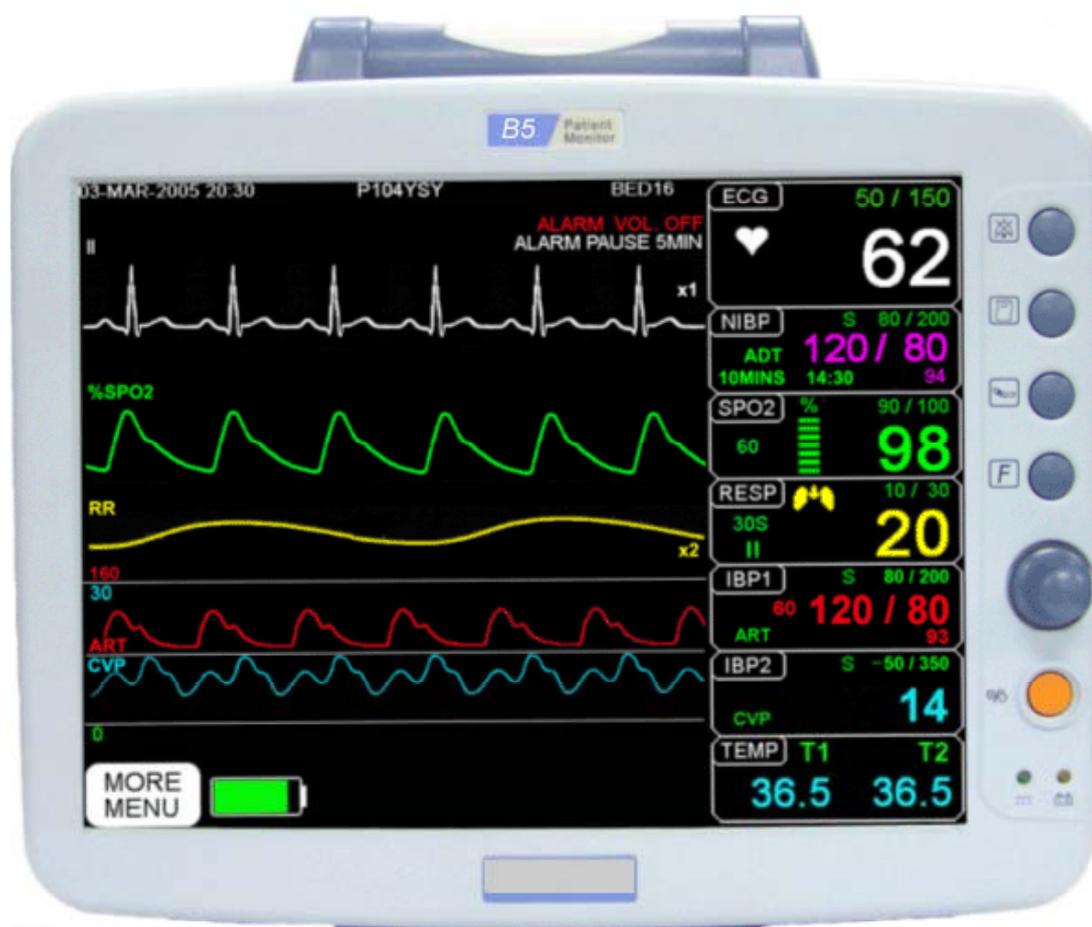


33780 MONITOR GIMA SPA B5

B5 Manuale Utente

Monitor Paziente B5 Manuale d'uso e manutenzione

Rev 1.0



 **GIMA**

1. Informazioni Base

1.1 Precauzioni Generali

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 operativo. Gli utenti devono utilizzare l'apparecchiatura prestando attenzione a tutti i segnali di pericolo e di cautela.

Warning (Attenzione)

Il segnale "Warning" serve per informare che si possono causare la ferita o la morte del paziente, danni materiali, perdite materiali.

Caution (Cautela)

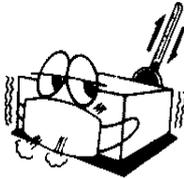
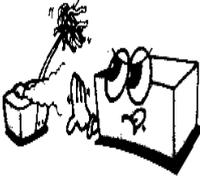
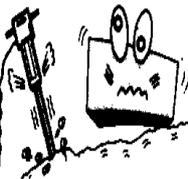
Il segnale "Caution" serve per informare che non c'è pericolo di vita ma che c'è il pericolo di danno per il paziente.

Note

Segnala che non vi è pericolo alcuno ma che bisogna fare attenzione per ottenere adeguate installazione, utilizzo e manutenzione dell'apparecchiatura.

1.2 Precauzioni ambientali generali

Non tenere od utilizzare l'apparecchiatura negli ambienti sotto descritti:

	<p>Evitare luoghi umidi, e non operare con le mani bagnate.</p>		<p>Luoghi in cui la macchina sia esposta alla luce diretta del sole.</p>
	<p>Luoghi con escursioni termiche troppo elevate (intervallo di temperatura operativo: 10-40 °C, livello di umidità: 30-85 %).</p>		<p>Luoghi in prossimità di apparecchi termici elettrici.</p>
	<p>Luoghi in cui il livello di umidità cresce considerevolmente o dove non vi sia un'adeguata ventilazione.</p>		<p>Luoghi dove ci sia possibilità di colpi o vibrazioni.</p>
	<p>Luoghi esposti a gas esplosivi o chimici.</p>		<p>Assicurarsi di evitare che la polvere, specialmente detriti metallici, possa entrare.</p>
	<p>Il disassemblaggio deve essere effettuato solamente da personale autorizzato, altrimenti, non si potrà richiedere alcun tipo di servizio.</p>		<p>Non collegare l'impianto alla presa di corrente prima che l'installazione sia completata, altrimenti, si possono causare danni all'equipaggiamento.</p>

Precauzioni generali per la sicurezza elettrica

Attenzione
Controllare i punti sotto elencati prima di utilizzare l'apparecchiatura.

1. Assicurarsi che l'impianto AC di alimentazione sia appropriato. (AC 100 - 240V)
2. Assicurarsi che l'alimentatore sia quello in dotazione. (DC 18V, 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, macchine a raggi X, o altri apparati elettrici, per eliminare i disturbi elettrici che potrebbero causare risultati errati.

1.3 Componenti

Presentazione generale del prodotto

Il monitor B5 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 ECG, respirazione, SpO2, NIBP e temperatura, i parametri di monitoraggio e un sistema di allarme. Può anche fornire tramite stampante grafici e parametri.

Caratteristiche del prodotto

B5 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 11V-16V) e da un alimentatore DC (DC 18V) per l'installazione al letto del paziente.

L'apparecchio misura i principali parametri come ECG, SpO2, NIBP, temperatura e pulsazioni, visualizzandoli su uno schermo a colori LCD da 10,4 pollici. Consente inoltre all'utente di controllare grafici e parametri ed altri segni vitali tramite la stampante da 58 mm, e monitorizza il paziente con un sistema di allarme. Consente anche di creare un sistema di monitoraggio centrale collegando gli apparecchi usati per diversi pazienti in modo da poter monitorare più pazienti contemporaneamente.

Caratteristiche del prodotto

1. Corpo principale del monitor B5	1 unità
2. Cavo paziente a 3 fili (3CBL-400,3WIRE-400)	1 unità
3. Elettrodi usa e getta (ECGSENS-400)	10 unità
4. Tubo NIBP (NBPCBL-400)	1 unità
5. Bracciale riutilizzabile per adulto (ACUFF-400)	1 unità
6. Cavo estendibile sensore SpO2 (SPCBL-400)	1 unità
7. Sensore SpO2 riutilizzabile (SPASENS-400)	1 unità
8. Alimentatore DC (MW160 made in AULT Co., Ltd.)	1 unità
9. Manuale utente	1 unità

Prodotti optional

1. Sonda temperatura a contatto pelle, riutilizzabile (TEMPSENS-400)
2. Stampante termica (PRN-400)
3. Rulli di carta (PAPER-400)
4. Kit IBP (di tipo usa e getta o riutilizzabile)

Attenzione

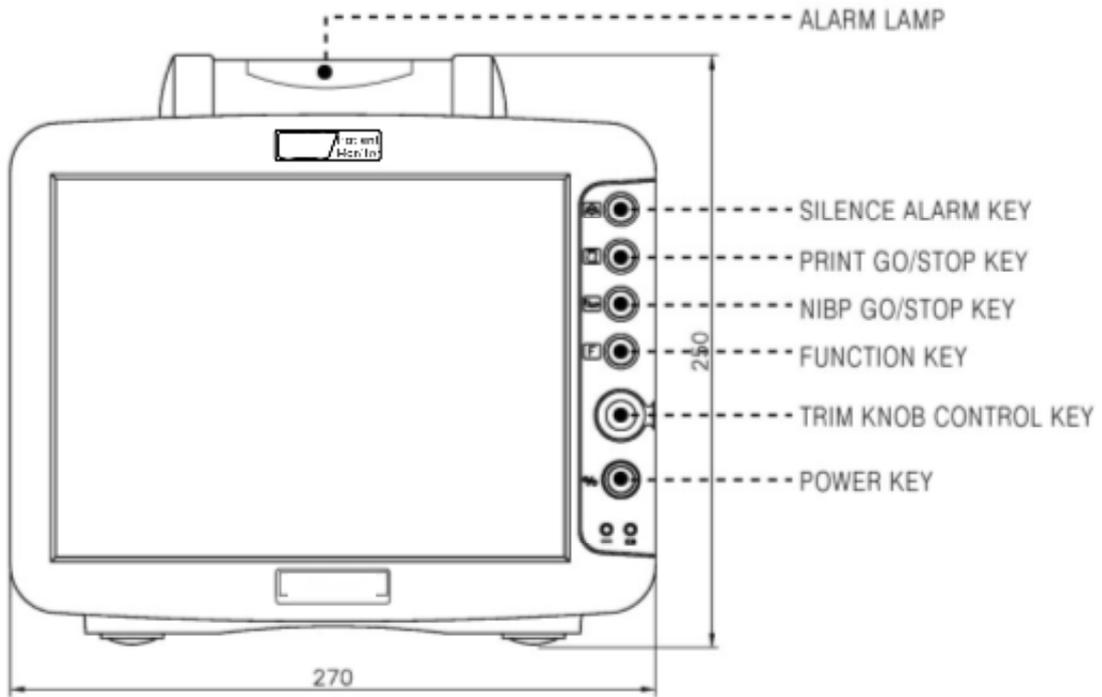
Al fine di evitare shock elettrici, non rimuovere la copertura. Il disassemblaggio della macchina deve essere effettuato solo da personale addetto e qualificato.

Attenzione

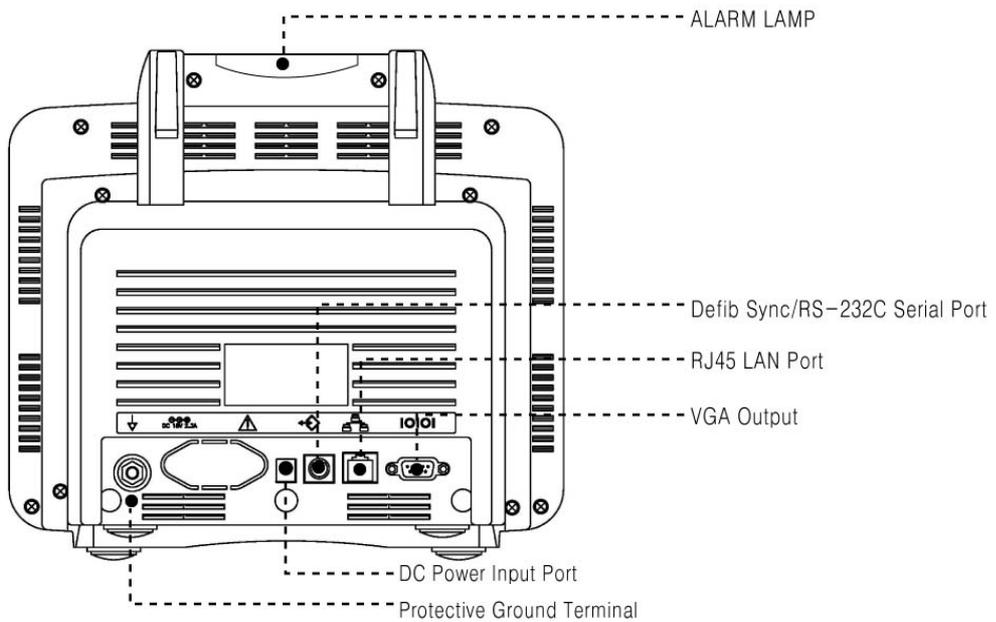
Gli utenti devono prestare attenzione alla connessione di apparecchi ausiliari attraverso la porta LAN o la chiamata infermiera. Controllare sempre che le specifiche di corrente dell'apparecchio siano adeguate e che esso sia certificato IEC 60601-1, oppure consultare l'ingegnere biomedico dell'ospedale.

Caratteristiche del corpo principale

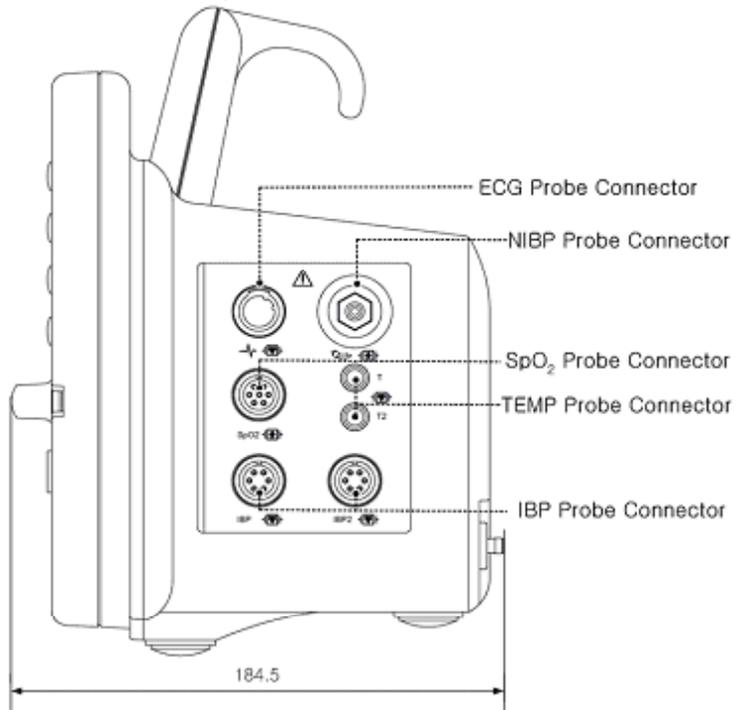
● Front



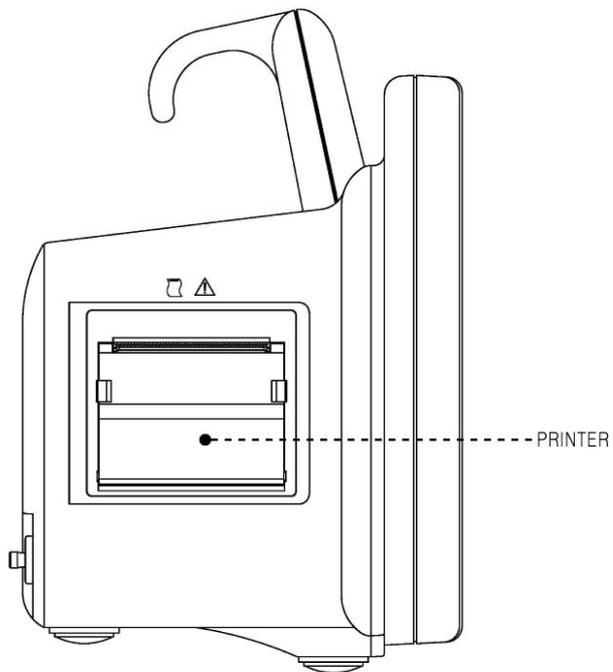
● Back



● Right Side



● Left Side

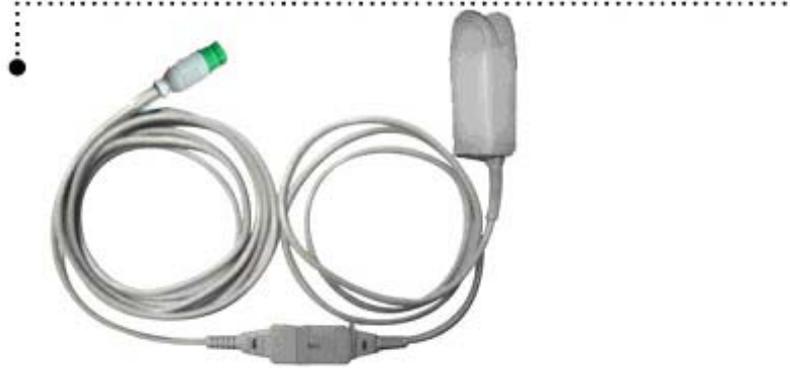


Accessori

ECG Cable



SpO2 Cable +
Extension Cable



NIBP Cable +
Extension Cable

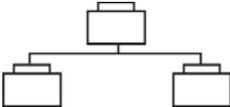
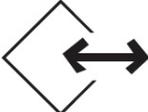
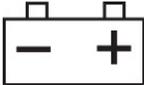
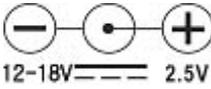


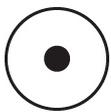
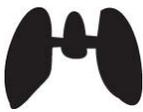
TEMP(OPTION)



Simboli del sistema

	<p>ATTENZIONE : Consultare i documenti accompagnatori</p>
	<p>DISPOSITIVO APPLICATO DI TIPO CF: Dispositivo applicato isolato indicato per applicazione esterna ed interna sul paziente inclusa l'applicazione cardiaca. Le "Placche" all'esterno indicano che il dispositivo è a prova di defibrillatore.</p> <p>Definizione medicale standard: Dispositivo applicato (isolato) di tipo F che soddisfa i requisiti della normativa IEC 60601-1/UL 2601-1/CSA 601.1 Standard medicali che forniscono un grado di protezione dagli shock elettrici superiore a quello dei dispositivi di tipo CF.</p>
	<p>DISPOSITIVO APPLICATO DI TIPO BF: Dispositivo applicato isolato indicato per applicazione esterna ed interna sul paziente esclusa l'applicazione cardiaca. Le "Placche" all'esterno indicano che il dispositivo è a prova di defibrillatore.</p> <p>Definizione medicale standard: Dispositivo applicato (isolato) di tipo F che soddisfa i requisiti della normativa IEC 60601-1/UL 2601-1/CSA 601.1 Standard medicali che forniscono un grado di protezione dagli shock elettrici superiore a quello dei dispositivi di tipo BF.</p>

