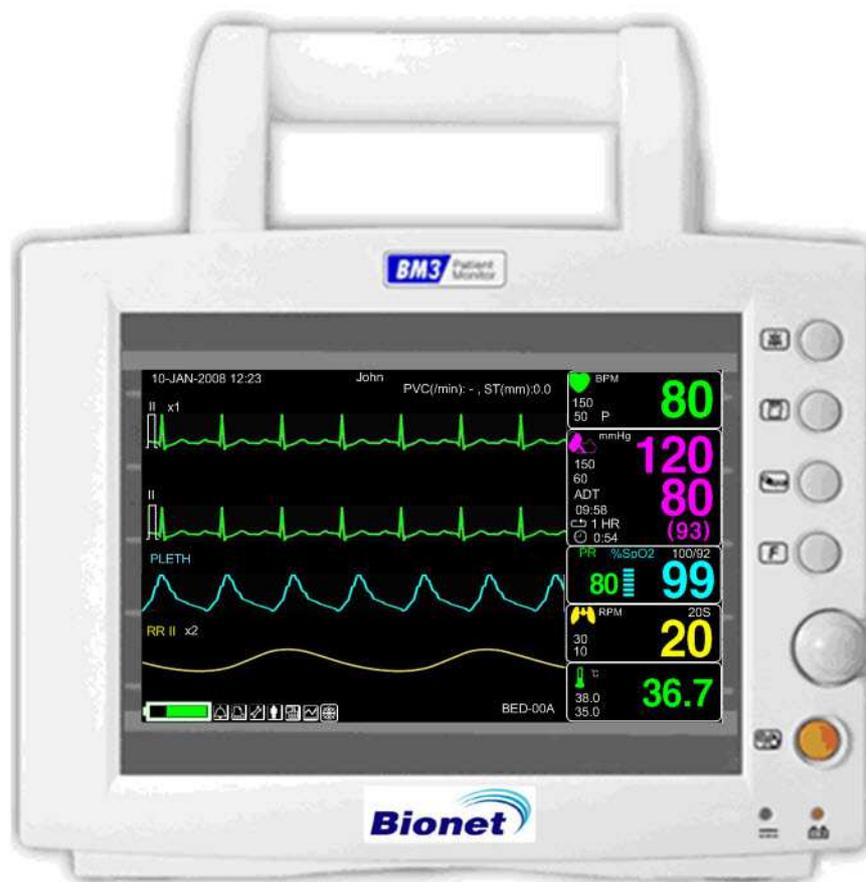


BM3 Manuale dell'utente

Monitor paziente



Bionet

Rev. 2.61

Indice

Indice.....	1
1. INFORMAZIONI GENERALI.....	11
1.1 Informazioni sulle norme CE	12
1.2 Da leggere prima dell'uso	13
Come contattarci.....	13
Garanzia	14
Avvertenza, "attenzione!", nota	15
Precauzioni ambientali e generali.....	16
Precauzioni generali per la sicurezza elettrica.....	21
<i>Dichiarazione del costruttore - emissioni elettromagnetiche</i>	<i>22</i>
Pulizia	30
1.3 Componenti del prodotto.....	32
Descrizione del prodotto	32
Principali caratteristiche del prodotto.....	32
Configurazione del prodotto	33
Prodotti opzionali	33
Configurazione fisica del prodotto	34
Accessori	36
Simboli sull'apparecchiatura.....	37
1.4 Funzioni e tasti	40
Funzioni esterne	40
Tasti operativi.....	40
1.5 Alimentazione elettrica standard.....	42
Alimentatore DC.....	42
1.6 Sistema di alimentazione a batteria	43
Funzionamento	43
Impatto della tecnologia agli ioni di litio sulla batteria	45
Linee guida per il condizionamento.....	45
Linee guida per la conservazione della batteria.....	45
Modalità di riciclo della batteria	45

BM3 Manuale dell'utente

Inserimento e rimozione della batteria.....	46
1.7 MODALITA' DI VISUALIZZAZIONE (MONITORAGGIO O CONTROLLO SPOT)....	47
<i>MODALITA' DI MONITORAGGIO</i>	<i>48</i>
<i>1. Funzionamento generale</i>	<i>49</i>
1.1 Uso del menù generale	49
Organizzazione della schermata	49
Selezione dei menù.....	50
Composizione del menù.....	50
2. GESTIONE DEL PAZIENTE/DATI	54
2.1 ADMIT	55
ADMIT TYPE	55
CHANGE ADMIT INFO	56
DISCHARGE.....	56
ADMIT.....	57
HEIGHT	57
WEIGHT	58
DEFAULT SETTING	58
2.2 ALARM	59
ALL LIMITS	61
ALARM PRINT	61
ALARM VOLUME	62
ALARM LEVEL	62
PARAMETER LEVEL.....	63
ARRHYTHM LEVEL	64
ALARM REVIEW	64
ALARM LIST	65
SAVE CONDITION	66
NURSE CALL	67
3. IMPOSTAZIONI	68
3.1 SETUP	69
DISPLAY.....	69
SET PARA	70

WAVE SELECT	71
SET DATE & TIME.....	71
SET TIME	72
SET DATE	72
HR SOURCE	73
SWEEP SPEED.....	73
KEY SOUND.....	74
DEMO.....	74
USER SERVICE	75
SET UNIT NAME	75
SET BED NUMBER	76
AC FILTER	76
SYSTEM.....	77
W-LAN.....	78
DISPLAY MODE (MONITOR o SPOT).....	78
MAKER SERVICE	78
FREEZING E UNFREEZING	79
4. TREND	80
4.1 TREND.....	81
GRAPHIC TREND	82
TIME PERIOD.....	83
TABULAR TREND	84
TIME INTERVAL.....	85
TREND WINDOW SETUP	85
TIME PERIOD.....	86
SET TREND	87
TREND PRINT	87
5. ECG	88
5.1 Panoramica.....	89
Colori e riferimenti normativi dei cavi.....	89
Posizione del connettore ECG e del cavo di misurazione	89
Applicazione degli elettrodi al paziente.....	90
Scegliere un cavo ECG per il monitoraggio dell'aritmia.	91
Informazioni sulla forma d'onda dell'ECG.....	91

ECG a 5 elettrodi: posizionamento degli elettrodi.....	92
ECG a 3 elettrodi: posizionamento degli elettrodi.....	92
Posizionamento degli elettrodi su neonato	93
5.2 Finestra dati ECG	94
5.3 Impostazioni ECG.....	97
LEAD SELECT.....	97
ALARM LIMIT	98
ALARM LEVEL	99
ALARM SOUND.....	100
QRS VOLUME	101
DISPLAY.....	101
ECG SWEEP SPEED	102
ECG SIZE	102
HR SOURCE	103
ANALYSIS SETTING	103
6. SpO₂	114
6.1 Panoramica.....	115
Posizione del connettore e del cavo sonda SpO ₂	115
6.2 Finestra dati SpO₂.....	116
Validità di segnale e dati	117
6.3 Impostazione dei dati SpO₂.....	119
RATE VOLUME	119
ALARM	119
ALARM LIMIT	120
ALARM LEVEL	121
ALARM SOUND.....	121
Condizione "Probe Off"	122
Messaggi SpO ₂	122
7. RESPIRAZIONE.....	123
7.1 Panoramica.....	124
7.2 Finestra dei dati sulla respirazione.....	125
7.3 Impostazione dei dati sulla respirazione	125

RESPIRATION SWEEP SPEED	126
RESPIRATION SIZE	126
APNEA DETECT	127
ALARM	127
ALARM LIMIT	128
ALARM LEVEL	129
ALARM SOUND.....	129
8. NIBP	131
8.1 Panoramica.....	132
8.2 Finestra dei dati NIBP	134
8.3 Impostazioni NIBP	135
ALARM	135
ALARM LIMIT	136
ALARM LEVEL	137
ALARM SOUND.....	137
NIBP STAT	138
CUFF SIZE	138
UNIT SELECT.....	139
INTERVAL	139
INFLATION SET	140
Messaggi di stato NIBP	141
Misurazione errata di NIBP	141
9. TEMPERATURA	142
9.1 Panoramica.....	143
9.2 Finestra dei dati sulla temperatura	144
9.3 Impostazione dei dati sulla temperatura.....	145
ALARM	145
ALARM LIMIT	146
ALARM LEVEL	147
ALARM SOUND.....	148
UNIT SELECT.....	148
Checklist	149
Messaggi di TEMP	149

10. STAMPA.....	150
10.1 Stampa	151
Stampante e carta termiche	151
Menù funzione e impostazione.....	151
10.2 Inserimento della carta	155
11. LISTA DEI MESSAGGI.....	156
12. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	158
1. Modalità Adult-ICU	158
2. Modalità Neonate-ICU (neonati)	160
3. Modalità Pediatric-ICU	162
MODALITÀ SPOT.....	164
1. <i>Funzionamento generale</i>	165
1.1 Funzioni e tasti	165
Tasti operativi.....	165
1.2 Modalità di visualizzazione a schermo	166
1.3 Funzionamento del menù standard	169
Menù di selezione	171
Composizione del menù icone	171
Finestra del valore numerico	172
Selezione dei menù mediante manopola.....	172
Selezione dei menù mediante le frecce.....	172
Menù stringa di testo.....	173
Menù di selezione delle liste	174
Menù operativo	174
2. <i>GESTIONE DEL PAZIENTE/DATI</i>	175
2.1 Panoramica	176
2.2 Admit Type	176
2.3 Selezione paziente in Admit Information	179
2.4 Panoramica degli allarmi	180

2.5 Alarm Setup	181
2.6 Alarm Limit.....	181
2.7 Alarm Print.....	183
2.8 Alarm Volume.....	183
2.9 Alarm Level.....	183
2.10 Nurse Call	184
2.11 Alarm Sound	185
3. <i>MEMORIZZAZIONE DELLE REGISTRAZIONI</i>	186
3.1 Panoramica.....	187
3.2 Modalità RECORD SAVE	187
3.3 Misurazione in modalità MONITOR	187
3.4 Misurazione in modalità MANUAL.....	188
3.5 Save.....	188
3.6 Uscire dalla modalità SAVE	189
4. <i>GESTIONE DEI DATI SALVATI</i>	190
4.1 Visualizzazione della RECORD LIST	191
4.2 Uscire dalla RECORD LIST	191
4.3 Visualizzare uno specifico paziente nella RECORD LIST	193
4.4 Visualizzare la RECORD LIST completa di tutti i pazienti.....	193
4.5 Modifica della registrazione.....	194
4.6 Cancellare una registrazione.....	195
4.7 Cancellare la registrazione di un paziente.....	196
4.8 Cancellare le registrazioni di tutti i pazienti	196
5. <i>SETUP</i>	198
5.1 SETUP	199
5.2. DISPLAY	199
5.3 SAVE MODE	200

5.4 USER SERVICE	201
5.5 SYSTEM	201
5.6 KEY SOUND	202
5.7 MAKER SERVICE	202
6. NIBP	203
6.1 Panoramica	204
6.2 Finestra dei dati NIBP	205
6.3 NIBP Setup	206
ALARM LIMIT	206
CUFF SIZE	207
NIBP STAT	207
INFLATION SET	207
UNIT SELECT.....	207
INTERVAL:	208
Messaggi di stato NIBP.....	209
Misurazione errata di NIBP	209
7. SpO₂	210
7.1 Panoramica	211
7.2 Finestra dati SpO₂	212
7.3 SpO₂ Setup	213
ALARM LIMIT	213
SWEEP SPEED	214
RATE VOLUME	214
ALARM LEVEL	214
Condizione PROBE OFF	215
Messaggi SpO ₂	215
8. TEMPERATURA	216
8.1 Panoramica	217
8.2 Finestra dei dati sulla temperatura	218
8.3 Impostazione dei dati sulla temperatura	219

BM3 Manuale dell'utente

ALARM LIMIT	219
UNIT SELECT.....	219
PROBE SITE	220
Checklist	220
Messaggi di TEMP	220
9. STAMPA.....	221
9.1 Stampa	222
Stampa e carta termica	222
Menù funzione e impostazione.....	223
9.2 Inserimento della carta	225
10. RISOLUZIONE PROBLEMI	226
1. Rumore durante la misurazione ECG	226
2. Malfunzionamento di SpO₂.....	227
3. Malfunzionamento di Temp.....	227
4. Malfunzionamento NIBP	228
5. Anomalie nella misurazione NIBP	228
6. Mancata ricarica delle batterie	229
7. Guasto al sistema di alimentazione	230
8. Disturbi frequenti	231
9. Problemi di stampa	232
SPECIFICHE	233
Facilità d'uso	234
Destinazione d'uso.....	234
Istruzioni per l'uso	235
Funzioni aggiuntive	235
Specifiche ambientali del monitor.....	235
Alimentazione	235
Specifiche delle prestazioni del monitor	235
Trend grafici e tabulari	236
Specifiche ECG.....	236
Specifiche SpO ₂	237

BM3 Manuale dell'utente

Specifiche di respirazione	237
Specifiche di NIBP	237
Specifiche per temperatura	238
Accessori Inclusi:	238
Optional	238
<i>Abbreviazioni e simboli</i>	239
<i>GARANZIA DEL PRODOTTO</i>	243

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Informazioni sulle norme CE

1.2 Da leggere prima dell'uso

Garanzia

Avvertenza, "attenzione!", nota

Precauzioni ambientali generali

Precauzioni generali per la sicurezza elettrica

Collegamento, manutenzione e pulizia dell'apparecchio

1.3 Componenti del prodotto

Descrizione del prodotto

Principali caratteristiche del prodotto

Configurazione e opzioni del prodotto

Configurazione fisica del prodotto

1.4 Funzioni e tasti

Funzioni esterne

Tasti operativi

1.5 Alimentazione elettrica standard

1.6 Alimentazione a batteria

1.7 Uso del menù generale

Organizzazione della schermata

Selezione dei menù

Composizione del menù

1.1 Informazioni sulle norme CE

Norme sulla sicurezza elettromeccanica applicate:

- EN 60601-1: 1990 + A1:1993 + A2: 1995 Apparecchi elettromedicali, parte 1, Norme generali per la sicurezza.
- IEC/EN 60601-1-2 :2001 Compatibilità elettromagnetica – Prescrizioni e prove.
- EN 1060-1:1995 Sfigmomanometri non invasivi - Parte 1: Requisiti generali
- EN 1060-3:1997 Sfigmomanometri non invasivi - Parte 3: Requisiti supplementari per sistemi elettromeccanici di misurazione della pressione arteriosa
- EN ISO 9919:2005 Apparecchi elettromedicali - Requisiti particolari per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali dei pulsossimetri per uso medico (ISO 9919:2005)
- EN 60601-2-27:2006 Apparecchi elettromedicali - Parte 2-27: Requisiti particolari per la sicurezza, comprese le prestazioni essenziali, dei dispositivi di monitoraggio elettrocardiografico
- EN 60601-2-30:2000 Apparecchi elettromedicali - Parte 2-30: Requisiti particolari per la sicurezza, comprese le prestazioni essenziali, dei dispositivi non invasivi per il monitoraggio della pressione arteriosa rilevata indirettamente
- EN 12470-4:2000 Termometri clinici - Parte 4: Prestazioni dei termometri elettrici per la misurazione continua
- EN 60601-2-49:2001 Apparecchi elettromedicali - Parte 2-49: Norme particolari di sicurezza di dispositivi multifunzione per il monitoraggio dei pazienti

1.2 Da leggere prima dell'uso

BIONET è sempre a vostra disposizione.

Di seguito sono riportati gli indirizzi e i numeri di telefono da contattare per informazioni, servizi e per la fornitura di prodotti.

Come contattarci

Informazioni sulla fornitura di prodotto	Bionet Co.,Ltd. #1101 11F E&C Venture Dream Tower3, 38-21, Digital-Ro, 31-Gil, Guro-Gu, Seoul , REPUBLIC OF KOREA (ZIP 08376) Reparto vendite internazionali Tel:++82-2-6300-6418 Fax : ++82-2-6300-6454 E-mail : sales@ebionet.com URL : http:// www.ebionet.com
---	---

In caso di malfunzionamento o anomalia, si prega il cliente di contattarci indicando il nome del modello, il numero di serie e il nome dell'apparecchiatura.

Per lo schema del circuito di alimentazione, la lista e la descrizione dei componenti, le istruzioni di calibrazione, ecc., vi preghiamo di contattarci.

Le informazioni contenute in questo manuali si applicano esclusivamente monitor paziente BM3 con versione software 1.10.
A causa della continua innovazione dei prodotti, le specifiche contenute nel presente manuale potrebbero variare senza preavviso.

Garanzia

- Il prodotto è fabbricato secondo rigidi criteri di qualità e sottoposto a ispezioni e controlli di qualità molto severi.
- Compensazioni e rimborsi per la riparazione o sostituzione del prodotto sono regolati dalle leggi per la tutela dei consumatori della Korea Fair Trade Commission.
- La garanzia ha validità di 1 anno (2 anni in Europa).
- Le parti del dispositivo BM3 che si rivelino difettose in normali condizioni d'uso saranno sostituite a titolo gratuito.
- La presente garanzia non copre eventuali difetti causati da abuso, uso improprio o gestione inadeguata.

Avvertenza, "attenzione!", nota

Per chiarezza, nel presente manuale utente i termini "avvertenza", "attenzione!" e "nota" vanno intesi come di seguito specificato. Gli utenti sono tenuti a utilizzare il dispositivo nel pieno rispetto di queste cautele e indicazioni.

Avvertenza

Avverte della possibilità che il dispositivo causi lesioni gravi o addirittura la morte del paziente, danni alle cose o perdite materiali.

Attenzione!

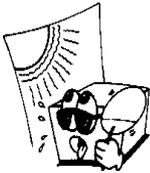
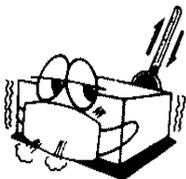
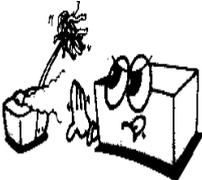
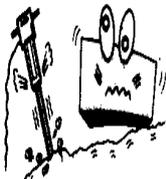
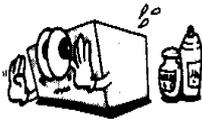
Avverte della possibilità che il dispositivo causi lesioni, seppur non fatali.

Nota

Non indica pericoli ma fornisce informazioni e istruzioni importanti per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione del dispositivo.

Precauzioni ambientali e generali

- Non tenere né utilizzare l'apparecchio negli ambienti elencati di seguito.

	<p>Non posizionare in luoghi umidi. Non toccare l'apparecchio con le mani bagnate.</p>		<p>Evitare l'esposizione diretta ai raggi solari.</p>
	<p>Non posizionare in luoghi soggetti a forti escursioni termiche. La temperatura di esercizio è compresa tra 10°C e 40°C. L'umidità di esercizio è compresa tra il 30% e l'85%.</p>		<p>Non posizionare in prossimità di apparecchi termici elettrici.</p>
	<p>Non posizionare in luoghi eccessivamente umidi o mal ventilati.</p>		<p>Non esporre a urti o vibrazioni eccessive.</p>
	<p>Non collocare in prossimità di prodotti chimici o in luoghi in cui possano verificarsi fughe di gas.</p>		<p>Evitare la penetrazione nell'apparecchio di polvere e in particolare di particelle e corpi estranei metallici</p>
	<p>Non aprire né smontare l'apparecchio. Decliniamo ogni responsabilità per interventi di questo tipo.</p>		<p>Collegare il dispositivo all'alimentazione elettrica solo a installazione completata. In caso contrario, l'apparecchio potrebbe rimanere danneggiato.</p>

ATTENZIONE! PRECAUZIONI

Prima dell'installazione

La compatibilità è un fattore essenziale per un uso sicuro ed efficace dell'apparecchio. Prima dell'installazione, contattare il rivenditore o il servizio locale di assistenza per verificare la compatibilità dell'apparecchio.

Precauzioni per la defibrillazione

Gli ingressi di segnale paziente etichettati con i simboli CF e BF sono protetti contro i danni causati dalla tensione delle piastre del defibrillatore. Per garantire un'adeguata protezione dal defibrillatore, usare solo i cavi e i connettori raccomandati.

Per una defibrillazione efficace, le piastre del defibrillatore devono essere posizionate in modo adeguato rispetto agli elettrodi.

Dispositivi monouso

I dispositivi monouso non sono riutilizzabili: potrebbero infatti essere stati esposti a contaminazione e le loro prestazioni sarebbero comunque insufficienti.

Smaltimento di dispositivi obsoleti



1. La presenza di questo simbolo (bidone con rotelle con croce sovrapposta) sul dispositivo indica che quest'ultimo è soggetto alla direttiva CE 2002/96.
2. I prodotti elettrici ed elettronici non costituiscono normali rifiuti urbani e devono senza eccezione essere smaltiti separatamente secondo le modalità previste dalle autorità nazionali e locali.
3. Il corretto smaltimento del dispositivo previene i possibili danni ambientali e alla salute umana.
4. Per maggiori informazioni sullo smaltimento, rivolgersi ai servizi municipalizzati o agli enti competenti a livello locale, oppure al punto vendita presso cui si è acquistato il dispositivo.

AVVERTENZA

Il presente prodotto contiene sostanze chimiche cancerose e suscettibili di causare difetti congeniti e danni riproduttivi (secondo quanto determinato dallo Stato di California).

Precauzioni contro il pericolo di folgorazione

Per evitare il pericolo di folgorazione, si raccomanda di applicare gli elettrodi a una distanza di almeno 15 cm / 6 in l'uno dall'altro.

CEM

I campi magnetici ed elettrici possono interferire con il funzionamento del dispositivo. Assicurarsi che tutti i dispositivi in funzione in prossimità del monitor BM3 sia conformi ai requisiti CEM. Anche le radiazioni elettromagnetiche emesse dai dispositivi a raggi X e per MRI possono causare interferenze.

I cellulari e i dispositivi di telecomunicazione in generale devono essere tenuti a debita distanza dal monitor BM3.

ATTENZIONE! PRECAUZIONI

Istruzioni per l'uso

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni per un uso continuativo e sicuro del dispositivo. Le istruzioni contenute in questo manuale non possono comunque in alcun caso sostituire e prevalere sulle buone prassi mediche.

Perdita dei dati del paziente

La temporanea scomparsa dei dati del paziente dal display del monitor potrebbe indicare che la funzione di monitoraggio non è attiva. In tal caso, osservare accuratamente il paziente ricorrere a un'fino alla sostituzione del monitor.

Se il monitor non riprende automaticamente a funzionare entro 60 secondi, spegnerlo e riaccenderlo utilizzando il pulsante di accensione e spegnimento. Alla ripresa del monitoraggio, verificarne la correttezza e verificare lo stato degli allarmi.

