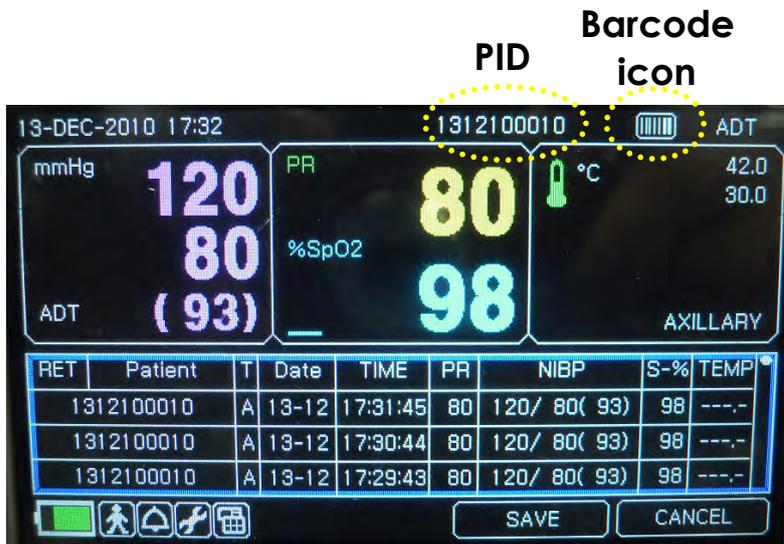
Es.) 01 GEN 2010 144 : “ 01 01 10 0144 ”

Inserimento dell'ID paziente utilizzando il lettore di codice a barre

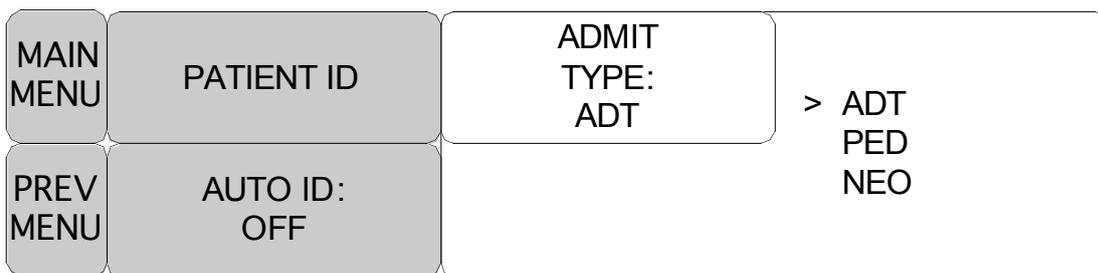
Utilizzando il lettore di codici a barre USB, questo apparecchio è in grado di inserire l'ID PAZIENTE in formato codice a barre. Collegare il lettore di codici a barre al connettore USB HOST sulla sinistra (guardando dal davanti) del dispositivo, come di seguito illustrato. La funzione codice a barre può essere utilizzata solo dopo che il sistema ha emesso un segnale acustico e l'icona del codice a barra è stata visualizzata nella parte superiore dello schermo.



L'ID sarà scansionato e quindi inviato al dispositivo dopo l'allineamento del LED dallo scanner al codice a barre desiderato e dopo aver premuto il pulsante di immissione. L'ID inviato sarà visualizzato nella parte superiore destra dello schermo.

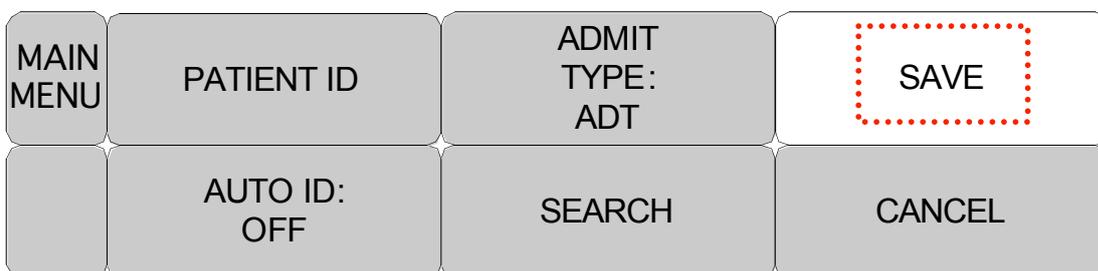


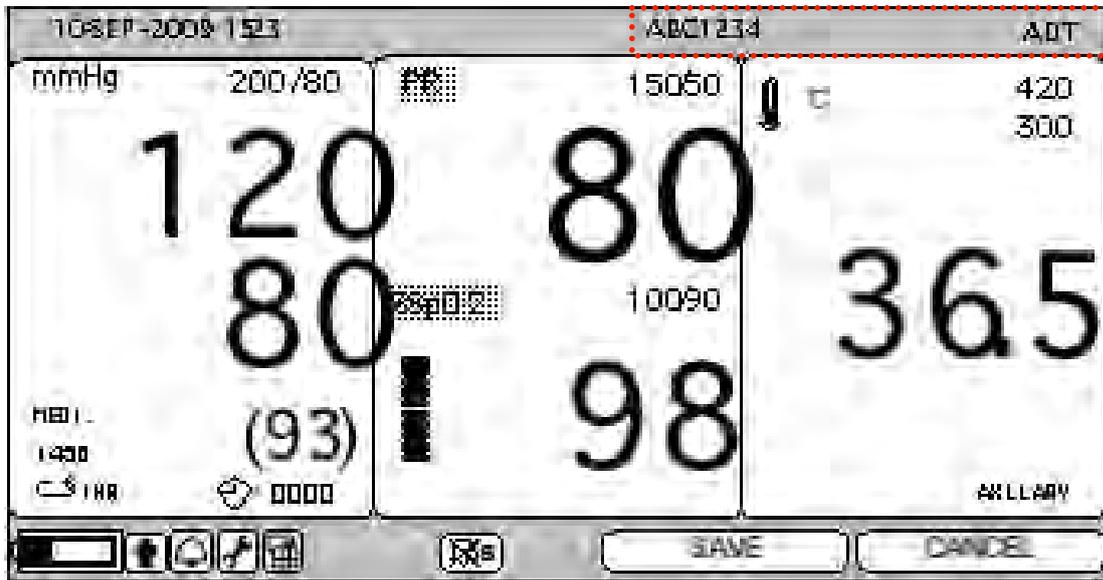
Selezionare il menu TYPE nella finestra Menu e registrare il tipo di paziente.



Selezionare il menu Save (Salva) e completare la registrazione del paziente.

L'ID del paziente e il tipo verranno visualizzati nella parte superiore dello schermo.





2.3 Selezione paziente in Admit

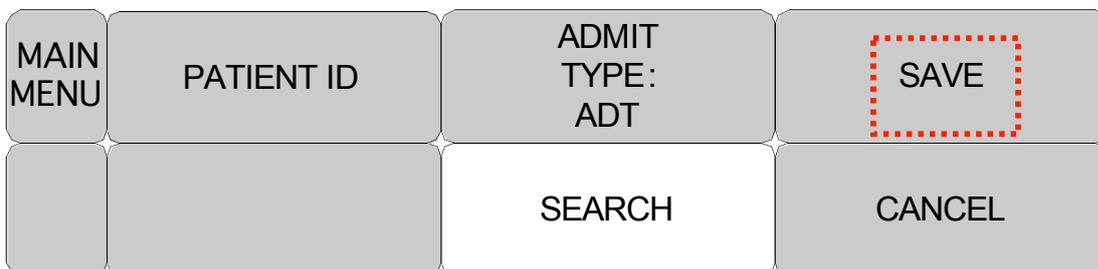
Consente di selezionare il paziente registrato nell'elenco pazienti

Selezionare l'icona paziente nelle icone di menu.



Selezionare il menu Search (Cerca) e confermare l'elenco pazienti nella finestra del menu.

L'elenco paziente visualizza il paziente con dati di misurazione.



PATIENT LIST		
RETURN	PATIENT ID	TYPE
	ID_001	ADT
	ID_002	NEO
	ID_003	PED
	ID_004	ADT

Selezionare l'ID paziente con la manopola, quindi registrare.

Selezionare il menu RETURN (TORNA) nella parte superiore sinistra dell'elenco per spostarsi nel menu superiore.

L'ID del paziente e il tipo verranno visualizzati nella parte superiore dello schermo.

2.4 Descrizione della finestra Alarm

La finestra di allarme è divisa in due: allarme condizione paziente ed allarme situazione apparecchio.

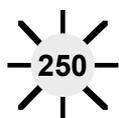
Il suono di ogni allarme varia per ordine e volume a seconda dei vari livelli: HIGH, MEDIUM, LOW, MESSAGE

Allarme apparecchio

HIGH		-5		
MEDIUM		-3		
LOW		-1		
MESSAGE				



: L'allarme suona



: Il numero lampeggia



: La spia dell'allarme lampeggia

ICONA allarme



(SILENZIATO) : Per silenziare un allarme, premere il tasto Silence Alarm sulla parte anteriore del monitor. L'allarme corrente verrà silenziato per 60 secondi e l'icona verrà visualizzata sullo schermo.



(Pausa allarme 5 min.): Per attivare una pausa allarme, premere il tasto Silence Alarm sulla parte anteriore del monitor. Premere il tasto due volte se un allarme sta suonando quando si desidera attivare una pausa allarme.



(Tutti gli allarmi off): Per attivare una pausa allarme, premere il tasto Alarm sulla parte anteriore del monitor. Premere il tasto tre volte se un allarme sta suonando quando si desidera attivare una pausa per tutti gli allarmi.



(Volume allarme OFF): È possibile abbassare completamente e in modo permanente il volume dell'allarme. Questa icona viene visualizzata sullo schermo.

2.5 Alarm Setup (impostazione allarme)

Selezionare l'icona allarme nelle icone di menu.



MAIN MENU	ALARM LIMIT		ALARM VOLUME: OFF
	ALARM SOUND	NURSE CALL: OFF	ALARM LEVEL

ALARM LIMITS : La macchina consente di visionare e variare i limiti di allarme per tutte le funzioni parametriche.

ALARM VOLUME : Il volume di ciascun allarme può essere regolato su 10 livelli.

ALARM LEVEL : La priorità di ciascun allarme può essere impostata.

ALARM REVIEW : mostra l'ordine di priorità per tutti gli allarmi di ogni misurazione.

NURSE CALL : imposta su ON/OFF la chiamata infermiera (NURSE CALL).

2.6 Alarm Limit (limite allarme)

La macchina consente di visionare e variare i limiti di allarme per tutte le funzioni parametriche.

ALARM LIMITS			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
PR	BPM	50	150
SPO2-%	%	90	100
NIBP-S	mmHg	80	200
NIBP-M	mmHg	40	140
NIBP-D	mmHg	20	120
TEMP	°C	30.0	42.0

2.7 Alarm Volume (volume allarme)

Il volume di ciascun allarme può essere regolato su 10 livelli.

MAIN MENU	ALARM LIMIT		ALARM VOLUME: OFF
	ALARM SOUND	NURSE CALL: OFF	ALARM LEVEL
MAIN MENU	ALARM VOLUME: OFF	>OFF	10% 60%
			20% 70%
			30% 80%
PREV MENU			40% 90%
			50% 100%

2.8 Alarm Level (livello allarme)

La priorità di ciascun allarme può essere impostata.

PARAMETER ALARM LEVELS	
RETURN	ALARM LEVEL
PR	MEDIUM
SPO2-%	LOW
NIBP	MEDIUM
TEMP	MESSAGE
LEAD FAULT	MESSAGE

2.9 Nurse Call (chiamata infermiera)

imposta su ON/OFF la chiamata infermiera (NURSE CALL).

MAIN MENU	ALARM LIMIT		ALARM VOLUME: OFF
	ALARM SOUND	NURSE CALL: OFF	ALARM LEVEL

2.10 Alarm Sound (suono allarme)

imposta su ON/OFF il volume dell'allarme.

MAIN MENU	ALARM LIMIT		ALARM VOLUME: OFF
	ALARM SOUND	NURSE CALL: OFF	ALARM LEVEL

PARAMETER ALARM SOUND	
RETURN	PARAMETER ALARM SOUND
SPO2-%	ON
NIBP	ON
TEMP	ON

3. SALVATAGGIO DELLE REGISTRAZIONI

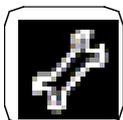
- 3.1 Presentazione generale**
- 3.2 Impostazione della modalità di registrazione**
- 3.3 Misurazione con la modalità Monitor**
- 3.3 Misurazione con la modalità Spot**
- 3.4 Salvataggio**
- 3.5 Uscire dalla modalità di salvataggio**

3.1 Presentazione generale

Per salvare i dati sono disponibili due modalità. Una è chiamata modalità MONITOR. Essa salva l'ID/TIPO paziente senza ri-registrare il paziente che è stato registrato. L'altra è la modalità SPOT. Essa inizializza la macchina una volta che il record del paziente è salvato. La modalità SPOT è indicata per effettuare la misurazione su molti pazienti. La modalità MONITOR viene utilizzata per monitorare solo un paziente in modo costante.

3.2 Impostazione della modalità di registrazione

Selezionare l'icona di impostazione nel menu delle icone.



Se nella finestra dei menu è stato selezionato il menu SAVE MODE, toccando la manopola si passa dalla modalità MANUAL a AUTO e viceversa.

MAIN MENU	DISPLAY	SAVE MODE: MANUAL	USER SERVICE
	MAKER SERVICE	KEY SOUND: ON	SYSTEM

3.3 Misurazione con la modalità Monitor

Misura dopo aver impostato la modalità AUTO

MAIN MENU	DISPLAY	SAVE MODE: AUTO	USER SERVICE
	MAKER SERVICE	KEY SOUND: ON	SYSTEM

Salva i dati misurati in 60 secondi.

Dopo aver misurato la NIBP, mantiene i dati misurati fino alla successiva misurazione.

Non è possibile cancellare i dati misurati una volta che sono stati salvati nella macchina.

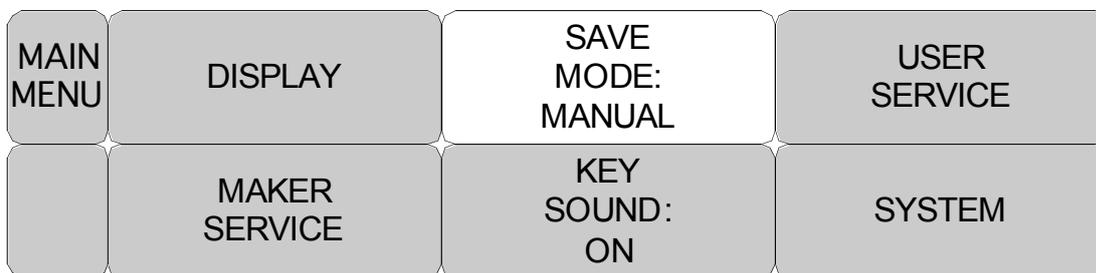
Mantiene l'ID e il TIPO dopo il salvataggio completo.