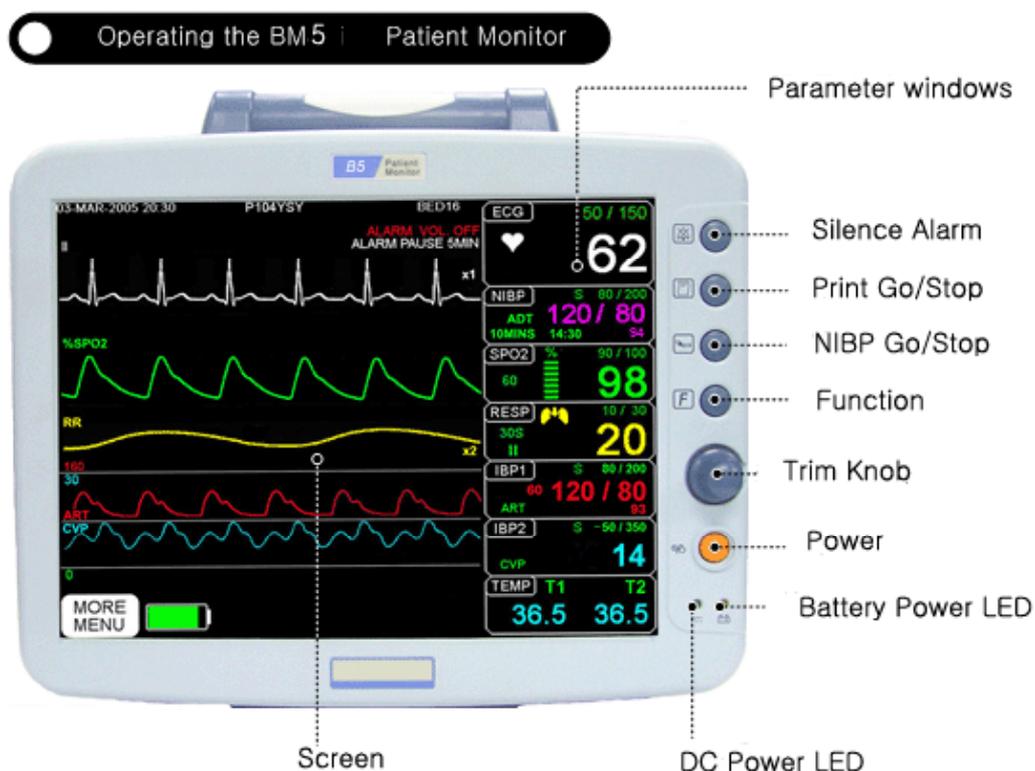
	<p>Equipotenzialità</p>
	<p>STAMPANTE</p>
	<p>Porta seriale RS-232</p>
	<p>Porta LAN</p>
	<p>CONNETTORE AUX</p>
	<p>INDICATORE INGRESSO DC</p>
	<p>INDICATORE FUNZIONAMENTO BATTERIA</p>
	<p>CONNETTORE INGRESSO DC</p>

	NIBP
T	Temperatura
F	Funzione
	Accensione
	Spegnimento
	Respirazione
	ECG
	Pulsazione cardiaca

1.4 Utilizzo

Pannello frontale

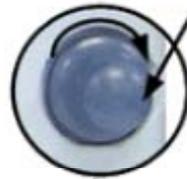
Il pannello frontale comprende uno schermo LCD, cinque pulsanti di funzione e una manopola.



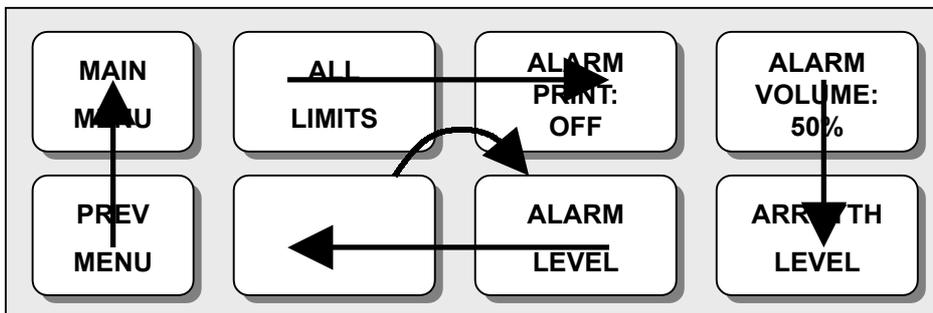
Tasti di controllo

1. **Pulsante di accensione** Accende e spegne l'apparecchiatura.
2. **Pulsante funzione** Per visualizzare grafici e parametri sul PC invece che sullo schermo LCD.
3. **Pulsante NIBP GO/STOP** Completa manualmente la misurazione della pressione sanguigna quando questo pulsante è premuto con il bracciale posizionato attorno al braccio.
4. **Pulsante stampa GO/STOP** Stampa i grafici selezionati dal menù finché il pulsante non viene premuto per fermare la stampa.
5. **Pulsante ALARM** Ferma l'allarme sonoro.
Alla prima pressione sospende l'allarme sonoro per un minuto.
Alla seconda pressione lo ferma per cinque minuti.
E alla terza lo riporta all'impostazione originale.
6. **Manopola di controllo** Questa manopola è utilizzata per selezionare il menù girandola in senso orario od antiorario per muovere i cursori.

Operating the BM5 Patient Monitor



Movement and selection from the menu selection and adjustment of each menu by turning the trim knob clock or anticlockwise.



1.5 Accensione

Alimentazione DC

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



Back

DC Power (MW160 made in ALT Co., Ltd.)

● Front Down



▶ POWER KEY 누르면 POWER ON



▶ DC LED 점등

Alimentazione a batterie

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

Utilizzo

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

1. L'autonomia delle batterie è circa di una o due ore.

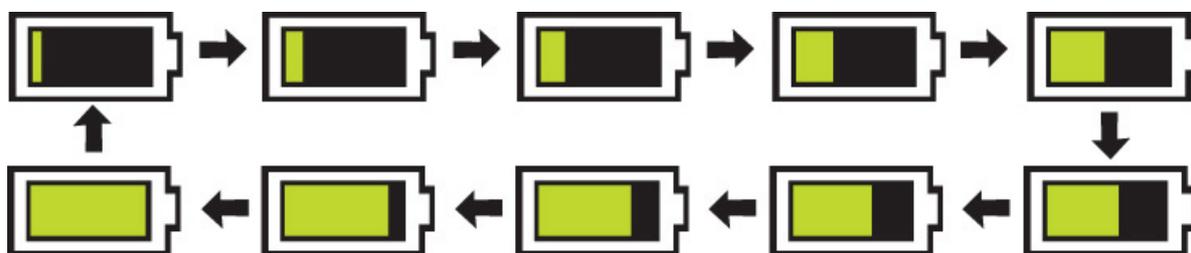
2. Le batterie vengono automaticamente ricaricate quando si collega la macchina alla presa di corrente.

L'apposito LED nella parte in basso lampeggia e poi rimane acceso.



3. Come batterie si consigliano le GP220AAH(12V-2200mAh, NiMH) della GP Batteries.

4. La condizione delle batterie appare a schermo nelle seguenti dieci immagini.



5. Quando sta terminando la carica delle batterie, appare a schermo il messaggio "Low Battery".

L'alimentazione viene sospesa 10 minuti dopo l'apparizione del messaggio.



Attenzione

Controllare gli elettrodi delle batterie prima di sostituirle.

6. Condizione delle batterie : In caso di scollegamento o danneggiamento delle batterie, appare l'indicazione di seguito riportata.



7. Alimentazione dall'automobile: "CAR" appare poco dopo il simbolo delle batterie quando si usa questo tipo di alimentazione (12V~16V).

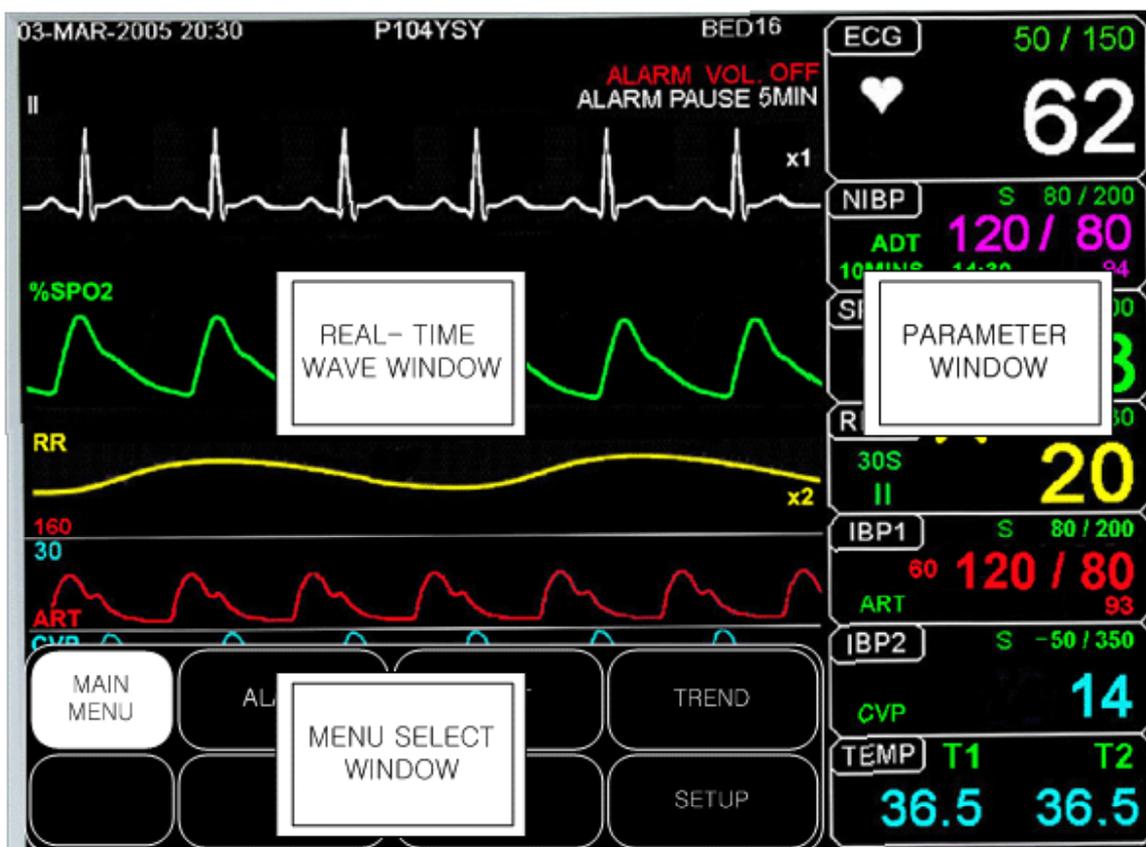


Simbolo dell'alimentazione da automobile

Attenzione
<p>Le batterie non vengono ricaricate usando l'alimentazione dall'automobile.</p> <p>In questo caso la condizione delle batterie non viene indicata.</p>

1.6 Caratteristiche dell'Interfaccia Utente

Caratteristiche della schermata

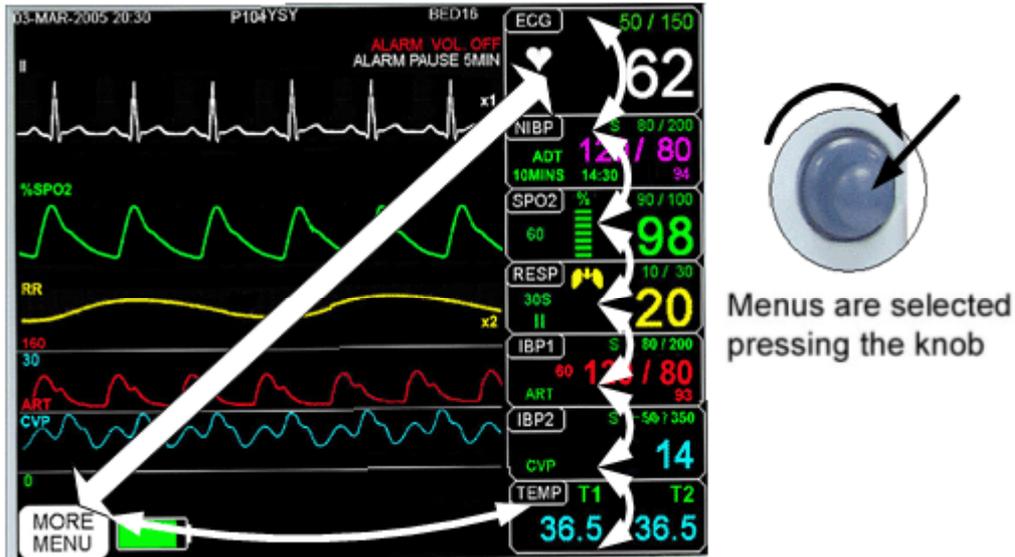


Finestra grafico in tempo reale: Mostra i risultati delle misurazioni in un grafico fino a tre onde.

Finestre selezione menù: I menù appaiono quando queste vengono attivate.

Finestra parametri: I dati di misurazione ed impostazione vengono mostrati in cinque finestre.

Selezione del menù

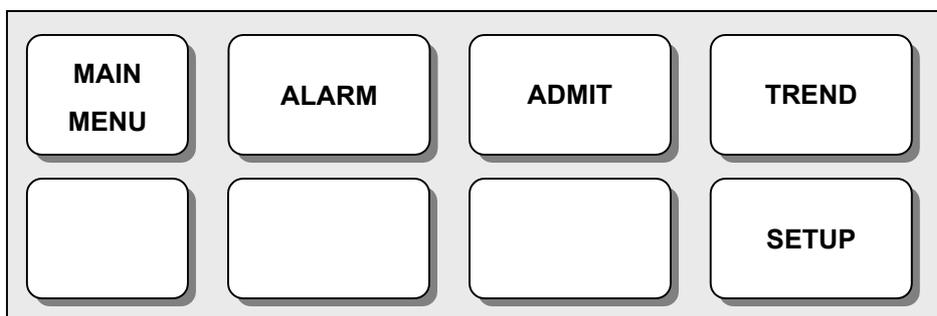


Quando la manopola di controllo viene girata, i menù vengono selezionati nell'ordine sopra indicato. La schermata qui sopra mostra che è selezionato il menù MORE. I menù si muovono verso destra nell'ordine seguente: MORE -> ECG -> SPO2 -> RESP -> NIBP -> TEMP.

Caratteristiche del menù

Finestra MORE del menù

Si possono impostare o cambiare funzioni selezionando il menù "MORE".



Finestra Parametri

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

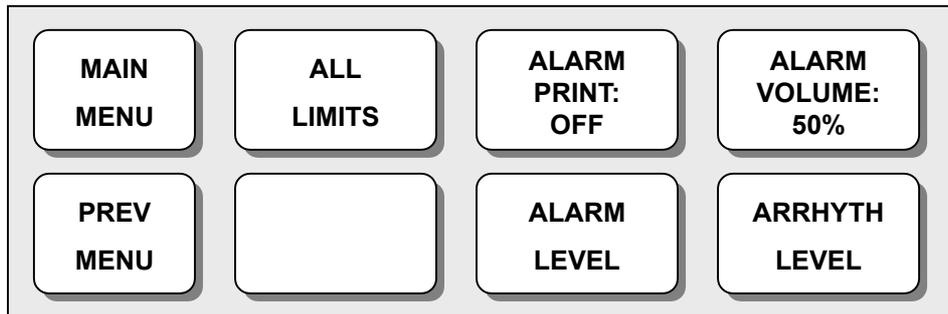


Selezione del Menù Utilizzando la Manopola di Controllo

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.

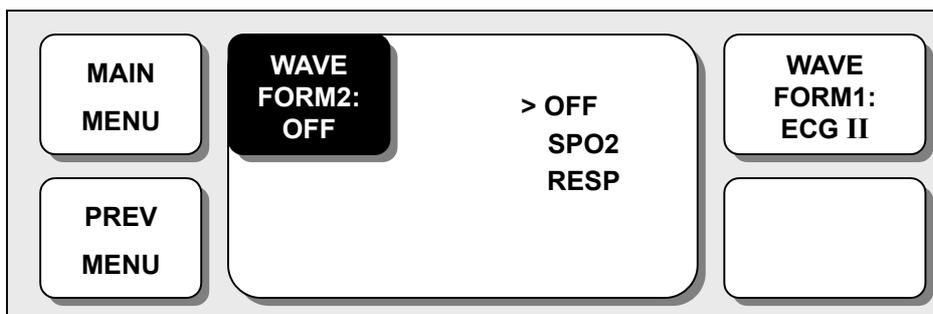


Selezione del Menù con le Frecce

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

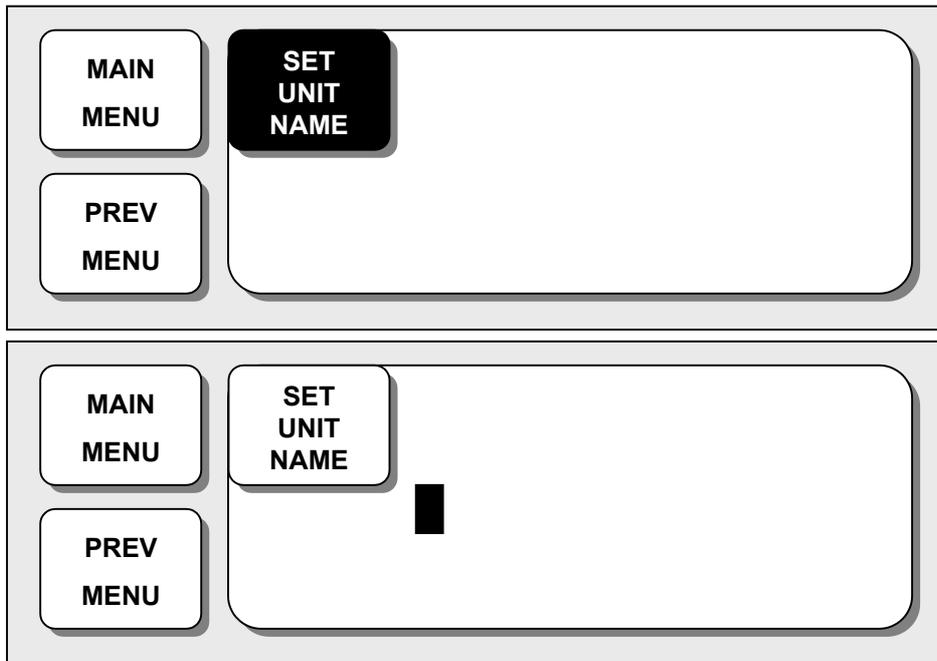
Movimento verso il basso: ruota la manopola verso destra.

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

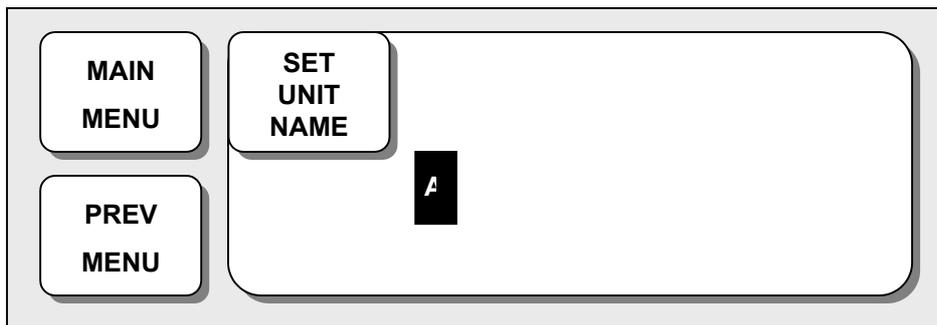


Menù Stringa di Parole

La figura seguente mostra la schermata nella quale il menù stringa di parole è attivato nel menù 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 muova sullo schermo. Esso si muove a seconda della direzione in cui viene ruotata la manopola di controllo. Per cambiare una lettera che si trovi sullo schermo, premere la manopola di controllo.