Manutenzione

Il dispositivo deve essere sottoposto a manutenzione preventiva con cadenza annuale (ispezioni tecniche). L'utente è responsabile della conformità con gli eventuali requisiti specifici del paese d'utilizzo.

Prese multiple portatili

L'uso di prese multiple portatili per un sistema elettromedicale potrebbe causare, in caso di interruzione del conduttore di terra, una dispersione di corrente all'interno dell'involucro del prodotto pari alla somma di tutte le singole correnti di dispersione a terra del sistema. Non aggiungere prolunghe alle prese multiple portatili, perché ciò aumenterebbe la possibilità di interruzione del conduttore di terra.

Negligenza

BIONET declina ogni responsabilità per eventuali danni causati da armadi con areazione insufficiente, alimentazione impropria o difettosa o montaggio su pareti dalla portanza insufficiente.

NOTE

Requisiti elettrici

Prima di collegare il dispositivo alla linea di alimentazione, controllare la tensione e la frequenza, che devono essere uguali a quelli indicati sull'etichetta del dispositivo. Se i valori indicati non sono uguali, non collegare il dispositivo alla rete elettrica e regolare il dispositivo in modo da renderlo adatto all'uso secondo i valori della rete.

Negli USA, il presente dispositivo richiede una tensione di 240 V anziché di 120 V, pertanto la rete di alimentazione elettrica deve essere a 240 V, monofase e a presa centrale.

Limitazioni alla vendita

Ai sensi delle leggi federali statunitensi, questo dispositivo può essere venduto solamente dietro prescrizione medica o da un medico.

Supervisione

Il presente apparecchio deve essere utilizzato sotto la diretta supervisione di personale sanitario debitamente qualificato e autorizzato.

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 modo che lo schermo sia chiaramente visibile e i comandi operativi agevolmente accessibili.

Il presente prodotto è protetto dalle scariche del defibrillatore come imposto dalle normative in materia. Durante la scarica del defibrillatore il display può apparire vuoto, ma dopo la scarica del defibrillatore riprende la visualizzazione dei dati in pochi secondi, conformemente alle normative in materia.

Letteratura di riferimento

Direttiva sui dispositivi medici 93/42/CEE

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

Norme generali per la sicurezza

BM3 Manuale dell'utente

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

Precauzioni generali per la sicurezza elettrica

Avvertenza

Prima di utilizzare il dispositivo verificare i vari punti della seguente checklist:

1. Assicurarsi dell'adeguatezza della linea di alimentazione AC (AC 100 - 240 V)
2. Assicurarsi di utilizzare l'alimentatore fornito da Bionet (18 Vdc, 2,8 A, BPM050S18F02)
3. Assicurarsi che l'intero cavo di collegamento del dispositivo sia ben saldo e adeguatamente fissato.
4. Assicurarsi della corretta e completa messa a terra del dispositivo, per evitare problemi, malfunzionamenti e guasti.
5. Assicurarsi di non posizionare il dispositivo in prossimità di generatori elettrici, dispositivi a raggi X o apparecchi e cavi di trasmissione e telecomunicazione, per evitare rumori elettrici durante il suo utilizzo e la produzione di misurazioni errate.

Nota

Il dispositivo deve essere collocato a debita distanza da generatori elettrici, dispositivi a raggi X, apparecchi e cavi di trasmissione e telecomunicazione, per evitare rumori elettrici durante il suo utilizzo e la produzione di misurazioni errate. Il BM3 necessita di un circuito indipendente e di una messa a terra stabile. In caso di condivisione della medesima fonte di alimentazione con altri dispositivi elettronici, il BM3 potrebbe produrre misurazioni non accurate.

Avvertenza

Non di toccare con il paziente durante il funzionamento del BM3; ciò comporta pericoli anche per l'operatore. Utilizzare esclusivamente i cavi forniti con il dispositivo.

Avvertenza

BM3 Manuale dell'utente

In caso di malfunzionamento o danno, non utilizzare il dispositivo sul paziente e contattare l'assistenza tecnica o l'ufficio approvvigionamenti della struttura sanitaria. Nel caso in cui l'apparecchio non funzioni normalmente o sia danneggiato, non utilizzarlo su pazienti e contattare il tecnico del dispositivo medico dell'ospedale o il reparto di fornitura dell'apparecchio.

Nota

Il BM3 è classificato come segue:

- classe I, tipo BF e CF per le scariche elettriche. Non utilizzare il dispositivo in prossimità di anestetici o solventi infiammabili.
- Il livello di rumorosità è di classe B secondo la normativa IEC

Collegamento dell'apparecchio

Attenzione!

Per misurazioni cardiache o in prossimità del cuore si raccomanda di collegare il monitor al conduttore del potenziale di equalizzazione. Utilizzare il cavo del potenziale di equalizzazione verde e giallo e collegarlo alla spina contraddistinta dal simbolo .

Dichiarazione del costruttore - emissioni elettromagnetiche

Il BM3 è destinato all'uso negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Il cliente o l'operatore/utente del BM3 è tenuto ad assicurare il rispetto di tali condizioni elettromagnetiche.

Prova d'emissione	Conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il BM3 usa energia RF esclusivamente per il proprio funzionamento interno. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse ed è improbabile che interferiscano con i dispositivi elettrici circostanti
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il BM3 è adatto all'uso in ogni struttura esclusi gli edifici strutture residenziali e quelli collegate alla rete a

BM3 Manuale dell'utente

Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	A	bassa tensione solitamente usata per gli edifici a uso abitativo.
Fluttuazione della tensione IEC 61000-3-3	È conforme	

Dichiarazione del costruttore - immunità elettromagnetica

Il BM3 è destinato all'uso negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito.

Il cliente o l'operatore/utente del BM3 è tenuto ad assicurare che il dispositivo sia utilizzato nelle condizioni elettromagnetiche specificate.

Prova d'immunità	IEC 60601 Livello di prova	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	6 kV Contatto 8 kV Aria	6kV Contatto 8 kV Aria	Il pavimento deve essere in legno, cemento o ceramica. In caso di pavimenti rivestiti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere come minimo del 30%.
Transienti elettrici veloci /scoppio IEC 61000-4-4	2kV per le linee di alimentazione elettrica 1kV per le linee di ingresso/uscita	2kV per linee di alimentazione elettrica 1 kV per le linee di ingresso/uscita	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella tipicamente richiesta per gli ambienti ospedalieri o commerciali.
Sovratensioni 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 tipicamente richiesta per gli ambienti ospedalieri o commerciali.

BM3 Manuale dell'utente

<p>Frequenza d'alimentazione (50/60Hz)</p> <p>Campo magnetico</p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>3,0 A/m</p>	<p>3,0 A/m</p>	<p>I campi magnetici della frequenza d'alimentazione devono essere quelli tipici degli ambienti ospedalieri o commerciali.</p>
<p>Vuoti di tensione, mancanza di tensione,</p> <p>Interruzioni di tensione e</p> <p>Variazioni di tensione</p> <p>Sulle linee d'ingresso dell'alimentazione e</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p><5% U_T (>95% dip in U_T) per 0,5 cicli</p> <p>40% U_T (60% dip in U_T) per 5 cicli</p> <p>70% U_T (30% dip in U_T) per 25 cicli</p> <p><5% U_T (<95% dip in U_T) per 5 s</p>	<p><5% U_T (>95% dip in U_T) per 0,5 cicli</p> <p>40% U_T (60% dip in U_T) per 5 cicli</p> <p>70% U_T (30% dip in U_T) per 25 cicli</p> <p><5% U_T (<95% dip in U_T) Per 5 s</p>	<p>La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella tipicamente richiesta per gli ambienti ospedalieri o commerciali. Per mantenere continuo il funzionamento del BM3 anche durante eventuali interruzioni dell'alimentazione di rete, si raccomanda di alimentare il BM3 mediante gruppo di continuità (UPS) o a batteria.</p>

Nota: U_T è la tensione della rete AC prima dell'applicazione del livello di prova.

Il BM3 è destinato all'uso negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito.

Il cliente o l'operatore/utente del BM3 è tenuto ad assicurare che il dispositivo sia utilizzato nelle condizioni elettromagnetiche specificate.

Prova d'immunità	IEC 60601 Livello di prova	Livello di conformità	di Ambiente elettromagnetico - guida
------------------	----------------------------	-----------------------	--------------------------------------

BM3 Manuale dell'utente

RF condotto IEC 61000-4-6	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz	<p>I dispositivi portatili e mobili di comunicazione RF, cavi compresi, possono essere utilizzati esclusivamente a una distanza di separazione dal BM3 superiore a quella risultante dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p>Distanza di separazione raccomandata</p> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--

RF irradiato IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80,0 MHz a 2,5 GHz	3 V/m Da 80,0 MHz a 2,5 GHz	<p>Distanza di separazione 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>In cui P è la potenza nominale d'uscita massima del trasmettitore espressa in Watt (W) come indicata dal costruttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata espressa in metri (m).</p> <p>La forza dei campi da trasmettitori RF fissi, come determinata da sopralluogo, (A) deve essere inferiore al livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza (b).</p> <p>Possono verificarsi interferenze in prossimità di</p> <p>Dispositivi recanti il simbolo:</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>Nota 1) U_T è la tensione della rete AC prima dell'applicazione del livello di prova.</p> <p>Nota 2) A 80 MHz e 800 MHz si applica l'intervallo di frequenza più alto.</p> <p>Nota 3) Le presenti linee guida non coprono tutte le situazioni possibili. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti e persone.</p>			

BM3 Manuale dell'utente

a La forza dei campi da trasmettitori fissi quali basi di radiotelefonici (cellulari/cordless) e sistemi terrestri mobili di radiocomunicazione, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV non possono essere previsti in modo accurato. Per valutare l'ambiente elettromagnetico determinato da trasmettitori RF è opportuno procedere a un sopralluogo. Se la forza dei campi rilevati nel luogo di utilizzo dell'EUT supera i livelli di conformità RF di cui sopra, si dovrà procedere all'osservazione dell'EUT per verificare la regolarità del suo funzionamento. In caso di funzionamento anomalo possono essere necessarie misure quali il riorientamento o riposizionamento dell'EUT.

b Al di sopra dell'intervallo di frequenza compreso tra i 150 kHz e gli 80 MHz, la forza dei campi dovrebbe essere inferiore a $[V1] \text{ V / m}$.

Distanza di separazione raccomandata dei dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili rispetto al BM3.

Il BM3 è destinato all'uso in ambienti elettromagnetici in cui i disturbi RF irradiati sono sotto controllo. L'utente del BM3 può evitare le interferenze elettromagnetiche mantenendo il BM3 a una distanza minima rispetto ai dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori), come raccomandato di seguito, secondo la potenza massima d'uscita del dispositivo di comunicazione.

Potenza nominale in uscita Massima (W) del trasmettitore	Distanza di separazione (m) in base alla frequenza del trasmettitore		
	Da 150 kHz a 80 MHz	Da 80 MHz a 800 MHz	Da 800 MHz a 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 con potenza nominale in uscita massima diversa da quelle sopra indicate, la distanza di separazione raccomandata (d) in metri (m) può stimarsi con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, in cui P è la potenza nominale d'uscita massima del trasmettitore espressa in Watt (W) indicata dal costruttore.

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz si applica la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza più alto.

Nota 2: Le presenti linee guida non coprono tutte le situazioni possibili. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti e persone.

BM3 Manuale dell'utente

Livello di immunità e di conformità			
Prova d'immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello d'immunità reale	Livello di conformità
RF condotto 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 irradiato 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

Dichiarazione del costruttore - immunità elettromagnetica

Il BM3 è destinato all'uso negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito.

Il cliente o l'operatore/utente del BM3 è tenuto ad assicurare che il dispositivo sia utilizzato nelle condizioni elettromagnetiche specificate.

Prova d'immunità	IEC 60601 Livello di prova	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
RF condotto IEC 61000-4-6	3 Vrms Da 150 kHz a 80MHz	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz	Il BM3 deve utilizzarsi esclusivamente in luoghi schermati con efficacia della schermatura RF di livello minimo e, per ciascun cavo inserito del luogo schermato con efficacia di schermatura RF minima e, per ciascun cavo inserito del luogo schermato
RF irradiato IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80,0 MHz a 2,5 GHz	3 V/m Da 80,0 MHz a 2,5 GHz	La forza dei campi all'esterno del luogo schermato contro i trasmettitori RF, come determinati in sede di sopralluogo, deve essere inferiore ai 3V/m.a Possono verificarsi interferenze in prossimità di dispositivi recanti il simbolo: 

Nota 1) Le presenti linee guida non coprono tutte le situazioni possibili. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dal riflesso di strutture, oggetti e persone.

Nota 2) È essenziale verificare la reale efficacia della schermatura e l'attenuazione del filtro del luogo schermato, per assicurarsi che soddisfino le specifiche minime.

a La forza dei campi da trasmettitori fissi quali basi di radiotelefoni (cellulari/cordless) e sistemi terrestri mobili di radiocomunicazione, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV non possono essere previsti in modo accurato. Per valutare l'ambiente elettromagnetico determinato da trasmettitori RF è opportuno procedere a un sopralluogo. Se la forza dei campi rilevati all'esterno del luogo schermato in cui si utilizza l'EUT supera i 3V/m, si dovrà procedere all'osservazione dell'EUT per verificare la regolarità del suo funzionamento.

In caso di funzionamento anomalo possono rendersi necessarie misure aggiuntive quali il riposizionamento dell'EUT o trasferimento in un luogo schermato con efficacia della schermatura RF e attenuazione del filtro maggiori.

Nota

Per dispositivi elettromedicali professionali di tipo A destinati all'utilizzo in ambiente domestico, le istruzioni d'uso riportano la seguente avvertenza:

Il presente dispositivo elettromedicale è destinato all'uso esclusivo di professionisti sanitari.

Biocompatibilità

Se utilizzato secondo l'uso previsto, le parti del prodotto descritte nel presente manuale d'uso, compresi gli accessori a contatto con il paziente, soddisfano i requisiti della vigente normativa in materia di biocompatibilità. Per qualsiasi domanda sull'argomento, contattare BIONET o i suoi rappresentanti.

Manutenzione e pulizia dell'apparecchio

Esistono vari metodi per pulire BM3 e i suoi accessori. Attenersi ai metodi sotto indicati per evitare inutili danni e contaminazioni dell'apparecchio.

A prescindere dalla garanzia, saranno a pagamento le riparazioni dei danni dovuti a contaminazione o all'uso di materiale pericoloso non idoneo alla pulizia.

Pulizia

Evitare la penetrazione di liquidi nell'involucro del monitor paziente e non versare liquidi su di esso.

Evitare la penetrazione di liquidi o detersivi nei connettori dei jack.

Detersivi raccomandati:

Alcol (etanolo 70%, isopropanolo 70%, detersivo per vetri)

Ammoniaca (ammoniaca diluita < 3%, detersivo per vetri)

Tensioattivi (detersivi per lavastoviglie) (Edisonite Schnellreiniger[®], Alconox[®])

Cavi e conduttori

ATTENZIONE!

Non utilizzare acetone o solventi chetonici per la pulizia; non usare autoclave né pulitori a vapore.

I cavi e i conduttori possono essere puliti con un panno caldo e umido e sapone delicato, oppure alcool isopropilico. Per una disinfezione più accurata (quasi sterile) l'ossido di etilene (ETO) è accettabile, ma può ridurre la durata utile dei cavi o conduttori.

ATTENZIONE!

La sterilizzazione del dispositivo avverrà secondo le disposizioni della struttura d'utilizzo, con consapevolezza e attenzione agli effetti di tale operazione sull'integrità di cavi e conduttori.

Nota

L'apparecchio deve essere sottoposto a ispezione di sicurezza con cadenza annuale. Per l'ispezione, fare riferimento alla guida per l'utente e al manuale di manutenzione.

Dopo la pia del dispositivo ispezionarne attentamente il telaio e i sensori. Non utilizzare il dispositivo su usurato o danneggiato.

Non utilizzare l'apparecchio se è usurato o danneggiato. Almeno una volta al mese, pulire il telaio con un panno morbido, inumidito con acqua e alcool- Non usare vernici, diluenti, etilene o ossidanti

che possono danneggiare l'apparecchio.

Accertarsi che i cavi e gli accessori siano liberi da polvere o contaminanti e pulirli con un panno morbido inumidito con acqua tiepida (40°). Almeno una volta alla settimana pulirli con alcool per uso medico.

Non immergere gli accessori in liquidi o detersivi. Evitare assolutamente la penetrazione di liquidi all'interno dell'apparecchiatura e dei sensori.

Disinfezione

Non miscelare soluzioni disinfettanti diverse (p.e. Candeggina e ammoniaca): potrebbero formarsi gas pericolosi.

Pulire il dispositivo prima di disinfettarlo.

Disinfettanti raccomandati:

A base di aldeidi (Cidex[®] activated dialdehyde solution, Gigasept[®])

A base di alcol (etanolo 70%, isopropanolo 70%, Spitacid[®], Streilium fluid[®], Cutasept[®], Hospisept[®], Tinktur forte, Sagrosept[®], Kodan[®])

Attenzione!

Smaltire le sonde monouso in modo sicuro per evitare la contaminazione ambientale.

Attenzione!

Il sistema è dotato di una batteria di riserva. Smaltire la batteria in modo sicuro e nel rispetto dell'ambiente.

Avvertenza

Controllare gli elettrodi delle batterie prima di sostituirli.

- Alimentare il BM3 da una fonte elettrica interna in caso di dubbi sull'efficacia della messa a terra esterna o sulla sua installazione.
- Rimuovere la prima batteria ad apparecchio spento, per evitare danni.

Consultare il produttore per informazioni sulla pulizia, sterilizzazione e disinfezione degli altri accessori quali sensori di temperatura, sonde pulsossimetriche, bracciali NIBP.

1.3 Componenti del prodotto

Descrizione del prodotto

Il monitor paziente BM3 serve a monitorare i dati biologici e gli eventi del paziente. Le sue funzioni principali sono la visualizzazione, su schermo LCD, di dati quali ECG, respirazione, SpO₂, NIBP e temperatura, il monitoraggio dei parametri e l'emissione di allarmi. Il BM3 inoltre consente di stampare tracciati e parametri a mezzo stampante.

Principali caratteristiche del prodotto

Il BM3 è un'apparecchiatura multifunzione di piccole dimensioni per il monitoraggio del paziente, progettata per un uso agevole anche in movimento. È dotato di dispositivi per l'alimentazione in DC (18 Vdc, BPM050S18F02) e per l'installazione sul letto del paziente. L'apparecchio misura inoltre i principali parametri come ECG, SpO₂, NIBP, temperatura e pulsazioni, visualizzandoli su uno schermo a colori LCD da 7 pollici. Consente inoltre all'utente di stampare tracciati e parametri vitali del paziente con una stampante termica da 58 mm e di monitorare il paziente attraverso un sistema di allarme a controllo remoto. Consente inoltre di creare un sistema di monitoraggio centrale collegando più apparecchi in modo monitorare contemporaneamente più pazienti.

Avvertenza

L'uso di accessori non standard o di altre marche può dar luogo a disturbi o distorsione dei segnali.

Si raccomanda vivamente di utilizzare esclusivamente gli accessori autorizzati forniti in dotazione con l'apparecchio.

Avvertenza

PRIMA DELL'USO — Prima di utilizzare l'apparecchio, verificare visivamente l'eventuale presenza di danni ai 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 un corretto stato di funzionamento e nelle giuste condizioni operative. Testare tutte le funzioni periodicamente e ogni qualvolta vi siano dubbi circa l'integrità del prodotto.

Configurazione del prodotto

1. Corpo principale del monitor BM3 1 unità
2. Cavo paziente a 3 connettori 1 unità
3. Elettrodi monouso 10 unità
4. Cavo prolunga NIBP (lunghezza 3 m) 1 unità
5. Bracciale per adulto (25-35 cm) 1 unità
6. Cavo prolunga sensore SpO2 (2 m) 1 unità
7. Sensore SpO2 adulti, riutilizzabile 1 unità
8. Adattatore DC (BPM050S18F02 di Bridge Power Co., Ltd.), Ltd.) 1 unità

Prodotti opzionali

1. Temperatura
2. Stampante termica e carta termica

Avvertenza

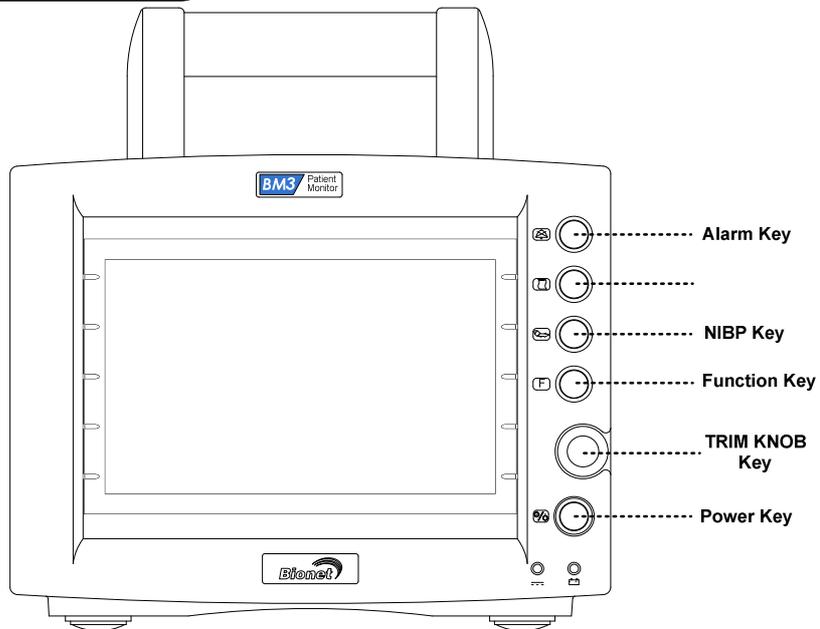
Non aprire la copertura dell'apparecchio: potrebbero verificarsi scariche elettriche. L'apparecchiatura deve essere smontata solo da tecnici manutentori autorizzati da BIONET.