Il valore numerico del limite di allarme non cambia dopo il salvataggio.

Se un'altra misurazione NIBP non viene effettuata nei successivi 60 secondi, allora la misurazione NIBP viene considerata come non eseguita.

3.4 Misurazione con la modalità Spot

Misura dopo aver impostato la modalità MANUAL.



Il salvataggio avviene premendo il pulsante dopo la misurazione.

Il valore numerico spot finale NIBP viene memorizzato quando NIBP si trova nella modalità INTERVAL.

Il valore numerico spot finale NIBP viene memorizzato quando NIBP si trova nella modalità STAT.

Quando NIBP si trova nella modalità MANUAL, salva il valore numerico misurato dopo 60 secondi dall'evento sotto indicato.

Evento:

Inserimento info paziente

Misurazione NIBP

Misurazione SpO2

Quando si verifica un nuovo evento entro 60 secondi dall'evento precedente, allora il salvataggio avviene 60 secondi dopo il verificarsi del nuovo evento.

Tutti i parametri misurati sono rimossi dallo schermo al termine del salvataggio.

Cercare tra l'elenco delle registrazioni per confermare il risultato misurato.

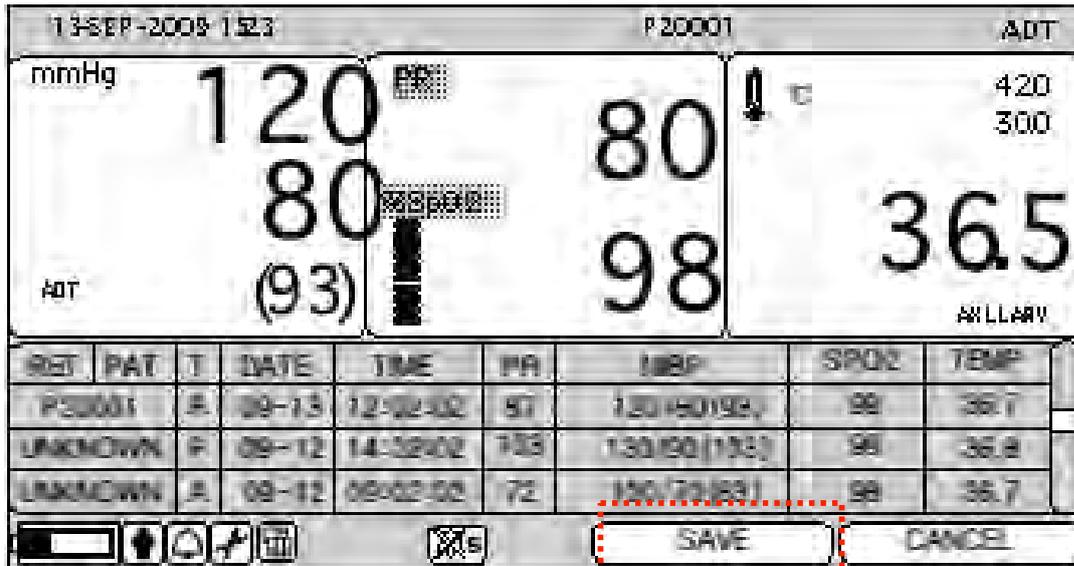
Dopo il salvataggio, l'ID paziente viene inizializzato come UNKNOWN (SCONOSCIUTO).

Dopo il salvataggio, il valore numerico limite dell'allarme impostato diventa il valore numerico predefinito.

3.5 Salvataggio

Il salvataggio automatico può essere effettuato dall'utente e non solo nella modalità MANUAL o AUTO.

Selezionare il pulsante di salvataggio tra i pulsanti di menu.



3.6 Uscire dalla modalità di salvataggio

Serve per inizializzare il paziente registrato nella modalità MANUAL.

Per uscire dalla modalità di salvataggio, selezionare il pulsante Annulla tra i pulsanti di menu.

13-SEP-2008 15:3 P20001 ADT

mmHg 120 80 80 98 420 300 36.5

ADT (93) ALLARY

RET	PAT	T	DATE	TIME	PR	MBP	SP02	TEMP
P20001	A		09-13	12:02:02	57	120/80/93	99	36.7
UNKNOWN	P		09-12	14:02:02	73	130/90(133)	98	36.8
UNKNOWN	A		09-12	09:02:02	72	130/70(83)	99	36.7

SAVE CANCEL

4. GESTIONE DEI DATI SALVATI

4.1 Vista elenco registrazioni

4.2 Uscire dall'elenco registrazioni

4.3 Visualizzare un elenco registrazioni paziente specifico

4.4 Visualizzare l'elenco registrazioni di tutti i pazienti

4.5 Regolare la registrazione

4.6 Cancellare una registrazione

4.7 Cancellare la registrazione di un paziente

4.8 Cancellare la registrazione di tutti i pazienti

4.1 Vista elenco registrazioni

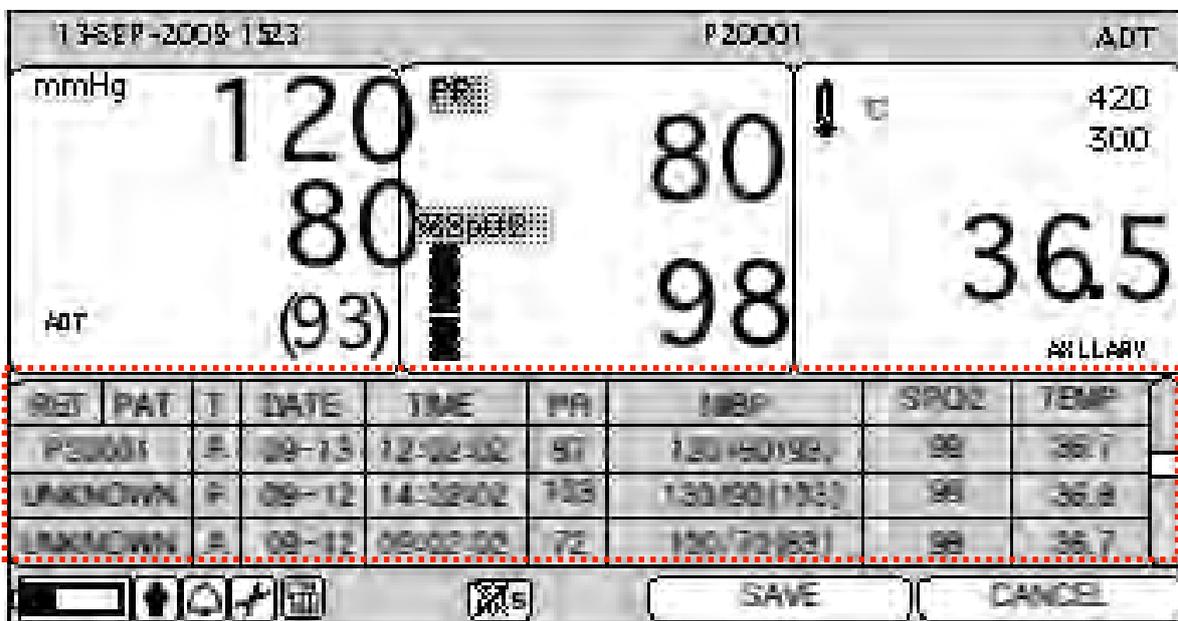
Impostare la vista Elenco Registros dopo aver selezionato l'icona della modalità di stampa tra le icone di menu.



Selezionare la finestra Elenco e spostarsi all'interno dell'elenco.

Ruotare la manopola all'interno dell'elenco, quindi passare alle registrazioni.

Spostarsi sulla registrazione paziente, quindi regolare o cancellare con la manopola.

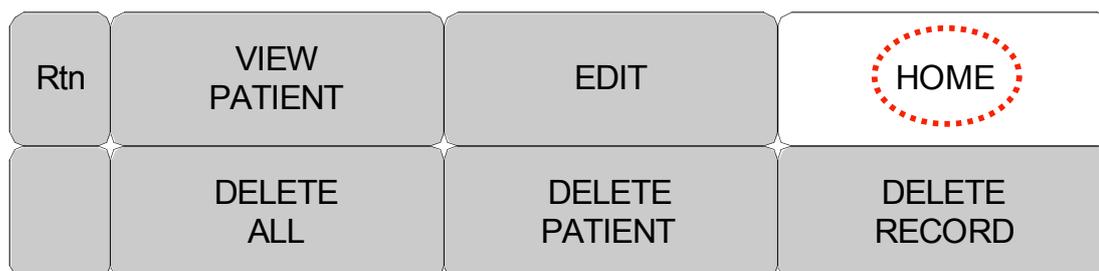


Vista elenco registrazioni

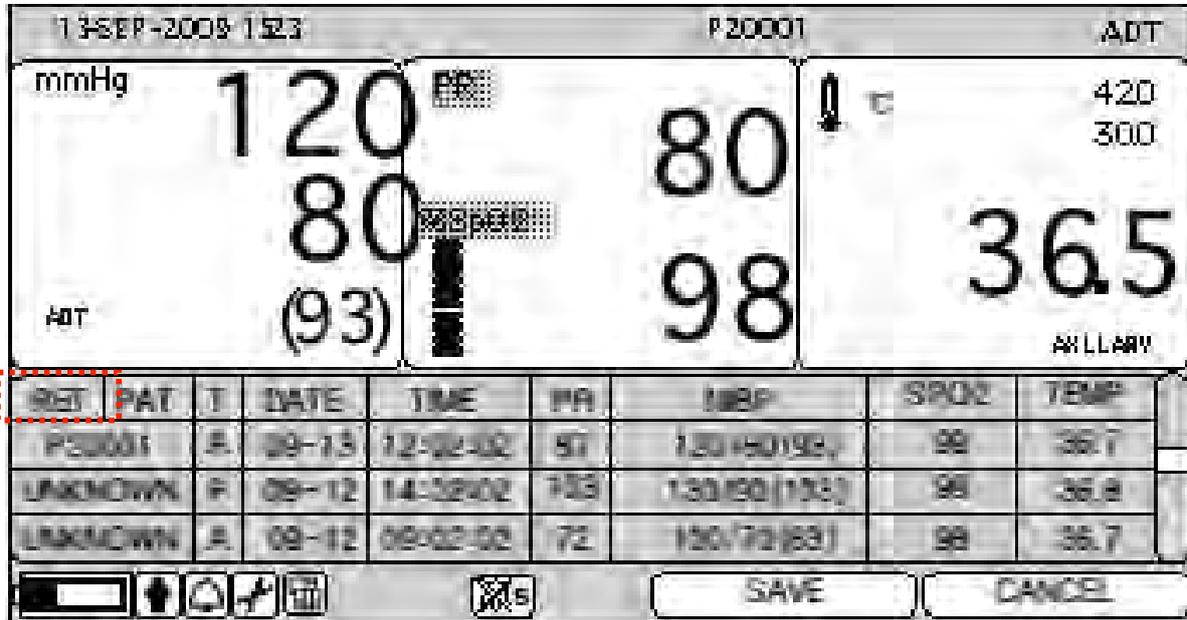
4.2 Uscire dall'elenco registrazioni

È possibile uscire dall'Elenco Registros in tre modi.

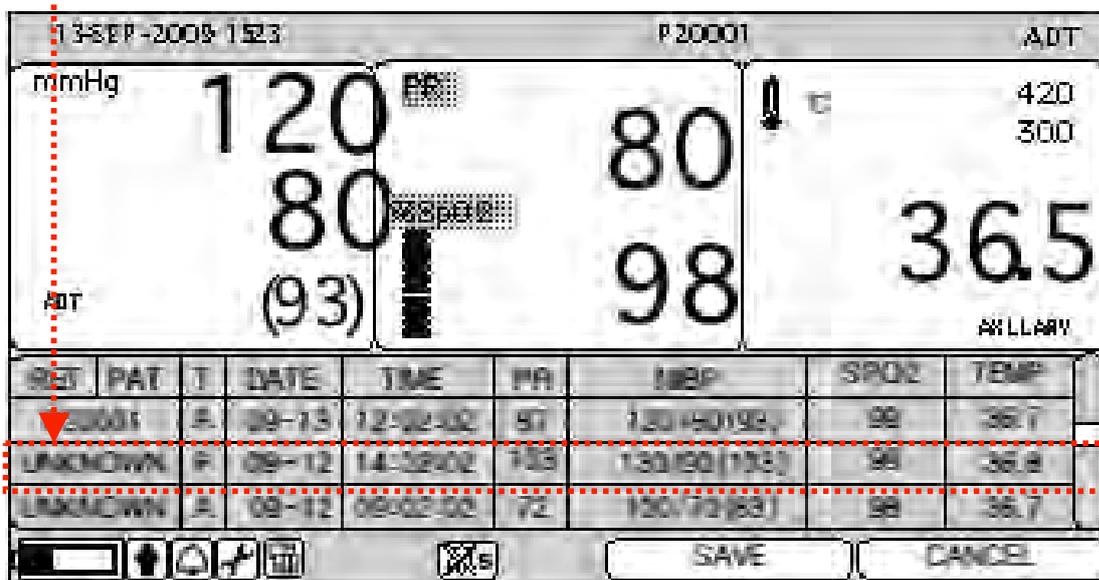
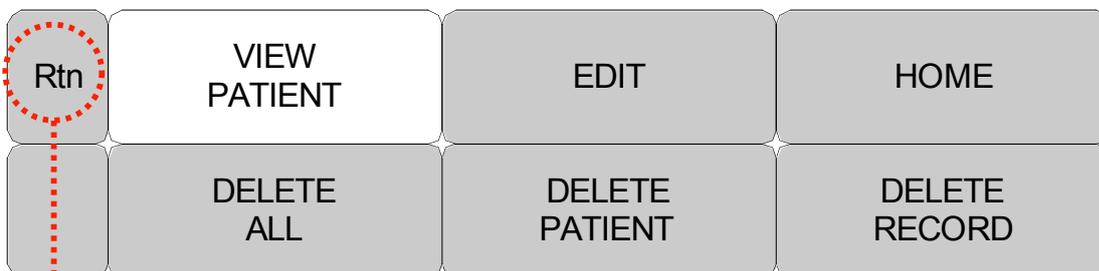
1. Toccando il menu Home nei menu