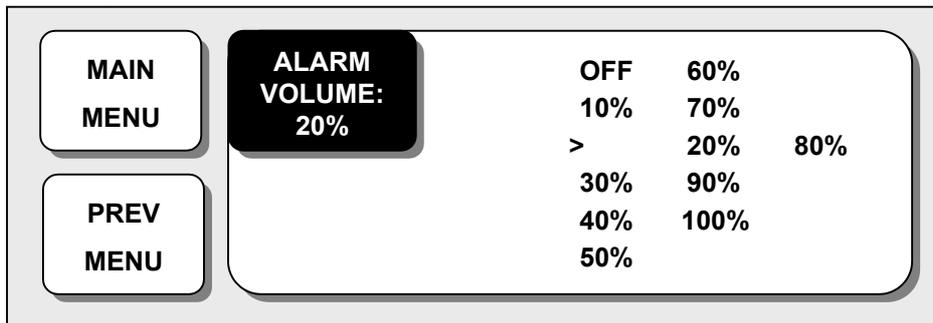


La figura sopra mostra come il cursore venga selezionato per cambiare una lettera. Una rotazione verso destra della manopola di controllo consente la selezione nell'ordine A-Z, 0-9, e infine spazio, mentre una rotazione verso sinistra consente la selezione nell'ordine inverso.

Una volta che una lettera od un numero siano selezionati, 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 menù sulla sinistra dello schermo e quindi premere la manopola di controllo. Dopo il completamento, lo schermo torna all'immagine precedente.

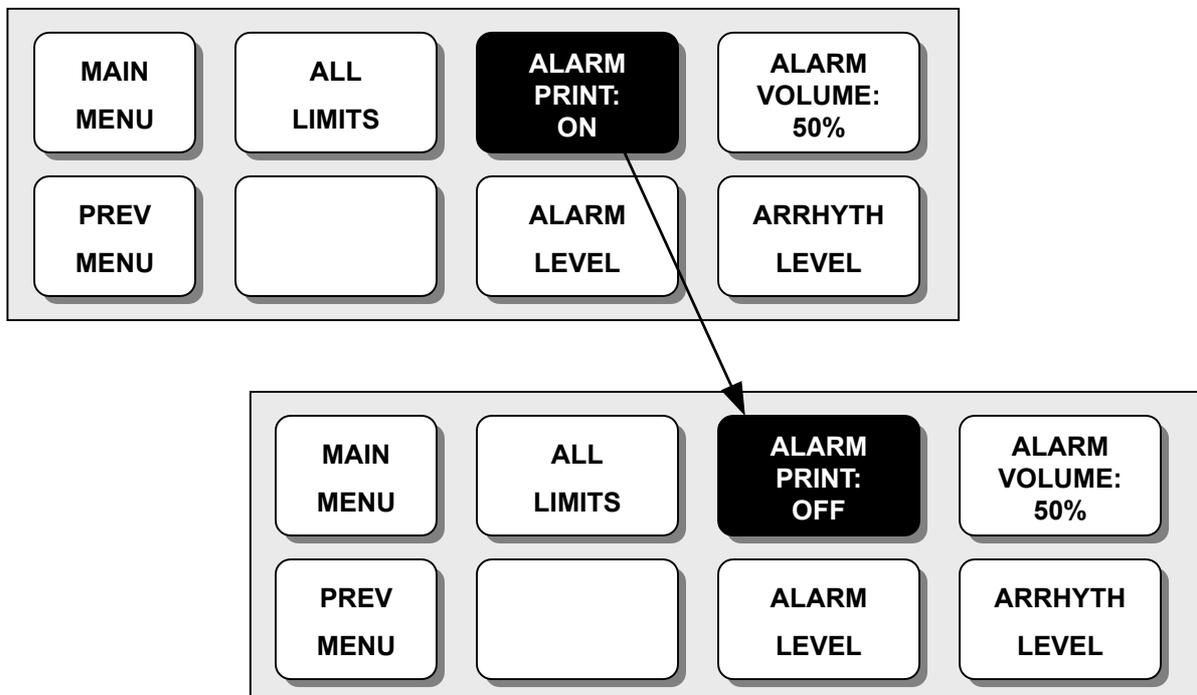
Menù con selezione a Zona

Ogni volta che il quadratino luminoso si muove, una lettera od un numero viene evidenziato mostrando a display il suo valore.



Menù di Utilizzo

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



2. Altri Menù

Impostazioni addizionali vengono effettuate per ciascuna funzione parametrica.

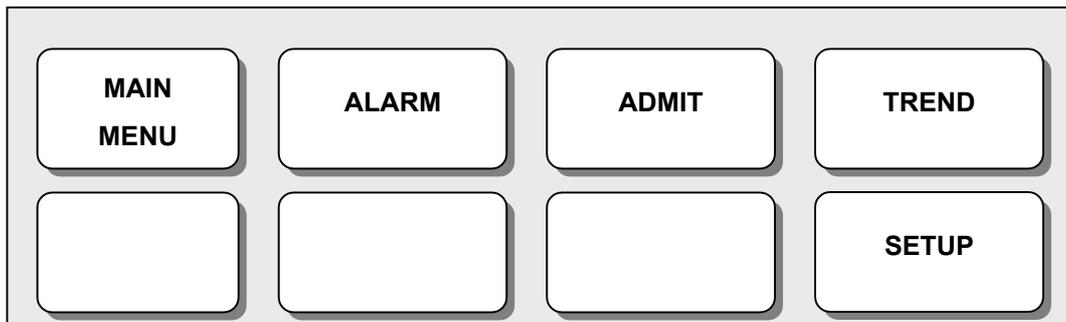
Può essere effettuata un'impostazione generale per l'intero sistema del monitor.

ALARM: Imposta le informazioni per tutti gli allarmi di ogni parametro.

ADMIT: Corregge o imposta informazioni di ogni paziente.

TREND: Consente di memorizzare grafici di ogni parametro, e di rivederli.

SETUP: Imposta funzioni di sistema come ora, data, colore, filtro AC, ecc...



2.1 ALARM

Alarm è diviso in due, allarme condizione paziente, ed allarme situazione apparecchiatura.

L'allarme condizione paziente suona quando vengono individuate alcune funzioni diagnostiche (ASISTOLE, VTAC/VFIB, VTAC). Il suono di ogni allarme varia per ordine e volume a seconda dei vari livelli: HIGH, MEDIUM, LOW, MESSAGE.

HIGH		-5	≡	Testo di allarme	≡		
MEDIUM		-3	≡	Testo di allarme	≡		
LOW		-1	≡	Testo di allarme	≡		
MESSAGE			≡	Testo di allarme	≡		



: Suoni allarme

≡ Testo di allarme ≡ : Numero lampeggiante



: Vengono stampati i grafici



: Spia d'allarme lampeggiante

Allarme macchina

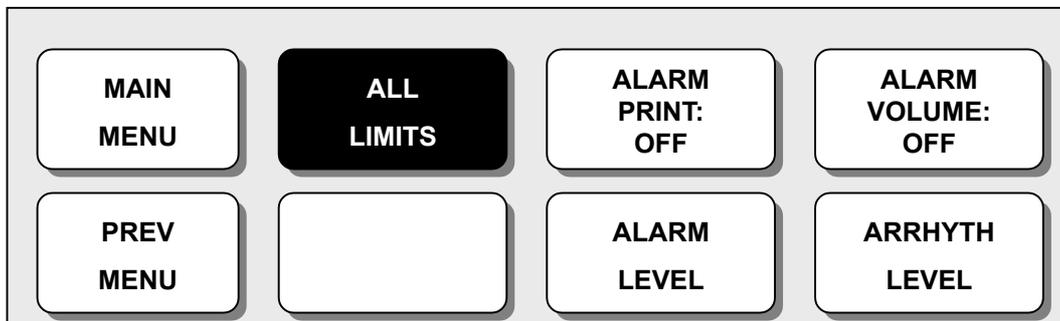
La macchina emette suoni di allarme per il suo sistema con un relativo allarme lampeggiante

LOW  -1 ≡ Testo di allarme ≡

Tutti i limiti (ALL LIMITS)

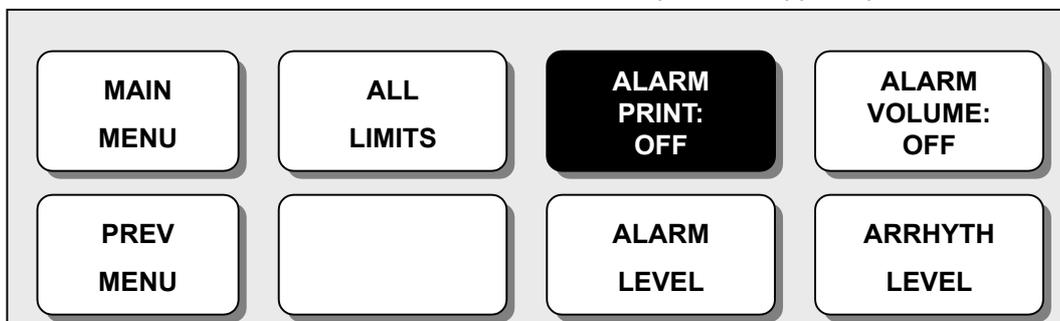
La macchina consente di visionare e variare i limiti di allarme per tutte le funzioni parametriche.

ALL LIMITS			
> RETURN	UNITS	LOW	HIGH
HR	BPM	50	150
SPO2	%	90	100
SPO2-R	BPM	50	150
RESP	RPM	10	30
RESP-A	SEC	0	20
NIBP-S	mmHg	80	200
NIBP-M	mmHg	40	140
NIBP-D	mmHg	20	120
TEMP	□	30.0	42.0



STAMPA ALLARME

Impostando su ON/OFF, la relativa informazione viene stampata non appena parta un allarme.



VOLUME ALLARME

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

MAIN MENU	ALARM PRINT: 50%	OFF	60%
		10%	70%
PREV MENU		20%	80%
		30%	90%
		40%	100%
		>50%	

LIVELLO ALLARME

La priorità di ciascun allarme può essere impostata.

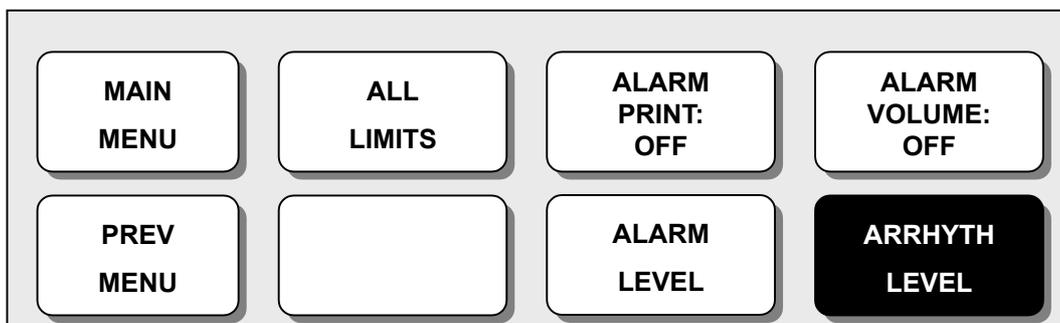
PARAMETER ALARM LEVELS	
> RETURN	ALARM LEVEL
HR	MEDIUM
NIBP	MEDIUM
SPO2	LOW
RESP	MESSAGE
RESP-A	MESSAGE
TMEP	MESSAGE
SPO2-R	MESSAGE

MAIN MENU	ALL LIMITS	ALARM PRINT: OFF	ALARM VOLUME: OFF
PREV MENU		ALARM LEVEL	ARRHYTH LEVEL

LIVELLO ARITMIA

Quando si utilizza l'allarme per le funzioni diagnostiche, si possono impostare delle priorità.

ARRHYTHMIA ALARM LEVELS	
> RETURN	ALARM LEVEL
ASYSTOLE	HIGH
VTAC / VFIB	HIGH
VTAC	HIGH



2.2 ADMIT

CAMBIO INFORMAZIONI ADMIT

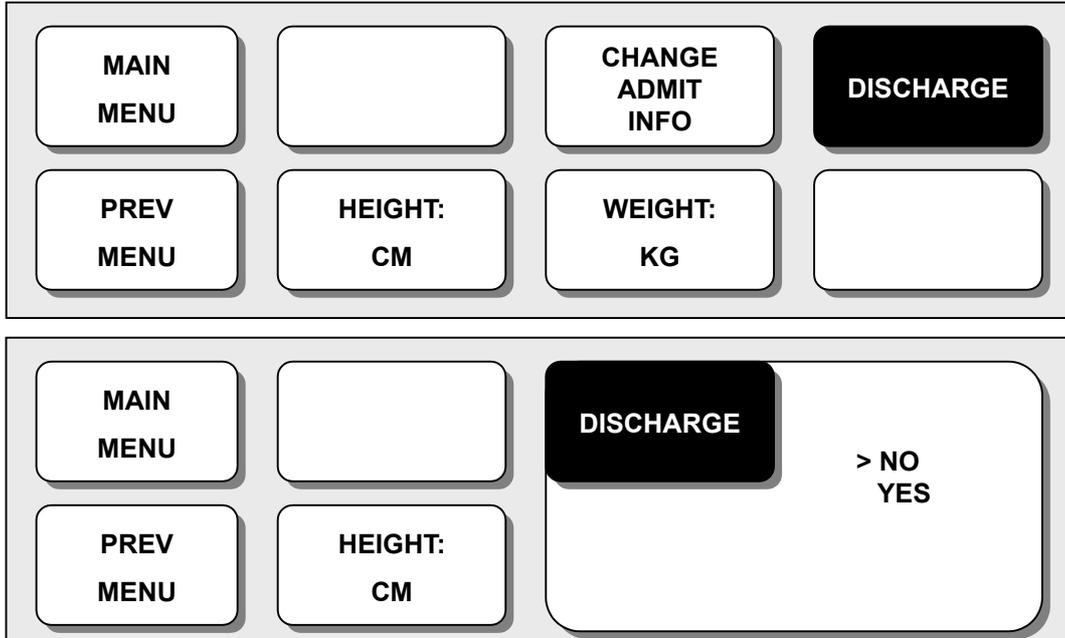
Con questa funzione si possono impostare le informazioni del paziente inclusi Cognome e Nome (per un massimo di 11 lettere cadauno), Sesso (Maschio, Femmina), Data di nascita, Peso, Altezza, ed ID paziente (per un massimo di 11 numeri).

CHANGE ADMIT INFORMATION	
> RETURN	ALARM LEVEL
LAST NAME	
FIRST NAME	
PATIENT ID	
SEX	MALE
BIRTH DATE	1 - JAN - 2000
AGE	0
HEIGHT	160.0 CM
WEIGHT	50.0 KG

MAIN MENU		CHANGE ADMIT INFO	DISCHARGE
PREV MENU	HEIGHT: CM	WEIGHT: KG	

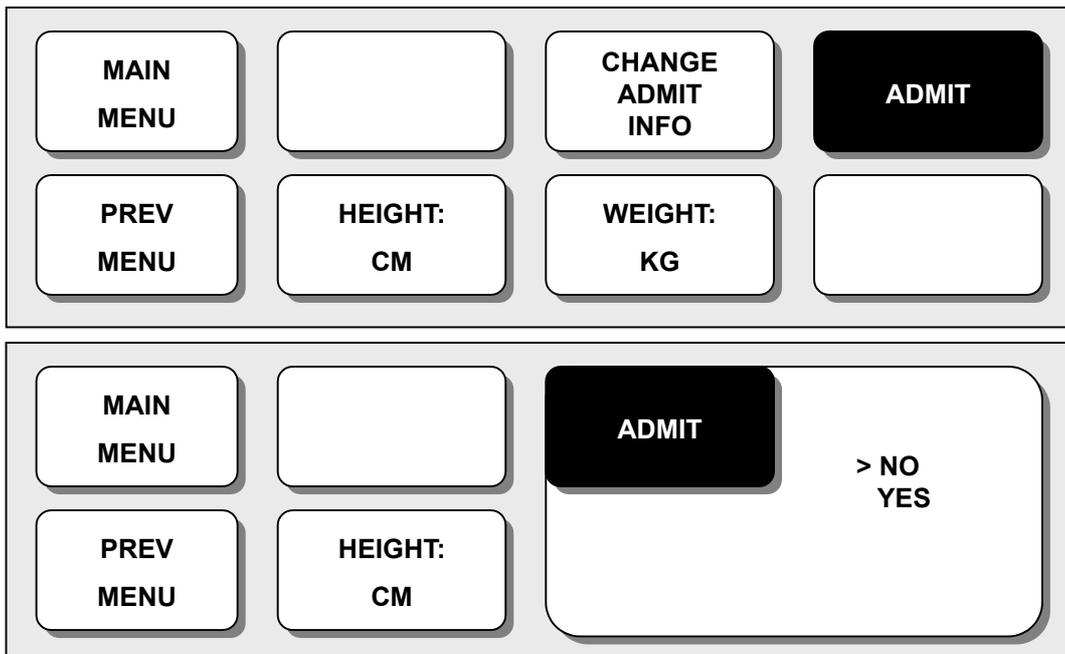
DISCHARGE

I dati del paziente e tutti i valori impostati vengono riportati ai valori base, ed il messaggio "ALL ALARMS OFF ADMIT PATIENT TO ACTIVE ALARMS" appare sullo schermo.



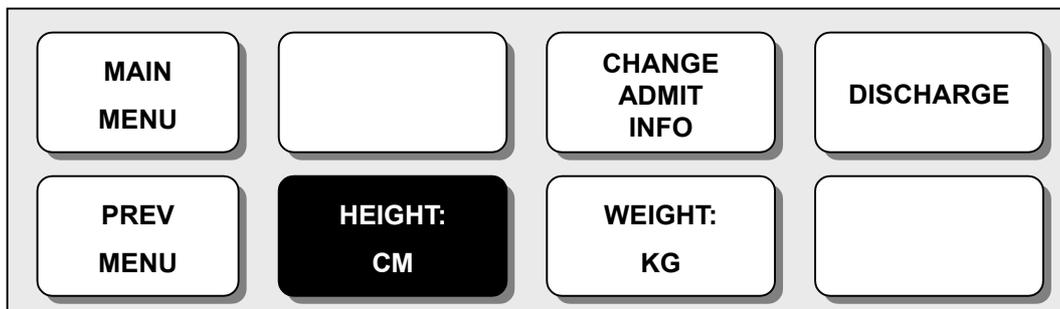
ADMIT

Rende attivi andamento e funzioni d'allarme in modalità dimissione.