Avvertenza

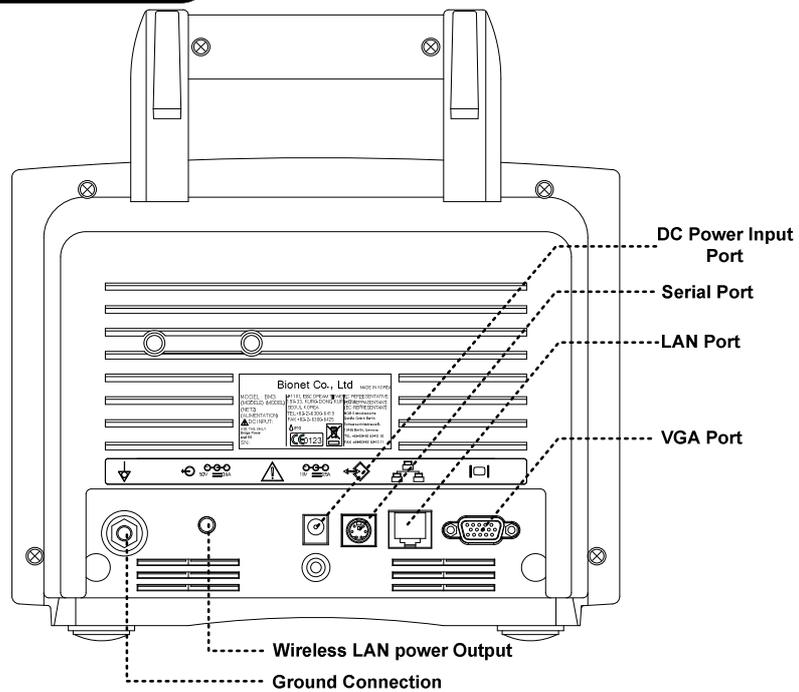
L'utente è tenuto a prestare massima attenzione all'atto del collegamento del BM3 con eventuali dispositivi ausiliari mediante porta LAN o chiamata infermiere. Considerare sempre il valore complessivo della corrente di dispersione e verificare che gli eventuali dispositivi ausiliari siano conformi alla norma IEC 60601-1, oppure consultare il tecnico biomedico dell'ospedale.

Configurazione fisica del prodotto

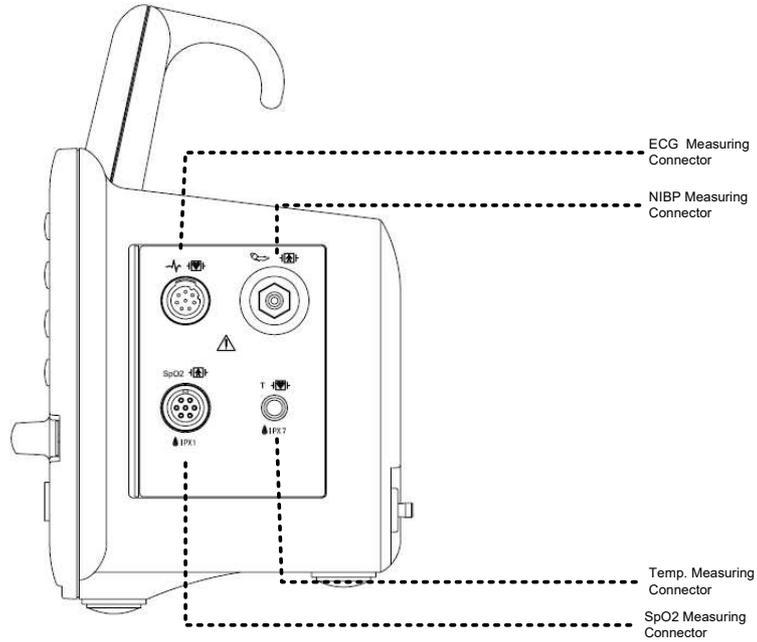
FRONT



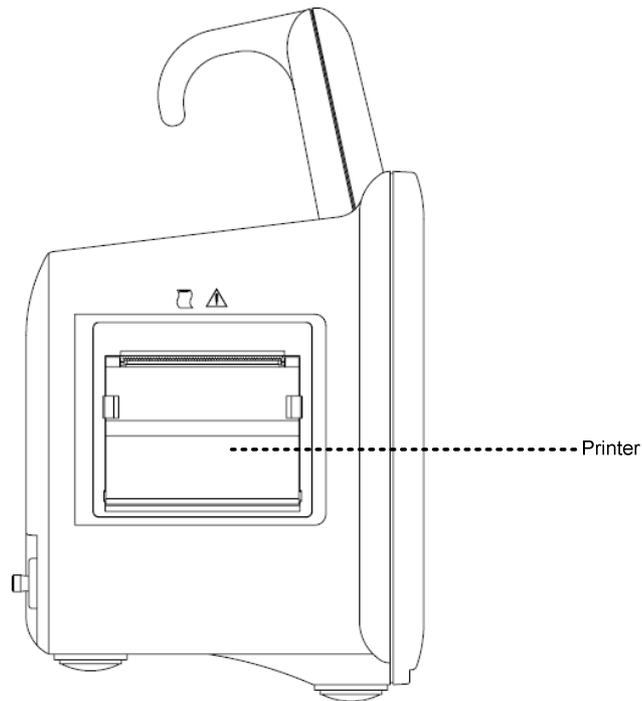
BACK



● Right Side



● Left Side

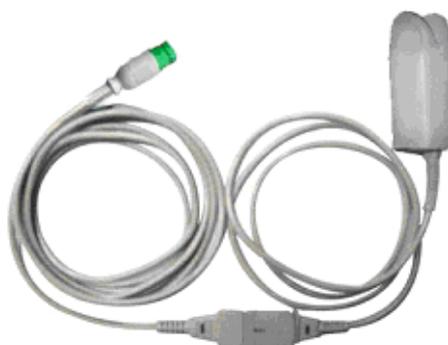


Accessori

Cavo ECG +
Cavo prolunga



Cavo SpO2 +
Cavo prolunga



Bracciale NIBP +
Cavo prolunga



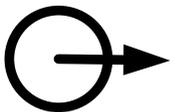
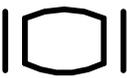
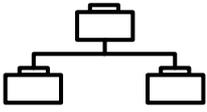
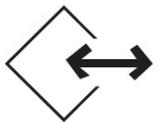
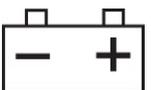
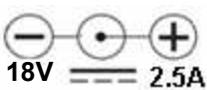
Sensore di
temperatura



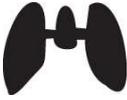
Simboli sull'apparecchiatura

	<p>ATTENZIONE: Consultare la documentazione allegata</p>
	<p>Parti applicate CF a prova di defibrillatore: Parte applicata isolata (flottante) per applicazione esterna e interna al paziente, inclusa l'applicazione cardiaca diretta. Le "piastre" sull'involucro indicano che la parte applicata è a prova di defibrillatore.</p> <p>Definizione medica standard: Parte applicata di tipo F (flottante/isolata) conforme ai requisiti delle norme IEC 60601-1/UL 2601-1/CSA 601.1</p> <p>Standard medici atti a dare un grado di protezione contro le scariche elettriche maggiore di quello delle parti applicate di tipo BF.</p>
	<p>Parte applicata di tipo BF a prova di defibrillatore: Parte applicata isolata (flottante) per applicazione esterna e interna al paziente, esclusa l'applicazione cardiaca diretta. Le "piastre" disegnate sull'involucro indicano che l'accessorio è a prova di defibrillatore.</p> <p>Definizione medica standard: Parte applicata di tipo F (flottante/isolata) conforme ai requisiti delle norme IEC 60601-1/UL 2601-1/CSA 601.1</p> <p>Standard medici atti a dare un grado di protezione contro le scariche elettriche maggiore di quello delle parti applicate di tipo BF.</p>

BM3 Manuale dell'utente

	Terra
	Porta di uscita
	Uscita alimentazione DC
	Stampante
	Uscita VGA
	Porta seriale
	Porta LAN
	Porta connettore AUX
	Indicatore ingresso DC
	Indicatore stato batteria
	Porta di ingresso alimentazione DC

BM3 Manuale dell'utente

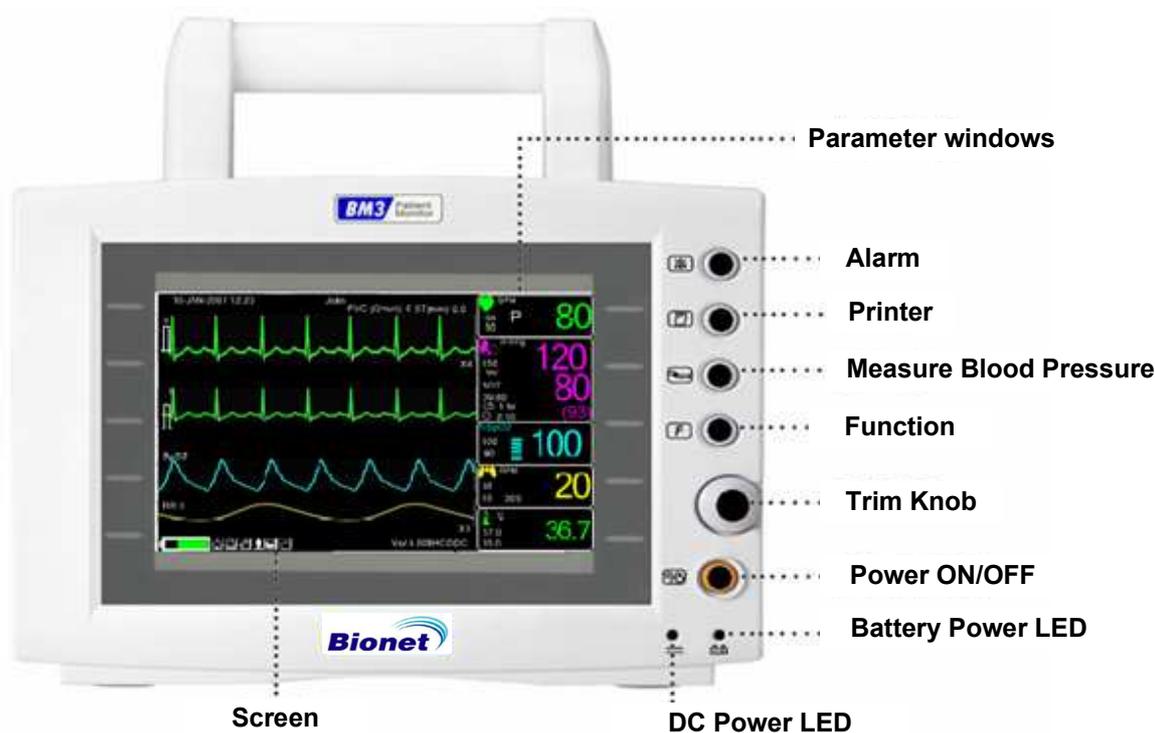
	NIBP
T	Temperatura
PR	Frequenza cardiaca (polso)
	Respirazione
	ECG
	Pulsazione cardiaca
	Allarme OFF
F	Funzione
	Accensione
	Spegnimento

1.4 Funzioni e tasti

Funzioni esterne

Il pannello frontale del prodotto comprende uno schermo LCD, cinque tasti funzione e una manopola.

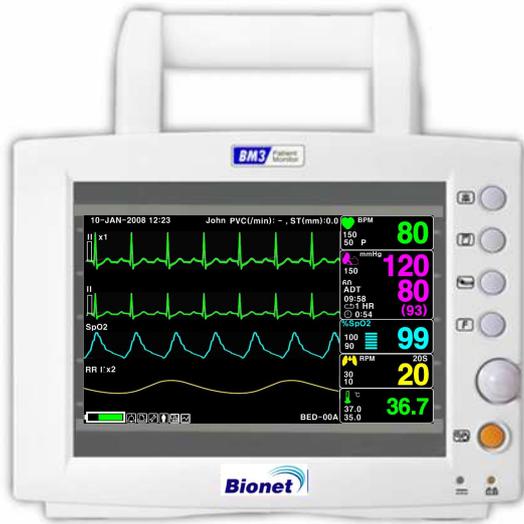
Operating the BM3 Patient Monitor



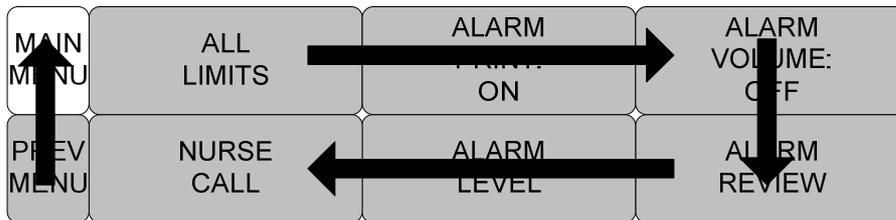
Tasti operativi

1. Accensione/spengimento: accende e spegne l'apparecchio.
2. Tasti funzione
3. Pressione: completa manualmente la misurazione della pressione arteriosa.
4. Stampante: avvia la stampa dei tracciati selezionati dal menù; una seconda pressione sul tasto arresta la stampa.
5. Allarme: silenzia l'allarme acustico.
 - Una prima pressione silenzia per un minuto l'allarme attivo.
 - Una seconda pressione silenzia per cinque minuti tutti gli allarmi attivi.
 - Una terza pressione disattiva tutti gli allarmi.
 - Una quarta pressione ripristina l'allarme secondo le impostazioni iniziali.
6. Manopola: ruotandola in senso orario o antiorario si muove il cursore per la selezione a menù.

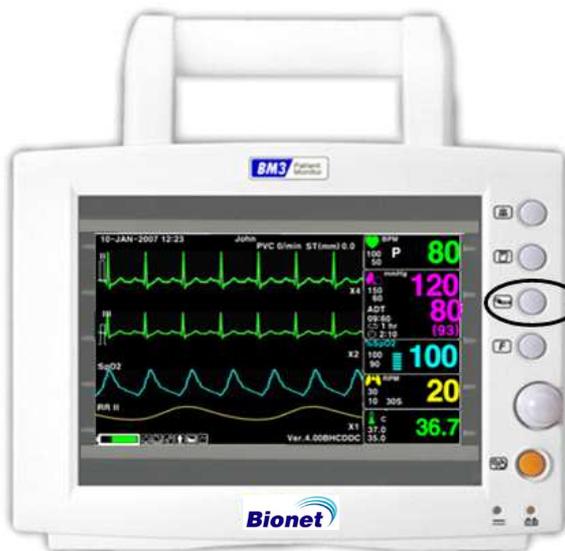
Movement and Selection in Menu



Select and regulate each Menu with turning Trim Knob Key to the left and right



NIBP KEY

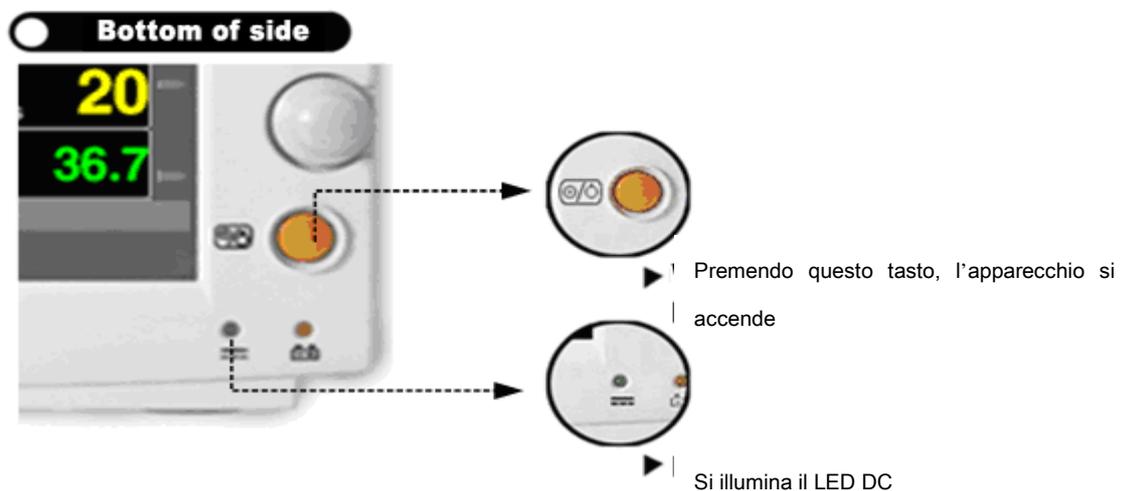


The manual press of external NIBP key can start or stop the operation of NIBP.

1.5 Alimentazione elettrica standard

Alimentatore DC

Quando si collega l'alimentatore DC all'ingresso sul retro dell'apparecchio, il LED dell'alimentatore si accende. Premere una volta il pulsante di accensione per accendere l'apparecchio.



Avvertenza

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

1.6 Sistema di alimentazione a batteria

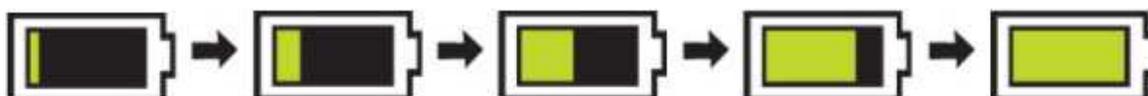
L'apparecchio può essere alimentato a batteria, per un utilizzo in mobilità e in caso di interruzione dell'alimentazione in DC.

Funzionamento

1. Quando l'apparecchio è in funzione si accende il LED dell'alimentatore a batteria.
2. La batteria ha un'autonomia di un'ora soltanto.
3. La batteria si ricarica automaticamente quando si collega l'apparecchio alla rete di alimentazione in DC. Il LED della batteria lampeggia e poi rimane acceso.
4. Il grado di carica della batteria è indicato da tacche verdi: 5 tacche indicano carica piena.
(0% -> 25% -> 50% -> 75% -> 100%)

- Codice della batteria: ICR18605 22F-031PpTC (10,8 V - 2200 mA, ioni di litio)

La batteria al litio è ricaricabile e contiene cellule a ioni di litio. Ogni batteria è dotata di un misuratore di carica elettronico e di un circuito di protezione.



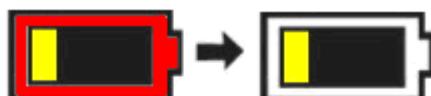
BM3 Manuale dell'utente

La condizione di batteria scarica è indicata da tacche gialle: 5 tacche indicano che la batteria è completamente scarica.

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



Quando la carica residua della batteria è inferiore al 25%, l'icona della batteria diventa rossa e lampeggiante. E dopo 5 minuti l'apparecchio si spegne automaticamente. Quando l'icona della batteria diventa rossa e lampeggiante, mettere immediatamente in carica l'apparecchio utilizzando l'adattatore di alimentazione DC fornito da BIONET.



-Tempo di ricarica della batteria: Oltre 6 ore

-Durata della batteria (uso continuo): Da un minimo di 1 ora a un massimo di 2 ore di uso continuativo (buffering).

Avvertenza

Controllare gli elettrodi delle batterie prima di ricaricarle.

6. Visualizzazione dello stato della batteria: In caso di batteria non inserita o completamente scarica o non funzionante, compare il simbolo della "X" rossa mostrato di seguito:



7. Alimentazione insufficiente: In caso di alimentazione inferiore ai 16 V l'indicatore della batteria si spegne e compare l'indicazione "LOW"



Indicatore di batteria scarica

Nota

Se la tensione di alimentazione è insufficiente (LOW), batteria non si ricarica.

Impatto della tecnologia agli ioni di litio sulla batteria

Di seguito si riportano le informazioni principali sulla tecnologia della batteria agli ioni di litio:

La batteria si scarica automaticamente, anche se non è installata sul monitor paziente. Ciò è dovuto alla corrente di polarizzazione necessaria all'elettronica integrata alla natura stessa delle celle agli ioni di litio.

La velocità di autoscaricamento della batteria raddoppia a ogni aumento di 10°C (18°F) della temperatura.

La perdita di capacità della batteria aumenta significativamente a temperature elevate.

Col passare del tempo la capacità di ricarica della batteria diminuisce senza possibilità di recupero.

Di conseguenza si riduce la quantità di carica disponibile per l'uso dell'apparecchio.

Linee guida per il condizionamento

Ogni sei mesi la batteria in uso nel monitor paziente deve essere caricata e scaricata completamente e ricondizionata con caricabatterie.

Linee guida per la conservazione della batteria

Rimuovere la batteria dal monitor paziente e conservarla a una temperatura compresa tra i 20°C e i 25°C.

Quando la batteria si trova inserita in un monitor paziente alimentato in AC, la temperatura della cella della batteria aumenta di 15-20°C rispetto alla temperatura ambiente. Ciò riduce la vita utile della batteria.

Quando la batteria si trova inserita in un monitor paziente continuamente alimentato in AC e non viene pertanto utilizzata regolarmente, la sua vita utile si può ridurre fino a meno di 12 mesi.

BIONET raccomanda di rimuovere la batteria e conservarla vicino al monitor paziente per utilizzarla in caso di utilizzo in mobilità.

Modalità di riciclo della batteria

La batteria va sostituita quando non è più in grado di mantenere la carica. La batteria è riciclabile.

Rimuovere la batteria esausta e seguire le linee guida locali in materia di riciclo.

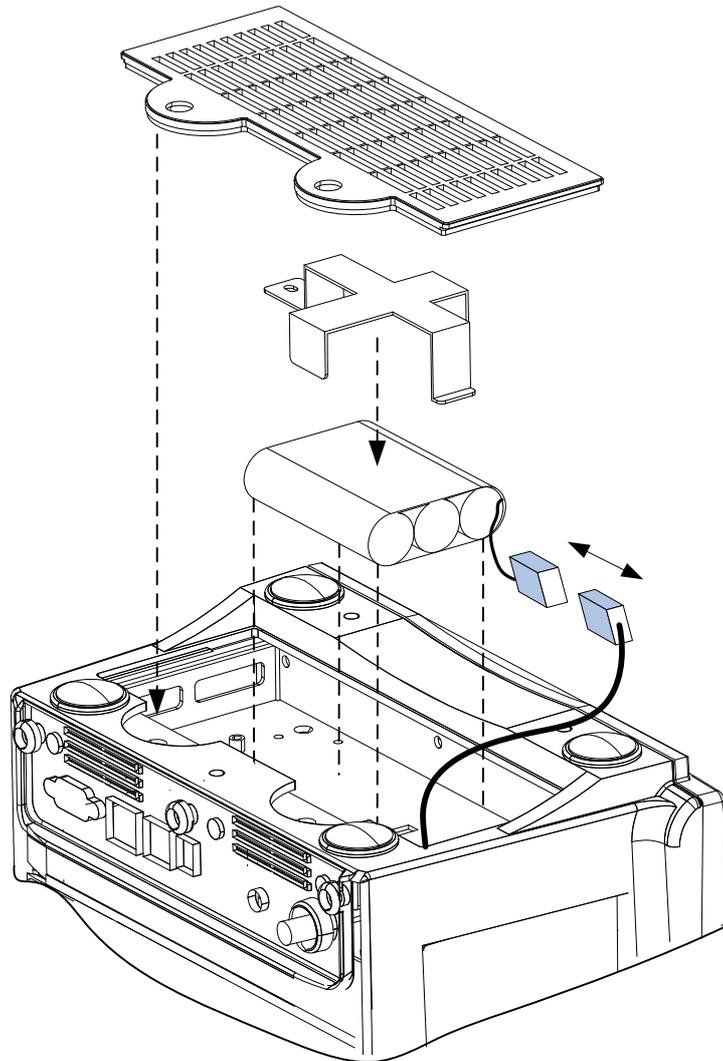
AVVERTENZA

PERICOLO DI ESPLOSIONE -

NON bruciare la batteria né conservarla ad alte temperature Per evitare lesioni gravi e fatali.