2. Premendo il menu Return nella parte superiore della finestra dell'elenco registrazioni.



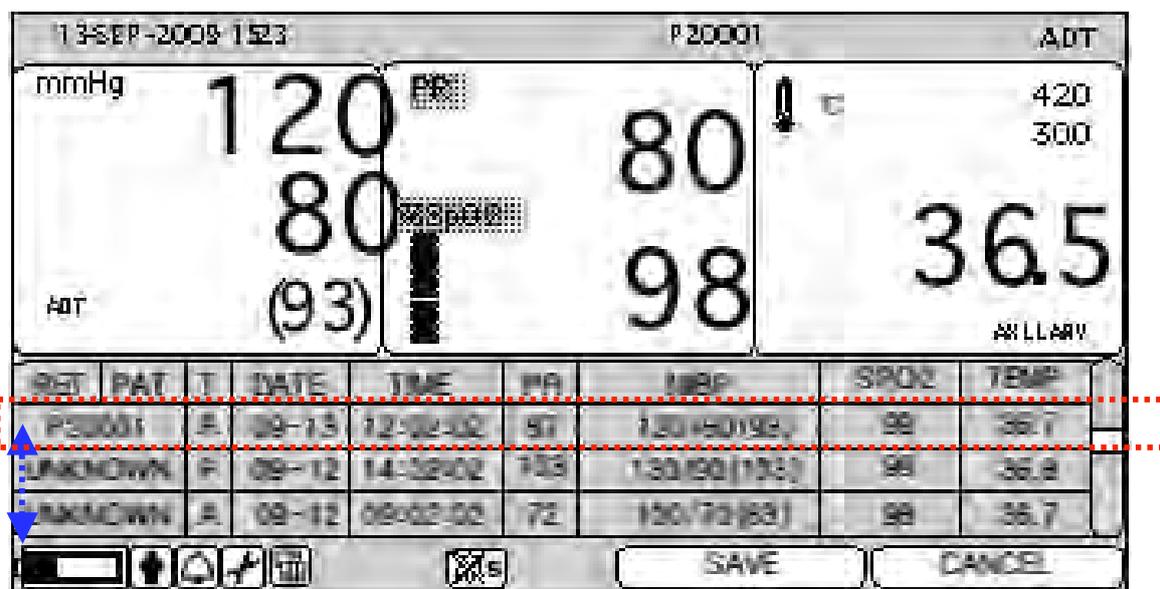
3. Premendo Rtn nel menu. Quindi torna all'Elenco Registrazioni.



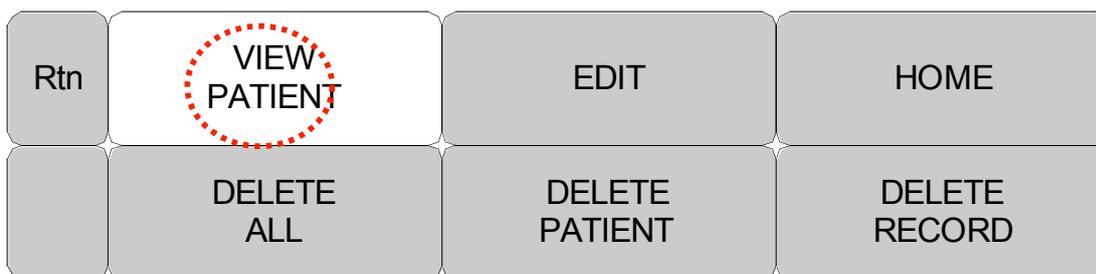
4.3 Visualizzare un elenco registrazioni paziente specifico

Accedere alla finestra Elenco Registros per visualizzare l'elenco di registrazioni di un paziente.

Spostarsi sulla registrazione di un paziente, ruotando la manopola.



Premere il tasto sulla registrazione del paziente per visualizzare un menu a comparsa. Selezionare il menu View Patient (Visualizza paziente) nella finestra dei menu.

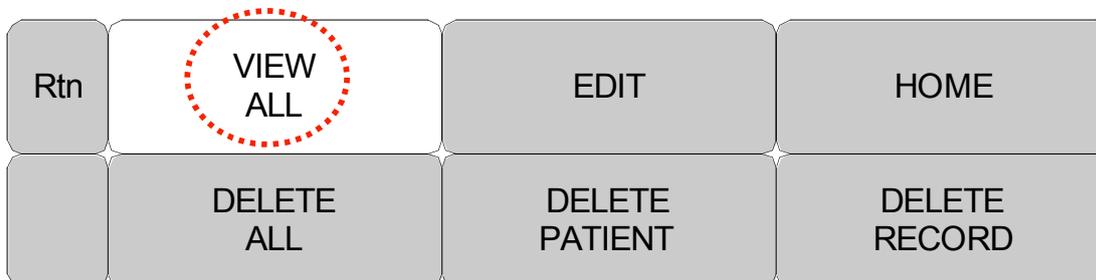
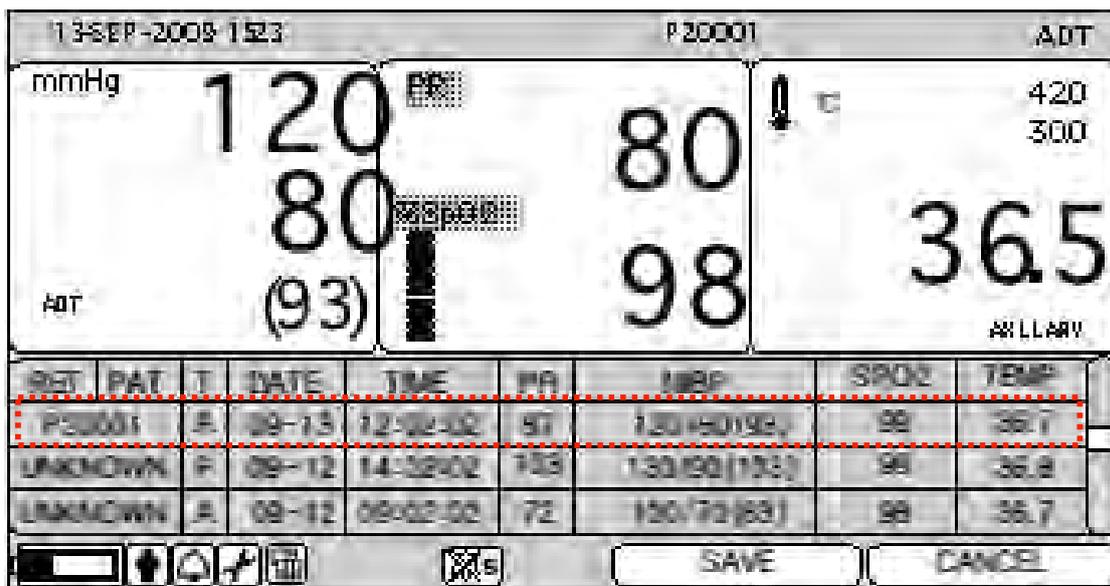


4.4 Visualizzare l'elenco registrazioni di tutti i pazienti

Accedere all'elenco delle registrazioni.

Premere il tasto sulla registrazione del paziente per visualizzare un menu a comparsa.

Selezionare il menu View All (Visualizza tutti) nella finestra dei menu.

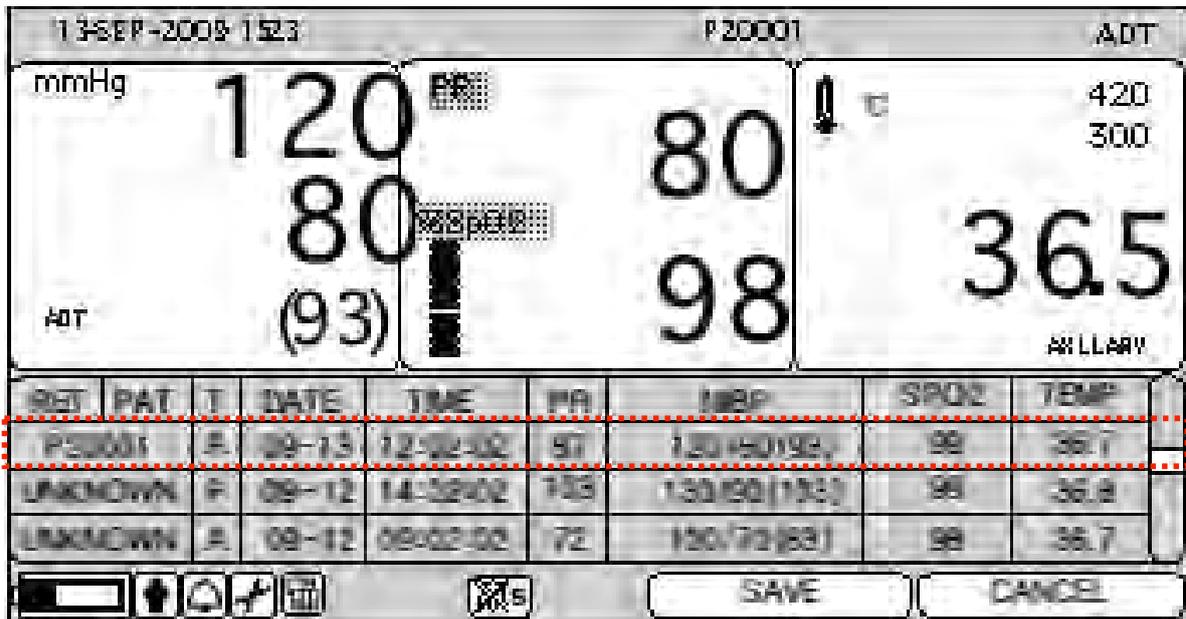


4.5 Regolare la registrazione

Accedere all'elenco delle registrazioni per regolare una registrazione.

Spostarsi sulla Registrazione che si desidera regolare ruotando la manopola.

Selezionare il menu Edit (Modifica) nell'elenco.



1) Modificare l'ID paziente. Selezionare la finestra del menu ID e quindi Adjust (Modifica)

Rtn	VIEW ALL	EDIT	HOME
	DELETE ALL	DELETE PATIENT	DELETE RECORD
Rtn	ID	TYPE	SAVE
			CANCEL
Rtn	PATIENT ID	UNKNOWN	

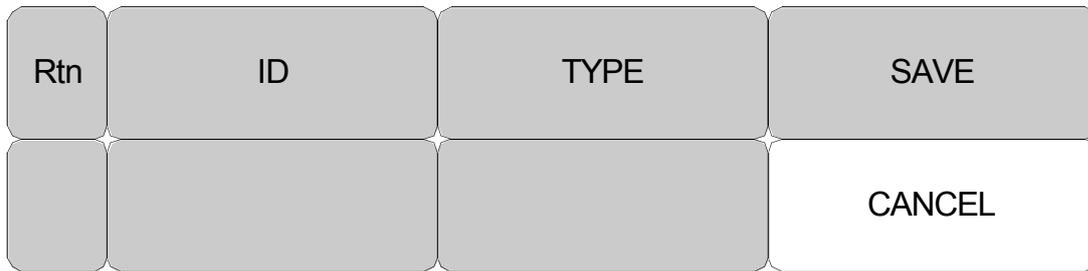
2) Modificare il tipo di paziente. Selezionare il menu Type e modificare

Rtn	VIEW ALL	EDIT	HOME
	DELETE ALL	DELETE PATIENT	DELETE RECORD
Rtn	ID	TYPE	SAVE
			CANCEL
Rtn	ID	TYPE	> ADT NEO PED

Lo stato di allarme non cambia in seguito ad un limite di allarme eccessivo al momento della misurazione sebbene la modifica del tipo paziente ha dato modificato il valore numerico del limite di allarme. Selezionare il menu SAVE per salvare le modifiche.

Rtn	ID	TYPE	SAVE
			CANCEL

Selezionare il pulsante CANCEL per annullare le modifiche apportate alle informazioni del paziente

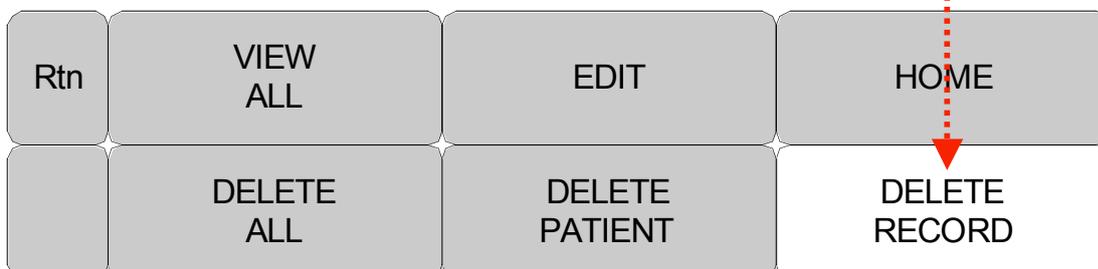
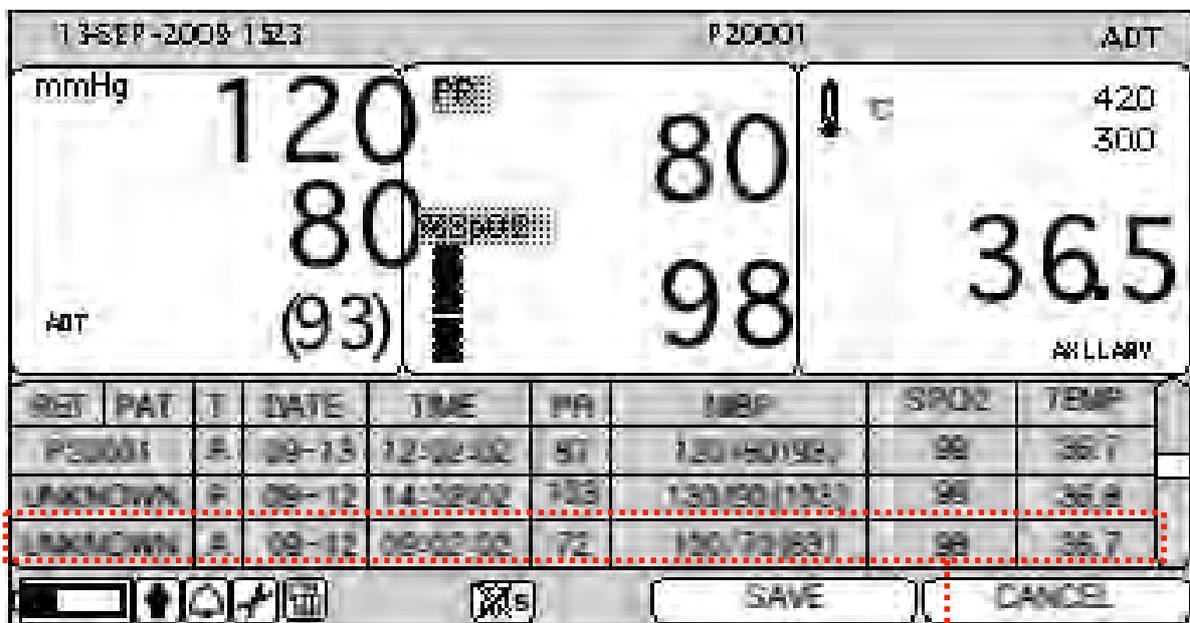


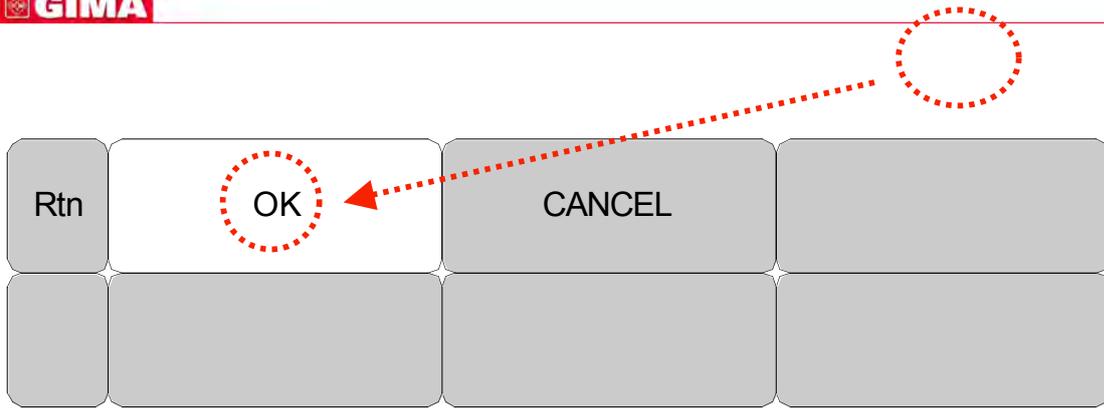
4.6 Cancellare una registrazione

Accedere all'elenco delle registrazioni.