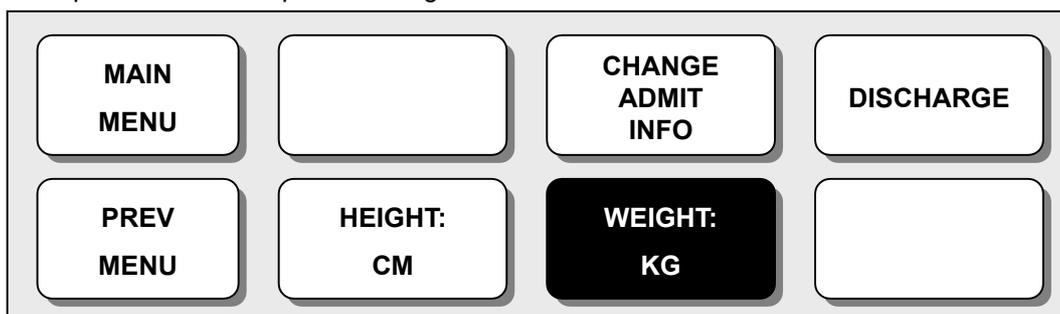
HEIGHT (ALTEZZA)

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



WEIGHT (PESO)

Il peso del paziente viene impostato in Kg/LBS.



2.3 TREND

Il TREND è memorizzato in Wave Data (dati grafici) e Numeral Data (dati numerici).

La memorizzazione viene effettuata entro 1 minuto e la capacità di memoria dei dati è di 24 ore.

VIEW OLDER : Si posiziona sui dati più recenti

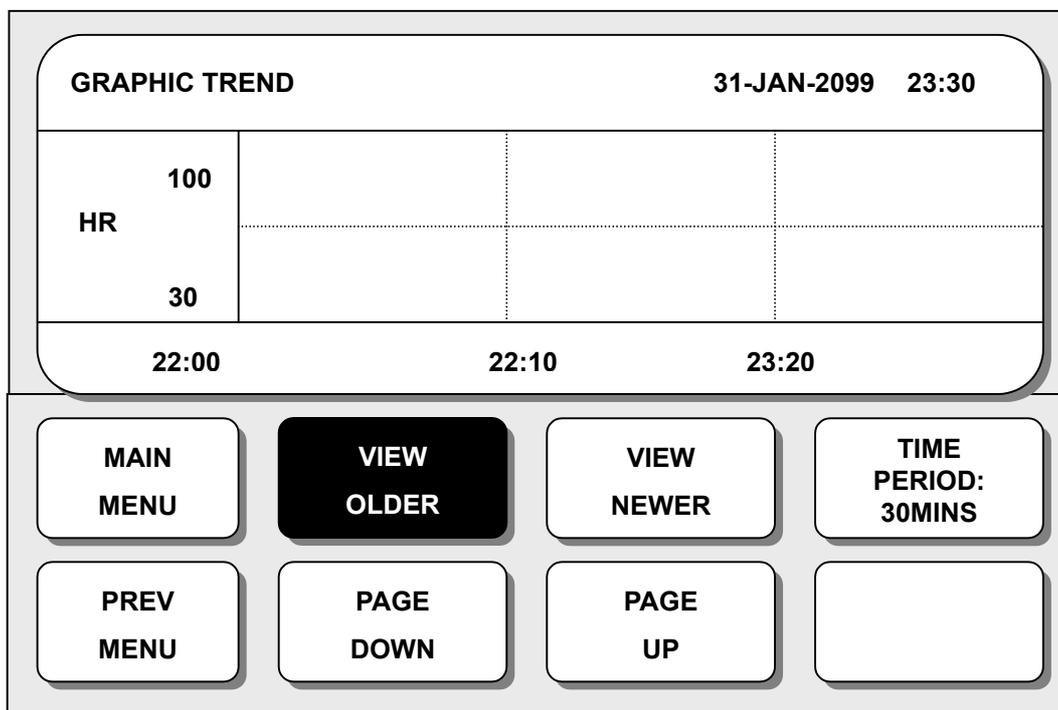
VIEW NEWER : Si posiziona sui nuovi dati

PAGE DOWN : Si sposta ad un altro parametro

PAGE UP : Si sposta ad un altro parametro

TREND GRAFICO

I dati grafici possono essere memorizzati e visualizzati secondo le sezioni.



TIME PERIOD

E' possibile selezionare un intervallo di tempo di cui visualizzare i trend a schermo.

The screenshot displays a control interface for a 'GRAPHIC TREND' plot. The plot area is currently empty, with a vertical axis labeled 'HR' ranging from 20 to 300 and a horizontal axis showing time markers at 22:00, 22:10, and 23:20. The date and time '31-JAN-2099 23:30' are shown in the top right corner of the plot area.

Below the plot is a menu for selecting the 'TIME PERIOD'. The menu options are:

- MAIN MENU
- VIEW OLDER
- TIME PERIOD 30MINS** (highlighted)
- > 30MINS
- 60MINS
- 90MINS
- 3HRS
- 6HRS
- 12HRS

Additional menu options include 'PREV MENU' and 'PAGE DOWN'.

TREND TABULARE

I dati e l'ora precedentemente impostati possono essere visionati.

TABULAR TREND					31-JAN-2099
24:30					
	31-JAN 22:00	31-JAN 22:30	31-JAN 23:00	31-JAN 23:30	31-JAN 24:00
HR	120	125	130	130	130
SPO2	95	90	90	90	90
SPO2-R	120	125	125	125	125
RESP	10	15	20	25	25
NIBP-S	80	85	90	90	90
NIBP-M	40	45	50	50	50
NIBP-D	20	26	30	35	35
TEMP	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5
ALARM					

MAIN MENU	VIEW OLDER	VIEW NEWER	TIME PERIOD: 30MINS
PREV MENU			

TIME PERIOD

Selezionare TIME PERIOD per scegliere l'intervallo di tempo tra ognuna delle colonne di dati visualizzate.

TABULAR TREND					31-JAN-2099
24:30					
	31-JAN 22:00	31-JAN 22:30	31-JAN 23:00	31-JAN 23:30	31-JAN 24:00
HR	120	125	130	130	130
SPO2	95	90	90	90	90
SPO2-R	120	125	125	125	125
RESP	10	15	20	25	25
NIBP-S	80	85	90	90	90
NIBP-M	40	45	50	50	50
NIBP-D	20	26	30	35	35
TEMP	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5
ALARM					

MAIN MENU	VIEW OLDER	TIME PERIOD: 30MINS 1MIN 5MINS 15MINS > 30MINS 1HR
PREV MENU		

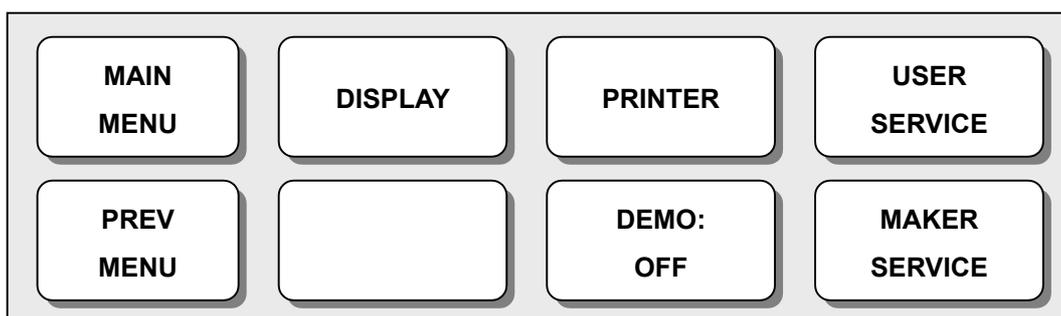
2.4 Impostazioni

DISPLAY: Menù per l'impostazione del display.

PRINTER: Menù per l'impostazione delle funzioni della stampante.

USER SERVICE • Menù per l'impostazione di nome e dettagli dell'apparecchio.

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



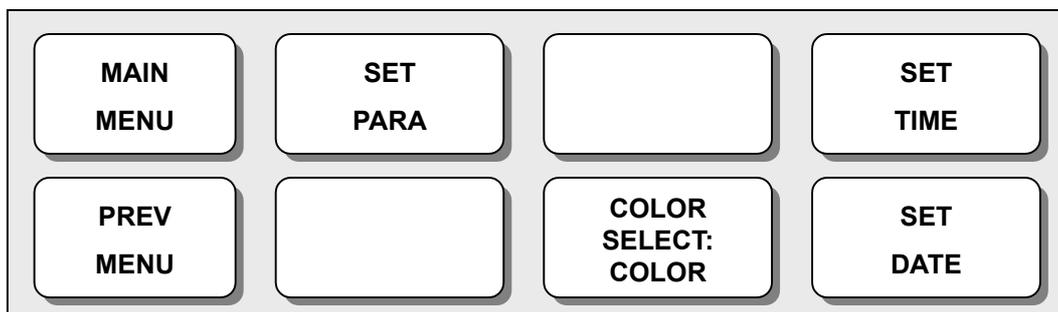
DISPLAY

SET PARA : Seleziona il parametro da mostrare a schermo.

SET TIME : Imposta o corregge l'ora.

COLOR SELECT : Seleziona il colore dei grafici.

SET DATE : Imposta o corregge la data.



SET PARA

Si può selezionare on/off per fare apparire o meno il parametro a schermo.

PARAMETER WINDOW SET	
> RETURN	WINDOW ON/OFF
ECG	ON
SPO2	ON
RESP	ON
NIBP	ON
TEMP	ON

MAIN MENU	SET PARA		SET TIME
PREV MENU		COLOR SELECT: COLOR	SET DATE

SET TIME

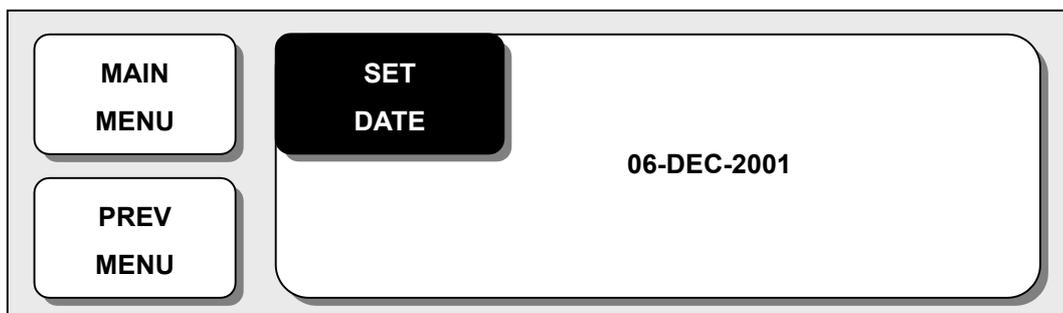
MAIN MENU	SET TIME	10 : 58 : 01
PREV MENU		

COLOR SELECT

Si può selezionare il colore del grafico usando GREEN/COLOR.

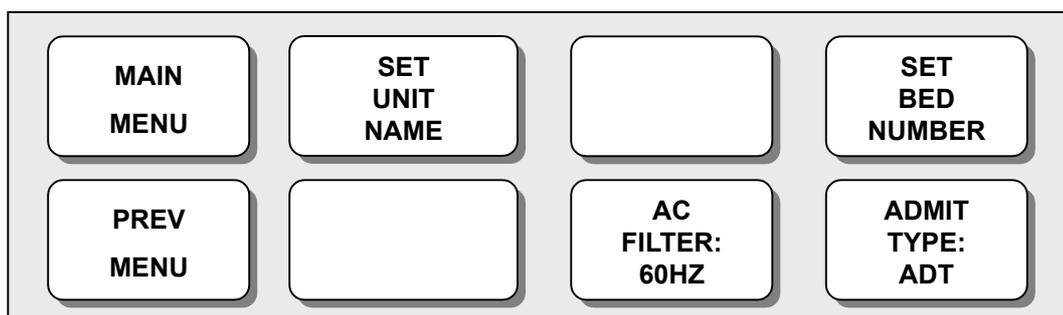


SET DATE



SERVIZI UTENTE

L'utente può impostare il nome dell'apparecchio, il numero del letto e il tipo di paziente (adulto/neonato).



SET UNIT NAME

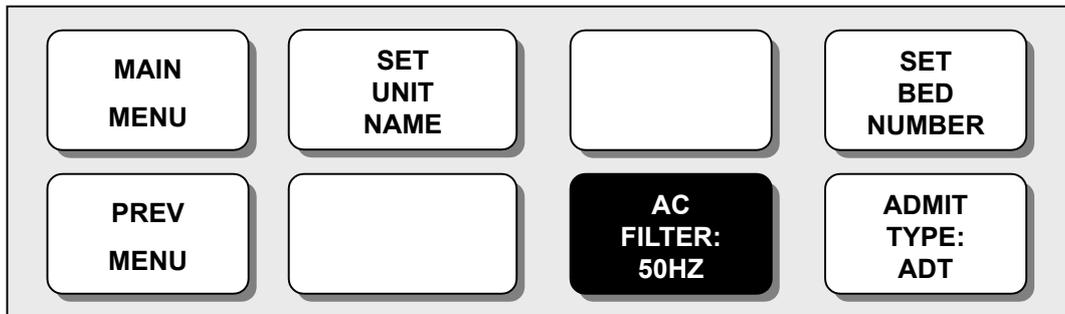
Per inserire il nome di un paziente.

SET BED NUMBER

Per inserire il numero del letto

AC FILTER

L'utente potrebbe dover impostare un valore richiesto per evitare problemi dovuti alla differenza di frequenza. (La frequenza di default è 50Hz e 60Hz.)



ADMIT TYPE

Configura l'ambiente dell'apparecchiatura in modalità discharge.

ADT : ADULT

NEO : NEONATE

SERVIZI COSTRUTTORE

Menù utilizzato dal costruttore dell'apparecchiatura.

3. ECG

3.1 INTRODUZIONE

Calcola la frequenza cardiaca con 3 o 5 cavi per l'acquisizione del segnale ECG ed aziona l'allarme secondo il limite di regolazione.

Colors and Standards of Cables

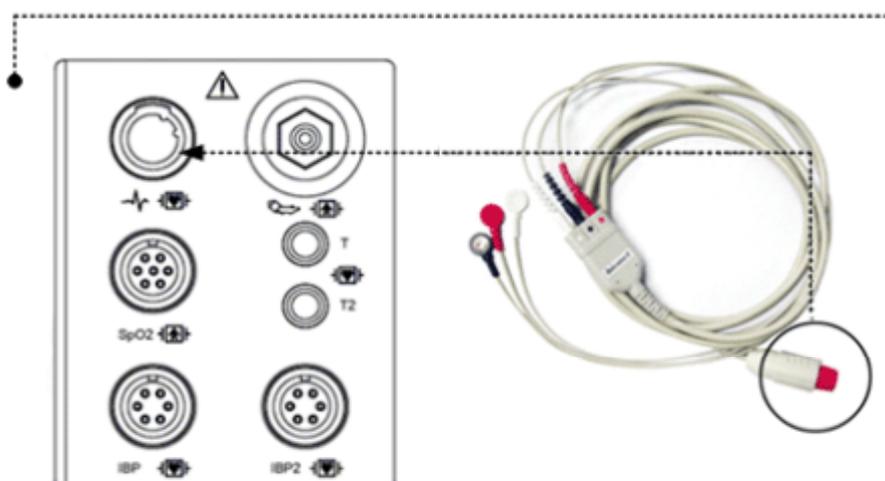
Cavo	Codice colore AHA	Etichetta AHA	Codice colore IEC	Etichetta IEC
Braccio destro	Bianco	RA	Rosso	R
Braccio sinistro	Nero	LA	Giallo	L
Gamba destra	Verde	RL	Nero	N
Gamba sinistra	Rosso	LL	Verde	F
V1 (precordial)	Marrone	V(V1)	Bianco	C(C1)

AHA □ American Heart Association (Standard U.S.A.)

IEC □ International Electro technical Commission (Standard Europeo)

Posizionamento del connettore ECG e del Cavo Sonda

Connettore e
cavo ECG



Nota

L'ingresso del segnale è una porta ad alto isolamento ed è a prova di defibrillatore.

Nota

La manutenzione deve essere effettuata ogni 3 mesi.

Nota

Non utilizzare questa macchina con dispositivi chirurgici ad alta frequenza.

L'ingresso isolato garantisce la sicurezza del paziente e protegge la macchina durante la defibrillazione e l'elettrochirurgia.

Utilizzati solo gli elettrodi elencati nel presente manuale al capitolo "Accessori".

Gli elettrodi per uso diagnostico possono compromettere la stabilità dopo la defibrillazione.

Non collegare alcun elettrodo a oggetti metallici o al suolo.

Come applicare gli elettrodi

1. Gli elettrodi devono essere applicati al paziente dopo aver adeguatamente preparato la pelle dello stesso.

Nota

Quando si utilizzano cavi per gli elettrodi a scatto, attaccare prima questi agli elettrodi e solo successivamente applicare gli elettrodi al paziente. Questo evita che durante la connessione il gel si disperda e diventi inutile.

2. I cavi devono essere collegati agli elettrodi sul paziente.

Nota

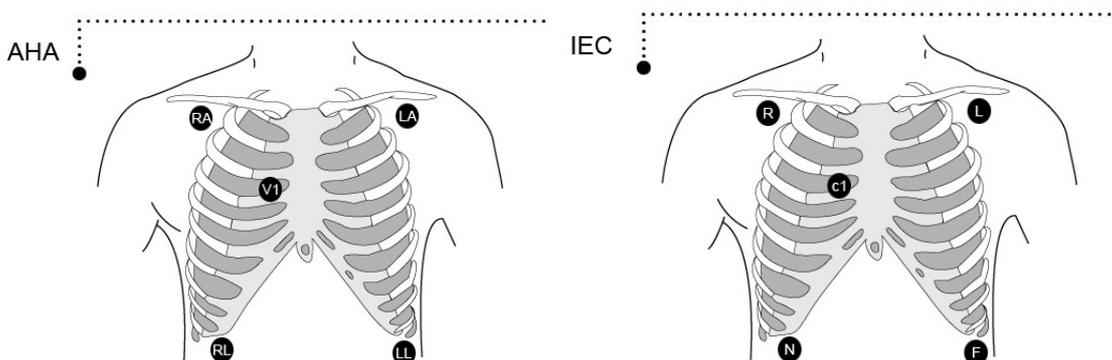
Si devono utilizzare solo elettrodi a perdere certificati CE.