Inserimento e rimozione della batteria.

Assemblaggio o sostituzione, come nella figura seguente.



1.7 MODALITA' DI VISUALIZZAZIONE (MONITORAGGIO O CONTROLLO SPOT)

Selezionare la modalità di visualizzazione nelle impostazioni utente (monitoraggio e controllo spot)

MONITORAGGIO: Si veda il capitolo Monitoraggio del presente manuale.

CONTROLLO SPOT: Si veda il capitolo CONTROLLO SPOT del presente manuale.

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

MODALITA' DI MONITORAGGIO

1. Funzionamento generale

2. Gestione paziente/dati

3. Impostazioni

4. Trend

5. ECG

6. SpO2

7. Respirazione

8. NIBP

9. Temperatura

10. STAMPA

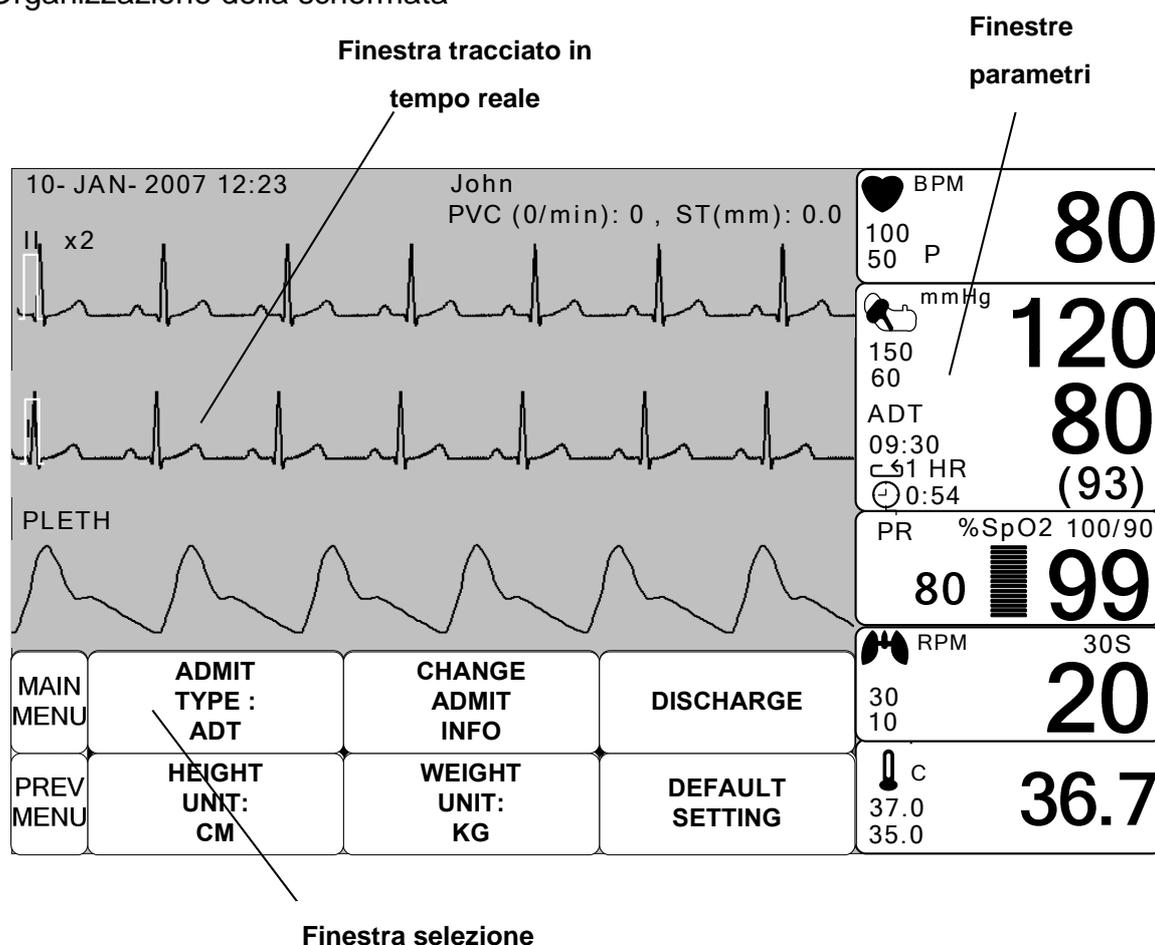
11. Lista dei messaggi

12. Impostazioni di fabbrica

1. Funzionamento generale

1.1 Uso del menù generale

Organizzazione della schermata

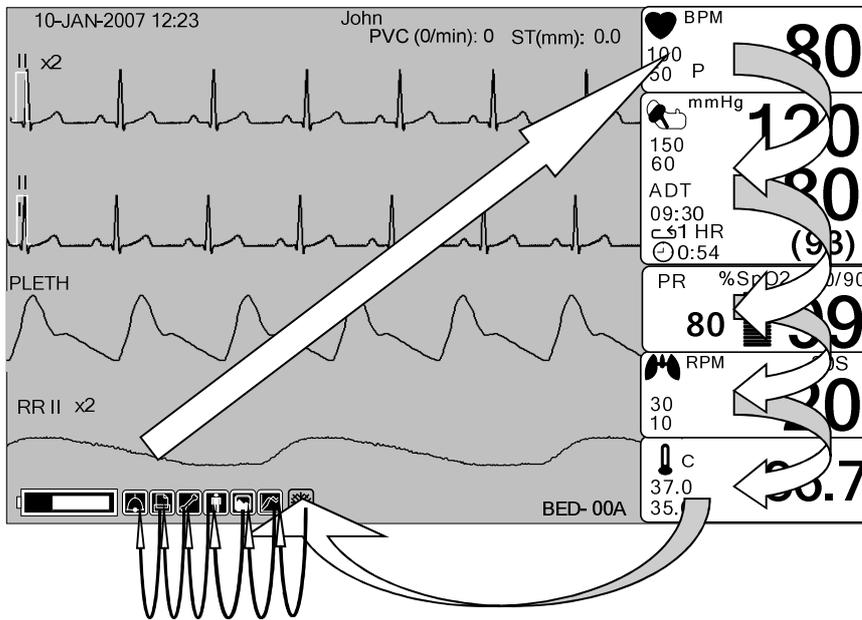


Finestra tracciato tempo reale: mostra i risultati delle misurazioni in un tracciato fino a tre canali.

Finestra selezione menù: mostra i menù attivati.

Finestra parametri: cinque finestre mostrano i dati di misurazione e le impostazioni.

Selezione dei menù



Ruotare o premere la manopola.

Ruotare la manopola per selezionare i menù, che compaiono nell'ordine sopra indicato. Nella schermata sopra riportata sono stati riportati più menù. I menù scorrono verso destra nell'ordine MORE MENU → ECG → NIBP → SpO2 → RESP → TEMP. Le finestre non attive vengono saltate.

Composizione del menù

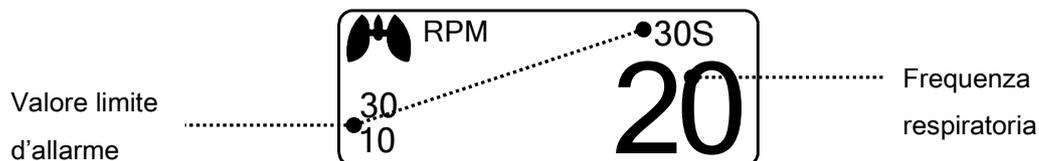
Finestra con più menù

Si possono impostare o cancellare funzioni selezionando più menù.

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

Finestra dei valori numerici

Questa finestra mostra il parametro misurato, l'impostazione della funzione e i valori limite per il parametro.



Selezione del menù mediante la manopola

Ruotando la manopola verso destra il cursore di selezione dei menù si sposta in senso orario.

Ruotando la manopola verso sinistra il cursore di selezione dei menù si sposta in senso antiorario.

Per attivare il menù selezionato premere la manopola.

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

Selezione del menù mediante le frecce

Spostamento verso l'alto: ruotare la manopola verso sinistra.

Spostamento verso il basso: ruotare la manopola verso destra.

Per selezionare, premere la manopola. Si apre il menù selezionato.

MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	> ADT PED NEO	DISCHARGE
PREV MENU			

Secondo i movimenti delle frecce, lettere e numeri possono ruotare e capovolgersi.

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

Menù stringa di testo

La figura seguente mostra la schermata del menù stringa di testo, disponibile nel relativo menù di modifica testo. Ruotando la manopola in senso orario il cursore si sposta tra le parole.

MAIN MENU	SET UNIT NAME	█
PREV MENU		

La figura precedente mostra il movimento del cursore sullo schermo. Il senso di rotazione della manopola determina la direzione di spostamento del cursore. Per modificare una lettera, premere la manopola.

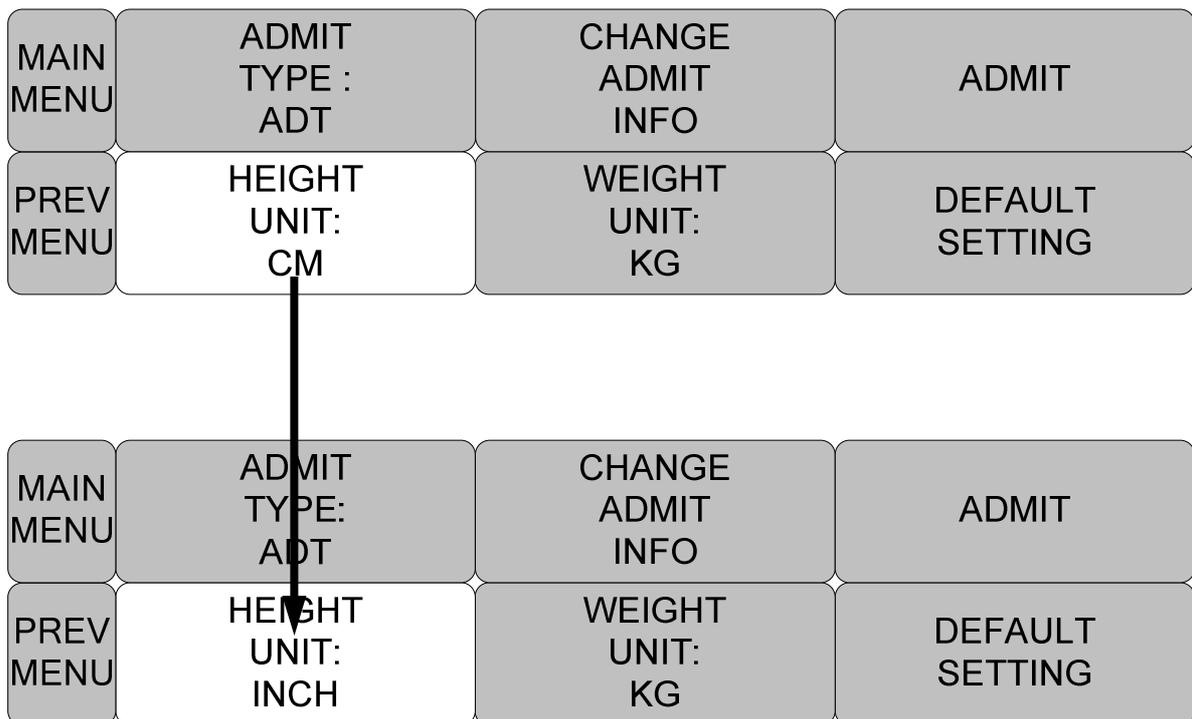
MAIN MENU	SET UNIT NAME	A █
PREV MENU		

La figura precedente mostra il cursore per la modifica delle lettere. Ruotando la manopola verso destra di scorrono i numeri da 0 a 9 e le lettere in ordine alfabetico e si digitano gli spazi vuoti; ruotando la manopola verso sinistra numeri e lettere scorreranno in senso contrario (da 9 a 0 e da Z ad A). Dopo aver selezionato una lettera o un numero è possibile procedere a una nuova

selezione. Per concludere, spostarsi sull'icona menù a sinistra e premere la manopola. Il display tornerà ora alla schermata precedente.

Menù operativo

Spostandosi sul menù si modifica l'unità di misura senza necessità di selezione.



2. GESTIONE DEL PAZIENTE/DATI

2.1 ADMIT

ADMIT TYPE
CHANGE ADMIT INFO
DISCHARGE
ADMIT
HEIGHT
WEIGHT
DEFAULT SETTING

2.2 ALARM

ALL LIMITS
ALARM PRINT
ALARM VOLUME
PARAMETER LEVEL
ARRHYTHM LEVEL
ALARM REVIEW
ALARM LIST
SAVE CONDITION
NURSE CALL

2.1 ADMIT



ADMIT TYPE Consente di inserire un nuovo paziente.

CHANGE ADMIT INFO Consente di inserire o modificare le informazioni sul paziente monitorato.

ADMIT: Secondo le impostazioni dell'apparecchiatura, appaiono le opzioni ADMIT o NEW CASE.

DISCHARGE Cancella i dati del paziente. Va selezionata per cancellare il paziente.

HEIGHT, WEIGHT UNIT: Modifica le unità di misura di altezza e peso.

DEFAULT SETTING: Per configurare gli allarmi, impostare i limiti di allarme e definire le impostazioni di default da richiamare ogni volta che si cancellano i dati di un paziente.

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

ADMIT TYPE

Consente di inserire un nuovo paziente.

ADU: ADULT // PED: PEDIATRIC // NEO: NEONATE

MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	CHANGE ADMIT INFO	ADMIT
PREV MENU	HEIGHT UNIT: CM	WEIGHT UNIT: KG	DEFAULT SETTING
MAIN MENU	ADMIT TYPE: ADT	> ADT PED NEO	ADMIT
PREV MENU			DEFAULT SETTING

CHANGE ADMIT INFO

Cognome e nome (max 11 lettere ciascuno), sesso (maschio o femmina), data di nascita, peso, altezza ed ID paziente (max 11 caratteri)

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

DISCHARGE

Cancella i dati del paziente. Sul display appare il messaggio "ALL ALARMS OFF ADMIT PATIENT TO ACTIVE ALARMS".

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

ADMIT

In base alle impostazioni del monitor, appaiono le opzioni ADMIT o NEW CASE.

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

HEIGHT

Per impostare l'altezza del paziente in cm o pollici.

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

WEIGHT

Per impostare il peso del paziente in kg o libbre.

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

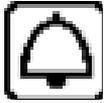
DEFAULT SETTING

Ripristina le impostazioni di fabbrica dei limiti di allarme come da sezione "12. DEFAULT SETTING

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

VALUE".

2.2 ALARM



Vi sono due tipi di allarme: uno per le condizioni del paziente e uno per le condizioni dell'apparecchio.

L'allarme per le condizioni del paziente si attiva secondo i valori rilevati (ASYSTOLE, VTAC/VFIB e VTAC). Di ogni allarme si possono impostare il volume HIGH (alto), MEDIUM (medio), LOW (basso) e il MESSAGE (messaggio).

HIGH		-5		
MEDIUM		-3		
LOW		-1		
MESSAGE				



: Scatta l'allarme



: Il numero lampeggia



: Stampa del tracciato

BM3 Manuale dell'utente

ALARM LIMITS: consente di verificare e modificare i limiti di allarme per i diversi parametri.

ALARM PRINT: attivando questa funzione con il relativo comando ON/OFF, allo scattare di un allarme l'apparecchio stamperà automaticamente le informazioni del caso.

ALARM VOLUME: il volume di ogni singolo allarme può essere regolato su 10 livelli.

ALARM LEVEL: per definire il livello di priorità dei diversi tipi di allarme.

ALARM REVIEW: mostra informazioni riguardanti l'ordine di priorità degli allarmi relativi ai diversi parametri.

NURSE CALL: per impostare la funzione di chiamata infermiere.

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

ALL LIMITS

Per visualizzare i valori limite dei diversi allarmi e modificarli.

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

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	60	140
NIBP-D	mmHg	20	120
TEMP	°C	30.0	42.0
ST	mm	-10.0	10.0
PVC	/min	0	20

ALARM PRINT

Funzione automatica disattivabile. Quando l'allarme si attiva, l'informazione corrispondente viene stampata su carta termica. Livello d'allarme superiore al livello MEDIUM. In caso di allarme LEAD FAULT o LOW BATTERY la funzione ALARM PRINT si disattiva.

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

ALARM VOLUME

Il volume di ciascun allarme è regolabile su 10 livelli.

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

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

ALARM LEVEL

Imposta l'ordine di priorità di ciascun allarme.

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

PARAMETER LEVEL

MAIN MENU	PARAMETER LEVEL	ARRHYTHM LEVEL	
PREV MENU			

PARAMETER ALARM LEVELS	
RETURN	ALARM LEVEL
HR	MEDIUM
SPO2-%	MEDIUM
SPO2-R	LOW
RESP	MESSAGE
RESP-A	MESSAGE
NIBP	MEDIUM
TEMP	MESSAGE
LOW BATTERY	MEDIUM

ARRHYTH LEVEL

Si possono definire priorità di allarme a scopo diagnostico.

MAIN MENU	PARAMETER LEVEL	ARRHYTH LEVEL	
PREV MENU			

ARRHYTHMIA ALARM LEVELS	
RETURN	ALARM LEVEL
ASYSTOLE	HIGH
VTAC/FIB	HIGH
VTAC	HIGH

ALARM REVIEW

Dopo l'attivazione di un allarme consente di rivedere gli allarmi e i loro dati e tracciati. Imposta la priorità di ogni allarme.

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

ALARM LIST

Allo scattare di un allarme visualizza l'ordine dei vari allarmi.

MAIN MENU	ALARM LIST	SAVE CONDITION : HIGH	
PREV MENU			

10- MAR- 2007 12:23 John
PVC (0/min): 0 ST(mm): 0.0



ALARM REVIEW

RETURN	TIME	KIND
ECG	2007/03/10 10:22:45	HIGH
SPO2	2007/03/08 12:25:34	LOW
RESP	2007/03/06 23:32:10	HIGH
ECG	2007/03/05 09:12:36	MEDIUM
ECG	2007/03/04 13:52:42	MESSAGE
ECG	2007/03/03 18:18:38	MESSAGE
SPO2	2007/03/02 20:12:36	MESSAGE
SPO2	2007/03/01 22:25:56	MEDIUM
RESP	2007/03/01 09:12:15	MESSAGE
RESP	2007/02/26 14:52:38	MESSAGE
NIBP	2007/02/24 09:12:36	LOW

BPM
100
50 **P** 80

mmHg
150
60 120

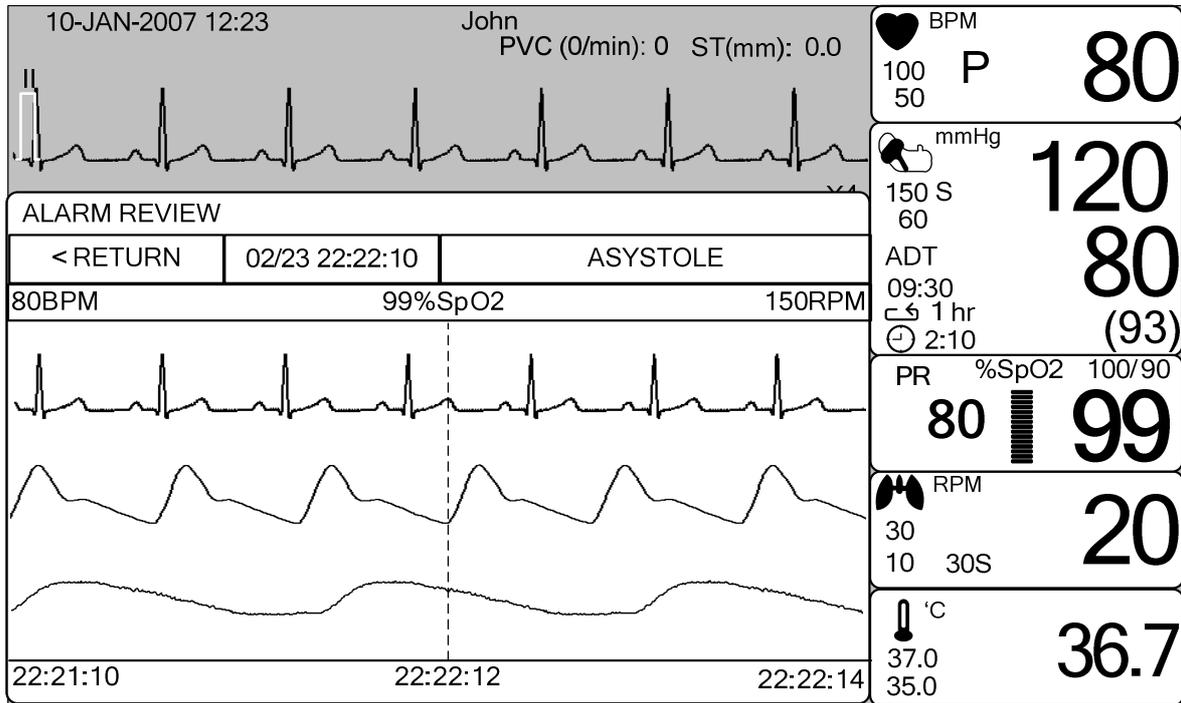
ADT
09:30
1HR
2:10 80
(93)

PR %SpO2 100/90
80 99

RPM 30S
30
10 20

°C
39.0
35.0 36.7

BM3 Manuale dell'utente



SAVE CONDITION

Per determinare l'ordine di memorizzazione degli allarmi che si sono attivati.

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

NURSE CALL

Allo scattare di un allarme attiva la chiamata infermiere.

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

NURSE CALL SETUP	
RETURN	CONTENTS
NURSE CALL NORMAL MODE CALL MODE	OFF NORMAL OPEN ONE TIME

1. NURSE CALL: ON/OFF
 - La funzione NURSE CALL può essere disattivata.
2. NORMAL MODE
 - NORMAL OPEN: Selezionare quest'opzione quando il sistema di chiamata dell'ospedale è impostato su NORMAL OPEN.
 - NORMAL CLOSE: Selezionare quest'opzione quando il sistema di chiamata dell'ospedale è impostato su NORMAL CLOSE.
3. CALL MODE
 - ONE TIME: In questa modalità la chiamata infermiere consiste in un segnale della durata di 3 secondi. In caso più allarmi scattino contemporaneamente l'apparecchio emetterà un segnale unico.
 - CYCLING: La funzione CYCLING prolunga il segnale di chiamata infermiere fino alla tacitazione dell'allarme. Il segnale sarà intermittente, con intervalli di 1 secondo.
 - CONTINUE: La funzione CONTINUE prolunga il segnale di chiamata infermiere fino alla tacitazione dell'allarme, e comunque per un tempo massimo di 1 minuto.