Spostarsi sulla Registrazione che si desidera modificare ruotando la manopola.

Prestare la massima attenzione durante la cancellazione, perché una registrazione cancellata non può essere ripristinata.





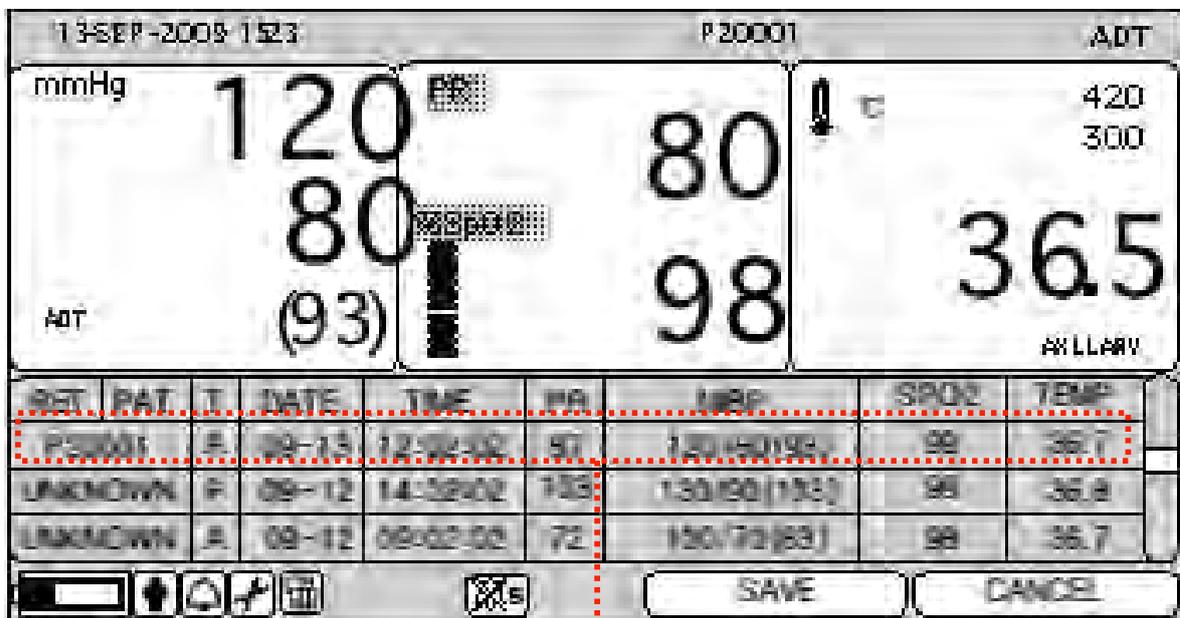
4.7 Cancellare la registrazione di un paziente

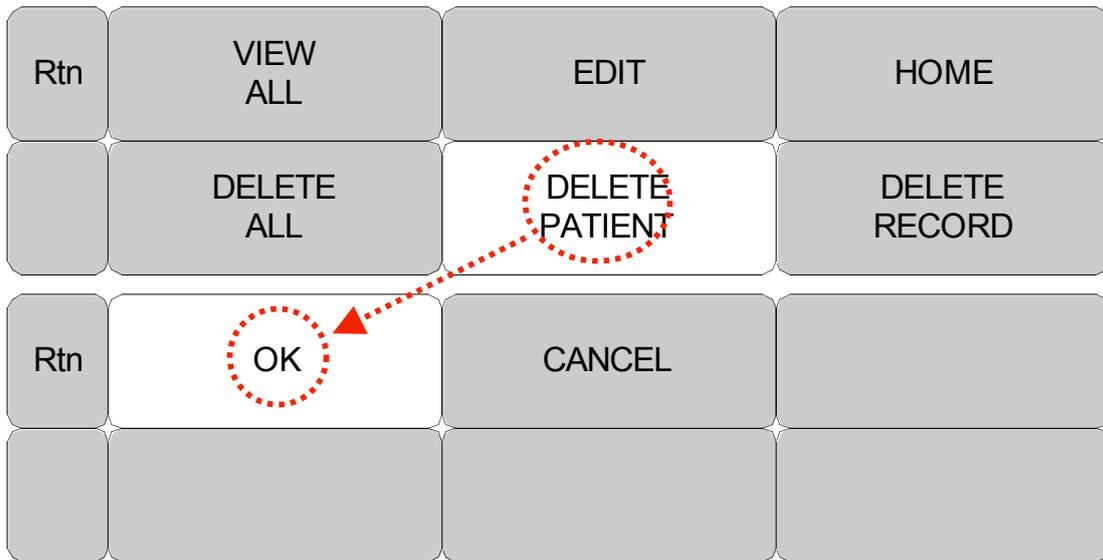
Accedere all'elenco delle registrazioni per cancellare la registrazione.

Spostarsi sulla Registrazione che si desidera modificare ruotando la manopola.

Premere il tasto nell'elenco per visualizzare un menu a comparsa, quindi selezionare il pulsante Delete Patient (Cancella paziente).

Prestare la massima attenzione durante la cancellazione, perché una registrazione cancellata non può essere ripristinata.



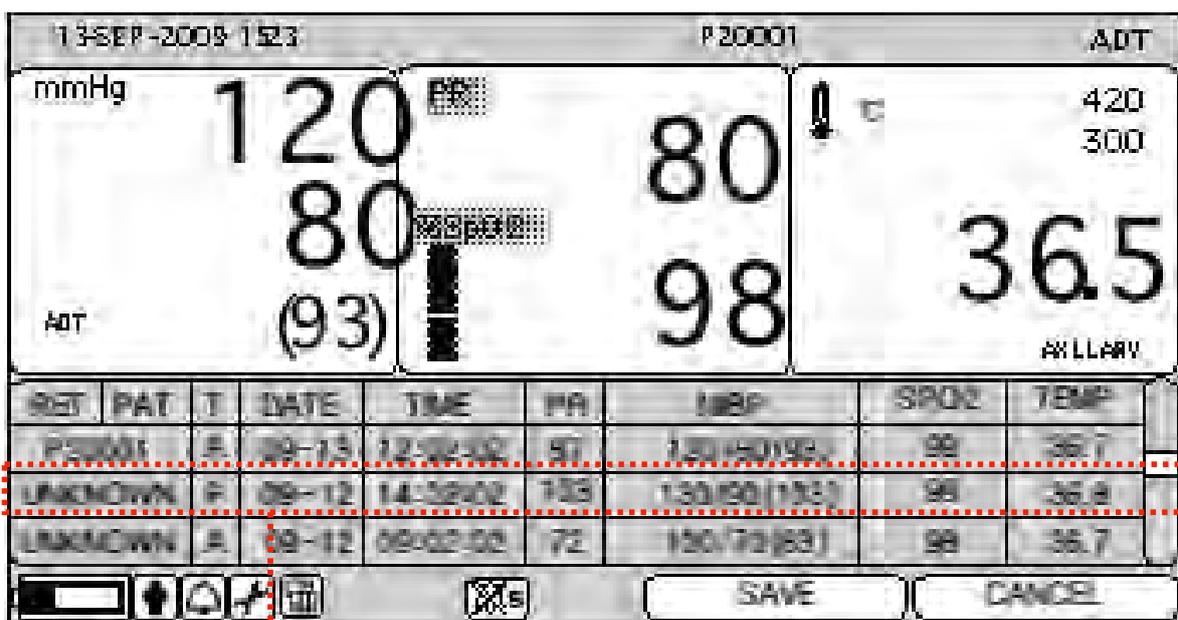


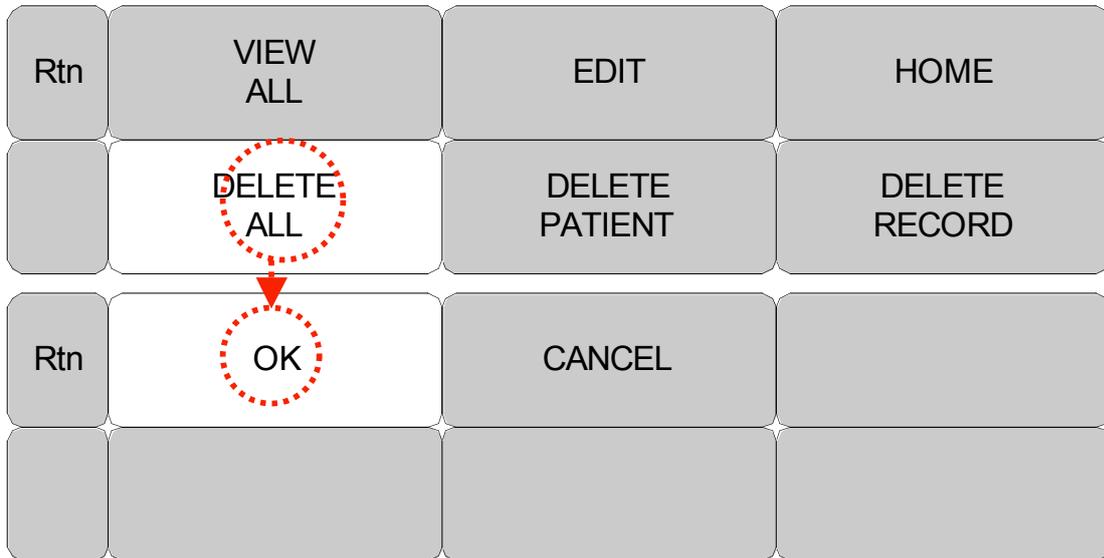
4.8 Cancellare la registrazione di tutti i pazienti

Accedere all'elenco delle registrazioni per cancellare tutte le registrazioni.

Selezionare il pulsante nella registrazione del paziente, quindi selezionare Delete All (Cancella tutti).

Prestare la massima attenzione durante la cancellazione, perché una registrazione cancellata non può essere ripristinata.





5. IMPOSTAZIONI

5.1 SETUP (impostazione)

5.2 DISPLAY

5.3 MODE (modalità)

5.4 USER SERVICE (impostazioni utente)

5.5 SYSTEM (sistema)

5.6 KEY SOUND (suono tasti)

5.7 MAKER SERVICE (impostazioni produttore)

5.1 SETUP (impostazione)

Selezionare l'icona di impostazione nel menu delle icone.



DISPLAY : menu per impostare la schermata

SAVE MODE: menu per impostare la modalità di salvataggio delle registrazioni

USER SERVICE : per impostare le informazioni dell'apparecchio

SYSTEM: per impostare la connessione ad un computer esterno

KEY SOUND: impostazione ON/OFF del suono dei tasti.

MAKER SERVICE : Menù per l'impostazione del valore di default del prodotto.

MAIN MENU	DISPLAY	SAVE MODE: MANUAL	USER SERVICE
	MAKER SERVICE	KEY SOUND: ON	SYSTEM

5.2. DISPLAY

MAIN MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME
PREV MENU			DEMO: OFF

1. SWEEP SPEED (velocità riproduzione)

Imposta la velocità di riproduzione della quantità di ossigeno nel grafico del sangue (SPO2).

MAIN MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s	6.25 mm/s 12.5 mm/s > 25 mm/s 50 mm/s	SET TIME
PREV MENU			DEMO: OFF

2. SET DATE (impostazione data)

Impostazione e regolazione della data.

MAIN MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME
PREV MENU			DEMO: OFF
MAIN MENU	SET DATE:	14 - SEP - 2009	
PREV MENU			

3. SET TIME (impostazione ora)

Impostazione e regolazione dell'ora.

MAIN MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME
PREV MENU			DEMO: OFF

MAIN MENU	SET TIME:	10 : 58 : 01
PREV MENU		

4. DEMO

Impostazione della modalità demo.

MAIN MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME
PREV MENU			DEMO: OFF
MAIN MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME
PREV MENU			DEMO: OFF

5.3 SAVE MODE (memorizzazione)

Menu di impostazione della modalità di salvataggio delle registrazioni.

MAIN MENU	DISPLAY	SAVE MODE: AUTO	USER SERVICE
	MAKER SERVICE	KEY SOUND: ON	SYSTEM

MAIN MENU	DISPLAY	SAVE MODE: MANUAL	USER SERVICE
	MAKER SERVICE	KEY SOUND: ON	SYSTEM

La modalità Monitor salva tutti i dati misurati con l'ID e il TIPO della stessa persona.
La modalità SPOT inizializza l'ID ogni qualvolta il salvataggio è attivato.