3. I cavi degli elettrodi sono collegati al cavo del paziente e quest'ultimo è collegato al monitor.

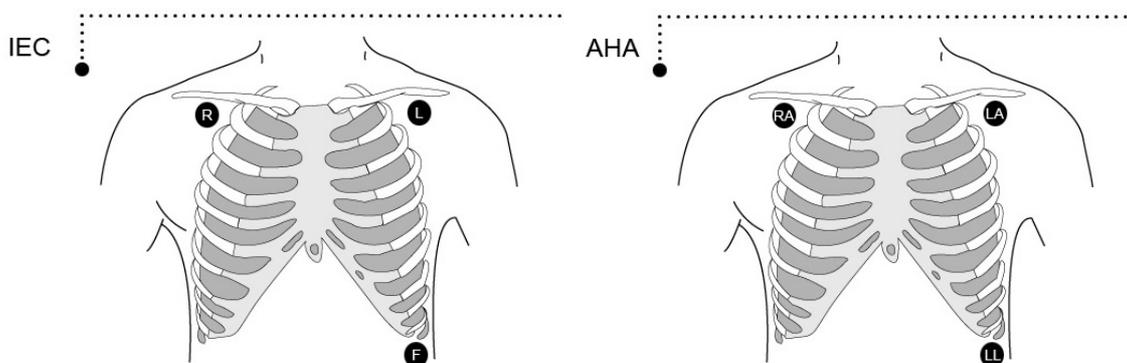
4. Verificare che l'etichette "V-lead" sia corretta se si sta utilizzando un cavo paziente a 5 fili.

5. Regolare se necessario le impostazioni ECG. Seguire le procedure di seguito riportate.

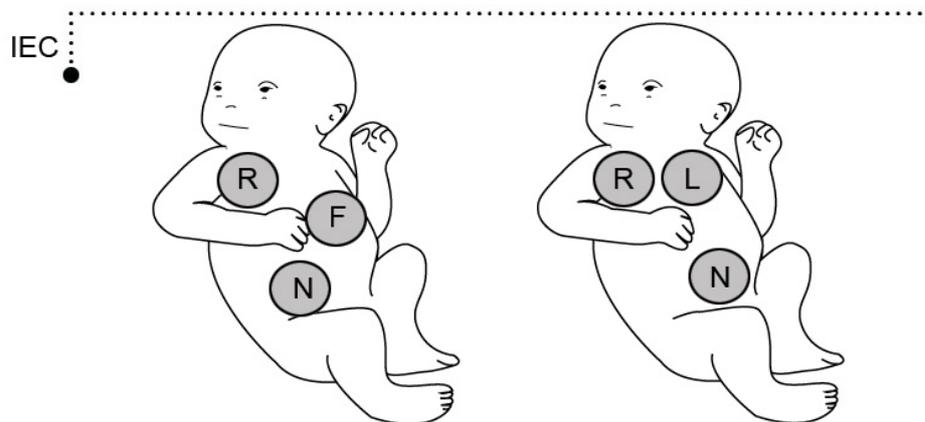
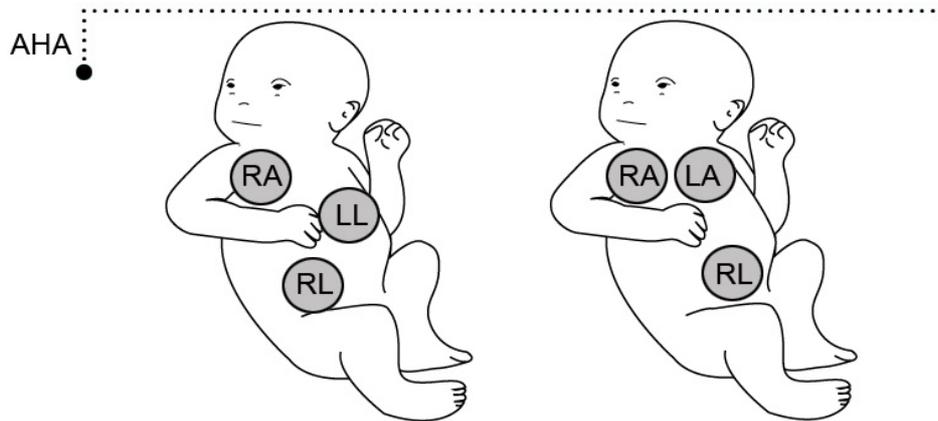
Posizionamento del cavo a 5 elettrodi



Posizionamento del cavo a 3 elettrodi



Come applicare l'elettrodo neonatale



3.2 Finestra Parametri ECG

Indicatore QRS : Cerca QRS, e lampeggia quando lo trova.



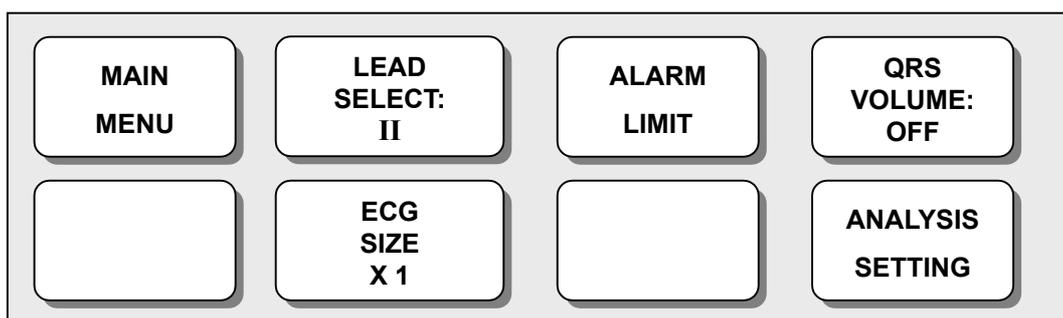
Nota

Il grafico ECG è sempre attivo quando il cavo è connesso.

3.3 Impostazione Parametri ECG

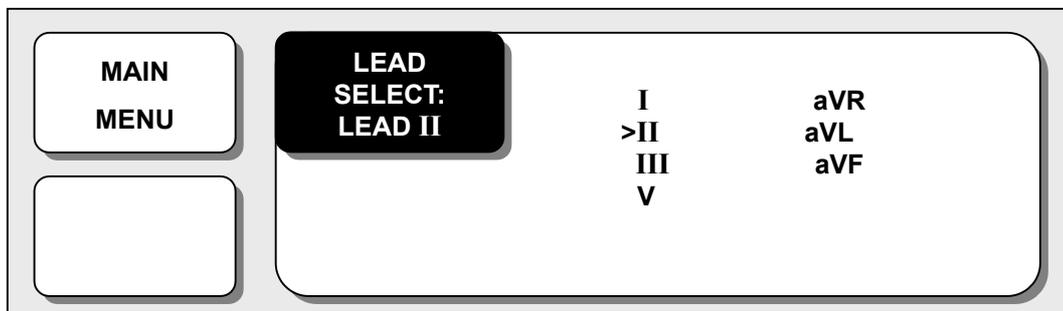
Nella finestra parametri ECG appare una finestra per impostazioni nella parte bassa dello schermo quando viene premuta la manopola di controllo.

La selezione si effettua premendo la manopola di controllo, mentre è possibile spostarsi all'interno del menù ruotando la manopola.



SELEZIONE CAVO

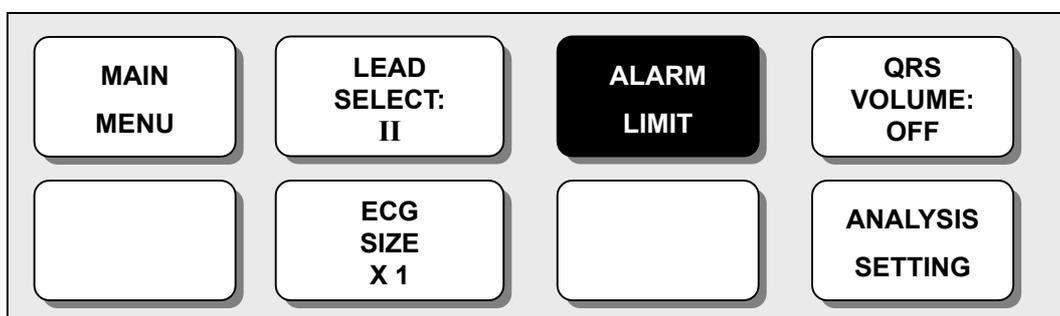
La selezione per il display si effettua dai canali dal I al V ruotando la manopola verso destra o sinistra.



LIMITI DI ALLARME (ALARM LIMIT)

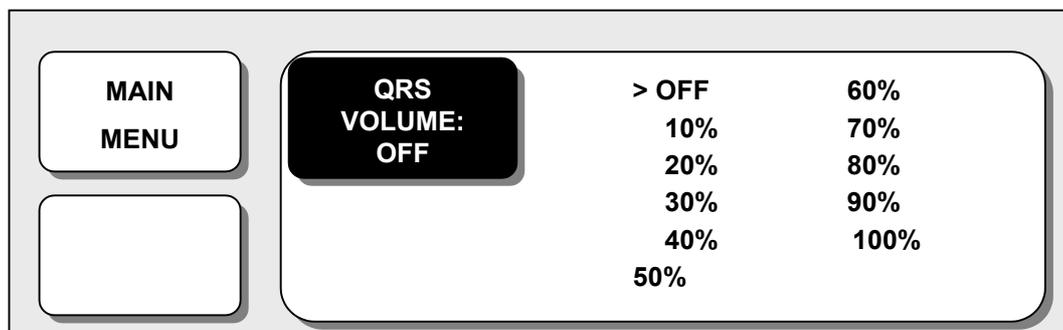
1. Muovere il cursore per selezionare RETURN o HR, e premere.
2. Se si è premuto su HR, muoversi su LOW e premere.
3. Quando il colore è cambiato, muoversi verso destra o sinistra per selezionare il valore da impostare, e premere.
4. Premere su HIGH. Controllando il cambio di colore, muoversi ancora per selezionare il valore da impostare, e premere. Muoversi su HR e premere ancora. (Si può procedere anche nell'ordine LOW -> HIGH, per ottenere il medesimo risultato).
5. Per uscire dalla finestra selezionare RETURN.

ECG ALARM LIMIT			
> RETURN	UNITS	LOW	HIGH
HR	BPM	50	150



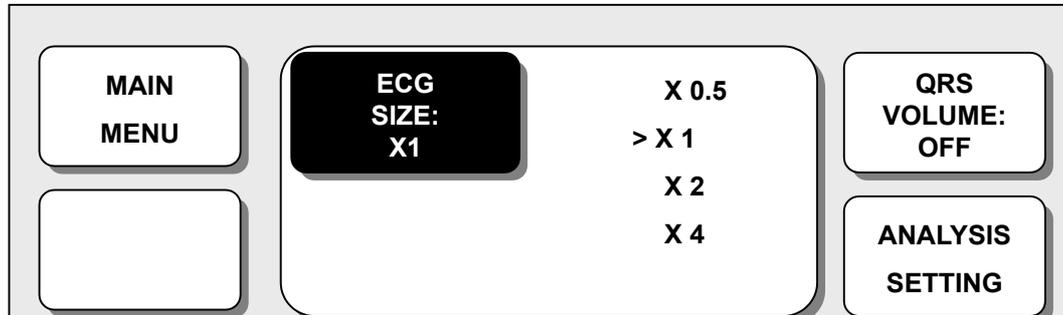
VOLUME QRS

Muovere la manopola per selezionare un valore del volume tra OFF e 100% e premere. Dopo la selezione, l'utente può uscire dalla finestra.



DIMENSIONE ECG

La dimensione dell'ECG (ECG SIZE) può essere scelta tra X0.5, X1, X2 e X4. Premere la manopola sul valore desiderato del MENU.



IMPOSTAZIONE ANALISI

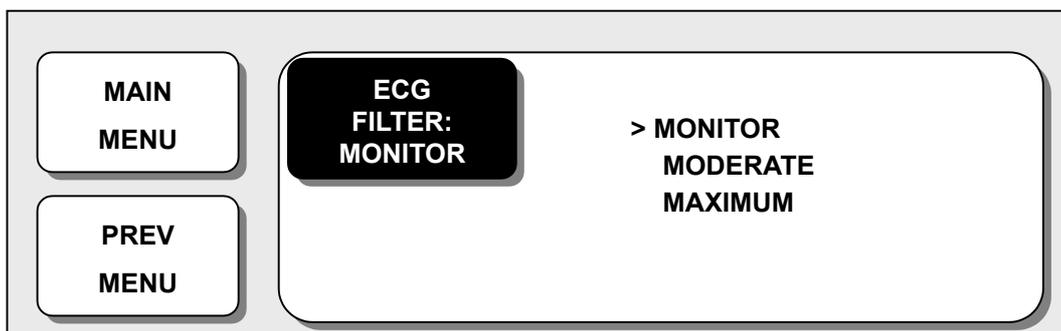
Se si seleziona ANALYSIS SETTING, appaiono tre menù.

ECG FILTER: Si può scegliere tra tre tipi di frequenza per il filtro grafico (WAVE FILTER).

MONITOR 0.5Hz ~ 40Hz

MODERATE 0.5Hz ~ 25Hz

MAXIMUM 5Hz ~ 25Hz



PACE : Seleziona ON/OFF ad indicare se il paziente abbia o meno un pace maker.

ARRHYTH : Seleziona ON/OFF ad indicare la ricerca di diagnosi (Asys, VTAC/VFIB e VTAC).

4. SpO₂

4.1 INTRODUZIONE

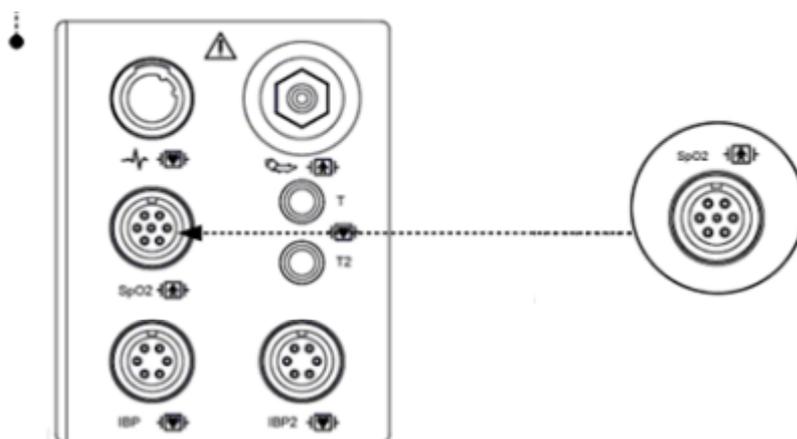
Effettua la funzione dell'allarme secondo il valore di regolazione che rileva SpO₂ in modo di trasmettere i raggi rossi ed infrarossi nel vaso capillare per prendere la pulsazione.

Effettua una calibrazione automatica all'accensione.

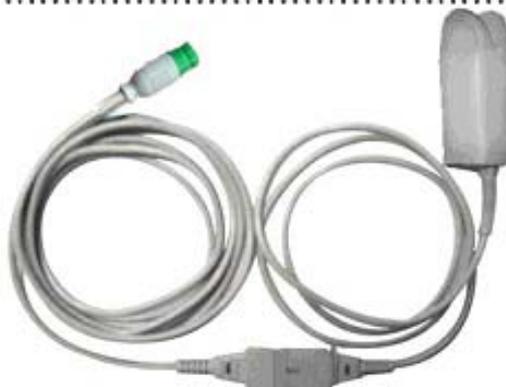
Il metodo di misurazione è a saturazione frazionale.

Posizionamento del Connettore SpO₂ e del Cavo Sonda

Connettore SpO₂



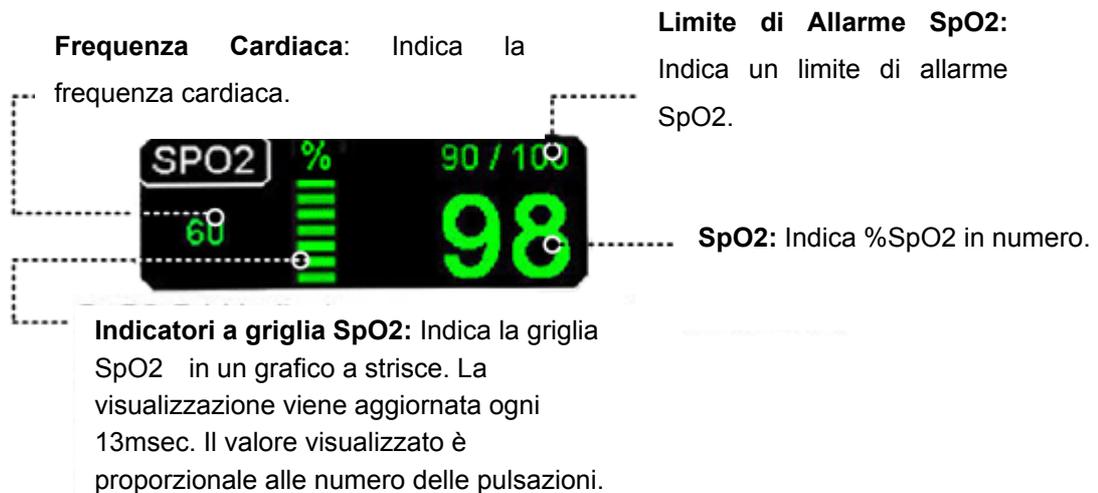
Cavo SpO₂ +
cavo estensibile



Il tempo massimo di applicazione raccomandato per l'utilizzo della sonda è di 3 giorni. Dopo questo

periodo la sonda va rimossa e pulita. Il materiale della sonda per dito è atossico. Vengono utilizzate una lunghezza d'onda e un'energia di sicurezza per la luce. Effettuiamo test di sicurezza (inclusi gli allarmi) come previsto dalla norma EN 865.

4.2 Finestra Parametri SpO2



Nota

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

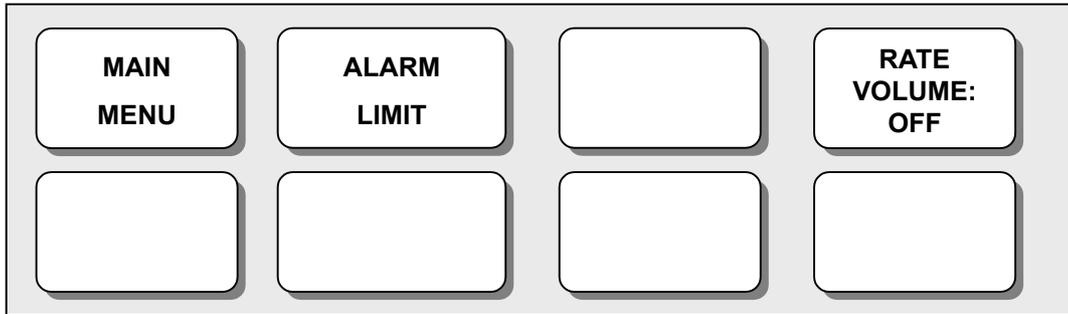
Attenzione

I grafici e le misurazioni sono soggetti a forte interferenza elettromagnetica.