3. IMPOSTAZIONI

3.1 SETUP

DISPLAY

SET PARA

WAVE SELECT

SET DATE & TIME

HR SOURCE

SWEEP SPEED

KEY SOUND

DEMO

USER SERVICE

SET UNIT NAME

SET BED NUMBER

AC FILTER

SYSTEM

W-LAN

DISPLAY MODE

MAKER SERVICE

FREEZING AND UNFREEZING

3.1 SETUP



DISPLAY: menù d'impostazione schermata

USER SERVICE: Questo menù consente di impostare una connessione d'interfaccia con un computer esterno.

MAKER SERVICE: Questo menù consente di eseguire le regolazioni di base.

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

DISPLAY

SET PARA: seleziona la funzione di misurazione.

WAVE SELECT: per selezionare la fonte del tracciato in fondo alla FINESTRA in modalità LARGE.

SET DATE & TIME: Per impostare data e ora.

HR SOURCE: consente di selezionare e impostare la fonte tra ECG(HR) e SpO2(PR).

SWEEP SPEED: per impostare la velocità di WAVE DISPLAY di ECG e SpO2

MAIN MENU	SET PARA	WAVE SELECT: ECG	SET DATE & TIME
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		HR SOURCE: ECG

SET PARA

Seleziona la funzione di misurazione da utilizzare

MAIN MENU	SET PARA	WAVE SELECT: ECG	SET DATE & TIME
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		HR SOURCE: ECG

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

WAVE SELECT

Seleziona la forma del tracciato da visualizzare ingrandito sul display dei parametri.

MAIN MENU	SET PARA	WAVE SELECT: ECG	SET DATE & TIME
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		HR SOURCE: ECG
MAIN MENU	SET PARA	WAVE SELECT: ECG	> ECG SPO2 RESP
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		

SET DATE & TIME

Contiene dei sottomenù per l'impostazione di data e ora.

MAIN MENU	SET PARA	WAVE SELECT: ECG	SET DATE & TIME
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		HR SOURCE: ECG

SET TIME

Per impostare l'ora.

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

SET DATE

Per impostare la data

MAIN MENU	SET TIME	SET DATE	
PREV MENU			
MAIN MENU	SET DATE:	06-MAR-2007	
PREV MENU			

HR SOURCE

Questo menù serve a impostare la sorgente di rilevazione di pulsazioni e frequenza cardiaca tra ECG e SpO2.

MAIN MENU	SET PARA	WAVE SELECT: ECG	SET DATE & TIME
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		HR SOURCE: ECG
MAIN MENU	SET PARA	HR SOURCE: ECG	> ECG SPO2
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		

SWEEP SPEED

Per impostare la velocità di visualizzazione del tracciato nella finestra.

MAIN MENU	SET PARA	WAVE SELECT: ECG	SET DATE & TIME
PREV MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s		HR SOURCE: ECG
MAIN MENU	SWEEP SPEED: 25mm/s	> 6.25 mm/s 12.5 mm/s 25 mm/s 50 mm/s	SET DATE & TIME
PREV MENU			HR SOURCE: ECG

KEY SOUND

Per attivare e disattivare i toni dei tasti dell'apparecchiatura.

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

DEMO

Per attivare e disattivare la funzione DEMONSTRATION.

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

USER SERVICE

Consente all'utente di impostare UNIT NAME (reparto), BED NUMBER (letto), una fonte wireless esterna, i parametri di comunicazione, la modalità di visualizzazione e il filtro di alimentazione.

MAIN MENU	DISPLAY		USER SERVICE
PREV MENU	KEY SOUND: ON	DEMO : ON	MAKER SERVICE
MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	DISPLAY MODE: MONITOR
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER: 50HZ	W-LAN: OFF

SET UNIT NAME

Consente di impostare il nome del reparto (CCU, ICU, ER, ecc.).

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

SET BED NUMBER

Per inserire il numero di letto del paziente

Utilizzando i caratteri da 0 a 9 e da A a Z.

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

AC FILTER

AC FILTER è la funzione che permette di impostare la frequenza dell'alimentazione. Si tratta di una funzione indispensabile, perché la frequenza di alimentazione può variare da paese a paese. . (La frequenza può essere selezionata nell'intervallo tra i 50 Hz e i 60 Hz).

MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	DISPLAY MODE: MONITOR
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER: 50HZ	W-LAN: OFF
MAIN MENU	SET UNIT NAME	SET BED NUMBER : 00A	DISPLAY MODE: MONITOR
PREV MENU	SYSTEM	AC FILTER: 60HZ	W-LAN: OFF

SYSTEM

Consente di modificare e verificare le informazioni sulla versione del dispositivo.

SYSTEM INFO SET	
RETURN	CONTENTS
MAIN VER	1.10.BHCDDCA
CENTRAL	ON
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 : 02 : A8 : 80 : CB : 00
VGA OUTPUT	OFF
DHCP	OFF
HL7	OFF
HL7 SERVER IP	192 . 168 . 030 . 200
HL7 SERVER PORT	04200
EXPORT INTERVAL	5 Min
NAK	OFF

VGA OUTPUT: Stato dell'uscita VGA.

CENTRAL: Accensione e spegnimento del sistema di rete centrale.

HL7: Accensione e spegnimento del protocollo di rete HL7.

Si accende (ON) quando l'apparecchio (precedentemente spento) viene collegato al sistema centrale o al sistema HL7.

NAK: Accensione e spegnimento del controllo di trasmissione del protocollo HL7.

DHCP: Accensione e spegnimento della funzione di assegnazione automatica dell'indirizzo IP.

HOST IP, DEVICE IP, SUBNET e GATEWAY: Per impostare le informazioni per la connessione al sistema centrale.

Avvertenza

Si raccomanda di utilizzare un IP statico al di fuori dell'intervallo DHCP.

W-LAN

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

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

DISPLAY MODE (MONITOR o SPOT)

Consente di selezionare le modalità di visualizzazione MONITOR o SPOT.

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

MAKER SERVICE

Menù a uso del costruttore dell'apparecchio.

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

FREEZING E UNFREEZING



- Premere per congelare i tracciati. I tracciati visualizzati sono congelati. I tracciati restano congelati per 1 minuto o fino a quando non li si scongela. Premendo il tasto "F" si scongela il tracciato e i parametri vengono mostrati con caratteri ingranditi. Quando si congela un tracciato appare il messaggio "FREEZE" con l'indicazione dell'ora.



- Premere nuovamente FREEZE per scongelare. Riprende la normale visualizzazione del tracciato.

4. TREND

4.1 TREND

GRAPHIC TREND

TABULAR TREND

TREND WINDOW SETUP

4.1 TREND



TREND consente di visualizzare i dati salvati in formato grafico con i relativi valori numerici.

La durata di registrazione dei dati in tempo reale è di 1 minuto. La memorizzazione dei dati dura 128 ore.

MAIN MENU	GRAPHIC TREND	TABULAR TREND	TREND WINDOW SETUP
PREV MENU			



: Per tornare alla schermata principale



: Per sostarsi all'interno delle tabelle



: Per spostarsi in alto o in basso su altre funzioni di analisi



: Menù d'impostazione dell'intervallo temporale (HOURS) per il Graphic Trend

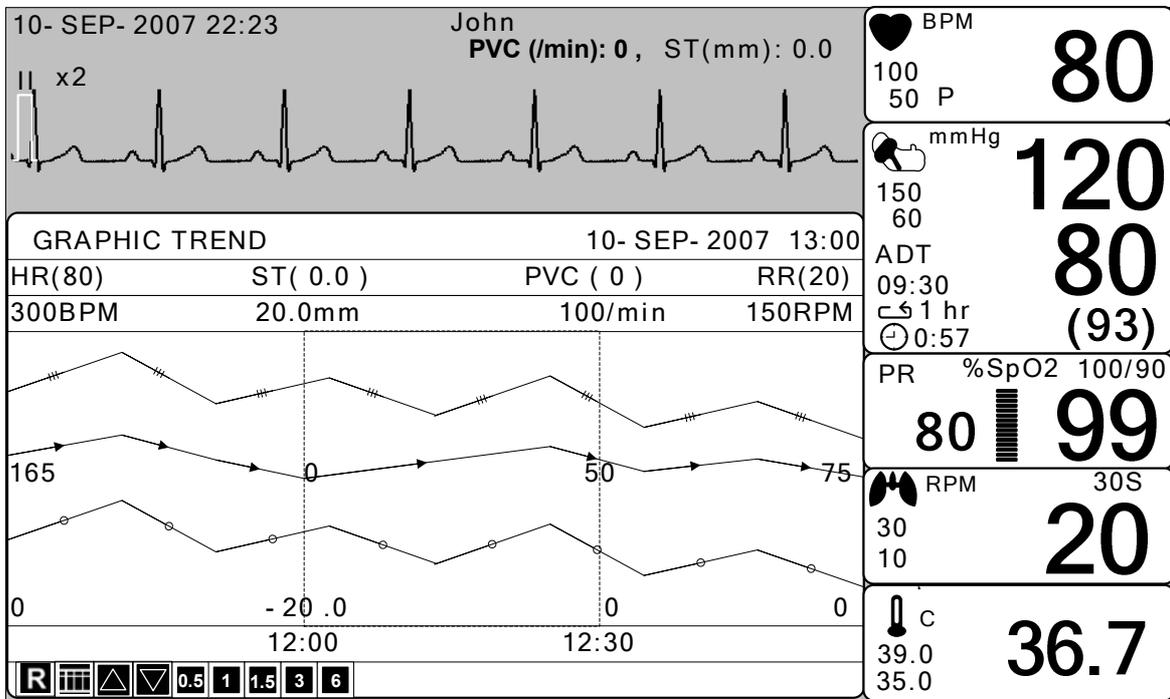


: Menù d'impostazione dei minuti (MINUTI) per il Tabular Trend

GRAPHIC TREND

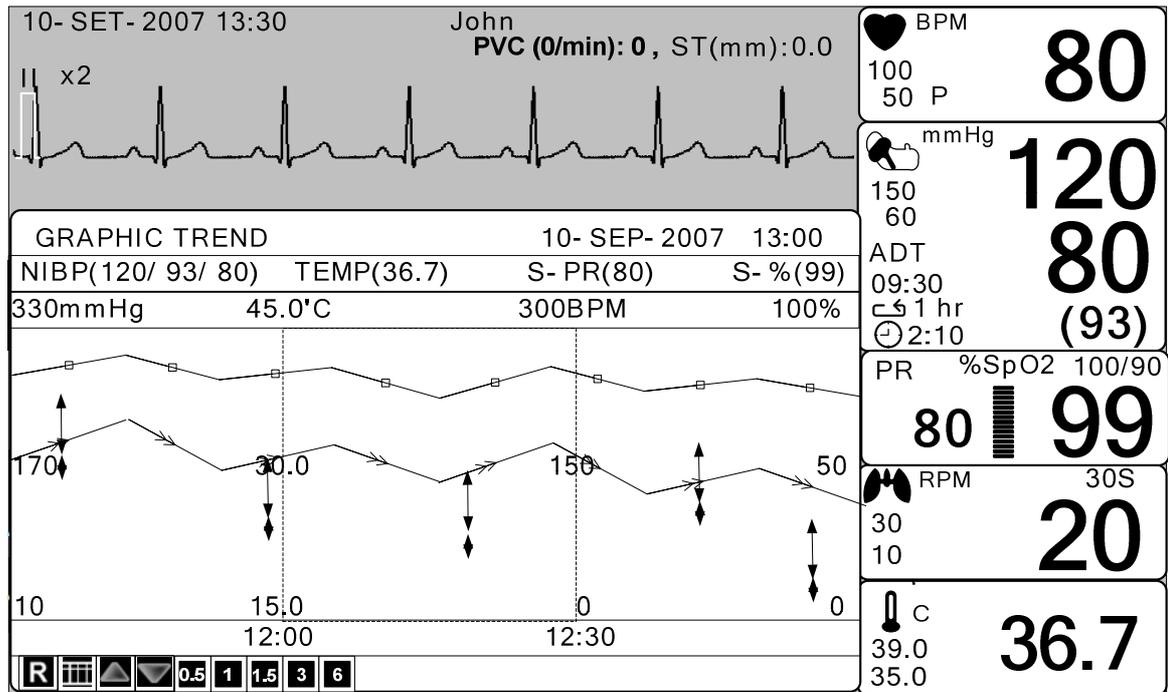
I dati grafici possono essere salvati e visualizzati secondo il modo selezionato.

MAIN MENU	GRAPHIC TREND	TABULAR TREND	TREND WINDOW SETUP
PREV MENU			



TIME PERIOD

Per impostare e salvare i dati e gli orari visualizzabili a schermo.



TABULAR TREND

Per visualizzare i dati memorizzati agli orari precedentemente impostati.



10- SEP- 2007 13:30 John
PVC (0/min): 0 ST(mm): 0.0

TABULAR TREND 10- SEP- 2007 13:00					
	10- SEP 12:10	10- SEP 12:09	10- SEP 12:08	10- SEP 12:07	10- SEP 12:06
HR	80	80	80	80	80
SPO2- %	99	99	99	98	99
SPO2- R	80	80	80	80	80
RESP	20	20	20	20	20
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
ST	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PVC	0	0	0	0	0

BPM
100
50 P 80

mmHg
150
60 120

ADT
09:30
1 hr
2:10 80
(93)

PR %SpO2 100/90
80 99

RPM 30S
30
10 20

C
39.0
35.0 36.7

R
1
5
15
30
60

TIME INTERVAL

Per salvare i dati e gli orari.



10- SEP- 2007 13:30 John
PVC (0/min): 0 ST(mm): 0.0

x2

TABULAR TREND						10- SEP- 2007 13:00	
	10- SEP 12:10	10- SEP 12:09	10- SEP 12:08	10- SEP 12:07	10- SEP 12:06		
HR	80	80	80	80	80		
SPO2- %	99	99	99	98	99		
SPO2- R	80	80	80	80	80		
RESP	20	20	20	20	20		
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		
ST	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
PVC	0	0	0	0	0		

100 50 P **80** BPM

150 60 **120** mmHg

ADT 09:30 1 hr 2:10 **80** (93)

PR %SpO2 100/90 **80** **99**

30 10 **20** RPM 30S

39.0 35.0 **36.7** C

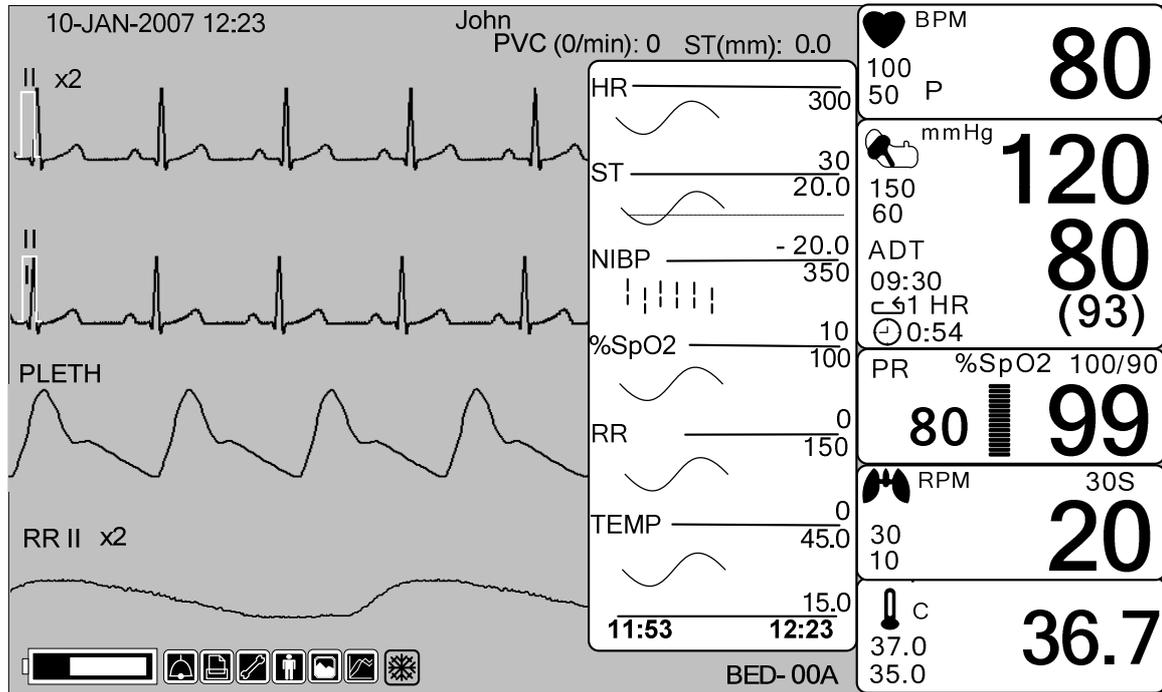
R [Grid] 1 5 15 30 60

TREND WINDOW SETUP

Per impostare la finestra di visualizzazione del trend dove apparirà il tracciato in tempo reale.

MAIN MENU	GRAPHIC TREND	TABULAR TREND	TREND WINDOW SETUP
PREV MENU			

BM3 Manuale dell'utente



TIME PERIOD

Per impostare l'intervallo temporale da visualizzare a schermo.

MAIN MENU	TIME PERIOD: 30MINS	SET TREND PARA	
PREV MENU			
MAIN MENU	TIME PERIOD: 30MINS	> 30MINS 60MINS 90MINS 3HOUR 6HOUR 12HOUR	
PREV MENU			

SET TREND

Per impostare i parametri da visualizzare a schermo.

MAIN MENU	TIME PERIOD: 30MINS	SET TREND	
PREV MENU			

PARAMETER WINDOW SET	
RETURN	ON / OFF
HR	ON
ST	ON
SPO2	ON
PR	ON
RESP	ON
NIBP	ON
TEMP	ON

TREND PRINT

Grafico: selezionare il numero relativo al grafic trend d'interesse e premere PRINT per stamparlo.

Tabella: selezionare il numero della tabella da stampare e premere PRINT per stampare tutti i dati della tabella del paziente selezionato (ADMIT).

5. ECG

5.1 Descrizione generale

Colori e riferimenti normativi dei cavi

Posizione del connettore ECG e del cavo di misurazione

Applicare gli elettrodi al paziente

Scegliere un cavo ECG per il monitoraggio dell'aritmia.

Informazioni sulle onde ECG

ECG a 5 elettrodi: posizionamento degli elettrodi

ECG a 3 elettrodi: posizionamento degli elettrodi

Posizionamento degli elettrodi su neonato

5.2 Finestra dati ECG

5.3 Impostazioni ECG

LEAD SELECT

ALARM LIMIT

ALARM LEVEL

ALARM SOUND

QRS VOLUME

DISPLAY

ECG SWEEP SPEED

ECG SIZE

HR SOURCE

ANALYSIS SETTING

5.1 Panoramica

Rileva la frequenza cardiaca con acquisizione del segnale ECG a 3 o 5 elettrodi e fa scattare l'allarme al valore impostato.

Colori e riferimenti normativi dei cavi

Cavo conduttore	AHA Codice colore	AHA Etichetta	IEC Codice colore	IEC Etichetta
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 (precordiale)	Marrone	V1	Bianco	C1

AHA : American Heart Association (standard U.S.A.)

IEC: International Electro technical Commission (standard europeo)

Posizione del connettore ECG e del cavo di misurazione

Connettore ECG + cavo di rilevazione



Applicazione degli elettrodi al paziente

1. Rasare i peli in eccesso. Pulire con un batuffolo di cotone imbevuto d'alcol la cute del paziente nei punti in cui si applicheranno gli elettrodi. Evitare le aree in cui la cute presenti rugosità o irregolarità. Rimuovere l'alcol con un batuffolo di cotone.
2. Aprire la confezione e prendere l'elettrodo.
3. Rimuovere la pellicola di protezione dall'elettrodo. Prestare attenzione a non toccare il lato adesivo.
4. Applicare l'elettrodo sulla pelle pulita in precedenza. Evitare le aree in cui la cute presenti rugosità o irregolarità.
5. Collegare al monitor il cavo dell'elettrodo.
6. Fissare il cavo dell'elettrodo alla cute del paziente con cerotto chirurgico, avendo cura che il tratto di cavo tra l'elettrodo e il punto in cui si applica il cerotto sia abbastanza lungo da non rimanere teso: in questo modo infatti l'elettrodo non potrà spostarsi e resterà in posizione anche nel caso il paziente si muova.

Nota

- ✓ Per una buona aderenza dell'elettrodo e la cute del paziente, verificare che la colla della parte adesiva dell'elettrodo non si sia seccata.
- ✓ Quando l'elettrodo non aderisca in modo adeguato, sostituirlo con uno nuovo. L'insufficiente aderenza dell'elettrodo alla cute del paziente, infatti, non consente il corretto rilevamento del segnale ECG.
- ✓ Sostituire l'elettrodo che non aderisce a sufficienza anche quando non ancora scaduto.
- ✓ Per ottenere un segnale ECG stabile, prima dell'esame pulire la cute del paziente con gel "skin Pure" o tintura di benzoino.
- ✓ Utilizzare esclusivamente elettrodi monouso certificati CE.

Scegliere un cavo ECG per il monitoraggio dell'aritmia.

È molto importante selezionare correttamente il cavo per il monitoraggio dell'aritmia.

Linee guida per pazienti non portatori di pace-maker:

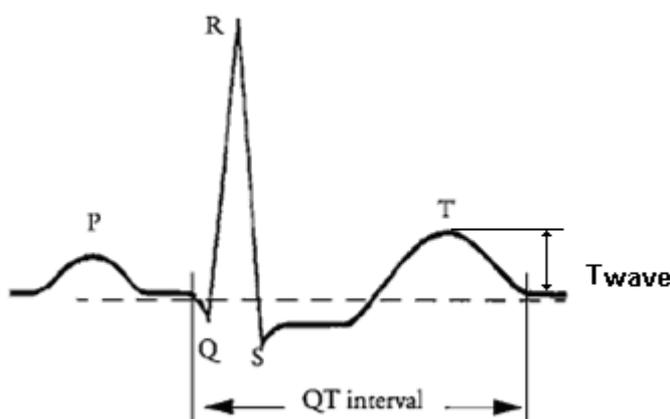
- ✓ Il complesso QRS deve presentare onde alte e strette (l'ampiezza raccomandata è $> 0,5$ mV)
- ✓ L'onda R deve essere al di sopra o solo al di sotto della linea di base (ma non bifasica)
- ✓ L'onda T deve essere inferiore di $1/3$ rispetto all'altezza dell'onda R.
- ✓ L'onda P deve essere inferiore di $1/5$ rispetto all'altezza dell'onda R.

Per i pazienti portatori di pacemaker, in aggiunta a quanto sopra:

- ✓ Il complesso QRS non deve essere più largo del normale
- ✓ I complessi QRS devono essere almeno il doppio dell'altezza delle pulsazioni del pacemaker.
- ✓ Abbastanza ampio da essere rilevato, senza ripolarizzazione.