5.4 USER SERVICE (impostazioni utente)

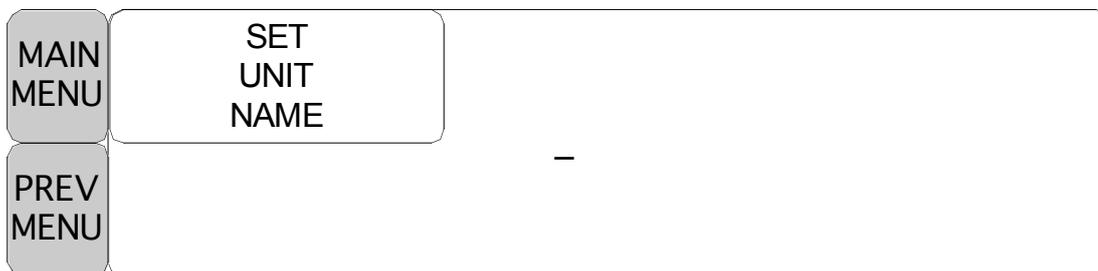
Impostazione delle informazioni dell'apparecchio

MAIN MENU	DISPLAY	SAVE MODE: AUTO	USER SERVICE
	MAKER SERVICE	KEY SOUND: ON	SYSTEM
MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	DISPLAY MODE: SPOT
PREV MENU			USB FILE COPY

1. UNIT NAME (nome unità)

Imposta il nome dell'UNITÀ per l'ospedale collegato con l'apparecchio.

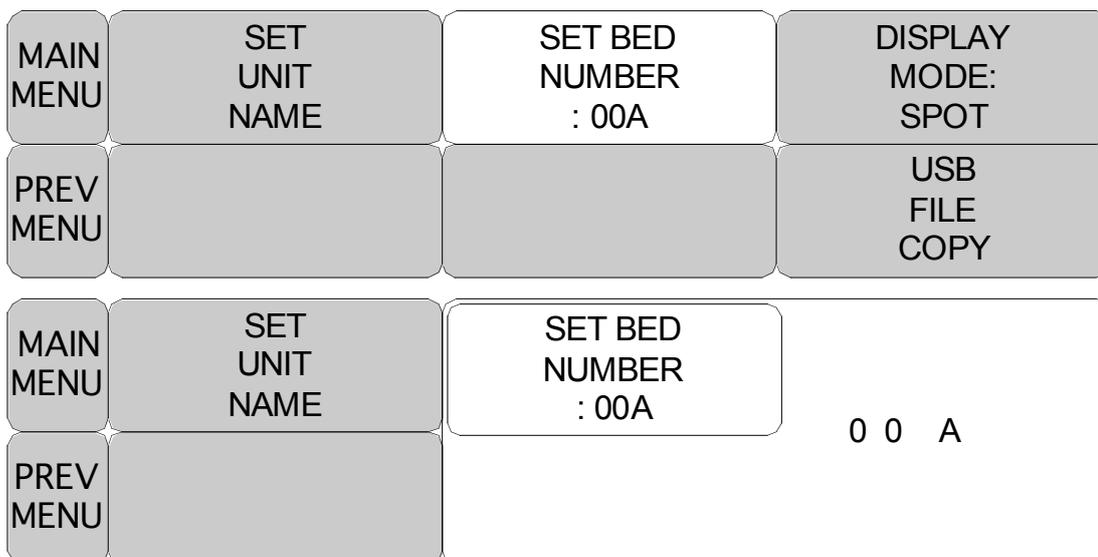
MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	DISPLAY MODE: SPOT
PREV MENU			USB FILE COPY



2. SET BED NUMBER (impostazione numero letto)

Imposta il numero del letto collegato all'apparecchio.

È possibile impostare numeri da 0 a 9 e lettere da A a Z .



3. USB FILE COPY (copia file usb)

Utilizzare il pulsante SAVE nel menu USB FILE COPY per esportare le registrazioni in un flash drive USB.

È possibile esportare le registrazioni salvate per tutti i pazienti o tutte le registrazioni per un paziente specifico. Il file esportato ha estensione .csv e si chiama DateLog.csv.

MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	DISPLAY MODE: SPOT
PREV MENU			USB FILE COPY

SAVE: Un comando per esportare le registrazioni dei pazienti in un flash drive USB

CANCEL: Un comando per annullare l'esportazione delle registrazioni dei pazienti in un flash drive USB

MAIN MENU	USB FILE COPY		
PREV MENU		SAVE	CANCEL

Il seguente messaggio verrà visualizzato se non vi è MEMORIA USB dopo aver attivato la funzione SAVE

MAIN MENU	USB FILE COPY	USB MEMORY CHECK !	
PREV MENU		SAVE	CANCEL

Visualizza l'andamento dell'operazione di salvataggio dei dati

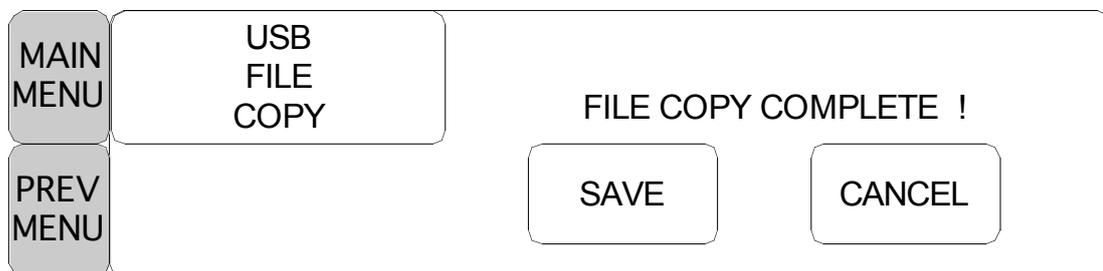
Il numero a sinistra indica i file salvati fino a quel momento, mentre il numero a destra mostra il numero totale di file da salvare.

MAIN MENU	USB FILE COPY	100 / 400	
PREV MENU		SAVE	CANCEL

Il seguente messaggio viene visualizzato quando il salvataggio dei dati viene annullato.

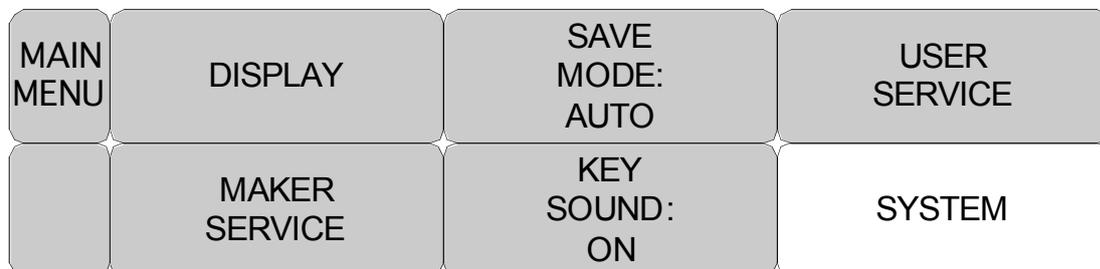


Il seguente messaggio viene visualizzato quando il salvataggio dei dati è completato.



5.5 SYSTEM (sistema)

Impostazione per il collegamento con un computer esterno.



SYSTEM INFO SET	
RETURN	CONTENTS
MAIN VER	1.00.BHCDDC00A
CENTRAL	OFF
HOST IP	192 . 168 . 030 . 077
DEVICE IP	192 . 168 . 030 . 100
SUBNET	255 . 255 . 255 . 000
GATEWAY	192 . 168 . 030 . 001
MAC ADDR	00 : E1 : A8 : 80 : CB : 00

5.6 KEY SOUND (suono tasti)

Impostazione ON/OFF del suono dei tasti.

MAIN MENU	DISPLAY	SAVE MODE: AUTO	USER SERVICE
	MAKER SERVICE	KEY SOUND: ON	SYSTEM
MAIN MENU	DISPLAY	SAVE MODE: AUTO	USER SERVICE
	MAKER SERVICE	KEY SOUND: OFF	SYSTEM

5.7 MAKER SERVICE (impostazioni produttore)

Menu utilizzato dal fabbricante del prodotto.

6. NIBP

6.1 Presentazione generale

Posizione del connettore NIBP e del bracciale

6.2 Finestra dei dati NIBP

6.3 Impostazione dei dati NIBP

ALARM LIMIT (limite allarme)

CUFF SIZE (dimensione bracciale)

UNIT SELECT (selezione unità)

INTERVAL (intervallo)

INFLATION (gonfiaggio)

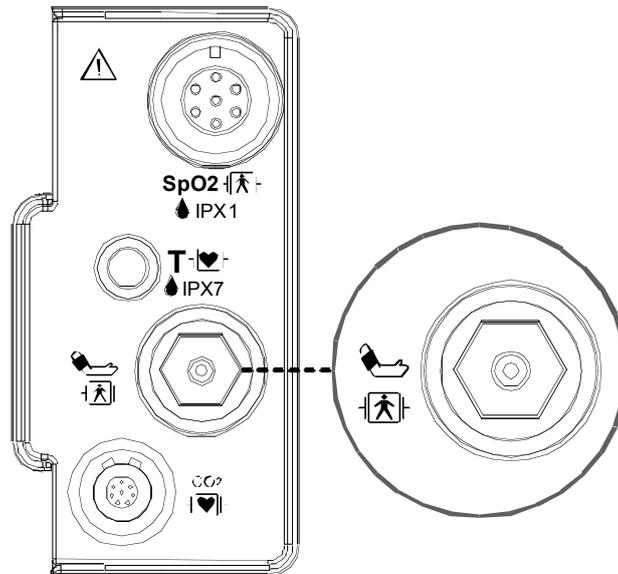
6,4 Risoluzione dei problemi

6.1 Presentazione generale

Questa funzione serve a misurare i valori minimo e massimo e la media della pressione sanguigna utilizzando il metodo oscillometrico.

Posizione del connettore NIBP e del bracciale

Connettore NIBP



BRACCIALE NIBP ADULTO



Nota

Poiché il valore del NIBP può variare a seconda dell'età e del sesso del paziente, bisogna impostare i dati appropriati nel Menu Parametri (Parameter Menu) prima della misurazione.

Il connettore del cavo NIBP è isolato e a prova di defibrillatore (). Utilizzare solo i bracciali NIBP indicati nel documento allegato.

ATTENZIONE

Il monitoraggio non invasivo della pressione sanguigna è consigliato per pazienti con ipotensione, ipertensione, aritmie o frequenza cardiaca troppo alta o bassa. L'algoritmo **software non può calcolare in modo preciso il valore NIBP in tali condizioni.**

Nota

Poiché il valore del NIBP può variare a seconda dell'età e del sesso del paziente, bisogna impostare i dati appropriati nel Menu Parametri (Parameter Menu) prima della misurazione. I tubi di collegamento tra il bracciale e il monitor non devono essere schiacciati o bloccati.

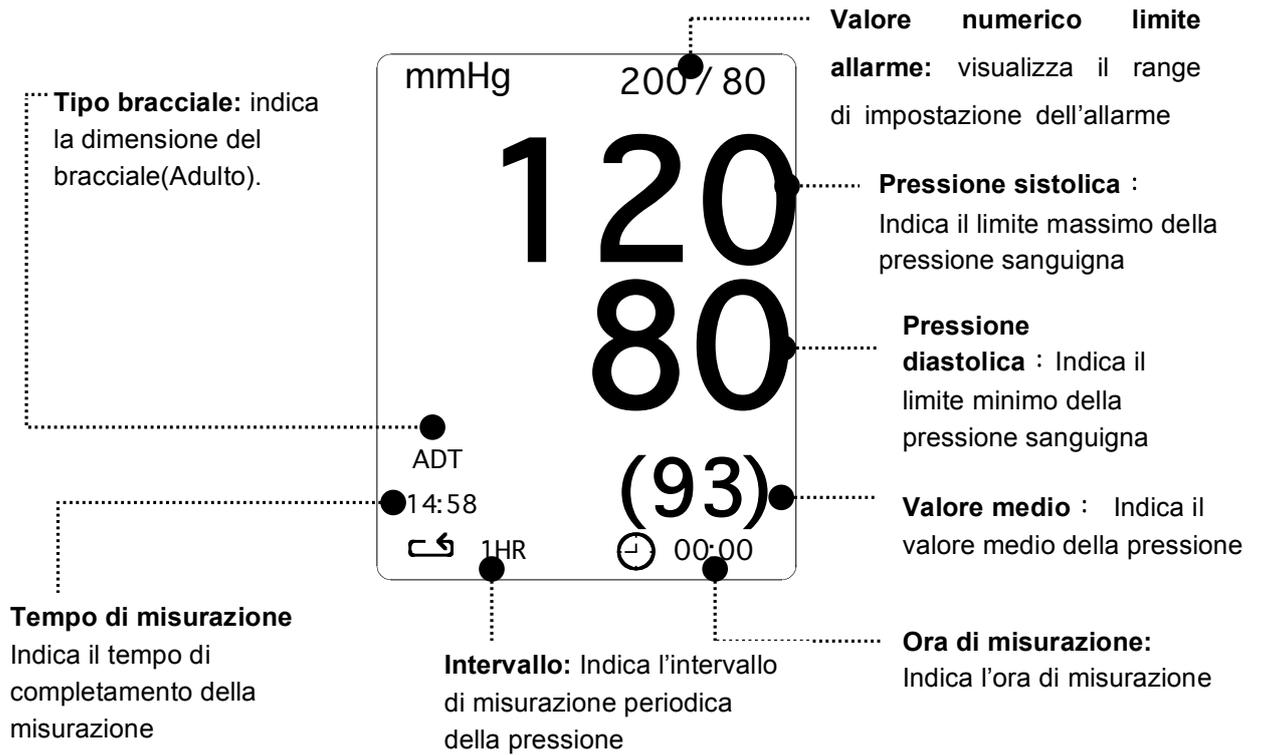
Il cuscinetto pneumatico dovrà essere posizionato esattamente sopra l'arteria brachiale mentre i tubi dovranno essere collocati all'immediata destra o sinistra dell'arteria brachiale stessa in modo da evitarne lo schiacciamento quando si piega il gomito.

La manutenzione va eseguita ogni due anni.

Procedere secondo quanto indicato nell'elenco sotto per verificare che il dispositivo funzioni sempre correttamente e in sicurezza.

1. Verificare che il bracciale sia della misura corretta.
2. Verificare che il bracciale non abbia aria residua al suo interno, rimasta da una precedente misurazione.
3. Assicurarsi che il bracciale non stringa troppo o non sia troppo lento.
4. Assicurarsi che il bracciale sia allo stesso livello del cuore, altrimenti la pressione idrostatica compenserà il valore NIBP.
5. Assicurarsi che il paziente non si muova durante la misurazione.
6. Assicurarsi che non si verifichino casi di polso paradossale.
7. Verificare l'eventuale presenza di perdite dal bracciale o dai tubi.
8. Assicurarsi che il paziente non abbia il polso debole.