4.3 Menù impostazione Parametro SpO₂

ALARM LIMIT: Menù nel quale si impostano i limiti di SPO₂

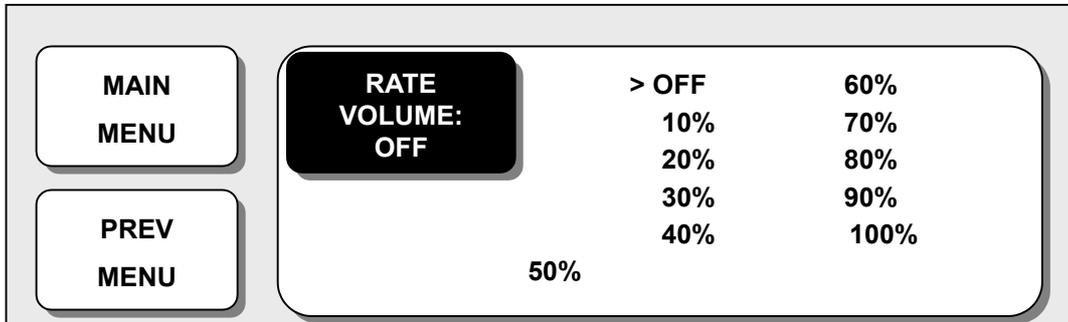
RATE VOLUME: Menù nel quale si imposta il volume del battito (RATE VOLUME).



VOLUME (RATE VOLUME)

Muovere KEY per selezionare il volume tra OFF e 100%.

Quando il volume dell'ECG è stato impostato, si esce automaticamente.



LIMITI DI ALLARME (ALARM LIMIT)

1. Muovere il cursore per selezionare RETURN, SPO2 o SPO2-R, e premere.
2. Dopo aver premuto su SPO2, muoversi su LOW e premere.
3. Quando il colore è cambiato, muoversi verso destra o sinistra per selezionare il valore da impostare, e premere.
4. Premere su HIGH. Quando il colore è cambiato, muoversi ancora per selezionare il valore scelto, e premere. Muoversi su SPO2 e premere ancora. (Si può procedere anche nell'ordine LOW -> HIGH, per ottenere il medesimo risultato.)
5. Dopo aver premuto su SPO2-R, muoversi su LOW e premere.
6. Quando il colore è cambiato, muoversi verso destra o sinistra per selezionare il valore da impostare, e premere.
7. Premere su HIGH. Quando il colore è cambiato, muoversi ancora per selezionare il valore scelto, e premere. Muoversi su SPO2-R e premere ancora.
8. Per uscire dalla finestra selezionare RETURN.

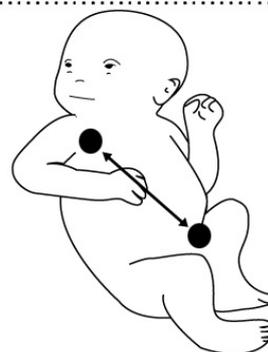
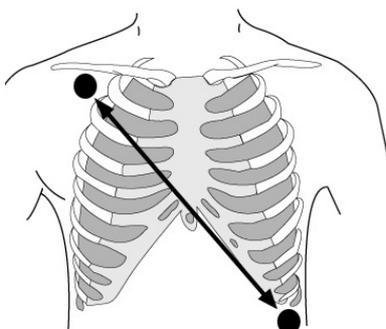
SPO2 ALARM LIMIT			
> RETURN	UNITS	LOW	HIGH
SPO2	%	90	100
SPO2-R	BPM	50	150

5. RESPIRAZIONE

5.1 INTRODUZIONE

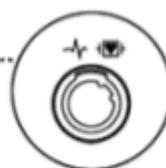
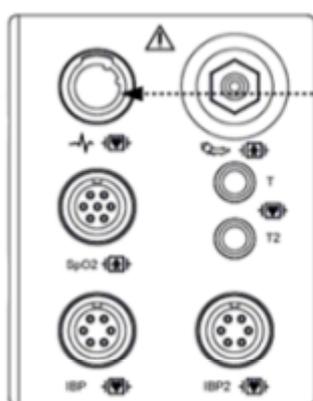
La respirazione a causa dell'elettrodo del cavo II dell'ECG rende la zona della pelle del petto allargata, causando variazioni della resistenza della pelle. Con questa calcola il valore della respirazione al minuto ed effettua la funzione di allarme secondo il valore limite.

Posizione
del cavo II
monitorato



Connettore di Respirazione e Cavo Sonda

Connettore di
respirazione



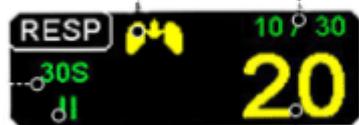
Cavo sonda
respirazione



5.2 Finestra Parametro di Respirazione

Indicatore Respiro: Indica il
respiro.

Limite Apnea
Indica il limite Apnea



CAVO II monitorato: Indica
l'elettrodo monitorato.

Limiti di Allarme Respirazione:
Indica i valori limite della respirazione.

Frequenza respiratoria: Indica il
numero delle respirazioni al
minuto.

5.3 Menu Impostazione Parametro Respirazione

Alarm Limit : Menù per l'impostazione dell'allarme durante il limite di respirazione

Respiration Speed : Menù per impostare il grafico (Wave Display)

Respiration Size : Menù per impostare il grafico (Wave Display)



Dimensione grafico Respirazione (Respiration Size)

L'utente imposta la dimensione dei grafici in formato da X2 a X10. Dopo che la selezione è avvenuta muovendo il cursore, l'utente esce dal menù.



Limiti di allarme (ALARM LIMIT)

1. Muovere il cursore per selezionare RETURN, RESP o RESP-A, e premere.
2. Dopo aver premuto su RESP, muoversi su LOW e premere.
3. Quando il colore è cambiato, muoversi verso destra o sinistra per selezionare il valore da impostare, e premere.
4. Premere su HIGH. Quando il colore è cambiato, muoversi ancora per selezionare il valore scelto, e premere. Muoversi su RESP e premere ancora. (Si può procedere anche nell'ordine LOW -> HIGH, per ottenere il medesimo risultato).
5. Dopo aver premuto su RESP-A, muoversi su LOW e premere.
6. Quando il colore è cambiato, muoversi verso destra o sinistra per selezionare il valore da impostare, e premere.

7. Premere su HIGH. Quando il colore è cambiato, muoversi ancora per selezionare il valore scelto, e premere. Muoversi su RESP-A e premere ancora.
8. Per uscire dalla finestra selezionare RETURN.

RESP ALARM LIMIT			
> RETURN	UNITS	LOW	HIGH
RESP	BPM	10	30
RESP-A	SEC	0	20



6. NIBP

6.1 INTRODUZIONE

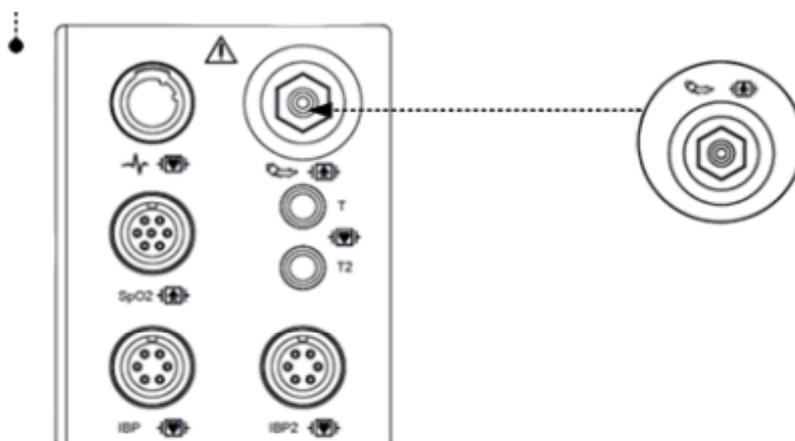
PERICOLO

La misura della pressione sanguigna non invasiva è sconsigliata per pazienti che soffrono di ipotensione, ipertensione, aritmie o frequenza cardiaca molto alta o bassa. L'algoritmo del software non è in grado di calcolare accuratamente il NIBP di pazienti con queste condizioni.

La misura della pressione sanguigna non invasiva usa il metodo di misurazione oscillometrico. Questa funzione serve a misurare il minimo, il massimo e la media della pressione sanguigna, utilizzando la pressione dell'aria.

Posizionamento del Connettore NIBP e del Bracciale

Connettore NIBP



Bracciale NIBP

**Note**

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

Il bracciale gonfiabile deve essere esattamente sopra l'arteria brachiale. Il tubo deve essere immediatamente alla destra o alla sinistra dell'arteria brachiale per evitare che si attorcigli quando si piega il gomito.

La manutenzione viene effettuata ogni 2 anni.

Controllare la lista seguente per operare adeguatamente e in sicurezza.

1. Controllare che il bracciale sia della misura corretta.
2. Controllare che nel bracciale non vi sia aria residua di una misurazione precedente.
3. Assicurarsi che il bracciale non sia né troppo stretto né troppo largo.
4. Assicurarsi che bracciale e il cuore siano allo stesso livello, altrimenti la pressione idrostatica falserà il valore di NIBP.
5. Durante la misurazione il paziente deve rimanere il più possibile fermo.
6. Controllare le pulsazioni.
7. Controllare che non vi siano perdite dal bracciale o dai tubi di collegamento.
8. Il paziente potrebbe avere una pulsazione debole.

6.2 Finestra Parametro NIBP

Tempo di intervallo: Indica l'intervallo nel quale misura la pressione sanguigna periodicamente.

S: Indica il livello dei limiti sistolici.

Limite NIBP: Indica i limiti di allarme della pressione sanguigna.



Valore diastolico: Indica il limite minimo della pressione sanguigna.

Ora di misurazione: Indica l'ora di completamento della misurazione.

Valore sistolico: Indica il limite massimo della pressione sanguigna.

Valore principale: Indica la pressione sanguigna media.



Movement and selection from the menu
Selection and adjustment of each menu
by turning the trim Knob clock or
anticlockwise.

SPEGNIMENTO

Se viene a mancare tensione quando il bracciale è in pressione, l'aria ne fuoriesce automaticamente.

6.3 Menu Impostazione Parametro NIBP

ALARM LIMIT: Menù per impostare il limite dell'allarme.

CUFF SIZE: Menù per selezionare la dimensione del bracciale.

INTERVAL: Menù per selezionare gli intervalli della pressione sanguigna.



Limiti di Allarme (ALARM LIMIT)

1. Muovere il cursore per selezionare RETURN, NIBP-S, NIBP-M, o NIBP-D, e premere.
2. Premere su NIBP-S, muoversi su LOW e premere ancora. (Si può procedere nell'ordine LOW -> HIGH o viceversa, per ottenere il medesimo risultato.)
3. Quando il colore è cambiato, muoversi verso destra o sinistra per selezionare il valore da impostare, e premere.
4. Premere su HIGH. Quando il colore è cambiato, muoversi verso destra per selezionare il valore scelto, e premere.
5. Impostare o cambiare i valori di NIBP-M, e NIBP nel medesimo modo.
6. Per uscire dalla finestra selezionare RETURN.

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



Dimensione Bracciale (CUFF SIZE)

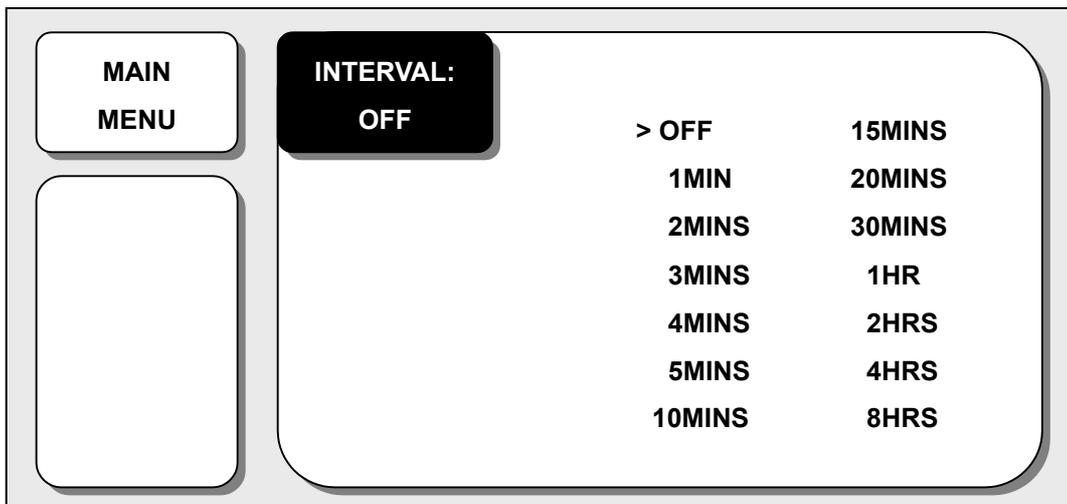
L'utente può scegliere un bracciale tra ADULT (adulto) and NEONATAL (neonato).



Tempo di Intervallo (INTERVAL TIME)

Questo menù è utilizzato per selezionare gli intervalli per la misurazione della pressione sanguigna usando il bracciale.

Muovere il cursore per selezionare l'intervallo tra 1 minuto e 8 ore.



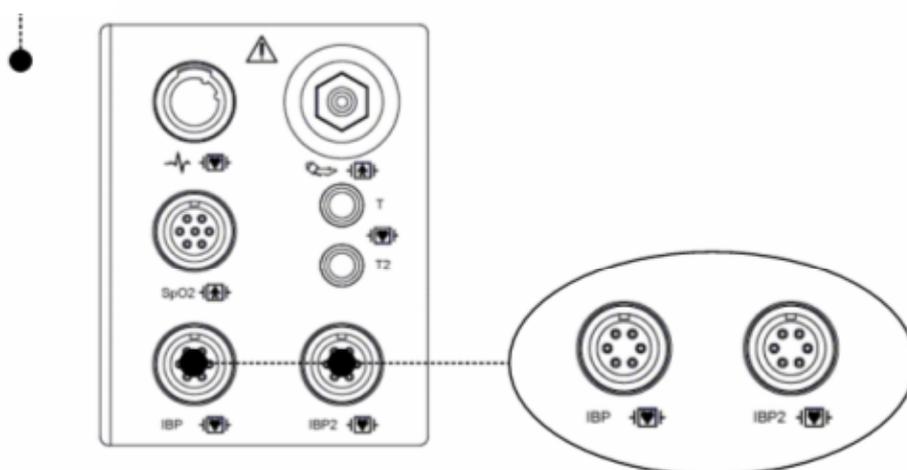
7. IBP

7.1 Descrizione

IBP ha una funzione di allarme basata sui valori di allarme massimo e minimo configurati misurando i valori sistolico, diastolico e medio della pressione sanguigna con l'elaborazione dei segnali elettrici che si trasformano per le variazioni dei componenti di impedenza a seconda delle variazioni del flusso sanguigno nei vasi.

Connettori e Accessori IBP

Connettore IBP

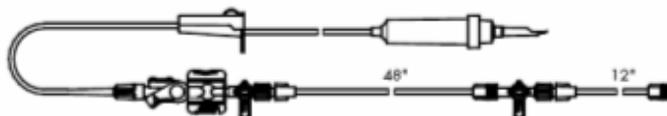


Accessorio IBP

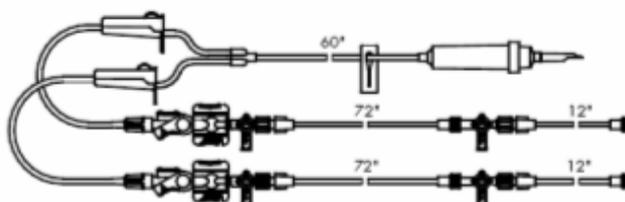
Il kit MEDEX viene usato per il kit di monitoraggio IBP.

Cartucce trasduttori di pressione usa e getta LogiCal e kit di monitoraggio

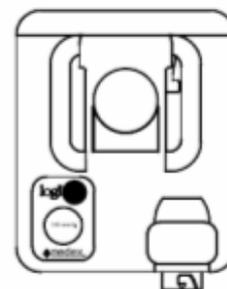
MX9604A LogiCal® 60" (152cm) single line monitoring kit.



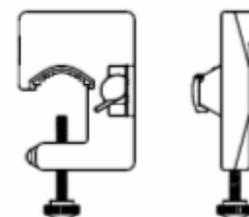
MX9602A LogiCal® double line monitoring kit.



MX960 LogiCal® transducer mounting plate.



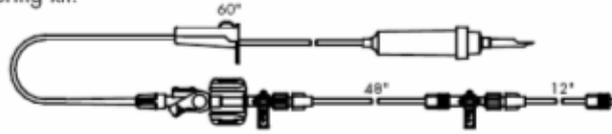
MX261 LogiCal® clamp for transducer bracket.



Cartucce trasduttori di pressione usa e getta TranStar e kit di monitoraggio

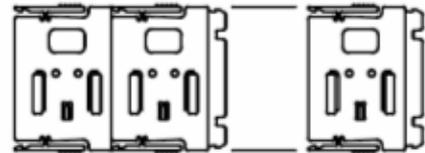
MX9504T

TranStar® 60" single line monitoring kit.



MX800

Modular transducer mounting plate.



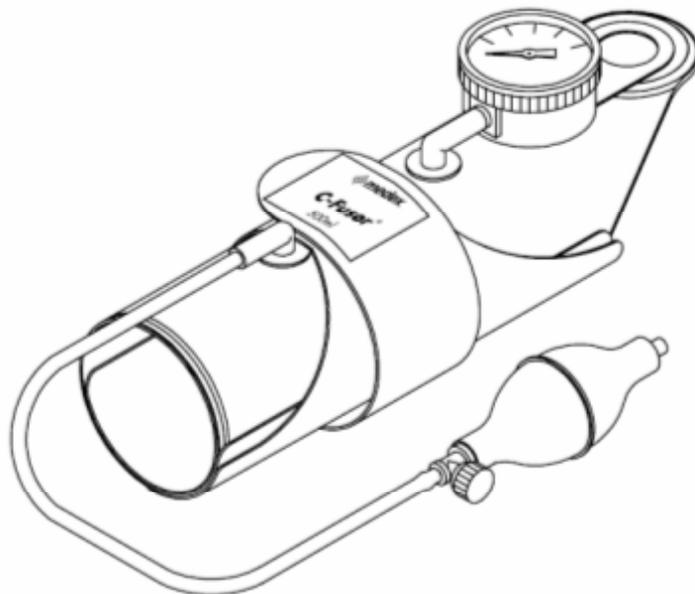
MX240

Pole clamp for mounting a transducer plate (fits 3/4" to 1-1/2" I.V. pole).