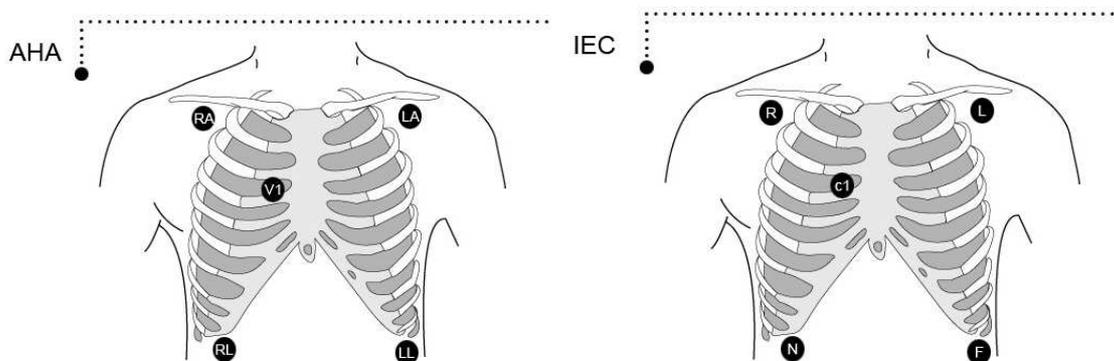
Per evitare di scambiare onde P o artefatti della linea di base con complessi QRS, il livello minimo di rilevamento dei complessi QRS è impostato a $0,15$ mV. La regolazione delle dimensioni dell'onda ECG sul display (regolazione della rilevazione) non influisce sul segnale ECG utilizzato per l'analisi delle aritmie. Se il segnale dell'ECG è troppo debole, si possono verificare falsi allarmi di asistolia.

Informazioni sulla forma d'onda dell'ECG

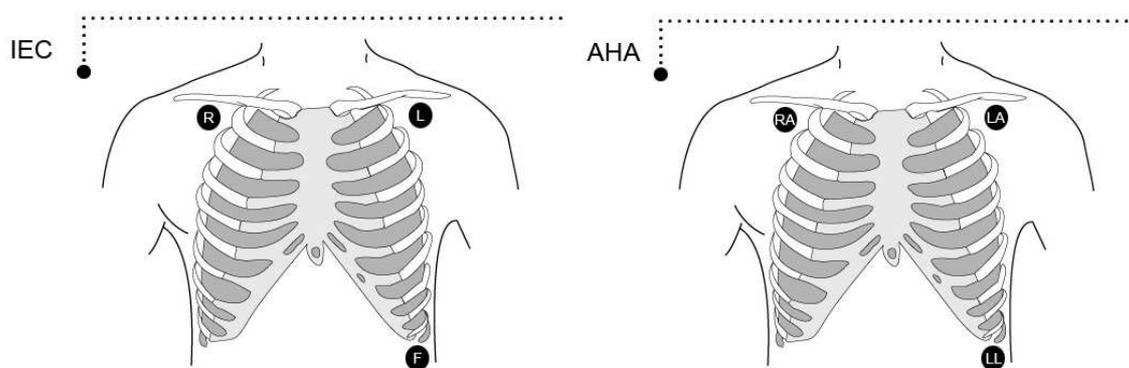


Quando il segnale ECG è pari a 80bpm, la durata dell'onda T è di 180 ms e l'intervallo QT di 350 ms.

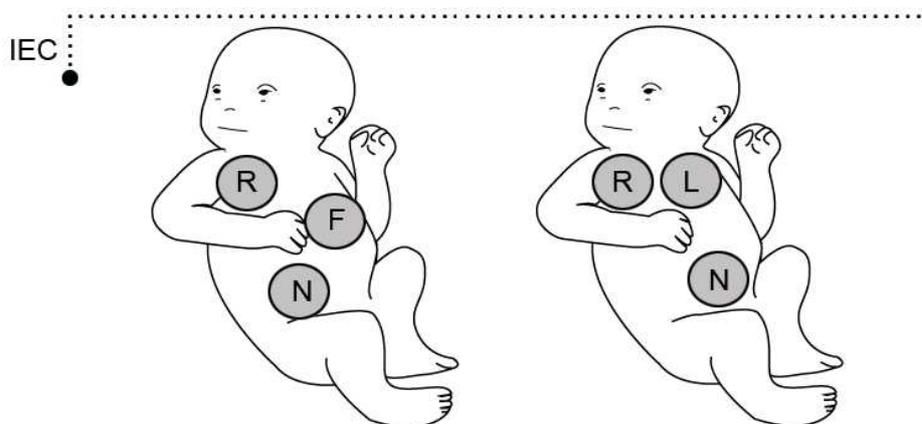
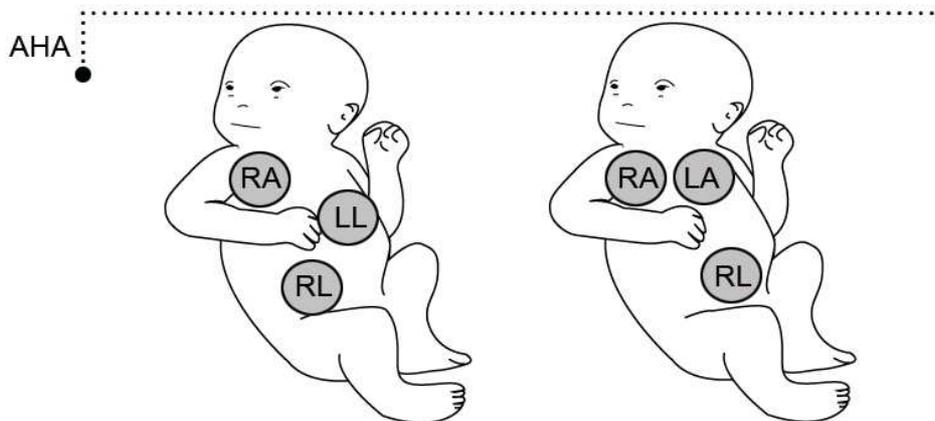
ECG a 5 elettrodi: posizionamento degli elettrodi



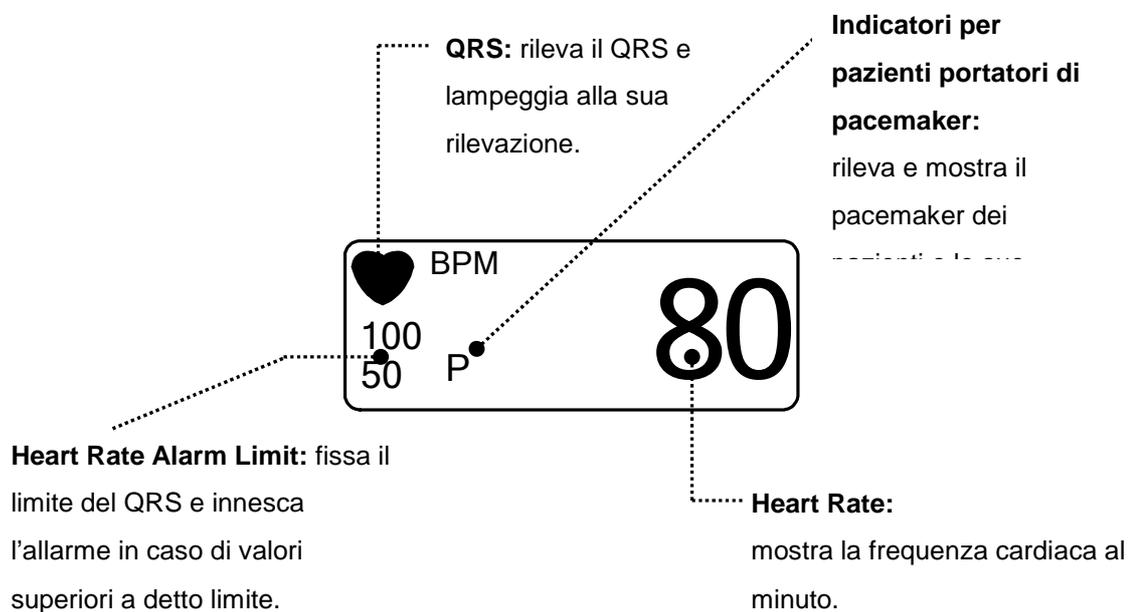
ECG a 3 elettrodi: posizionamento degli elettrodi



Posizionamento degli elettrodi su neonato



5.2 Finestra dati ECG



Nota

Il display del tracciato ECG resta sempre acceso quando il cavo è connesso.

La frequenza cardiaca viene calcolata secondo una media variabile. Il monitor rileva 8 battiti consecutivi, calcola la media dell'intervallo R-R degli ultimi 8 battiti e utilizza questa media per calcolare la frequenza cardiaca attuale. Quando si rileva un nuovo battito, la frequenza viene ricalcolata sulla base degli ultimi 8 battiti. La frequenza cardiaca viene aggiornata ogni 3 secondi. Il frequenzimetro impiega un massimo di 10 secondi per registrare l'aumento o la diminuzione della frequenza cardiaca di un'unità.

L'allarme scatta entro un massimo di 5 secondi dalla rilevazione di tachicardia ventricolare.

Verificare che il tempo di ritardo del segnale d'uscita (innesco allarme massimo 80 ms) sia compreso nell'intervallo dei dispositivi collegati.

Precauzioni di sicurezza

Avvertenza

CAVI — Tenere i cavi lontani dal collo del paziente per evitare il rischio di strangolamento.

CONNETTORI CONDUTTIVI — Prestare particolare attenzione nell'utilizzo di dispositivi medici elettrici. Molte parti del circuito uomo/macchina sono conduttive, p.e. il paziente stesso, i connettori, gli elettrodi e i trasduttori. È pertanto estremamente importante che le parti conduttive non entrino in contatto con altri conduttori messi a terra o con altre parti conduttive collegate all'ingresso isolato dei segnali paziente del dispositivo. Un tale contatto infatti creerebbe un ponte, annullando l'isolamento del paziente e la protezione fornita dall'ingresso isolato. In particolare, evitare il contatto tra l'elettrodo neutro e la terra.

DEFIBRILLAZIONE — Non toccare né entrare in alcun modo in contatto con i pazienti durante la defibrillazione. Tale contatto può infatti provocare gravi lesioni e la morte.

Per evitare il grave rischio di ustioni, scariche elettriche o altri danni durante la defibrillazione, tutte le persone devono mantenersi distanti dal letto su cui giace il paziente e non devono toccare il paziente né le apparecchiature collegate al paziente.

Dopo la defibrillazione se gli elettrodi utilizzati sono quelli corretti e se sono stati applicati conformemente alle istruzioni del produttore, il display si ripristina in 10 secondi.

Durante la defibrillazione i cavi ECG collegati al paziente possono rimanere danneggiati. Verificare l'integrità e il corretto funzionamento dei cavi prima di riutilizzarli.

Il picco della scarica sincronizzata del defibrillatore deve essere erogata entro 60 ms dal picco dell'onda R. La visualizzazione del segnale ECG del paziente è ritardata di un massimo di 30 ms.

Se per i motivi indicati di seguito il tracciato ECG visualizzato sul display è troppo instabile per sincronizzarsi con il battito cardiaco del paziente, rimuovere la causa dell'eventuale allarme o messaggio o dell'instabilità dell'ECG, quindi procedere alla sincronizzazione utilizzando un elettrodo ECG stabile.

- ✓ L'elettrodo ECG è staccato o rotto. Il cavo è staccato o rotto.
- ✓ Il cavo si muove. Sovrapposizione di un'interferenza in DC, di disturbo EMG o di disturbo da ESU.
- ✓ Il cavo di connessione è rotto o in corto circuito. Il contatto del connettore è insufficiente.

INTERFACCIA CON ALTRE ATTREZZATURE — Gli apparecchi devono essere collegati gli uni con gli altri o a parti del sistema solo dopo che personale tecnico biomedico debitamente qualificato abbia accertato che ciò non comporti conseguenze rischiose per il paziente, l'operatore o l'ambiente. In caso di dubbi circa la sicurezza degli apparecchi collegati, contattarne i produttori (o altri esperti debitamente competenti). In ogni caso, la sicurezza dell'utilizzo e la correttezza del funzionamento devono essere verificati con riferimento alle istruzioni d'uso del costruttore in versione aggiornata e alla conformità alla versione vigente delle norme IEC 60601-1-1/EN 60601-1-1.

Unità elettrochirurgica

- ✓ Le unità elettrochirurgiche (ESU) generano molte interferenze RF. Il monitor utilizzato con un'ESU può risentire delle interferenze RF generate dall'unità elettrochirurgica.
- ✓ Collocare il monitor il più lontano possibile dall'ESU. Collocare il monitor paziente e l'ESU ai due opposti del tavolo operatorio, se possibile.
- ✓ Collegare il monitor paziente e l'ESU a uscite AC diverse, poste il più lontano possibile l'una dall'altra.
- ✓ Quando il monitor paziente è utilizzato con un'unità elettrochirurgica, la piastra di ritorno e gli elettrodi per il monitoraggio devono essere saldamente fissati al paziente. Se la piastra di ritorno non è collegata correttamente, potrebbe provocare ustioni a paziente, nei punti in cui sono applicati gli elettrodi.

5.3 Impostazioni ECG

Premendo la manopola nella finestra del parametro ECG, nella parte inferiore della schermata si apre una finestra per la modifica delle impostazioni.

Premere la manopola per effettuare la selezione; per spostarsi all'interno del menù ruotare la manopola in senso orario o antiorario.

MAIN MENU	LEAD SELECT : II		ALARM
PREV MENU	DISPLAY	ANALYSIS SETTING	QRS VOLUME : OFF

LEAD SELECT

Per selezionare i canali da I a V nell'ECG

MAIN MENU	LEAD SELECT : II		ALARM
PREV MENU	DISPLAY	ANALYSIS SETTING	QRS VOLUME : OFF

MAIN MENU	LEAD SELECT : II	>	I	aVR
			II	aVL
PREV MENU			III	aVF
				V

ALARM LIMIT

Il limite di allarme è 0 - 300.

MAIN MENU	LEAD SELECT : II		ALARM
PREV MENU	DISPLAY	ANALYSIS SETTING	QRS VOLUME : OFF

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND	
PREV MENU	ALARM LEVEL		

ECG ALARM LIMIT			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
HR	BPM	60	120

ALARM LEVEL

Imposta l'ordine di priorità dei singoli allarmi.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND	
PREV MENU	ALARM LEVEL		

ALARM LEVELS	
RETURN	ALARM LEVEL
HR LEAD FAULT	MEDIUM MESSAGE

ALARM SOUND

Per accendere o spegnere (ON/OFF) l'allarme acustico dell'ECG.

MAIN MENU	LEAD SELECT : II		ALARM
PREV MENU	DISPLAY	ANALYSIS SETTING	QRS VOLUME : OFF

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND	
PREV MENU			

ECG ALARM SOUND	
RETURN	ECG ALARM SOUND
HR	ON
ARRHYTHMIA	ON
ST	ON
PVC	OFF

QRS VOLUME

Ruotare la manopola per selezionare un valore del volume tra OFF, 10% e 100%.

MAIN MENU	LEAD SELECT : II		ALARM
PREV MENU	DISPLAY	ANALYSIS SETTING	QRS VOLUME : OFF

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

DISPLAY

Per impostare la velocità del tracciato e la dimensione del grafico.

MAIN MENU	LEAD SELECT : II		ALARM
PREV MENU	DISPLAY	ANALYSIS SETTING	QRS VOLUME : OFF

ECG SWEEP SPEED

La velocità del 'ECG è di 25 mm/s.

La velocità è regolabile a 6,25, 12,5, 25, 50 mm/s.

MAIN MENU	SWEEP SPEED : 25 mm/s	ECG SIZE : X1	HR SOURCE: ECG
PREV MENU			
MAIN MENU	SWEEP SPEED : 25 mm/s	6.25 mm/s 12.5 mm/s > 25 mm/s 50 mm/s	HR SOURCE: ECG
PREV MENU			

ECG SIZE

La dimensione è regolabile a X0,25, X0,5, X1, X2, X4.

MAIN MENU	SWEEP SPEED : 25 mm/s	ECG SIZE : X1	HR SOURCE: ECG
PREV MENU			
MAIN MENU	SWEEP SPEED : 25 mm/s	ECG SIZE : X1	x 0.25 x 0.5 > x 1 x 2 x 4
PREV MENU			

HR SOURCE

MAIN MENU	SWEEP SPEED : 25 mm/s	ECG SIZE : X1	HR SOURCE: ECG
PREV MENU			

MAIN MENU	SWEEP SPEED : 25 mm/s	HR SOURCE: ECG	> ECG SPO2
PREV MENU			

ANALYSIS SETTING

L'impostazione dell'analisi comprende tre menù.

ECG FILTER: consente di scegliere tra tre tipi di frequenza per il WAVE FILTER.

MONITOR 0,5 Hz - 40 Hz

MODERATE 0,5 Hz - 25 Hz

MAXIMUM 5 Hz - 25 Hz

DIAGNOSIS 0,05Hz - 150Hz

MAIN MENU	LEAD SELECT : II		ALARM
PREV MENU	DISPLAY	ANALYSIS SETTING	QRS VOLUME : OFF

BM3 Manuale dell'utente

MAIN MENU	ECG FILTER : MONITOR	PACE - MAKER: OFF	ARRHYTHM : OFF
PREV MENU		PVC SETTING	ST SETTING

MAIN MENU	ECG FILTER : MONITOR	>	MONITOR MODERATE MAXIMUM DIAGONOSIS
PREV MENU			

PACE MAKER: scegliere ON/OFF a seconda che il paziente sia o non sia portatore di PACE MAKER.

L'opzione PACE MAKER del menù abilita o esclude il programma di rilevazione del pacemaker.

MAIN MENU	ECG FILTER : MONITOR	PACE- MAKER: OFF	ARRHYTHM : OFF
PREV MENU		PVC SETTING	ST SETTING

Durante il monitoraggio di un paziente con pacemaker, prestare attenzione a quanto segue.

Avvertenza
FALSI ALLARMI — Alcuni pacemaker possono causare sovraccarico elettrico e far registrare falsi indicatori di bassa frequenza cardiaca o falsi allarmi di asistolia.
MONITORAGGIO DI PAZIENTI PORTATORI DI PACEMAKER — Il monitoraggio dei pazienti portatori pacemaker può eseguirsi solo dopo aver attivato il programma.
ARTEFATTO DEL PACEMAKER— Invece dello stimolo reale del pacemaker viene visualizzato

BM3 Manuale dell'utente

un artefatto o stimolo artificiale del pacemaker (spike) . Tutti gli artefatti del pacemaker appaiono uniformi. Non interpretare diagnosticamente le dimensioni e la forma dell'artefatto del pacemaker.

RISCHIO PER IL PAZIENTE—Un impulso del pacemaker può essere letto come un QRS durante l'asistolia, in entrambe le modalità di pacing. Tenere sotto stretta osservazione

i PAZIENTI PORTATORI DI PACEMAKER. In caso di arresto cardiaco o di aritmia i frequenzimetri potrebbero continuare a registrare la frequenza del pacemaker. Non fidarsi ciecamente degli allarmi dei frequenzimetri. Tenere i pazienti portatori di pacemaker sotto stretta osservazione.

ARRHYTH: impostare su ON/OFF per ricevere indicazioni di diagnosi (ASYS, VTAC/VFIB, VTAC).

L'algoritmo Analisi utilizza simultaneamente i canali I, II, III e V per l'analisi dell'ECG e dell'aritmia.

MAIN MENU	ECG FILTER : MONITOR	PACE-MAKER: OFF	ARRHYTHM : OFF
PREV MENU		PVC SETTING	ST SETTING

ASYSTOLE: Quando la frequenza cardiaca sul display scende a zero si ha asistolia ventricolare.

VTAC/VFIB: Quando il tracciato ECG indica un ritmo ventricolare caotico con una frequenza cardiaca media superiore o uguale a 200 battiti al minuto si ha fibrillazione ventricolare.

VTAC: Quando si registra una sequenza di sei o più battiti ventricolari si ha tachicardia ventricolare.

Con una frequenza cardiaca media uguale o superiore ai 150 battiti al minuto.

ST SETTING : segnale ST e menù di impostazione ST

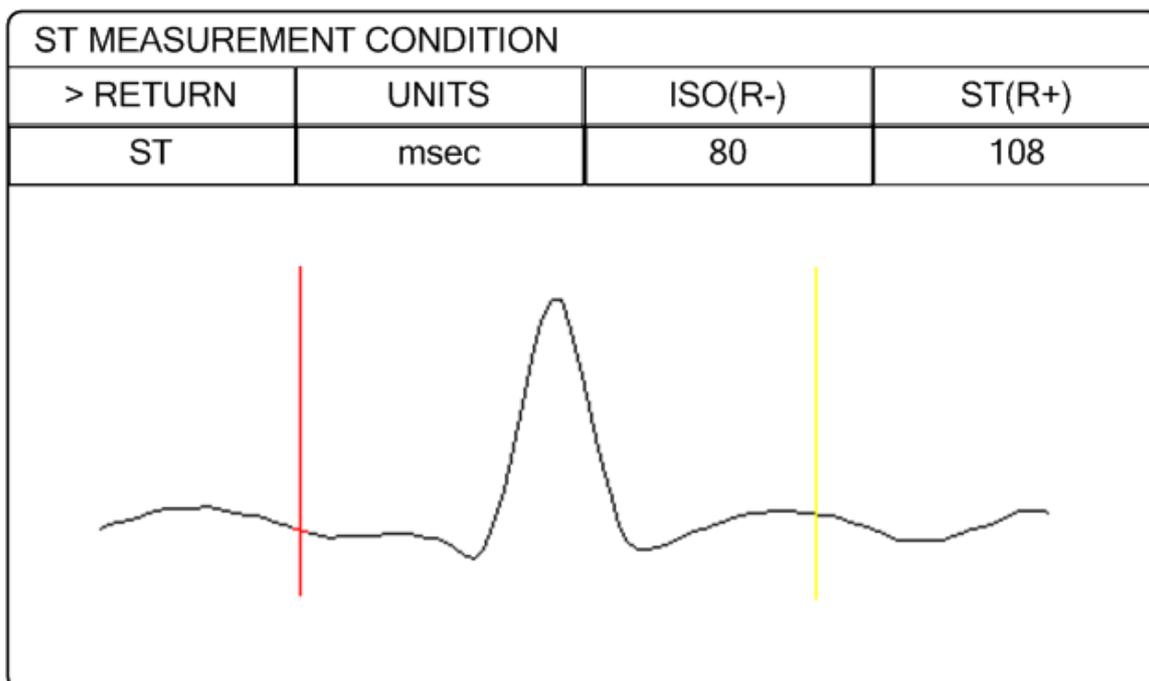
MAIN MENU	ECG FILTER : MONITOR	PACE : OFF	ARRHYTHM : OFF
PREV MENU		PVC SETTING	ST SETTING

ST ANALYSIS: accensione/spengimento (ON/OFF) del segnale di analisi ST.