6.2 Finestra dei dati NIBP



6.3 Impostazione dei dati NIBP

ALARM : menu per impostare l'allarme

CUFF SIZE : menu per selezionare la dimensione del bracciale (ADT (Adulto) , PED(Pediatrico) , NEO(Neonato))

UNIT SELECT: menu per selezionare l'unità di misura della pressione (mmHg, kPa)

INTERVAL : menu per selezionare gli intervalli di misurazione della pressione sanguigna

INFLATION: menu di impostazione della pressurizzazione iniziale

MAIN MENU	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	
	INTERVAL: OFF	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg

ALARM LIMIT (limite allarme)

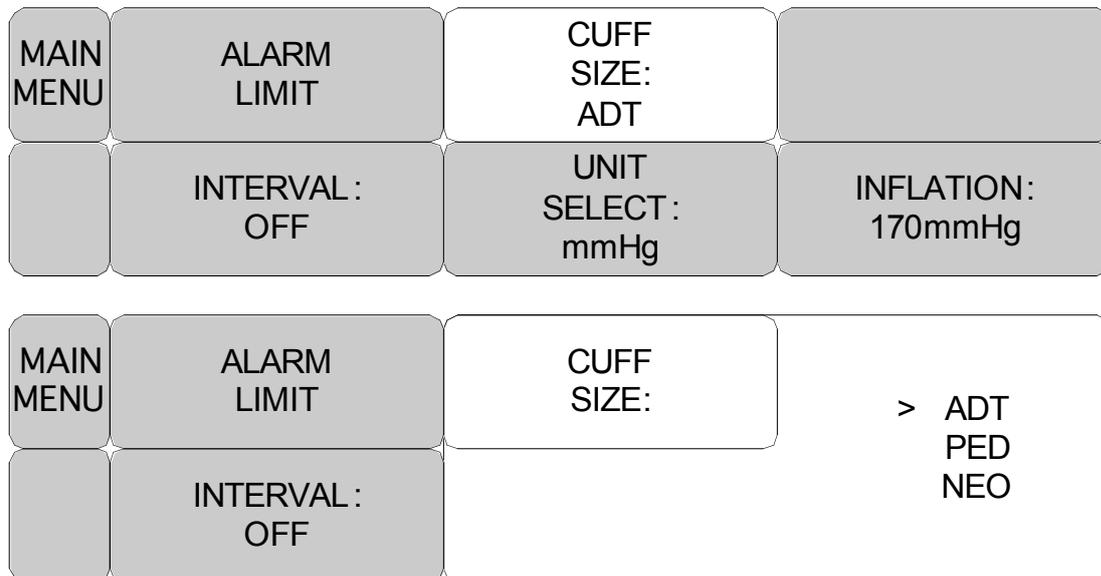
I valori di allarme disponibili per i parametri sistolico, diastolico e medio vanno da 10 a 300mmHg.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	
	INTERVAL: OFF	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg

NIBP ALARM LIMIT			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
NIBP-S	mmHg	80	200
NIBP-M	mmHg	40	140
NIBP-D	mmHg	20	120

CUFF SIZE (dimensione bracciale)

L'utente può selezionare un BRACCIALE per adulto (ADULT) o per neonato (NEONATAL).



UNIT SELECT (selezione unità)

Questa funzione serve a impostare l'unità di misura della pressione.

Tale unità può essere in mmHg o kPa.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	
	INTERVAL: OFF	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg
MAIN MENU	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	
	INTERVAL: OFF	UNIT SELECT: kPa	INFLATION: 170mmHg

INFLATION (gonfiaggio)

Questa funzione consente di impostare il valore massimo della pressione iniziale di gonfiaggio.

ADT/PED : Il valore numerico è 80, 90, 100, 110, ~ 230 e 240.

NEO : Il valore numerico è 60, 70, 80, 90, 100, 110 e 120.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	
	INTERVAL: OFF	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg
MAIN MENU	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	
	INTERVAL: OFF	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg

INTERVAL (intervallo)

Questo menù è usato per selezionare gli intervalli dopo i quali misurare la pressione automaticamente.

Gli intervalli selezionabili sono 1min, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30, 1ora, 2, 4, 8.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT																			
	INTERVAL: OFF	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION: 170mmHg																		
MAIN MENU	INTERVAL: OFF	>	<table border="0"> <tr> <td>OFF</td> <td>10 MIN.</td> <td>4H</td> </tr> <tr> <td>1 MIN</td> <td>15 MIN.</td> <td>8H</td> </tr> <tr> <td>2 MIN.</td> <td>20 MIN.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 MIN.</td> <td>30 MIN.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 MIN.</td> <td>1H</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 MIN.</td> <td>2H</td> <td></td> </tr> </table>	OFF	10 MIN.	4H	1 MIN	15 MIN.	8H	2 MIN.	20 MIN.		3 MIN.	30 MIN.		4 MIN.	1H		5 MIN.	2H	
OFF	10 MIN.	4H																			
1 MIN	15 MIN.	8H																			
2 MIN.	20 MIN.																				
3 MIN.	30 MIN.																				
4 MIN.	1H																				
5 MIN.	2H																				

Attenzione

Verificare periodicamente la circolazione nell'arto del paziente distale rispetto al bracciale. Eseguire la verifica più spesso quando si utilizza la funzione automatica di NBP con intervalli di 1 e 2 minuti. Non è consigliabile prevedere intervalli inferiori a 10 minuti per periodi di tempo prolungati.

Attenzione

Prestare attenzione a non bloccare il tubo di collegamento quando si infila il bracciale sul paziente.

6,4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Messaggi di stato NIBP

Di seguito è riportata una lista di messaggi che appaiono sulla finestra dei parametri di NIBP durante il monitoraggio.

Messaggio di stato	Risposta del monitor	Soluzione
OVER PRESSURE	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo UN messaggio.	Rimuovere il bracciale e contattare l'assistenza.
INFLATION FAIL. CHECK CUFF	Allarme di stato del sistema.	Controllare il bracciale, i collegamenti e il tubo.
DEFLATION FAIL. CHECK CUFF	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo UN messaggio.	Rimuovere il bracciale e contattare l'assistenza.
OVER TIME PRESSURE	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo DUE messaggi.	Possibile movimento eccessivo del paziente o aritmia. Controllare il paziente.
PULSE TOO WEAK	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo UN messaggio.	Controllare il paziente e la posizione del bracciale.
EXCESSIVE MOTION	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo UN messaggio.	Possibile movimento eccessivo del paziente. Controllare il paziente.
MEASUREMENT ERROR	Allarme di stato del sistema. La modalità Auto si disattiva dopo UN messaggio.	Possibile movimento eccessivo del paziente o aritmia. Controllare il paziente.

Misurazione NIBP errata

- Verificare che il bracciale sia della misura corretta
 3. Un bracciale troppo piccolo può dare un risultato di misurazione erroneamente elevato.
 4. Un bracciale troppo largo può dare un risultato di misurazione erroneamente basso.
- Verificare che il bracciale non abbia aria residua al suo interno, rimasta da una precedente misurazione.
- Assicurarsi che il bracciale non stringa troppo o non sia troppo lento.
- Assicurarsi che il bracciale sia allo stesso livello del cuore, altrimenti la pressione idrostatica compenserà il valore NIBP.

- Assicurarsi che il paziente non si muova durante la misurazione.
- Verificare l'eventuale presenza di perdite dal bracciale o dai tubi.
- Assicurarsi che il paziente non abbia il polso debole.

7. SpO₂

7.1 Presentazione generale

Posizione del connettore SpO₂ e del cavo di misurazione

7.2 Finestra dei dati SpO₂

7.3 Impostazione dei dati SpO₂

ALARM LIMIT (limite allarme)

SWEEP SPEED (velocità riproduzione)

RATE VOLUME (volume)

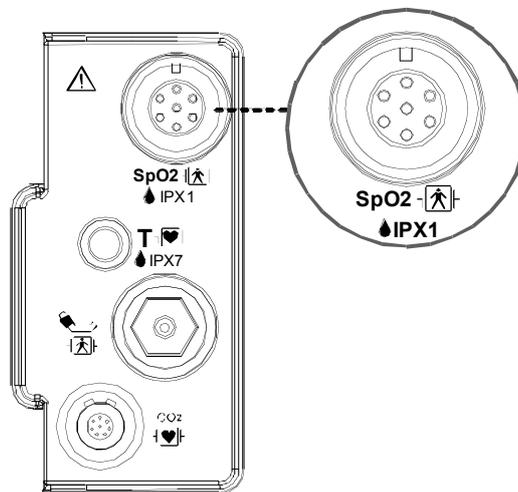
7.4 Risoluzione dei problemi

7.1 Presentazione generale

Il monitoraggio di SPO₂ è una tecnica non invasiva utilizzata per misurare la quantità di emoglobina ossigenata e la pulsazione cardiaca misurando l'assorbimento delle lunghezze d'onda della luce selezionate. La luce generata nella sonda passa attraverso il tessuto e viene convertita in segnale elettrico dal fotorilevatore nella sonda. L'apparecchio elabora il segnale elettrico e visualizza a schermo un grafico e i valori di SpO₂ e di pulsazione cardiaca. L'apparecchio individua l'SpO₂ in modo da trasmettere i raggi rossi ed infrarossi nel vaso capillare per prendere la pulsazione. E' inoltre disponibile la funzione di allarme secondo i valori impostati.

Posizione del connettore SpO₂ e del cavo di misurazione

Connettore SpO₂



Cavo
SpO₂

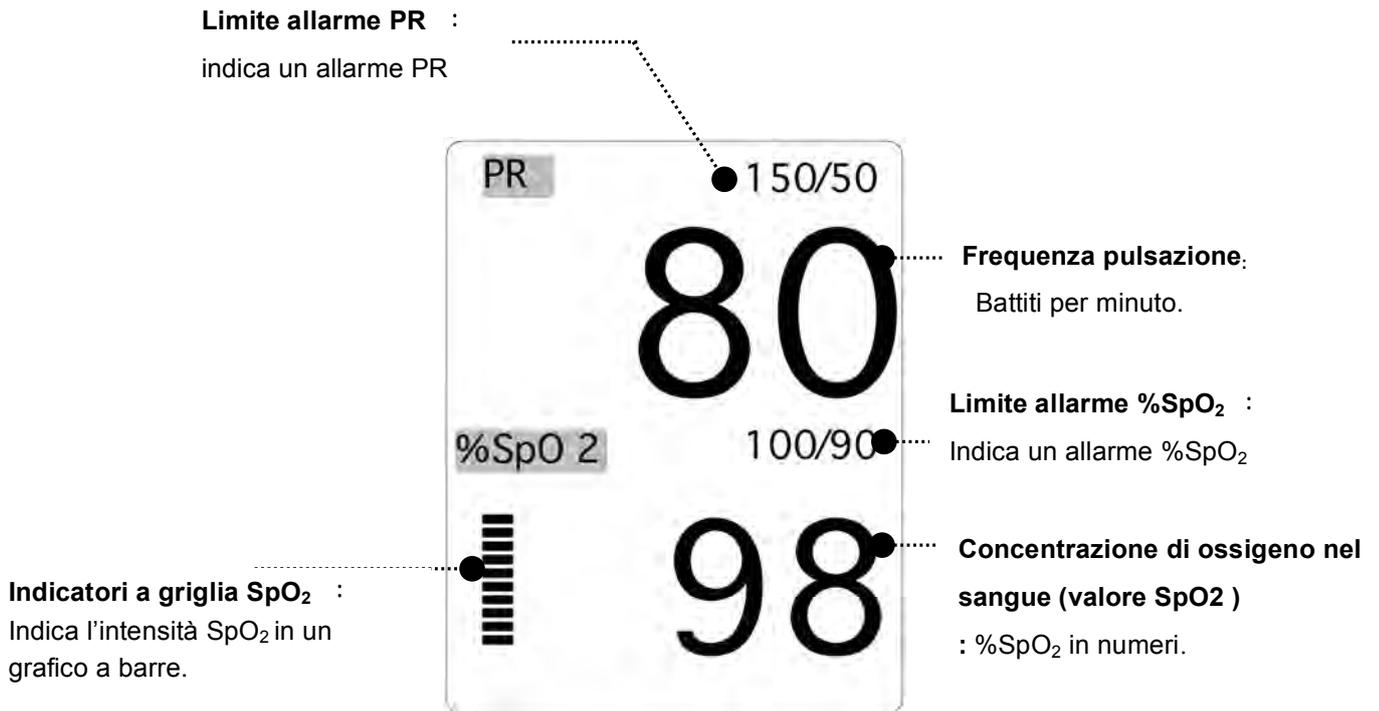
misurazione



Nota

La porta di ingresso del segnale è ad alto isolamento e a prova di de  tore ()
 L'ingresso isolato assicura la sicurezza del paziente e protegge l'apparecchio durante le operazioni di defibrillazione e di elettrochirurgia.

7.2 Finestra dei dati SpO2



Il valore corrente di SPO2 e la pulsazione cardiaca (RATE) derivata sono visualizzati a schermo. La barra a griglia indica la qualità del segnale (venti linee indicano il segnale più forte). Le misurazioni di SPO2 sono mediate ogni 6 secondi.

La visualizzazione sul monitor viene aggiornata ogni secondo.

Le caratteristiche del monitoraggio di SPO2 si trovano nel menù corrispondente. Tali caratteristiche includono la regolazione dei limiti di allarme, la visualizzazione di RATE e il volume di RATE.

Nota

La dimensione del grafico (WAVE SIZE) SPO2 cambia automaticamente.

7.3 Impostazione dei dati SpO2

ALARM LIMIT : menu per impostare il limite SpO₂.

SWEEP SPEED : Menu per impostare la velocità di visualizzazione del GRAFICO.

RATE VOLUME : menu per impostare il volume di rate.

PR SOURCE: menu per impostare la misurazione della sorgente PR.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	SWEEP SPEED: 25mm/s	RATE VOLUME: OFF
			PR SOURCE: SPO2

ALARM LIMIT (limite allarme)

ALAMRM Il valore numerico di %SpO₂ è 0 ~ 100.

Il valore numerico della pulsazione SpO₂ è 20 ~ 300BPM.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	SWEEP SPEED: 25mm/s	RATE VOLUME: OFF
			PR SOURCE: SPO2

SPO 2 ALARM LIMIT			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
SPO2-%	%	90	100
SPO2-R	BPM	50	150

SWEEP SPEED (velocità riproduzione)

Regolare la velocità di visualizzazione del grafico come di seguito illustrato.