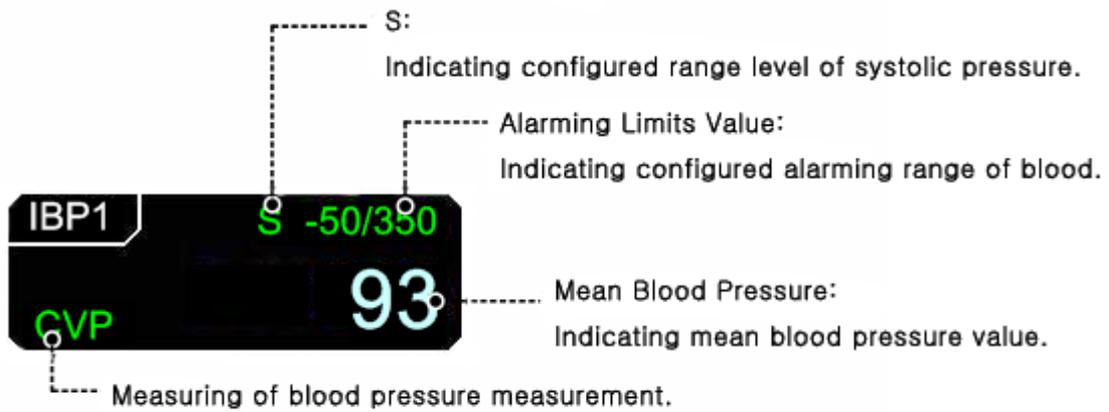
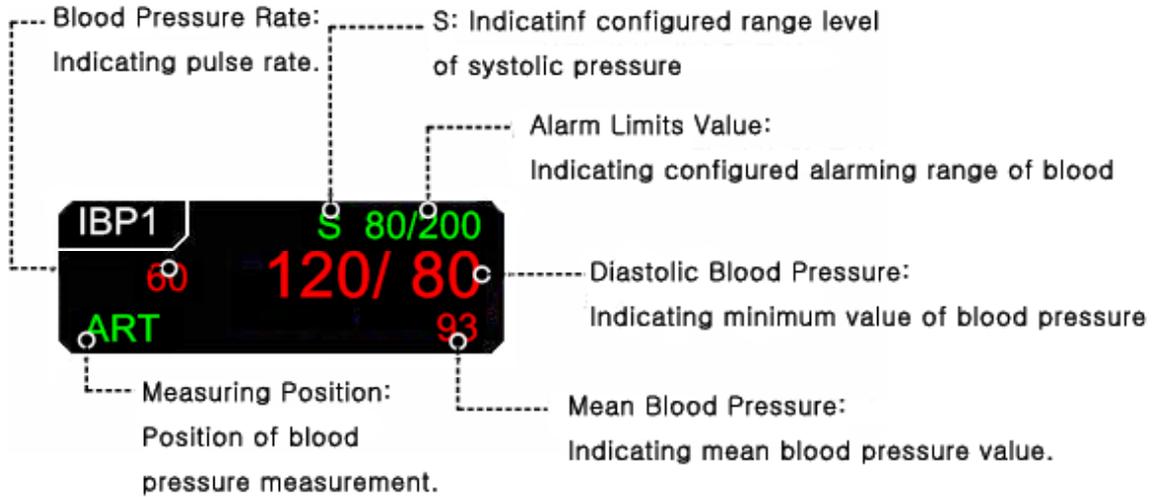
MX4810

C-Fuser® 1000ml Pressure Infusor complete unit with squeeze bulb and pressure gauge.



7.2 Finestra dati IBP

Vengono visualizzate diverse finestre dati a seconda delle posizioni di misurazione.



7.3 Impostazione dati IBP

Su ogni menù vi sono etichette per le posizioni della misurazione.

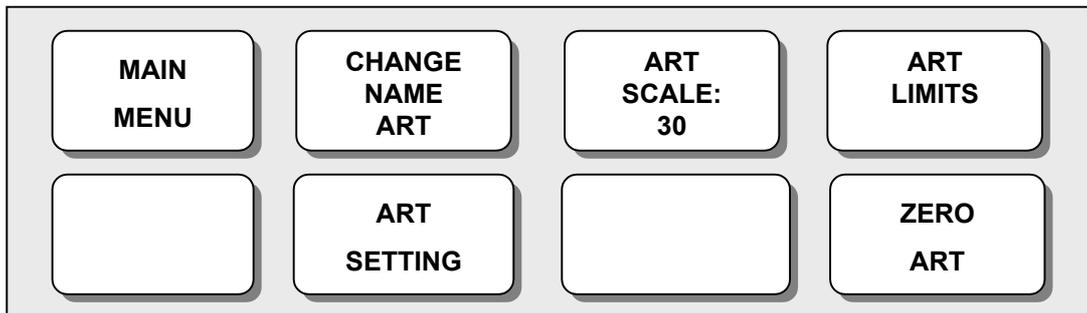
CHANGE NAME: Menù per impostare la posizione di misurazione

SCALE: Menù per impostare la grandezza del grafico della misurazione sullo schermo.

LIMITS: Menù per impostare l'intervallo d'allarme.

SETTING: Menù per l'elaborazione dei vari segnali della pressione.

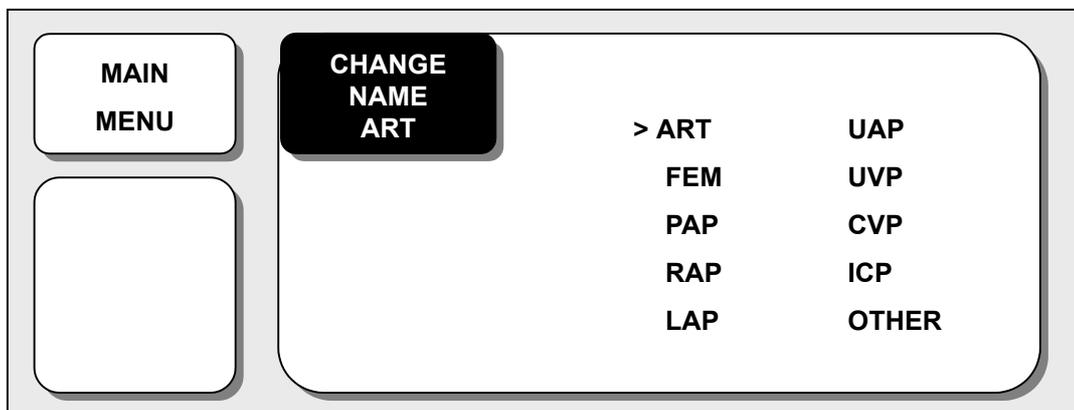
ZERO: Menù per l'impostazione dello zero del trasduttore.



CHANGE NAME (Impostazione posizione di misurazione)

Esegue la funzione di cambio del nome per la posizione di misurazione sul monitor.

Le posizioni impostabili sono: **ART, FEM, PAP, RAP, LAP, UAP, UVP, CVP, ICP** e **OTHER**.



Lista e descrizione delle etichette dei parametri di misurazione IBP

A seconda dell'etichetta vengono visualizzate **la finestra parametro, la finestra del menù per la dimensione del grafico o il menù dei limiti di allarme.**

IBP visualizza le posizioni di misurazione basate sulle 10 etichette mostrate nella tavola seguente.

La tabella seguente mostra i nomi di ogni etichetta e le descrizioni nella **finestra parametro**.

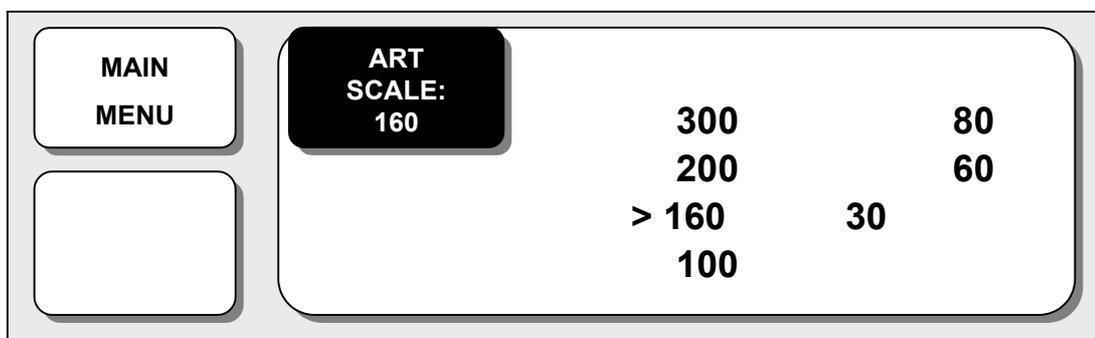
Selezionare '**OTHER**' per una posizione di misurazione non in elenco.

ETICHETTA	DESCRIZIONE	VALORE VISUALIZZATO
ART	Pressione arteriosa	- Sistolico, diastolico e medio
FEM	Pressione femorale	- Sistolico, diastolico e medio
PAP	Pressione arteria polmonare	- Sistolico, diastolico e medio
CVP	Pressione venosa centrale	- Medio
LAP	Pressione atrio sinistro	- Medio
RAP	Pressione atrio destro	- Medio
ICP	Pressione endocranica	- Medio
OTHER	Altro (OTHER)	- Medio
UAP	Pressione arteriosa ombelicale	- Sistolico, diastolico e medio
UVP	Pressione venosa ombelicale	- Medio

SCALE (Impostazione dimensione grafico di misurazione)

Da questo menù è possibile impostare l'intervallo della pressione per il grafico della misurazione.

I valori selezionabili indicano il valore di intervallo massimo della pressione sanguigna che può essere mostrato su un grafico.

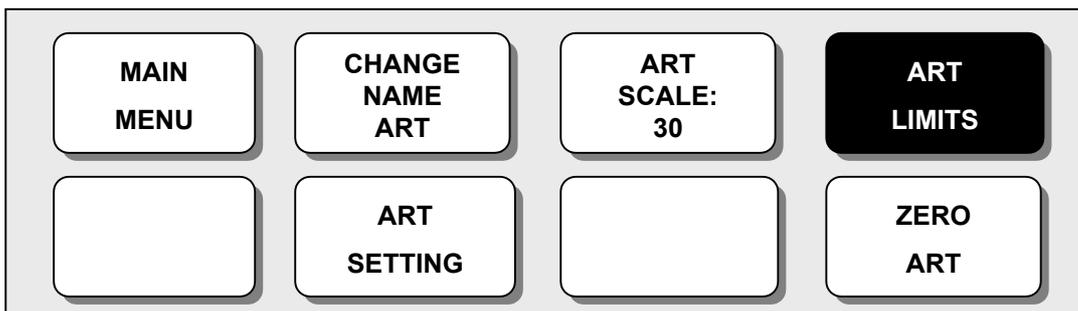


Limiti di allarme per ART

I limiti di allarme variano a seconda della posizione di misurazione.

L'intervallo di allarme impostabile per la pressione sistolica, diastolica e media è di 50 ~ 350mmHg.

ART LIMITS			
> RETURN	UNITS	LOW	HIGH
ART-S	mmHg	80	200
ART-M	mmHg	40	140
ART-D	mmHg	20	120
ART-R	BPM	50	150

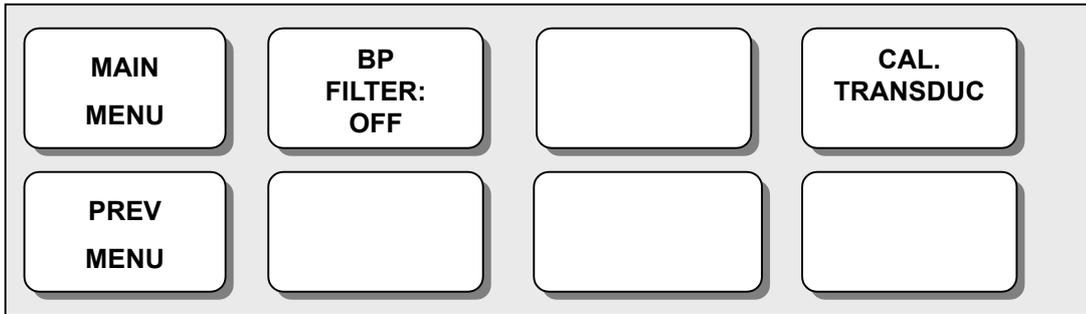


La tabella seguente mostra i valori impostabili dei limiti di allarme standard e le scale dei parametri per l'impostazione dell'etichetta.

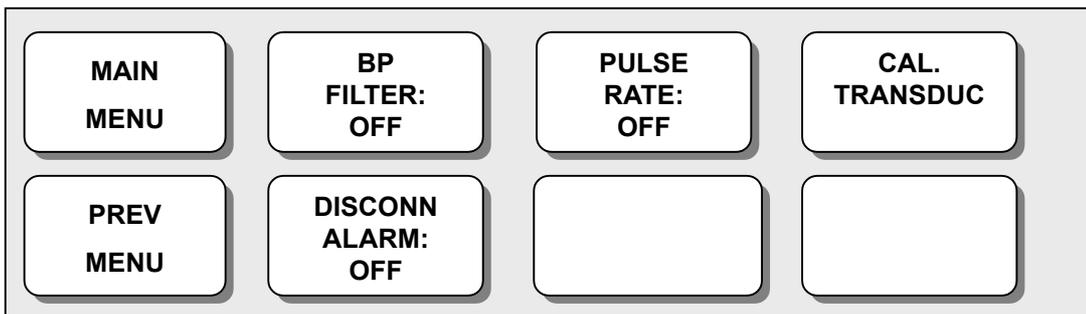
Parametro	Adulto			Neonato		
	Inferiore	Superiore	Scala	Inferiore	Superiore	Scala
ART-S	80	200	160	40	100	100
ART-D	20	120		20	60	
ART-M	40	140		30	70	
ART-R	50	150		90	200	
FEM-S	80	200	160	40	100	100
FEM-D	20	120		20	60	
FEM-M	40	140		30	70	
FEM-R	50	150		90	200	
UAP-S	80	200	160	40	100	100
UAP-D	20	120		20	60	
UAP-M	40	140		30	70	
UAP-R	50	150		90	200	
PAP-S	-50	350	60	-50	350	60
PAP-D	-50	350		-50	350	
PAP-M	-50	350		-50	350	
CVP	-50	350	30	-50	350	30
RAP	-50	350	30	-50	350	30
LAP	-50	350	30	-50	350	30
UVP	-50	350	30	-50	350	30
ICP	-50	350	30	-50	350	30
OTHER	-50	350	160	-50	350	160

ART SETTING (Impostazione funzioni varie)

Altri menù vengono applicati per funzioni speciali per l'elaborazione dei segnali di pressione in varie maniere.



Impostando le tre etichette di ART, FEM e UAP visualizzando sulle stesse PULSE-RATE, si aggiungono le funzioni PULSE-RATE DISPLAY e DISCONNECT ALARM.

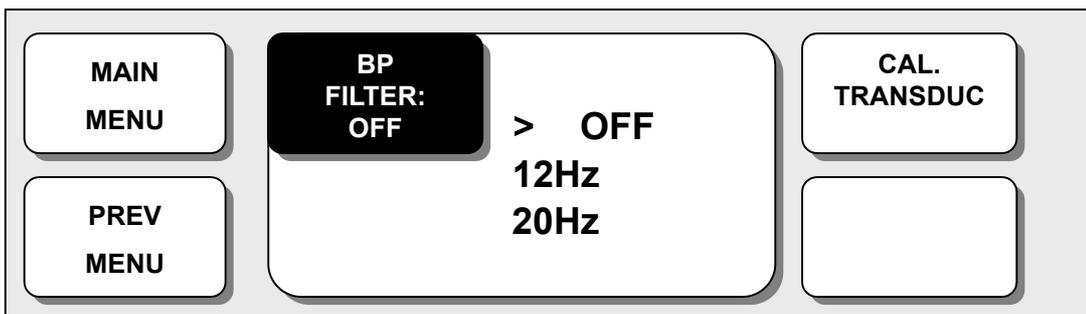


FILTRO BP: Filtra il grafico selezionando tre bande di frequenza.

OFF **0Hz ~ 40Hz**

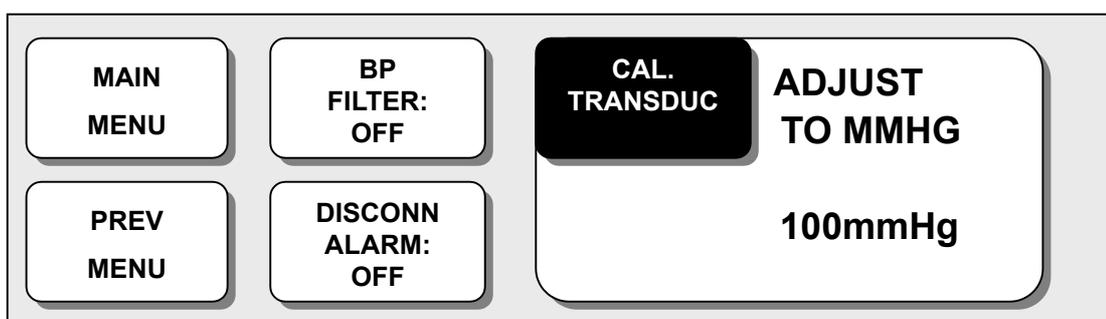
12Hz **0Hz ~ 12Hz** Raccomandato generalmente per il monitoraggio

20Hz **0Hz ~ 20Hz** Utilizzato per l'elaborazione dei componenti a più alta frequenza del grafico. Con questo filtro il valore della pressione può essere incrementato.



PULSE RATE: Impostazione visualizzazione della frequenza della pulsazione cardiaca.

CAL. TRANSDUC: Funzione di regolazione dell'errore del trasduttore.



Questa funzione di regolazione del valore di errore è basata su più manometri.

Regolazione

1. Selezionare un menù premendo la manopola di comando.
2. Misurare la pressione sanguigna con un altro manometro.
3. Confrontare i valori di 'mmHg' misurati da entrambi i manometri.
4. Regolare il valore di errore sulla schermata del menù parametro ruotando la manopola.
5. Uscire dal menù premendo nuovamente la manopola.

DISCONN ALARM: (funzione allarme di disconnessione)

Il menù DISCONN ALARM viene visualizzato quando l'etichetta di misurazione è impostata su ART, FEM e UAP.

Questa funzione viene attivata alle condizioni seguenti:

1. Nel caso in cui MEAN PRESSURE non è superiore a 25mmHg.
2. Nel caso in cui Disconnect Alarm è impostato su 'ON'.

Quando è impostato **DISCONNECTED ALARM** la macchina emette un allarme medio e il messaggio d'allarme "DISCONNECTED" appare sulla schermata del parametro.



ZERO ART: (Regolazione dello Zero)

Utilizzare l'opzione ZERO per impostare lo zero del trasduttore.

Procedura (riferimento Zero)

- 1) Chiudere il rubinetto di arresto del trasduttore dalla parte del paziente.
- 2) Aprire il rubinetto d'arresto del drenaggio dalla parte dell'aria.
- 3) Premere la manopola di comando sul pannello del monitor.
- 4) Disegnare una linea con i dati correnti in ingresso nell'area IBP della WAVE WINDOW (finestra grafico) in relazione alla linea di base del grafico. E far combaciare la linea del grafico con i dati.
- 5) Impostare i dati a '0' sulla schermata del parametro.
- 6) Controllare se il riferimento a '0' è stato eseguito. (Controllare il parametro della pressione sulla finestra del messaggio.)
- 7) Chiudere il rubinetto d'arresto del drenaggio dalla parte dell'aria.

Aprire il rubinetto di arresto del trasduttore dalla parte del paziente. Il valore della pressione dovrebbe essere visualizzato sulla schermata del parametro della pressione in pochi secondi.

Attenzione

Tutti i componenti, eccetto il trasduttore, non devono essere conduttivi, altrimenti una scarica elettrica può provocare uno shock elettrico agli operatori durante la cardioversione.

Nota

- Controllare che non ci siano graffi sul palloncino del catetere prima dell'uso.
- Non riutilizzare componenti e accessori a perdere.
- Non utilizzare pacchi di soluzioni saline dopo la data di scadenza.
- Non utilizzare kit di misurazione della pressione in imballaggi rovinati.
- Rimuovere tutta l'aria dal pacco della soluzione salina premendolo, altrimenti si possono verificare errori nella banda della pressione sanguigna e potrebbe insinuarsi nei vasi sanguigni.