MAIN MENU	ST ANALYSIS : ON	MEASUREMENT CONDITION	ST ALARM LIMIT
PREV MENU			ST ALARM LEVEL

MEASUREMENT CONDITION: impostazione delle condizioni di misurazione di ST

MAIN MENU	ST ANALYSIS : ON	MEASUREMENT CONDITION	ST ALARM LIMIT
PREV MENU			ST ALARM LEVEL



ST ALARM LIMIT: impostazione dell'intervallo di allarme di ST

MAIN MENU	ST ANALYSIS : ON	MEASUREMENT CONDITION	ST ALARM LIMIT
PREV MENU			ST ALARM LEVEL

ST ALARM LIMIT			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
ST	mm	-10.0	10.0

ST ALARM LEVEL: Impostazione di ALARM LEVEL

MAIN MENU	ST ANALYSIS : ON	MEASUREMENT CONDITION	ST ALARM LIMIT
PREV MENU			ST ALARM LEVEL

ST ALARM LEVEL	
RETURN	ST ALARM LEVEL
ST	MEDIUM

PVC SETTING: accensione/spengimento (ON/OFF) di PVC e impostazione dell'intervallo di allarme

MAIN MENU	ECG FILTER : MONITOR	PACE- MAKER: OFF	ARRHYTHM : OFF
PREV MENU		PVC SETTING	ST SETTING

PVC ANALYSIS: Per visualizzare il valore delle PVC (tramite comando ON/OFF).

MAIN MENU	PVC ANALYSIS : ON		PVC ALARM LIMIT
PREV MENU			PVC ALARM LEVEL

PVC ALARM LIMIT: Per impostare l'allarme PVC

MAIN MENU	PVC ANALYSIS : ON		PVC ALARM LIMIT
PREV MENU			PVC ALARM LEVEL

PVC ALARM LIMIT			
RETURN	UNITS	LOW	HIGH
PVC	/min	0	20

PVC ALARM LEVEL: impostazione del livello di allarme PVC

MAIN MENU	PVC ANALYSIS : ON		PVC ALARM LIMIT
PREV MENU			PVC ALARM LEVEL

PVC ALARM LEVEL	
RETURN	PVC ALARM LEVEL
PVC	MEDIUM

Avvertenza

Visualizzazione del segnale del dispositivo per battito cardiaco

La visualizzazione del segnale del dispositivo per battito cardiaco appare solo in modalità PACE. La forma e la dimensione del segnale non hanno valenza clinica.

Numero di battiti

Occorre prestare attenzione ai pazienti con dispositivi per il battito cardiaco. Il dispositivo per battito cardiaco può continuare a indicare il battito anche durante un'aritmia. Pertanto, non fare esclusivo affidamento sull'allarme relativo al battito cardiaco.

ATTENZIONE!

COMUNICATO DI SICUREZZA POST COMMERCIALIZZAZIONE DELL'FDA

Il Center for Device and Radiological Health dell'FDA (USA) ha emesso un comunicato sulla sicurezza

Il 14 ottobre 1998. Il comunicato avverte "che i pacemaker con risposta in frequenza Ventilazione Minuto (minute ventilation rate-adaptive implantable Pacemaker) possono occasionalmente interferire con alcuni monitoraggi cardiaci e con frequenze programmate a scopo diagnostico".

L'FDA inoltre raccomanda delle precauzioni da adottare per i pazienti portatori di tali tipi di pacemaker. Dette

precauzioni raccomandano di disattivare la modalità di risposta in frequenza e di attivare una modalità di pacing alternativa.

Per maggiori informazioni contattare:

Office of Surveillance and Biometrics, CDRH, FDA
1350 Packard Drive, Mail Stop HFZ-510 Rockville, MD 20850 U.S.A.

NOTA

Il monitoraggio ECG potrebbe non essere praticabile su pazienti portatori di pacemaker transcutanei a causa dei grandi quantitativi di energia prodotta da questi ultimi dispositivi. Può pertanto essere necessario procedere al monitoraggio ECG mediante un dispositivo esterno.

AVVERTENZE

ARITMIE VENTRICOLARI

Il programma d'analisi delle aritmie è stato progettato per le aritmie ventricolari E non è adatto a rilevare aritmie atriali o sopraventricolari. Occasionalmente il programma può dare indicazioni erronee circa la presenza o l'assenza di un'aritmia. E' pertanto necessario che i dati sull'aritmia siano analizzati da un medico in relazione ai risultati degli altri esami clinici.

ANALISI SOSPESA

Alcune condizioni comportano la sospensione dell'analisi delle aritmie. In caso di sospensione dell'analisi, le condizioni dell'aritmia

non vengono rilevate e di conseguenza gli allarmi associati all'aritmia non possono innescarsi. I messaggi

che segnalano la presenza di condizioni che determinano la sospensione dell'analisi dell'aritmia sono i seguenti: ARR OFF,

ARRHYSUSPEND, LEADS FAIL, ALARM PAUSE, ALL ALARMS OFF e DISCHARGED.

Risoluzione dei problemi

Problema:

Frequenza cardiaca imprecisa e/o falsa asistolia.

Soluzione:

Verificare il segnale ECG del paziente:

1. Verificare/modificare il posizionamento di elettrodi e cavi.
2. Verificare/preparare adeguatamente la cute.
3. Controllare/sostituire gli elettrodi.

Verificare l'ampiezza del tracciato ECG:

1. Selezionare l'etichetta del parametro ECG.

2. Selezionare DISPLAY LEAD,
3. Scorrere tutte le derivazioni ECG e verificare che l'ampiezza sia 0,5 mV a dimensione normale (1X).
(la rilevazione del QRS richiede a un'ampiezza minima di 0,5 mV) per i segnali borderline validati sul tracciato.
4. Se le ampiezze sono basse, può essere necessario riposizionare o sostituire gli elettrodi.

Problema:

Dati ventricolari sfalsati.

Soluzione:

Verificare il segnale ECG del paziente: (La derivazione toracica può presentare cambi di polarità che possono occasionalmente produrre rilevazioni imprecise).

1. Verificare/modificare il posizionamento di elettrodi e cavi.
2. Verificare/preparare adeguatamente la cute.
3. Controllare/sostituire gli elettrodi. Controllare/sostituire gli elettrodi.

Problema:

Rilevazione imprecisa del pacemaker

Soluzione:

Utilizzare la procedura per pacemaker:

1. Selezionare l'etichetta del parametro ECG.
2. Visualizzare la derivazione ECG con l'ampiezza maggiore nel punto più alto del tracciato.
3. Selezionare ANALYSIS SETTINGS.
4. SELEZIONARE DETECT PACE.

6. SpO₂

6.1 Panoramica

Posizione del connettore e del cavo sonda SpO₂

6.2 Finestra dati SpO₂

Validità di segnale e dati

Stabilità dei valori di SpO₂

6.3 Impostazione dati di SpO₂

RATE VOLUME

ALARM

ALARM LIMIT

ALARM LEVEL

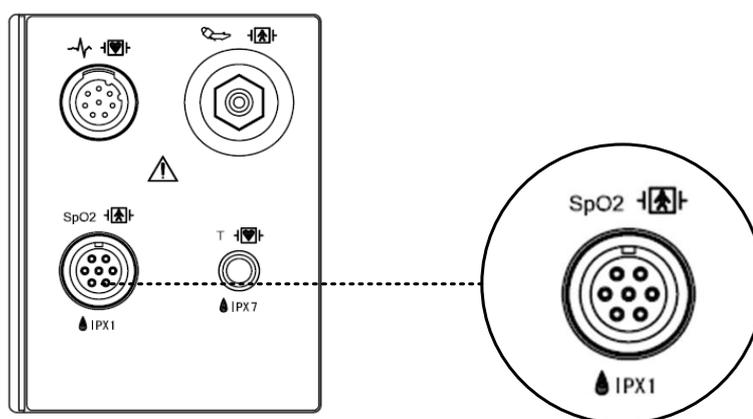
ALARM SOUND

6.1 Panoramica

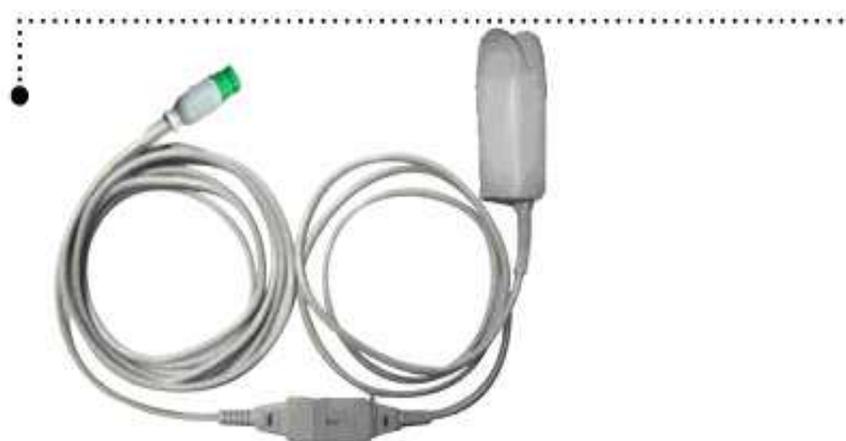
Il monitoraggio SpO₂ è una tecnica non invasiva utilizzata per misurare la quantità di emoglobina ossigenata e la frequenza cardiaca misurando l'assorbimento delle lunghezze d'onda della luce selezionate. La luce generata nella sonda attraversa i tessuti e il fotorilevatore della sonda la converte in segnale elettrico. L'apparecchio elabora il segnale elettrico e visualizza sul display il tracciato e i valori numerici di SpO₂ e frequenza cardiaca. L'apparecchio rileva l'SpO₂ trasmettendo raggi rossi e infrarossi al vaso capillare e rilevando le pulsazioni. È inoltre disponibile la funzione di allarme e di impostazione dei relativi valori.

Posizione del connettore e del cavo sonda SpO₂

Connettore SpO₂



Cavo sonda SpO₂

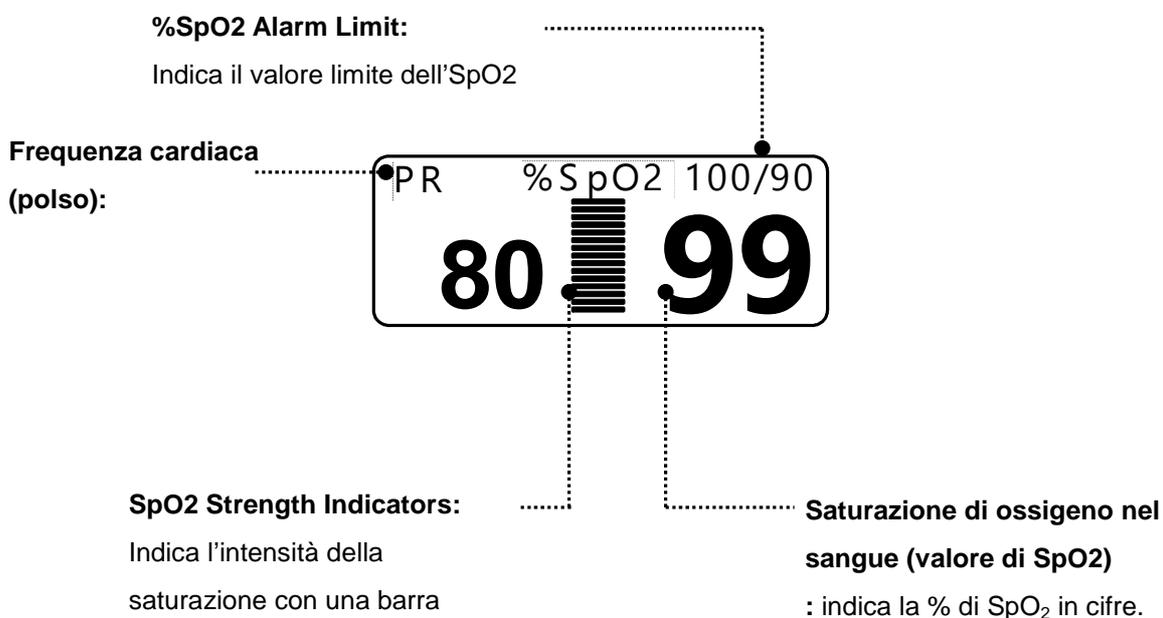


Nota

L'ingresso del segnale è ad alto isolamento e a prova di defibrillatore 

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

6.2 Finestra dati SpO2



Il display visualizza il valore corrente dell'SpO2 e la frequenza cardiaca (RATE) che se ne deriva. Le tacche della barra indicano la qualità del segnale (massimo venti tacche). Ogni 6 secondi l'apparecchio calcola la media dei valori di SpO2 rilevati.

La visualizzazione sul display si aggiorna ogni secondo.

Il menù SpO2 contiene le funzioni del monitoraggio della saturazione, cioè la regolazione dei valori limite per l'allarme, la visualizzazione di RATE e RATE VOLUME.

Nota

La dimensione del tracciato (WAVE SIZE) SpO₂ cambia automaticamente.

Validità di segnale e dati

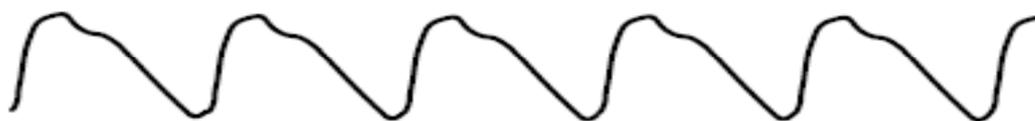
È estremamente importante verificare che la sonda sia collegata correttamente al paziente e verificare l'affidabilità dei dati. A tal fine il monitor paziente fornisce tre indicatori utili: la barra che mostra la potenza del segnale, la qualità del tracciato dell'SpO₂ e la stabilità dei valori dell'SpO₂. Per verificare la validità di segnale e dati è importante osservare tutti e tre gli indicatori SpO₂.

Barra di potenza del segnale

La barra di potenza del segnale si trova nella finestra dei valori SpO₂. La barra è formata da 20 tacche. La potenza del segnale dipende dalle condizioni ambientali e dal corretto collegamento della sonda.

Qualità del tracciato SpO₂

In condizioni normali, il tracciato SpO₂ corrisponde (ma non è proporzionale) al grafico della pressione arteriosa. La qualità della forma d'onda SpO₂ aiuta l'utente a individuare la posizione corretta della sonda limitando eventuali artefatti. La figura seguente mostra una forma d'onda SpO₂ di buona qualità.



Qualità della forma d'onda SpO₂

Se si rileva un disturbo (artefatto) dovuto al non corretto posizionamento della sonda, probabilmente il fotorilevatore non è a contatto con il tessuto del paziente. Verificare il corretto posizionamento della sonda e che il tessuto del paziente non sia troppo spesso. La frequenza cardiaca è determinata sulla base della forma d'onda SpO₂, che può risentire di disturbi quali colpi di tosse e altri disturbi della pressione emodinamica. Eventuali movimenti della sonda provocano artefatti visibili nella forma d'onda. (Cfr. figura seguente.) Si è osservato che invitando il paziente a osservare l'andamento del suo tracciato SpO₂ si riducono gli artefatti solitamente causati dai movimenti, anche involontari, del paziente.



Forma d'onda SpO₂ con artefatto

Stabilità dei valori SpO2

La stabilità dei valori SpO2 visualizzati a schermo indica in genere anche la validità del segnale. Benché stabilità sia un termine relativo, con la pratica s'impara a distinguere tra i cambiamenti della forma d'onda dovuti al movimento della sonda e quelli di natura fisiologica e la loro velocità. Il display visualizza dei messaggi che aiutano l'utente nel monitoraggio dell'SpO2.

AVVERTENZA

Durante il monitoraggio del paziente può verificarsi una somma di circostanze e condizioni avverse che può portare alla mancata rilevazione di un artefatto. In tal caso, nonostante la presenza di artefatti si può comunque avere una lettura plausibile dei parametri e l'apparecchio non farà scattare alcun allarme. Per assicurare un monitoraggio corretto del paziente, la sonda e la qualità del segnale devono essere controllati a intervalli regolari.

6.3 Impostazione dei dati SpO2

ALARM: menù per impostare i valori limite per l'allarme SpO2.

RATE VOLUME: menù per impostare il RATE VOLUME.

MAIN MENU	ALARM		RATE VOLUME: OFF

RATE VOLUME

Scorrere i tasti per selezionare il volume (da OFF a 100%).

Una volta impostata la portata volumetrica dell'ECG è selezionato, si spegne automaticamente.

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

ALARM

Due menù: ALARM LIMIT, LEVEL e ALARM SOUND.

MAIN MENU	ALARM		RATE VOLUME: OFF

ALARM LIMIT

L'allarme può essere impostato tra 0 e 100

1. Con il cursore ► selezionare RETURN, SpO2 o SpO2-R, quindi premere.
2. Dopo aver premuto su SpO2, spostare il cursore a destra o a sinistra su LOW, quindi premere.
3. Quando il colore cambia, spostare ancora il cursore per selezionare il valore, quindi premere.
4. Posizionare il cursore su HIGH e premere; quando il colore cambia, spostare ancora il cursore per selezionare il valore target, quindi premere nuovamente. Infine, spostarsi su SpO2 e premere nuovamente.

(Si può anche procedere anche in ordine inverso, da LOW a HIGH)

5. Dopo aver premuto su SpO2-R, spostare il cursore a destra o sinistra su LOW, quindi premere.
6. Quando il colore cambia, spostare ancora il cursore per selezionare il valore, quindi premere.
7. Posizionare il cursore su HIGH e premere; quando il colore cambia, spostare ancora il cursore per selezionare il valore target, quindi premere. Infine, spostarsi su SpO2-R e premere.
8. Per uscire dal menù selezionare RETURN.

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

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

ALARM LEVEL

Imposta l'ordine di priorità dei singoli allarmi.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND	
PREV MENU	ALARM LEVEL		

ALARM LEVELS	
RETURN	ALARM LEVEL
SPO2-%	LOW
SPO2-R	MESSAGE
PROBE OFF	MESSAGE
CHECK PROBE	MESSAGE
LOST PULSE	LOW
POOR SIGNAL	LOW
ARTIFACT	LOW

ALARM SOUND

Allo scattare di un allarme il display visualizza le impostazioni e il relativo menù.

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

Condizione “Probe Off”

Quando si usi una sonda da dito riutilizzabile ed essa si scolleghi dall'apparecchio, si innesca un apposito allarme. “PROBE OFF” è un allarme di sistema attivo di default. E' comunque possibile modificarne le impostazioni nella sezione ALARM LEVEL di MONITOR DEFAULTS.

Messaggi SpO2

Di seguito si riporta una lista dei messaggi che possono apparire nella finestra dei parametri SpO2 durante il monitoraggio.

CHECK PROBE

La sonda riutilizzabile non è stata o non è più applicata al dito del paziente. Verificare la sonda.
L'impostazione di fabbrica per questo allarme è MESSAGE ALARM.

PULSE SEARCH

Il monitor non rileva più le pulsazioni. Controllare le condizioni del paziente e verificare il posizionamento della sonda.

POOR SIGNAL

Il segnale SpO2 è troppo debole. Non si visualizzano i dati SpO2. Ciò può essere dovuto alle basse pulsazioni del paziente, a movimenti 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 di SpO2 è disturbato da movimenti del paziente e altri artefatti.

Non si visualizzano i dati SpO2. Viene indicata una delle seguenti condizioni:

- sonda difettosa o danneggiata
- cavo difettoso o danneggiato
- sonda scollegata dal paziente, o
- cessato rilevamento di una pulsazione ripetibile.
- Verificare la sonda e il cavo e riposizionare o sostituire se necessario.

7. RESPIRAZIONE

7.1 Panoramica

Connettore di respirazione e cavo sonda

7.2 Finestra dei dati RESPIRAZIONE

7.3 Impostazioni per RESPIRAZIONE

RESPIRATION SWEEP SPEED

RESPIRATION SIZE

APNEA DETECT

ALARM

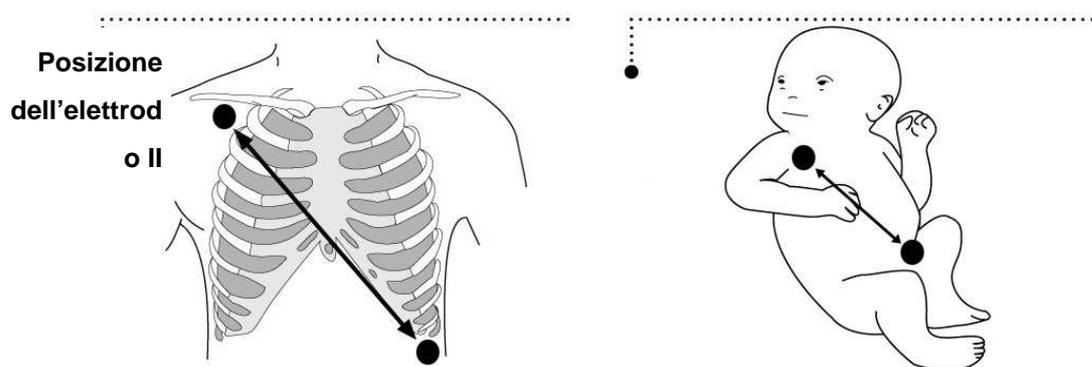
ALARM LIMIT

ALARM LEVEL

ALARM SOUND

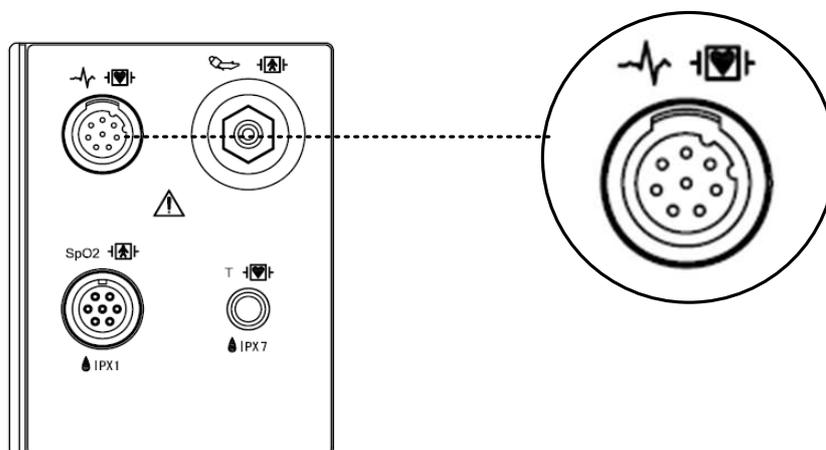
7.1 Panoramica

La respirazione causa il dilatarsi della cute nell'area del torace in cui si applica il secondo elettrodo ECG e di conseguenza modifica l'impedenza cutanea. Il monitor paziente calcola gli atti respiratori al minuto e innesca l'allarme al raggiungimento dei valori limite.