Il valore numerico può essere 6,25, 12,5, 25, 50mm/s

MAIN MENU	ALARM LIMIT	SWEEP SPEED: 25mm/s	RATE VOLUME: OFF
			PR SOURCE: SPO2
MAIN MENU	ALARM LIMIT	SWEEP SPEED: 25mm/s	6.25 mm/s 12.5 mm/s > 25 mm/s 50 mm/s

RATE VOLUME (volume)

Il volume di rate può essere regolato da off e 10% a 100%.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	SWEEP SPEED: 25mm/s	RATE VOLUME: OFF
			PR SOURCE: SPO2
MAIN MENU	RATE VOLUME: OFF	> OFF	10% 60% 20% 70% 30% 80% 40% 90% 50% 100%

7.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Condizione PROBE OFF (sonda staccata)

Quando si usa una sonda da dito un sistema di allarme avverte nel caso in cui la sonda si scollegi dal monitor. L'impostazione predefinita del monitor come allarme di sistema è la condizione "PROBE OFF (CABLE OFF)". Tuttavia l'utente la può impostare come LIVELLO DI ALLARME del sistema accedendo al menu Monitor Defaults.

Messaggi SPO2

Di seguito è riportata una lista di messaggi che appaiono sulla finestra dei parametri di SPO2 durante il monitoraggio.

CHECK PROBE

La sonda a dito riutilizzabile si è scollegata dal paziente. Controllare la sonda. *L'impostazione predefinita in fabbrica per questo allarme è MESSAGE ALARM.*

PULSE SEARCH

Il monitor non rileva più la pulsazione. Controllare il paziente e la posizione della sonda.

POOR SIGNAL

Il segnale The SPO2 è troppo basso. Non sono visualizzati dati SPO2. Questo può essere dovuto a una bassa pulsazione del paziente, al movimento del paziente o ad altre interferenze. Controllare il paziente e la sonda.

LOST SIGNAL

I dati di SPO2 continuano a essere visualizzati, ma la qualità del segnale è scarsa. Controllare il paziente e la sonda.

ARTIFACT

Il segnale SPO2 è un artefatto del movimento del paziente o un rumore

Non sono visualizzati dati SPO2. È indicata una delle seguenti condizioni:

- sonda difettosa o danneggiata,
- cavo difettoso o danneggiato,
- sonda staccata dal paziente o
- mancata rilevazione della pulsazione.
- Controllare la sonda e il cavo: riposizionare o sostituire se necessario.

8. TEMPERATURA

8.1 Presentazione generale

Connettore temperatura e cavo di misurazione

8.2 Finestra dati temperatura

8.3 Impostazione dati temperatura

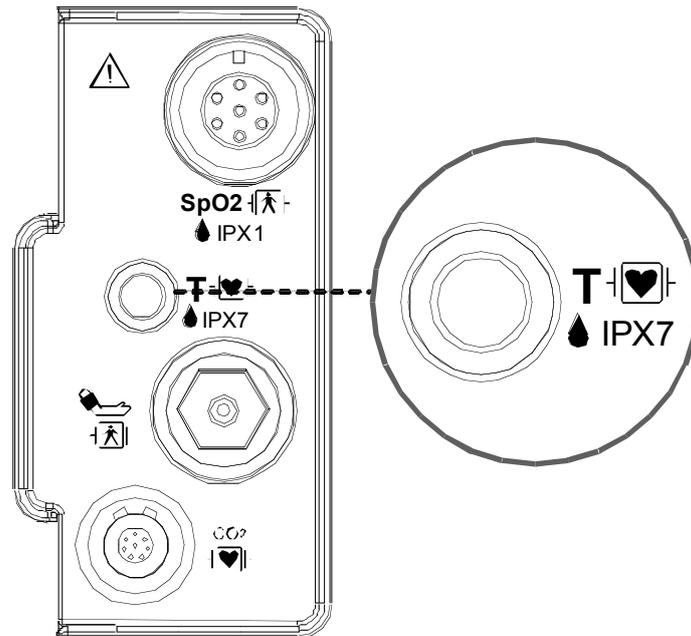
8.4 Risoluzione dei problemi

8.1 Presentazione generale

Questa funzione serve ad indicare in numeri i cambiamenti della resistenza generati dalle variazioni di temperatura. La funzione implica il processo di trasferimento delle variazioni in segnali elettrici.

Connettore temperatura e cavo di misurazione

Connettore temperatura



Cavo
misurazione
temperatura



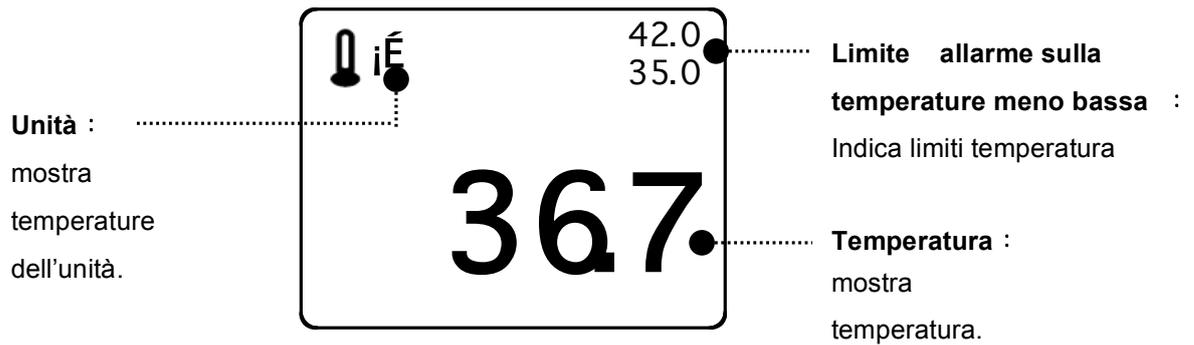
Nota

Posizionare saldamente la sonda di temperatura a contatto del paziente. Il cavo della temperatura è collegato al monitor.

Il connettore del cavo TEMP è una porta ad alto isolamento e a prova di defibrillatore

()

8.2 Finestra dati temperatura



Nota

Il tempo di misurazione minimo richiesto per ottenere una lettura accurata in un punto specifico del corpo è di almeno 3 minuti.

8.3 Impostazione dati temperatura

ALARM LIMIT : imposta il limite temperatura.

TEMP MODE: visualizza il metodo di misurazione della temperatura.

PROBE SITE: visualizza il punto di misurazione della temperatura.

UNIT: imposta l'unità di misurazione della temperatura.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	TEMP MODE: MONITOR	PROBE SITE: ORAL
			UNIT SELECT: °C

ALARM LIMIT (limite allarme)

I valori impostabili vanno da 15.00 a 45.00.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	TEMP MODE: MONITOR	PROBE SITE: ORAL
			UNIT SELECT: °C

TEMPERATURE ALARM LIMIT			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
TEMP	°C	30.0	42.0

TEMP MODE (modalità misurazione temperatura)

visualizza il metodo di misurazione della temperatura.

MONITOR MODE: il monitor misura la temperatura del paziente in modo continuo e visualizza la temperatura nel riquadro numerico per tutto il tempo in cui la sonda è a contatto con il paziente.

PREDICT MODE: il monitor misura la temperatura del paziente per ca. 4 secondi per la misurazione orale e per ca. 16 secondi per la misurazione ascellare e rettale.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	TEMP MODE: MONITOR	PROBE SITE: ORAL
			UNIT SELECT: °C

MAIN MENU	ALARM LIMIT	TEMP MODE: PREDICT	PROBE SITE: ORAL
			UNIT SELECT: °C

PROBE SITE (posizione misurazione)

Imposta il punto di misurazione della temperatura.

ORALE, ASCELLARE, RETTALE E SULLA FRONTE.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	TEMP MODE: MONITOR	PROBE SITE: ORAL
			UNIT SELECT: °C

MAIN MENU	ALARM LIMIT	PROBE SITE: ORAL	> AXILLARY ORAL RECTAL FOREHEAD

UNIT SELECT (selezione unità)

Serve a selezionare l'unità di misura tra °C e °F.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	TEMP MODE: MONITOR	PROBE SITE: ORAL
			UNIT SELECT: °C
MAIN MENU	ALARM LIMIT	TEMP MODE: MONITOR	PROBE SITE: ORAL
			UNIT SELECT: °C

8.4 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Check list (elenco controlli)

4. La sonda della temperatura (serie YSI 400) è correttamente posizionata sul paziente.
5. Il cavo della temperatura è collegato al monitor.
6. Se necessario regolare l'impostazione della temperatura. Seguire la procedura dettagliata descritta in questo capitolo.

Messaggio TEMP

In caso di anomalie nel monitoraggio della temperatura, il sistema visualizza il seguente messaggio nella finestra dei parametri TEMP.

- PROBE OFF : La sonda non è correttamente collegata. Controllare la sonda.
- Nessun valore di temperatura verrà visualizzato. Controllare il monitor.

9. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

1. Modalità Adulto

Livello di allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
SpO ₂ - %		0		
SpO ₂ - Rate		0		
NIBP		0		
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)				0
Lead Fault				0
Cable Off				0
Low Battery		0		

Range di valori per i parametri

	Inferiore	Superiore
NIBP-S	80	200
NIBP-M	40	140
NIBP-D	20	120
SpO ₂ - %	90	100
SpO ₂ - Rate	50	150
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)	30.0 <input type="checkbox"/> / 86.0 <input type="checkbox"/>	42.0 <input type="checkbox"/> / 107.6 <input type="checkbox"/>

Visualizzazioni

Patient Age	Adult
NIBP Auto	Off
NIBP Cuff Size	Adult
ADULT Cuff Pressure	170mmHg
PED Cuff Pressure	140mmHg
NEO Cuff Pressure	120mmHg
NIBP Limit Type	Systolic
NIBP Units	mmHg
SpO₂ Check Probe	Low Alarm
Pulse Volume	Off
Alarm Volume	50%
Units for Height	cm
Units for Weight	kg
Temperature Units	<input checked="" type="checkbox"/> C

2. Modalità Neonato

Livello di allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
SpO ₂ - %		0		
SpO ₂ - Rate		0		
NIBP		0		
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)				0
Lead Fault				0
Cable Off				0
Low Battery		0		

Range di valori per i parametri

	Inferiore	Superiore
NIBP-S	40	100
NIBP-M	30	70
NIBP-D	20	60
SpO ₂ - %	88	100
SpO ₂ - Rate	90	200
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)	30.0 <input type="checkbox"/> / 86.0 <input type="checkbox"/>	42.0 <input type="checkbox"/> / 107.6 <input type="checkbox"/>

Visualizzazioni

Patient Age	0~2 years
NIBP Auto	Off
NIBP Cuff Size	Adult
ADULT Cuff Pressure	170mmHg
PED Cuff Pressure	140mmHg
NEO Cuff Pressure	120mmHg
NIBP Limit Type	Systolic
NIBP Units	mmHg
SpO₂ Check Probe	Low Alarm
Pulse Volume	Off
Alarm Volume	50%
Units for Height	cm
Units for Weight	kg
Temperature Units	<input checked="" type="checkbox"/> C
Units for Weight	kg
Temperature Units	<input checked="" type="checkbox"/> C

3. Modalità Pediatrico

Livello di allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
SpO ₂ - %		0		
SpO ₂ - Rate		0		
NIBP		0		
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)				0
Lead Fault				0
Cable Off				0
Low Battery		0		

Range di valori per i parametri

	Inferiore	Superiore
NIBP-S	60	160
NIBP-M	40	120
NIBP-D	30	100
SpO ₂ - %	90	100
SpO ₂ - Rate	70	180
T(<input type="checkbox"/> C/ <input type="checkbox"/> F)	30.0 <input type="checkbox"/> / 86.0 <input type="checkbox"/>	42.0 <input type="checkbox"/> / 107.6 <input type="checkbox"/>

Visualizzazioni

Patient Age	3~16 years
NIBP Auto	Off
NIBP Cuff Size	PED
ADULT Cuff Pressure	170mmHg
PED Cuff Pressure	140mmHg
NEO Cuff Pressure	120mmHg
NIBP Limit Type	Systolic
NIBP Units	mmHg
SpO₂ Check Probe	Low Alarm
Pulse Volume	Off
Alarm Volume	50%
Units for Height	cm
Units for Weight	kg
Temperature Units	<input checked="" type="checkbox"/> C
Units for Weight	kg
Temperature Units	<input checked="" type="checkbox"/> C

10. CARATTERISTICHE TECNICHE

Facilità d'uso

Personalizzazione

Funzioni speciali

Specifiche ambientali del monitor

Adattatore alimentazione

Caratteristiche prestazionali del monitor

Graphical e Tabular Trends

Specifiche SpO2

Specifiche NIBP

Specifiche temperatura

Specifiche EtCO2

Accessori inclusi

OPTIONAL

Facilità d'uso

- Funzionamento a batteria
- Trend tabulari e grafici
- Sensore SpO₂ Nellcor intercambiabile

Funzioni aggiuntive

- Possibilità di utilizzare l'alimentazione dell'automobile
- Connessione LAN
- Nurse Call (Chiamata infermiera)

Specifiche ambientali del monitor

- Temperatura di esercizio : 15°C ... 30°C (59°F ... 86°F)
- Temperatura di stoccaggio : - 10°C ... 60°C (14°F ... 140°F)
- Umidità : 20% ... 95% RH
- Pressione atmosferica : 70(700) ... 106Kpa(1060mbar)

Alimentazione

- AC 100-240V (50/60Hz) 1.0A
- Adattatore 15 V, 2.0 A (JMW128KA1503F51)

Caratteristiche prestazionali del monitor

- Schermo : LCD 4.3" TFT (480×272)
- Indicatori
 - Fino a 2 tracciati
 - 3 livelli di volume allarme
 - Allarme visivo
 - Riproduzione sonora della pulsazione
 - Allarme lampeggiante
 - Stato di carica della batteria
 - LED alimentazione esterna
- Interfacce
 - Alimentazione da veicoli : 12 ... 14V DC, 2,5A max.
 - Generazione di alimentazione per LAN, Wireless LAN : 5.0V max 1.0A

- Batteria
 - Batteria agli ioni di litio
 - Visualizzazione stato batteria
 - Autonomia : 4,5hours(con batteria completamente carica)

Trend grafici e tabulari

- Trend tabulare
 - Memoria dati : 128 ore
 - Intervallo aggiornamento:15 sec
 - Intervallo aggiornamento display :1 min, 5, 15, 30, 1ora
- Trend grafico
 - Periodo di visualizzazione: 30min, 60, 90, 3ore, 6, 12

Specifiche SpO₂

- Scala della percentuale di saturazione : 0% ... 100%
- Scala della frequenza cardiaca : 30 ... 254 bpm
- Precisione di misurazione SpO₂ : 70% ... 100% ± 2 cifre, 0% ... 69% non specificato
- Precisione di misurazione della pulsazione : ± 2 bpm
- Sensore
 - Rosso 660nm, 2mW (tipico)
 - Infrarosso 905nm, 2-2.4mW (tipico)
- Segnale minimo:
Ampiezza 0,05% di modulazione (basso livello di perfusione e convalida dei limiti utilizzando il simulatore di ossimetria FLUKE Index 2)

Specifiche NIBP

- Tecnica : Oscillometrica
- Modalità di misurazione:
 - Manuale : Misurazione singola
 - Automatica : A intervalli automatici di 1min, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30, 1ora, 2, 4, 8
- Visualizzazione pressione : 0 ... 300 mmHg
- Scala di misurazione della pressione sanguigna: (ADULTO / BAMBINO / NEONATO)
 - sistolica : 40 ... 250 mmHg / 40 ... 230 / 40 ... 120
 - Pressione arteriosa media : 30 ... 220 mmHg / 30 ... 190 / 30 ... 100
 - Diastolica : 20 ... 200 mmHg / 20 ... 170 / 20 ... 90

Specifiche temperatura

- Gamma : 15°C ... 45°C (59°F ... 113°F)
- Precisione : 25°C ... 45°C ± 0.1°C, 15°C ... 24°C±0.2°C
- Sensore: Compatibilità con la serie YSI 400

Specifiche modulo EtCO2

- Gamma EtCO2 : 0 ...150 mmHg , 0 ... 19.7% , 0 ... 20 kPa
- Precisione EtCO2 : 0 ... 40 mmhg : ±2mmHg
41 ... 70 mmHg ± 5%
71 ... 100 mmHg ± 8%
101 ... 150 mmHg ± 10%
- Scala respirazione : 0 ... 150 bpm (respiro per minuto)
- Precisione respirazione : ± 1bpm

Accessori inclusi:

- Tubo NIBP, lunghezza 3 m 1 unità
- Bracciale per adulto (25-35 cm) 1 unità
- Cavo estendibile SpO₂ 2m 1 unità
- Sensore SpO₂ 1 unità
- Adattatore DC, 15VDC, 2.0A (JMW128 Made in AULT Co., Ltd.) 1 unità

Optional

- Sensore temperatura (a contatto pelle)
- Modulo EtCO₂ e accessori (fare riferimento al capitolo EtCO₂ di questo manuale per informazioni dettagliate)

Appendice A.