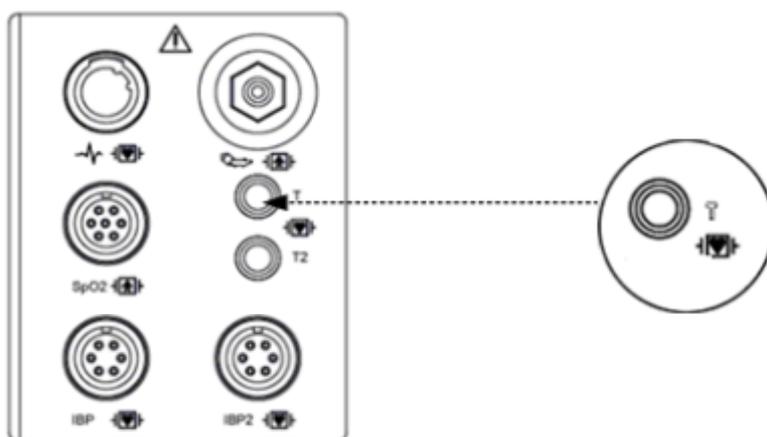
8. TEMPERATURA

8.1 INTRODUZIONE

Questa funzione serve ad indicare 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 Sonda

Connettore
Temperatura



Cavo Sonda



Nota

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

8.2 Finestra Parametro Temperatura



Limiti Temperatura

Indica i limiti della temperatura.

Viene effettuata una calibrazione automatica all'accensione.

Nota

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

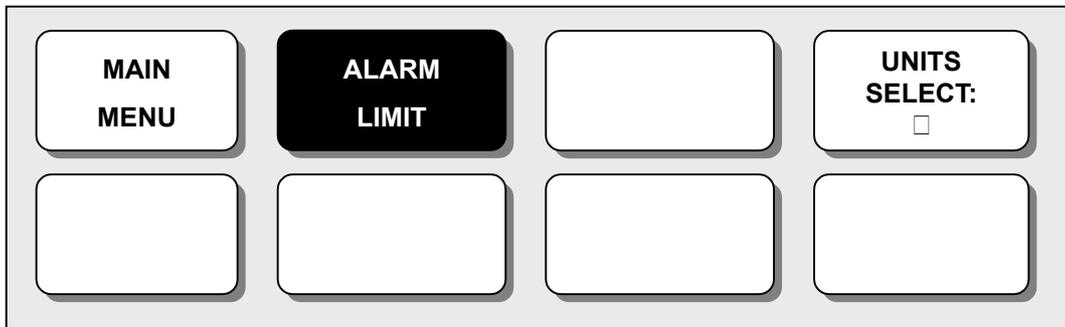
8.3 Menù di Impostazione Parametro Temperatura



Limiti di Allarme (ALARM LIMIT)

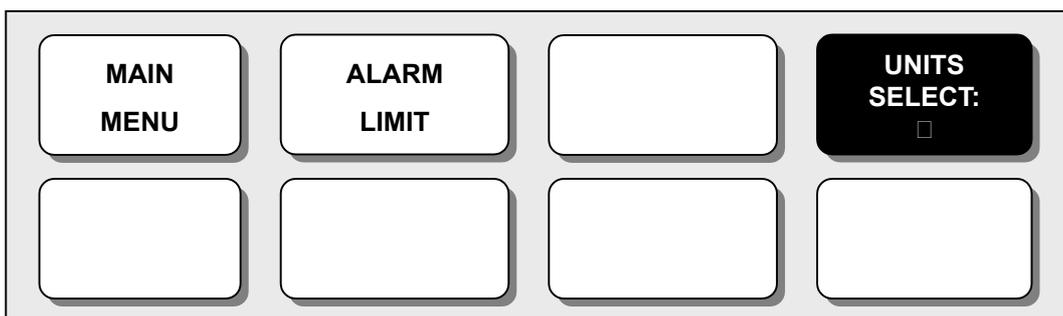
1. Muovere il cursore per selezionare RETURN o TEMP, e premere.
2. Dopo aver premuto su TEMP, muoversi su LOW e premere.
3. Quando il colore è cambiato, muoversi verso destra o sinistra per selezionare il valore da impostare, e premere.
4. Premere su HIGH. Quando il colore è cambiato, muoversi ancora per selezionare il valore scelto, e premere. (Si può procedere anche nell'ordine LOW -> HIGH, per ottenere il medesimo risultato.)
5. Per uscire dalla finestra selezionare RETURN.

TEMPERATURE ALARM LIMIT			
>RETURN	UNITS	LOW	HIGH
TEMP	□	30.0	42.0



Selezione Unità di Misura

L'utente può scegliere in questo menù l'unità di misura per la temperatura tra gradi Celsius e Fahrenheit.



9. STAMPA

9.1 Stampa

Stampante e Carta Termica

La stampante per stampare i dati su carta termica è disponibile come optional.

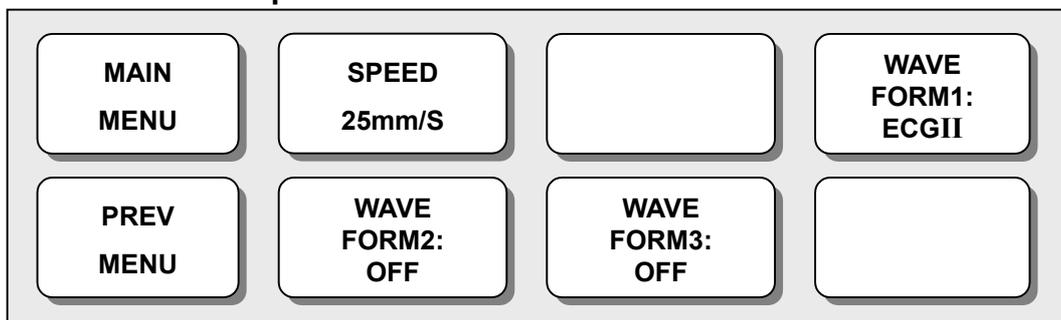
Misura del rullo di carta termica: larghezza 580mm x 380mm(x15)di diametro.

Si può usare una qualsiasi carta termica con queste misure.

Vista laterale della STAMPANTE



Menu Funzione ed Impostazione



1. Premere il pulsante STAMPANTE per la stampa continua.

2. Selezionare la velocità di stampa (25mm/sec o 50mm/sec)



3. Si può effettuare un test di stampa dal menù SELF TEST.

4. Impostare l'allarme stampante dal menù MORE per attivare l'allarme durante la stampa.



5. I dati sono stampati nella forma selezionata del grafico con le informazioni personali del paziente.
(Stampati su 3 grafici).



9.2 Sostituzione Carta

1

.....
Aprire lo sportello della stampante.



2

.....
Inserire il rullo di carta fornito con l'apparecchiatura nella stampante. Sistemare il rullo in modo che la carta stampata possa uscire verso l'alto.



3

.....
Chiudere lo sportello della stampante premendo perchè si chiuda adeguatamente. Se non lo si chiude bene possono verificarsi errori nella stampa o la stampa stessa potrebbe non avere successo.



10. LISTA MESSAGGI

Parametro	Messaggio	Spiegazione
ECG	LEAD FAULT	Il cavo non è adeguatamente connesso.
SpO ₂	CHECK PROBE LEAD FAULT PULSE SEARCH POOR SIGNAL LOST PULSE	Il dito del paziente è fuori dalla sonda. Sonda difettosa o danneggiata. Il cavo non è adeguatamente connesso. Interruzione della ricezione della pulsazione. Il segnale di ricerca è in ritardo. Il segnale manca e la misurazione è impossibile.
RESP	LEAD FAULT APNEA	Il cavo non è adeguatamente connesso. L' APNEA aziona l'allarme.
NIBP	INFLATION FAILURE CHECK CUFF OVER PRESSURE DEFLATION FAILURE OVER TIME CUFF PRESSURE MEASUREMENT ERROR	Il tubo flessibile del bracciale non è adeguatamente connesso. La pressione del bracciale è eccessiva. Il bracciale è piegato, impedisce la deflazione. Il tempo di misurazione eccede il livello impostato. Errore di misurazione, segnale saturo.
TEMP	LEAD FAULT	Il cavo non è adeguatamente connesso.
ALARM	ALARM VOL.OFF SILENCED ALARM PAUSE 5MIN	Il volume dell'allarme è spento. Il pulsante Allarme è stato premuto una volta. Il pulsante Allarme è stato premuto due volte.
PRINT	NO PAPER	Non c'è carta nella stampante.
SETUP	LOW BATTERY	Le batterie sono scariche. Bisogna ricaricarle.

11. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

1. Modalità Adult-ICU

Livello allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
Asystole	0			
Vfib/VTac	0			
V Tach	0			
HR		0		
NIBP		0		
IBP1		0		
IBP2		0		
SpO ₂			0	
SpO ₂ -Rate				0
RR				0
RR-Apnea				0
T(° C)				0

Limiti Parametro

	Basso	Alto
HR	50	150
NIBP-S	80	200
NIBP-M	40	140
NIBP-D	20	120
SpO ₂	90	100
SpO ₂ -Rate	50	150
RR(RESP)	10	30
RR-Apnea	0	20
T(° C/ ° F)	30.0/42.0	86.0/107.6
IBP1-S	80	200

IBP1-M	40	140
IBP1-D	20	120
IBP1-R	50	150
IBP2-S	-50	350
IBP2-M	-50	350
IBP2-D	-50	350
IBP2-R	50	150

Display

Età paziente	Adulto
Formato colore	Colore
ECG primario	II
Aritmia	Off
Rilevazione Pace	Off
Stampa grafico2	Off
Stampa grafico3	Off
Stampa allarme	On
Auto NIBP	Off
Dimens. bracciale NIBP	Adulto
Cavo RR(RESP)	II
Volume allarme	50%
Volume QRS	Off
Volume pulsazione	Off
Avaria cavo ECG	Allarme basso
Sonda SpO₂ Off	Allarme basso
Unità di misura altezza	Cm
Unità di misura peso	Kg
Unità di misura temperatura	° C
Tipo limite NIBP	Sistolico
Filtro ECG	Monitor

2. Modalità Neonate-ICU

Livello Allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
Asystole	0			
Vfib/VTac	0			
V Tach	0			
RR-Apnea	0			
HR		0		
NIBP		0		
SpO ₂			0	
SpO ₂ -Rate				0
RR				0
T(° C)				0

Limiti Parametro

	Basso	Alto
HR	90	200
NIBP-S	40	100
NIBP-M	30	70
NIBP-D	20	60
SpO ₂	88	100
SpO ₂ -Rate	90	200
RR(RESP)	15	100
RR-Apnea	0	15
T(° C/ ° F)	30.0/42.0	86.0/107.6

Display

Età paziente	0~2 years
Formato colore	Color
ECG primario	II
Aritmia	Off
Rilevazione Pace	Off
Stampa grafico2	Off
Stampa grafico3	Off
Stampa allarme	On
Auto NIBP	Off
Dimens. bracciale NIBP	Neonate
Cavo RR(RESP)	II
Volume allarme	50%
Volume QRS	Off
Volume pulsazione	Off
Avaria cavo ECG	Low Alarm
Sonda SpO₂ Off	Low Alarm
Unità di misura altezza	cm
Unità di misura peso	kg
Unità di misura temperatura	° C
Tipo limite NIBP	Systolic
Filtro ECG	Monito

12. CARATTERISTICHE TECNICHE

Facilità d'uso

- Funzionamento a batteria
- Registratore integrato della striscia di carta Optional
- Possibilità di montaggio su supporti a rullo al fianco del letto

Personalizzazione

- Trend tabulari e grafici
- Compatibilità con sensori SpO2 Nell riutilizzabili ed usa e getta

Caratteristiche Speciali

- Ingresso diretto DC per necessità di trasporto
- Interfaccia di esportazione dati LAN

Specifiche Ambientali del Monitor

- Temperatura di Utilizzo: da 15°C a 30°C (da 59°F a 86°F)
- Temperatura di Conservazione: da - 10°C a 60°C (da 14°F a 140°F)
- Umidità di Utilizzo e Conservazione: dal 20% al 95% RH, senza condensa
- Altitudine di Utilizzo: da 70(700) a 106kpa (1060mbar)

Alimentatore

- Input : AC 100-240V (50/60Hz)
- Output : DC 18V, 2.5A

Specifiche delle Prestazioni del Monitor

- Display □ LCD 10.4" colori (800 x 600)

- Indicatori
 - Fino a 3 grafici (ECG, SpO2, Respirazione)
 - Diverse categorie di allarmi (3 livelli di priorità)
 - Allarme visuale
 - Tono della frequenza cardiaca

- Stato batterie
- LED alimentazione esterna
- Interfacce
 - Connettore ingresso DC: da 11 a 16 V DC, 3A max.
 - Uscita LAN digitale per trasferimento dati a un computer esterno
- Batterie (standard)
 - Batterie interne: NiMH
 - Indicatore stato batterie
 - Tempo di utilizzo: 2 ore (con batterie completamente caricate)
- Stampante termica (Optional)
 - Velocità: 25 ,50 mm/sec
 - Dimensione carta: 56 mm x 1500 mm

Graphical and Tabular Trends

- Trend Grafici
 - Periodo Display □ 30MINS, 60, 90, 3HRS, 6, 12
 - Capacità di memoria □ 24 ore
- Trend Tabulari
 - Capacità di memoria □ 24 hours
 - Intervallo dati □ 1MIN, 5, 15, 30, 1HR
 - Formato Tabulare: una tavola per tutte le variabili

Specifiche delle Prestazioni di SpO2

- Scala della percentuale di saturazione: dallo 0% al 99%
- Scala della frequenza cardiaca: da 30 a 254 bpm
- Precisione di SpO2: dal 70% al 100% ± 2 unità, dallo 0% al 69% non specificata
- Precisione della frequenza cardiaca: ± 2 bpmL
- Lunghezza d'onda: luce rossa 664nm, Luce infrarossa 904nm

Specifiche delle Prestazioni della Respirazione

- Scala: da 5 a 120 respiri/min
- Precisione: ± 3 respiri/min
- Velocità del Display: 25mm/sec

Specifiche delle Prestazioni di NIBP

- Tecnica: oscillometrica
- Modalità di misurazione:
 - Manuale: Singola misurazione
 - Automatica: Ad intervalli automatici di 1MIN,2,3,4,5,10,15,20,30, 1H,2,4,8
- Display pressione bracciale: da 10 a 300 mmHg
- Scala di misurazione della pressione sanguigna:
 - Sistolica: da 60 a 250 mmHg (da 40 a 120 mmHg in modalità neonato)
 - Pressione arteriosa principale: da 45 a 235 mmHg (da 30 a 100 mmHg in modalità neonato)
 - Diastolica: da 40 a 220 mmHg (da 20 a 90 mmHg in modalità neonato)

Misurazione invasiva della pressione sanguigna

- Posizione: Arteriosa, arteria femorale, arteria polmonare, centrale, venosa, atriale destra, atriale sinistra, endocranica e altre
- Intervallo di misurazione della pressione sanguigna: da 50 a 300mmHg
- Precisione : $\pm 1\text{mmHg} \pm 1 \text{ digit}$ ($-50 \text{ mmHg} \leq \text{IBP} < 100\text{mmHg}$)
 $\pm 1\% \pm 1 \text{ digit}$ ($100\text{mmHg} \leq \text{IBP} \leq 300\text{mmHg}$)
- Intervallo della frequenza cardiaca \square 0 to 300 beats/min
- Sensibilità : $5\mu\text{V/V/mmHg}$

Specifiche delle Prestazioni dell'ECG

- Cavi: 3 cavi
- Scala della frequenza cardiaca: da 30 a 300 bpm
- Precisione della frequenza cardiaca: $\pm 3 \text{ bpm}$
- Larghezza di banda: da 0.5 Hz a 40 Hz
- Velocità del Display: 25 mm/sec
- Dimensione dell'ECG (Sensibilità) \square 5, 10, 20, 40 mm/mV
- Inizio ricerca con indicatore a display
- Modalità di ricerca pacemaker: Indicatore sul grafico a display, selezionabile dall'utente
- Impedenza differenziale dell'ingresso: $> 5 \text{ Mohm}$
- Rapporto di disturbo in modalità comune: $> 90 \text{ dB}$ a 50 o 60 Hz
- Scala dinamica di ingresso: $\pm 5 \text{ mV AC}$
- Scarica del defibrillatore: $< 5 \text{ s}$
- Tempo di recupero del defibrillatore: $< 8 \text{ s}$
- Tolleranza dell'elettrodo \square $\pm 385\text{mV}$

Specifiche delle Prestazioni della Temperatura

- Scala: da 15°C a 45°C (da 59°F a 113°F)
- Precisione: da 25°C a 45°C $\pm 0.1^\circ\text{C}$, da 15 °C a 24°C $\pm 0.2^\circ\text{C}$
- Compatibile con le Sonde Temperatura YSI Serie 400

Accessori inclusi:

- Cavo paziente a 3 fili (3 CBL-400, 3WIRE-400)	1 unità
- Elettrodi (ECGSENS-400)	10 unità
- Tubo NIBP, lungo 3 m (NBPCBL-400)	1 unità
- Bracciale adulto, 25-35 cm, riutilizzabile (ACUFF-400)	1 unità
· Cavo estendibile sensore SpO2 da 2 m (SPCBL-400)	1 unità
· Sensore SpO2, riutilizzabile (SPASENS-400)	1 unità
· Adattatore DC, 18VDC, 2.5A (MW160 AULT Co., Ltd.)	1 unità

OPTIONAL

- Sonda temperatura a contatto pelle, riutilizzabile (TEMPSENS-400)
- Rulli di carta (PAPER-400)
- Cavo paziente a 5 fili (5CBL-400,5WIRE-400)

Garanzia

Ci congratuliamo con Voi per aver acquistato un nostro prodotto.

Questo prodotto risponde ai criteri più esigenti di selezione dei materiali di qualità di fabbricazione e di controllo finale. 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, trasferta, spese di trasporto, di imballaggio, ecc. Sono quindi esclusi dalla garanzia i componenti soggetti ad usura come le parti in caucciù o PVC, sonde doppler, sensori SpO2, lampadine, batterie, elettrodi, manipoli, guarnizioni, resistenze ed altri ancora.

Nessun risarcimento potrà essere richiesto per il fermo dell'apparecchiatura.

Inoltre la sostituzione o riparazione effettuata durante il periodo della 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 omologati da GIMA, avarie o vizi causati da negligenza, botte, uso anormale dell'apparecchio o errori di installazione.

La garanzia decade se il numero di matricola 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 a noi inviate direttamente verranno respinte.

Costruttore:

Bionet Co., Ltd

Distributore:

GIMA SPA

VIA MONZA, 102 – 20060 GESSATE (MI) ITALY

Tel : ++39 02 953854209 Fax : ++39 02 95380056

E-mail : gima@gimaitaly.com