Emissioni elettromagnetiche e immunità

Dichiarazione del produttore – emissioni elettromagnetiche

Il sistema BM1 è indicato per l'uso in un ambiente elettromagnetico con i requisiti di seguito specificati. Il cliente o l'utente del sistema BM1 dovrà accertare che venga utilizzata/o in tale tipo di ambiente.		
Test per le emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il sistema BM1 utilizza energia a radiofrequenza solo per la funzionalità interna. Per questo motivo le sue emissioni RF sono molto basse e non è probabile che causino interferenze in apparecchiature elettroniche vicine Il sistema BM1 è indicato per l'uso in tutti gli ambienti, ad eccezione di quelli domestici e quelli direttamente collegati alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che alimenta gli edifici per usi domestici.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	
Emissione di armoniche IEC 61000-3-2	A	
Fluttuazioni di tensione IEC 61000-3-3	Conforme	

Dichiarazione del produttore – emissioni elettromagnetiche

Il sistema BM1 è indicato per l'uso in un ambiente elettromagnetico con i requisiti di seguito specificati.			
Il cliente o l'utente del sistema BM1 dovrà accertare che venga utilizzato in tale tipo di ambiente.			
Test	di	IEC 60601	Livello di conformità
immunità		Livello test	Ambiente Elettromagnetico - guida

Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	6 kV a contatto 8 kV in aria	6 kV a contatto 8 kV in aria	I pavimenti dovranno essere in legno, calcestruzzo o piastrelle in ceramica. Qualora i pavimenti siano rivestiti in materiale sintetico, l'umidità relativa dovrà essere pari almeno al 30%
Transitori elettrici veloci / burst IEC 61000-4-4	2kV per linee di alimentazione 1kV per linee di ingresso/uscita	2kV per linee di alimentazione 1kV per linee di ingresso/uscita	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella caratteristica di un ambiente commerciale o ospedaliero.
Sovratensione transitoria IEC 61000-4-5	1 kV modo differenziale 2 kV modo comune	1 kV modo differenziale 2 kV modo comune	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella caratteristica di un ambiente commerciale o ospedaliero.
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3.0 A/m	3,0 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete devono rientrare nei livelli caratteristiche di una tipica sistemazione in un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.

Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso alimentazione IEC 61000-4-11	<5% U_T (buco >95% in U_T) per mezzo ciclo 40% U_T (buco 60% in U_T) for 5 cicli 70% U_T (buco 30% in U_T) for 25 cicli <5% U_T (buco <95% in U_T) per 5 s	<5% U_T (buco >95% in U_T) per mezzo ciclo 40% U_T (buco 60% in U_T) for 5 cicli 70% U_T (buco 30% in U_T) for 25 cicli <5% U_T (buco <95% in U_T) per 5 s	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella caratteristica di un ambiente commerciale o ospedaliero. Se il sistema BM1 deve continuare a funzionare anche durante le interruzioni di alimentazione, è consigliato utilizzare un gruppo di continuità o una batteria.
Nota: U_T è la tensione di rete a.c. prima dell'applicazione del livello di test.			

Il sistema BM1 è indicato per l'uso in un ambiente elettromagnetico con i requisiti di seguito specificati.

Il cliente o l'utente del sistema BM1 dovrà accertare che venga utilizzato in tale tipo di ambiente.

Test di immunità	IEC 60601 Livello test	Livello di conformità	di Ambiente elettromagnetico - guida
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms da 150 kHz 80 MHz	Le apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza mobili non devono essere utilizzate a una distanza da qualsiasi parte del sistema BM1, compresi i cavi, inferiore a quella raccomandata, calcolata mediante l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza raccomandata $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$

<p>RF irradiata IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V/m da 80,0 MHz 2,5 GHz</p>	<p>3 V/m da 80,0 MHz 2,5 GHz</p>	<p>Distanza raccomandata</p> $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Dove P è la potenza massima sviluppata dal trasmettitore in watt (W) in base a quanto dichiarato del produttore del trasmettitore e d è la distanza raccomandata in metri (m). Le forze di campo provenienti da trasmettitori RF fissi, in base a quanto determinato da un rilevamento elettromagnetico del sito, (a) dovranno essere inferiori al livello di conformità in ogni gamma di frequenze (b).</p> <p>In prossimità di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo si possono verificare interferenze</p> 
<p>Nota 1) U_T è la tensione di rete a.c. prima dell'applicazione del livello di test.</p> <p>Nota 2) A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma a maggiore frequenza.</p> <p>Nota 3) Le presenti linee guida potranno non essere applicabili a tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica viene influenzata dall'assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti e persone.</p>			

Le forze di campo provenienti da trasmettitori fissi, come stazioni base per radio telefoni (cellulari / cordless) e radio mobili terrestri, radio amatori, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni televisive non possono essere previste con accuratezza in modo teorico. Per valutare l'ambiente elettromagnetico generato da trasmettitori RF fissi, si dovrà prendere in considerazione un rilevamento elettromagnetico del sito. Qualora la forza di campo misurata nel luogo di utilizzo del sistema BM1 ecceda il livello di conformità RF applicabile sopra indicato, si dovrà verificare che il sistema BM1 funzioni normalmente. Qualora si osservi un funzionamento anomalo, potrà rendersi necessario adottare misure aggiuntive, quali un diverso orientamento o riposizionamento del sistema BM1.

B Per la gamma di frequenze da 150 kHz a 80 MHz, le forze di campo dovranno essere inferiori a [V1] V/m.

Distanze raccomandate tra apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili e il sistema BM1.

Il sistema BM1 è indicato l'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi da RF irradiata sono controllati. L'utente del sistema BM1 può contribuire a evitare l'interferenza elettromagnetica mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione a RF portatili o mobili (trasmettitori) e l'apparecchiatura o sistema come consigliato di seguito, in base alla potenza massima sviluppata dalle apparecchiature di comunicazione.

Potenza massima nom. (W) del trasmettitore	Distanza (m) in base alla frequenza del trasmettitore		
	da 150 kHz a 80 MHz	da 80 MHz a 800 MHz	da 800 MHz 2,5 GHz
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.70	3.70	7.37
100	11.70	11.70	23.30

Per trasmettitori la cui potenza massima sviluppata non compare nell'elenco soprastante, la distanza consigliata (d) in metri (m) può essere determinata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza massima sviluppata dal trasmettitore in watt (W) secondo quanto indicato dal produttore del trasmettitore.

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, si applica distanza per la gamma a maggiore frequenza.

Nota 2: Le presenti linee guida potranno non essere applicabili a tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica viene influenzata dall'assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti e persone.

Livello di immunità e conformità

Test di immunità	Livello test IEC 60601	Attuale livello immunità	Livello di conformità
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms, da 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms, da 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms, da 150 kHz a 80 MHz
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m, da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m, da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m, da 80 MHz a 2,5 GHz

Guida e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica

<p>Il sistema BM1 è indicato per l'uso in un ambiente elettromagnetico con i requisiti di seguito specificati.</p> <p>Il cliente o l'utente del sistema BM1 dovrà accertare che venga utilizzato in tale tipo di ambiente.</p>			
Test di immunità	IEC 60601 Livello test	Livello di conformità	di Ambiente elettromagnetico - guida
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms da 150 kHz 80MHz	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz	Il sistema BM1 deve essere utilizzato solo in un luogo schermato con un'efficacia di schermatura RF minima e, per ogni cavo che entra nel luogo schermato con un'efficacia di schermatura RF minima
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m da 80,0 MHz 2,5 GHz	3 V/m da 80,0 MHz 2,5 GHz	<p>Le forze di campo provenienti da trasmettitori RF fissi, in base a quanto determinato da un rilevamento elettromagnetico del sito, devono essere inferiori a 3V/m.a</p> <p>In prossimità di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo si possono verificare interferenze:</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>Nota 1) Le presenti linee guida potranno non essere applicabili a tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica viene influenzata dall'assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti e persone.</p> <p>Nota 2) È essenziale che l'efficacia di schermatura effettiva e l'attenuazione del filtro del luogo schermato siano verificate per assicurarsi che soddisfino le specifiche minime.</p>			

a- Le forze di campo provenienti da trasmettitori fissi, come stazioni base per radio telefoni (cellulari / cordless) e radio mobili terrestri, radio amatori, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni televisive non possono essere previste con accuratezza in modo teorico. Per valutare l'ambiente elettromagnetico generato da trasmettitori RF fissi, si dovrà prendere in considerazione un rilevamento elettromagnetico del sito. Qualora la forza di campo misurata nel luogo di utilizzo del sistema BM1 ecceda 3V/m, si dovrà verificare che il sistema BM1 funzioni normalmente.

Qualora si osservi un funzionamento anomalo, potrà rendersi necessario adottare misure aggiuntive, quali un diverso orientamento o riposizionamento del sistema BM1.

Abbreviazioni e simboli

Le abbreviazioni e i simboli presenti nel presente manuale o che si possono incontrare usando il monitor sono di seguito elencati con il relativo significato.

Abbreviazioni

		A
A	ampere	
AC	corrente alternata	
ADT	adulto	
Auto, AUTO	automatico	
AUX	ausiliario	
		B
BPM	battiti per minuto	
		C
C	Celsius	
CAL	calibratura	
cm, CM	centimetri	
		D
D	diastolica	
DC	corrente continua	
DEFIB, Defib	defibrillatore	
DIA	diastolica	
		E
EMC	compatibilità elettromagnetica	
EMI	interferenza elettromagnetica	
ESU	unità elettrochirurgica	
		F
F	Fahrenheit	

		G
g	grammo	
		H
HR	frequenza cardiaca, oraria	
Hz	hertz	
		I
Inc	incorporata	
		K
kg, KG	chilogrammo	
kPa	kilopascal	
		L
L	litro, sinistra	
LBS	libbre	
LCD	display a cristalli liquidi	
LED	diodi luminosi	
		M
M medio,	minuto	
m	metro	
MIN,	min minuto	
MM, mm	millimetri	
MM/S	millimetri per secondo	
MMHG, mmHg	millimetri di mercurio	
mV	millivolt	
		N
NIBP	pressione sanguigna non invasiva	
NEO, Neo	neonato	
		P
PED	pediatrico	
		R

RESP	respirazione	
RR	frequenza respiratoria	
		S
S	sistolica	
sec	secondi	
SpO2	saturazione arteriosa dell'ossigeno da pulsiossimetria	
SYS	sistolica	
		T
Temp, TEMP	temperatura	
		V
V	elettrodo precordiale	
V	volt	
		X
X	fattore di moltiplicazione se usato con un numero (2X)	

Simboli

&	e
°	grado/i
>	maggiore di
<	inferiore di
-	meno
#	numero
%	per cento
±	più o meno



Smaltimento: *Il prodotto non deve essere smaltito assieme agli altri rifiuti domestici. Gli utenti devono provvedere allo smaltimento delle apparecchiature da rottamare portandole al luogo di raccolta indicato per il riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per ulteriori informazioni sui luoghi di raccolta, contattare il proprio comune di residenza, il servizio di smaltimento dei rifiuti locale o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto. In caso di smaltimento errato potrebbero venire applicate delle penali, in base alla leggi nazionali.*

CONDIZIONI DI GARANZIA GIMA

Ci congratuliamo con Voi per aver acquistato un nostro prodotto. Questo prodotto risponde a standard qualitativi elevati sia nel materiale che nella fabbricazione. La garanzia è valida per il tempo di 12 mesi dalla data di fornitura GIMA. Durante il periodo di validità della garanzia si provvederà alla riparazione e/o sostituzione gratuita di tutte le parti difettose per cause di fabbricazione ben accertate, con esclusione delle spese di mano d'opera o eventuali trasferte, trasporti e imballaggi. Sono esclusi dalla garanzia tutti i componenti soggetti ad usura. La sostituzione o riparazione effettuata durante il periodo di garanzia non hanno l'effetto di prolungare la durata della garanzia. La garanzia non è valida in caso di: riparazione effettuata da personale non autorizzato o con pezzi di ricambio non originali, avarie o vizi causati da negligenza, urti o uso improprio. GIMA non risponde di malfunzionamenti su apparecchiature elettroniche o software derivati da agenti esterni quali: sbalzi di tensione, campi elettromagnetici, interferenze radio, ecc. La garanzia decade se non viene rispettato quanto sopra e se il numero di matricola (se presente) risulta asportato, cancellato o alterato. I prodotti ritenuti difettosi devono essere resi solo e soltanto al rivenditore presso il quale è avvenuto l'acquisto. Spedizioni inviate direttamente a GIMA verranno respinte.