Connettore e cavo sonda per respirazione

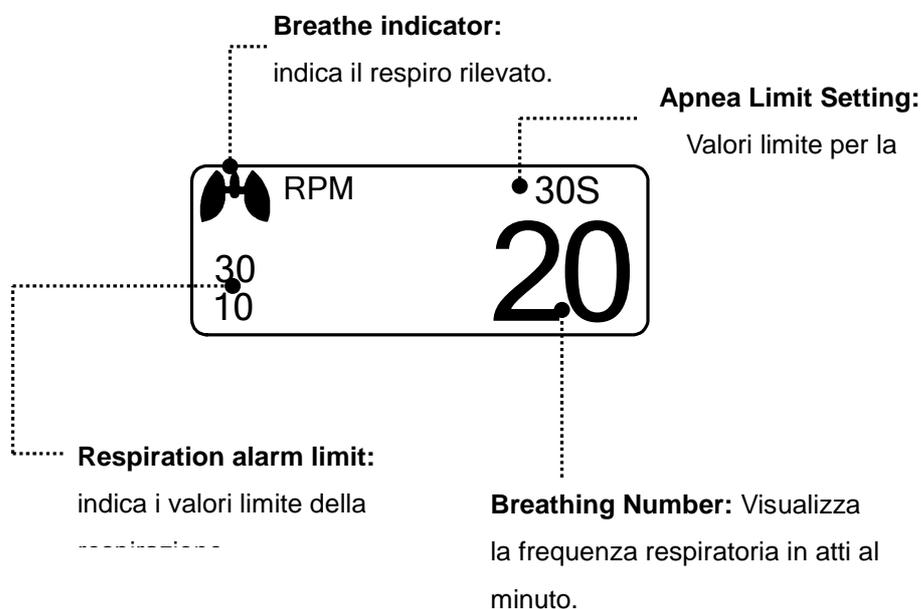
Connettore per respirazione



Cavo sonda per



7.2 Finestra dei dati sulla respirazione



7.3 Impostazione dei dati sulla respirazione

ALARM: impostazione dell'allarme respirazione

RESP SIZE: per impostare il tracciato (WAVE DISPLAY)

SWEEP SPEED: per impostare il tracciato (WAVE DISPLAY) con indicazione della velocità

APNEA DETECT: per impostare l'allarme APNEA

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED : 25mm/s	RESP SIZE : X 2
	APNEA DETECT : ON		

RESPIRATION SWEEP SPEED

I valori della velocità del tracciato sono 6,25 , 12,5 , 25 mm/s.

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED : 12.5mm/s	RESP SIZE : X 2
	APNEA DETECT : ON		

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED: 12.5mm/s	6.25 mm/s > 12.5 mm/s 25 mm/s
	APNEA DETECT : ON		

RESPIRATION SIZE

Per impostare le dimensioni del tracciato(X2-X10).

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED : 12.5mm/s	RESP SIZE : X 2
	APNEA DETECT : ON		

MAIN MENU	ALARM	RESP SIZE : X 2	> X 2 X 4 X 6 X 8 X10
	APNEA DETECT : ON		

APNEA DETECT

Per attivare/disattivare la funzione di allarme Apnea

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED : 12.5mm/s	RESP SIZE : X 2
	APNEA DETECT : ON		

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED : 12.5mm/s	RESP SIZE : X 2
	APNEA DETECT : OFF		

ALARM

Menù comprendente ALARM LIMIT e ALARM SOUND.

MAIN MENU	ALARM	SWEEP SPEED : 12.5mm/s	RESP SIZE : X 2
	APNEA DETECT : ON		

ALARM LIMIT

I valori limite per l'allarme respiratorio sono 5-150 bpm.

I valori limite per l'allarme RESPIRATION APENA sono 3-30 secondi

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

1. Spostare il cursore ► per selezionare RETURN, RESP o RESP-A, quindi premere.
2. Premere RESP e spostare il cursore verso destra o verso sinistra su LOW, quindi premere.
3. Quando il colore cambia, spostare il cursore a destra o sinistra fino al valore da selezionare, quindi premere.
4. Posizionare il cursore su HIGH e premere. Quando il colore cambia, spostare ancora il cursore per selezionare il valore e premere. Spostarsi su RESP e premere ancora. (si può anche procedere anche in ordine inverso, da LOW a HIGH)
5. Dopo aver premuto su RESP-A, spostarsi su LOW quindi premere.
6. Quando il colore cambia, spostare il cursore per selezionare il valore, quindi premere.
7. Premendo HIGH, il colore cambia. Spostare il cursore e selezionare il valore, quindi premere. Spostarsi ancora su RESP-A e premere.
8. Per uscire dalla finestra selezionare RETURN.

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

ALARM LEVEL

Imposta l'ordine di priorità dei singoli allarmi.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND	
PREV MENU	ALARM LEVEL		

ALARM LEVELS	
RETURN	ALARM LEVEL
RESP RESP-A	MESSAGE MESSAGE

ALARM SOUND

Allo scattare dell'allarme RESPIRATION ALARM s'innescia un allarme acustico o il display

visualizza un messaggio di allarme.

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

8. NIBP

8.1 Panoramica

Posizione del connettore e del bracciale NIBP

8.2 Finestra dei dati NIBP

8.3 Impostazione dei dati NIBP

ALARM

ALARM LIMIT

ALARM LEVEL

ALARM SOUND

NIBP STAT

CUFF SIZE

UNIT SELECT

INTERVAL

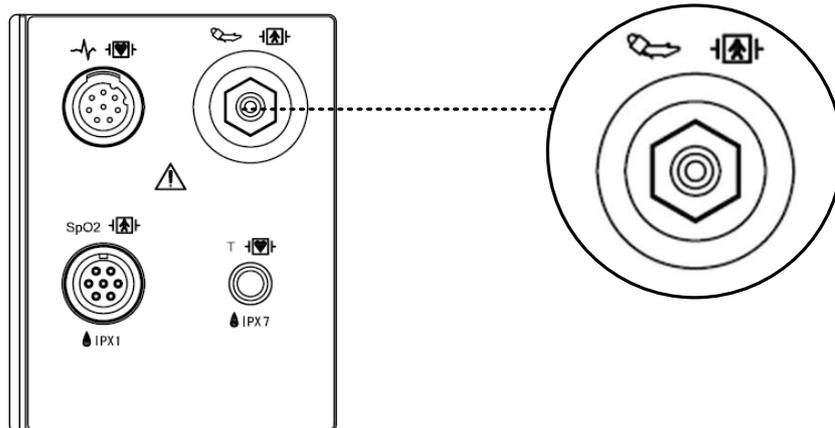
INFLATION SET

8.1 Panoramica

Questa funzione misura la pressione arteriosa minima, massima e media con il metodo oscillometrico.

Posizionamento del connettore e del bracciale NIBP

Connettore NIBP



BRACCIALE ADULTO



Nota

Il valore NIBP può variare con l'età e il sesso del paziente, pertanto prima della misurazione è necessario inserire i dati del caso nel PARAMETER MENU.

Il connettore del cavo NIBP è a prova di defibrillatore (☑️). Utilizzare soltanto i bracciali NIBP indicati nella documentazione allegata.

AVVERTENZA

Il monitoraggio non invasivo della pressione arteriosa non è consigliato nel caso di pazienti ipotesi, ipertesi, aritmici, gravemente bradicardici o tachicardici. L'algoritmo del software non può calcolare accuratamente la NIBP di tali pazienti.

Nota

Il valore della NIBP può variare con l'età e il sesso del paziente, pertanto prima della misurazione è necessario inserire i dati del caso nel PARAMETER MENU. Verificare che i tubi flessibili tra il bracciale e il monitor non siano piegati od ostruiti.

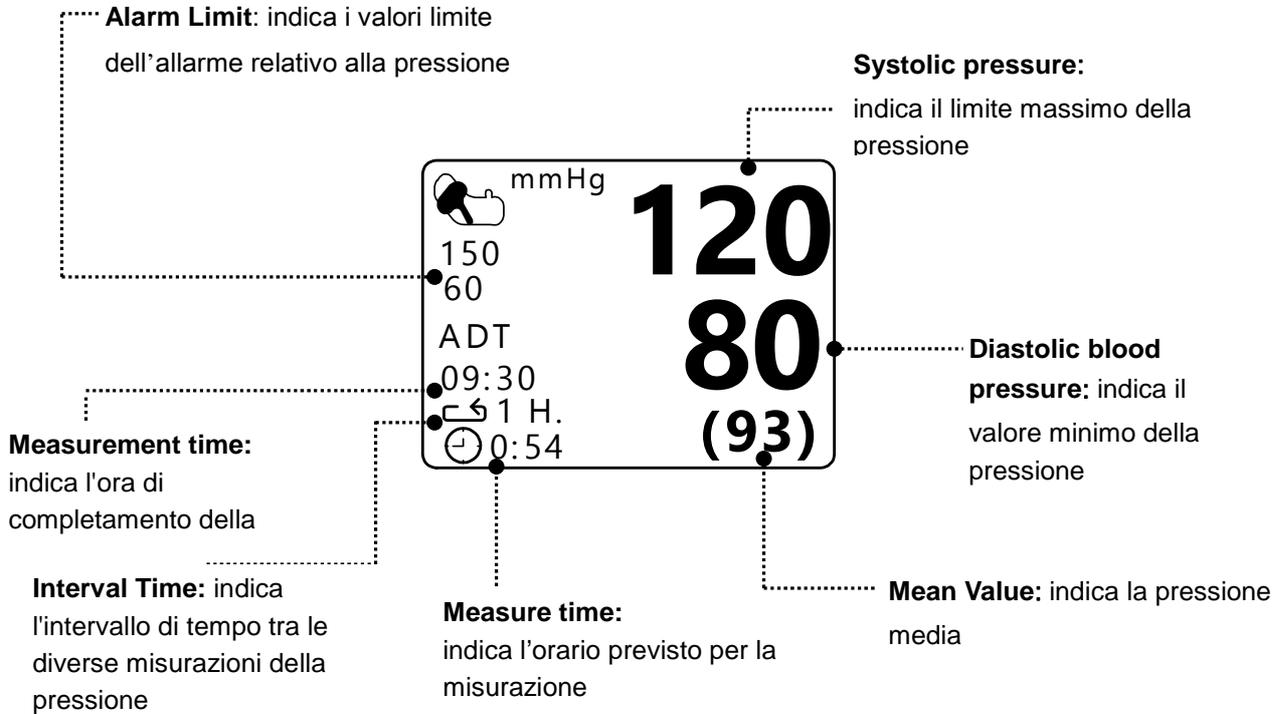
Il bracciale gonfiabile deve essere posizionato esattamente sopra l'arteria brachiale. Il tubo flessibile deve posizionarsi immediatamente a destra o sinistra dell'arteria brachiale per evitare che si attorcigli al piegarsi del gomito.

La manutenzione si effettua ogni 2 anni.

Per un corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchio, verificare quanto segue:

1. Verificare l'adeguatezza delle dimensioni del bracciale.
2. Verificare che il bracciale non contenga aria residua dalla misurazione precedente
3. Assicurarsi che il bracciale non sia troppo stretto o troppo largo
4. Assicurarsi che il bracciale sia all'altezza del cuore; diversamente, la pressione idrostatica andrà a compensare il valore NIBP.
5. Ridurre al minimo i movimenti del paziente durante la misurazione.
6. Verificare che non vi sia polso paradossale.
7. Verificare l'eventuale presenza di perdite dal bracciale o dai tubi flessibili.
8. Assicurarsi che il paziente non abbia il polso troppo filiforme.

8.2 Finestra dei dati NIBP



NIBP KEY



The manual press of external NIBP key can start or stop the operation of NIBP.

8.3 Impostazioni NIBP

ALARM: per l'impostazione dell'allarme.

STAT: Avvia la misurazione continua e sequenziale di NIBP per un periodo di 5 minuti

CUFF SIZE: per selezionare le dimensioni del bracciale.

UNIT SELECT: per selezionare l'unità di misura della pressione

INTERVAL: per selezionare gli intervalli di tempo tra le diverse misurazioni della pressione

INFLATION: menù di impostazione della pressurizzazione iniziale

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

ALARM

Contiene i menù ALARM LIMIT, ALARM LEVEL e ALARM SOUND.

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

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

ALARM LIMIT

I valori di allarme per la pressione sistolica, diastolica e medio sono compresi tra i 10 e i 360 mmHg.

1. Spostare il cursore ► per selezionare un'opzione tra RETURN, NIBP-S, NIBP-M, o NIBP-D, quindi premere.
2. Premere sul pulsante NIBP-S, spostarsi su LOW e premere ancora. (Si può ottenere lo stesso risultato procedendo nell'ordine LOW-HIGH o HIGH-LOW).
3. Quando il colore cambia, spostarsi ancora per selezionare il valore scelto, quindi premere.
4. Premere sul pulsante HIGH. Quando il colore cambia, spostarsi verso destra o sinistra e selezionare il valore scelto, quindi premere.
5. Impostare o cambiare i valori di NIBP-M e NIBP procedendo come sopra.
6. Per uscire dalla finestra, selezionare RETURN.

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

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

ALARM LEVEL

Imposta l'ordine di priorità dei singoli allarmi.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND	
PREV MENU	ALARM LEVEL		

ALARM LEVELS	
RETURN	ALARM LEVEL
NIBP	MEDIUM

ALARM SOUND

Il menù imposta l'attivazione di un messaggio di allarme acustico o a display quando l'allarme respirazione è in funzione.

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

NIBP STAT

Avvia la misurazione continua e sequenziale di NIBP per un periodo di 5 minuti

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

CUFF SIZE

Per selezionare il tipo di BRACCIALE: ADULT, PEDIATRIC o NEONATAL.

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

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

UNIT SELECT

Per impostare l'unità di misura della pressione arteriosa

tra mmHg e kPa.

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

INTERVAL

Questo menù consente di selezionare gli intervalli tra le misurazioni automatiche della pressione.

Gli intervalli selezionabili sono: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30 minuti e 1, 2, 4, 8 ore.

MAIN MENU	ALARM	NIBP STAT: OFF	CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION SET: 170mmHg	INTERVAL: OFF
MAIN MENU	INTERVAL: OFF	> OFF 15MIN. 1MIN. 20MIN. 2MIN. 30MIN. 3MIN. 1H 4MIN. 2H 5MIN. 4H 10MIN. 8H	

INFLATION SET

Per impostare il valore di pressurizzazione.

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

Il valore numerico è pari a 60, 70, 80, 90, 100, 110 e 120.

MAIN MENU	ALARM	NIBP STAT: OFF	CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION SET: 80mmHg	INTERVAL: OFF

MAIN MENU	ALARM	NIBP STAT: OFF	CUFF SIZE: ADT
	UNIT SELECT: mmHg	INFLATION SET: 240mmHg	INTERVAL: OFF

Avvertenza

Verificare periodicamente la circolazione nell'arto del paziente distalmente rispetto al bracciale. Verificare di frequente quando si utilizza la funzione automatica di NBP a intervalli di 1 o 2 minuti. Per periodi di misurazione prolungati si raccomandano intervalli non inferiori ai 10 minuti.

Avvertenza

Prestare attenzione a non schiacciare il tubo flessibile nell'applicare il bracciale al paziente.

Messaggi di stato NIBP

Di seguito si riporta una lista di messaggi che possono apparire nella finestra dei parametri NIBP durante il monitoraggio.

Messaggio di stato	Risposta del monitor paziente	Soluzione
OVER PRESSURE	Allarme di stato del sistema La modalità Auto si disattiva dopo 1 solo messaggio.	Rimuovere il bracciale e contattare l'assistenza.
INFLATION FAIL CHECK CUFF	Allarme di stato del sistema	Verificare il bracciale, i collegamenti e i tubi flessibili.
DEFLATION FAIL CHECK CUFF	Allarme di stato del sistema La modalità Auto si disattiva dopo 1 solo messaggio.	Rimuovere il bracciale e contattare l'assistenza.
PULSE TOO WEAK	Allarme di stato del sistema La modalità Auto si disattiva dopo 1 solo messaggio.	Controllare il paziente e la posizione del bracciale
EXCESSIVE MOTION	Allarme di stato del sistema La modalità Auto si disattiva dopo 1 solo messaggio.	Possibile movimento eccessivo del paziente. Controllare il paziente.
MEASUREMENT ERROR	Allarme di stato del sistema La modalità Auto si disattiva dopo 1 solo messaggio.	Eccessivo movimento del paziente o aritmia. Controllare il paziente e verificarne le condizioni.

Misurazione errata di NIBP

- Verificare l'adeguatezza delle dimensioni del bracciale
 1. Un bracciale troppo piccolo può dare valori erroneamente alti
 2. Un bracciale troppo grande può dare valori erroneamente bassi
- Verificare che il bracciale non contenga aria residua dalla misurazione precedente
- Assicurarsi che il bracciale non sia troppo stretto o troppo largo
- Assicurarsi che il bracciale sia all'altezza del cuore; diversamente, la pressione idrostatica andrà a compensare il valore di NIBP.
- Ridurre al minimo i movimenti del paziente durante la misurazione
- Verificare l'eventuale presenza di perdite dal bracciale o dai tubi flessibili
- Assicurarsi che il paziente non abbia il polso troppo filiforme

9. TEMPERATURA

9.1 Panoramica

Connettore e cavo di misurazione della temperatura

9.2 Finestra dei dati sulla temperatura

9.3 Impostazione dei dati sulla temperatura

ALARM

ALARM LIMIT

ALARM LEVEL

ALARM SOUND

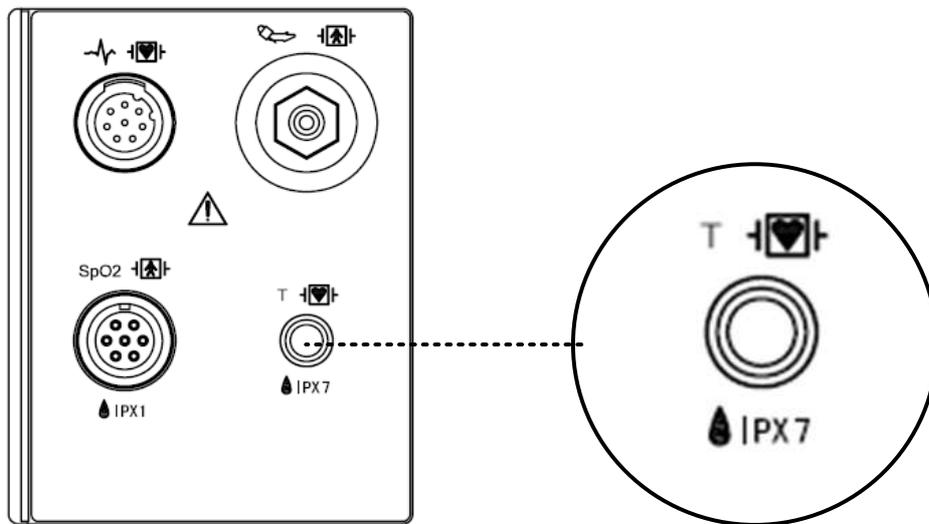
UNIT SELECT

9.1 Panoramica

Questa funzione indica le variazioni indotte nella resistenza dalle variazioni di temperatura. Tali variazioni sono convertite in segnali elettrici.

Connettore e cavo di misurazione della temperatura

Connettore per temperatura



Cavo di misurazione

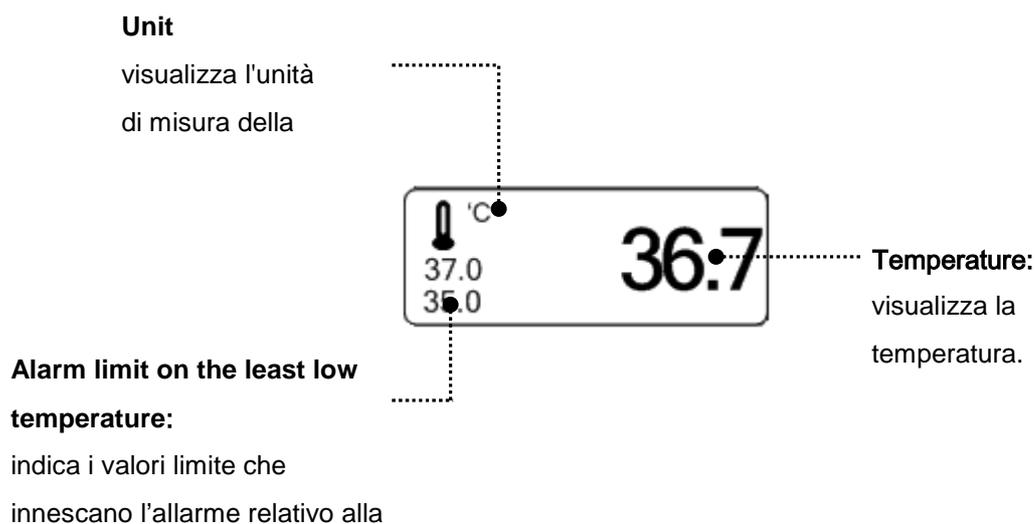


Nota

La sonda di temperatura deve essere posizionata e fissata correttamente in modo che non si scolleghi. Il cavo di temperatura deve essere collegato al monitor paziente.

Il connettore del cavo TEMP è ad alto isolamento ed è a prova di defibrillatore (☑).

9.2 Finestra dei dati sulla temperatura



Nota

Il tempo di misurazione minimo richiesto per una rilevazione accurata, in qualsiasi punto del corpo, è di minimo 3 minuti.

9.3 Impostazione dei dati sulla temperatura

ALARM: per impostare l'allarme relativo alla temperatura

UNIT SELECT: Per impostare l'unità di misura della temperatura

MAIN MENU	ALARM		UNIT SELECT: °C

ALARM

Menù comprendente ALARM LIMIT, ALARM LEVEL e ALARM SOUND.

MAIN MENU	ALARM		UNIT SELECT: °C

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

ALARM LIMIT

I valori sono impostabili tra gli 0°C e i 50,0°C.

1. Spostare il cursore ► per selezionare RETURN o TEMP, quindi premere.
2. Dopo aver premuto il cursore su TEMP, spostarsi su LOW e premere di nuovo.
3. Quando il colore cambia, spostare ancora il cursore per selezionare il valore prescelto, quindi premere.
4. Spostare il cursore su HIGH e premere. Quando il colore cambia, spostare nuovamente il cursore per selezionare il valore scelto, quindi premere. (Si può ottenere lo stesso risultato scegliendo prima HIGH)
5. Selezionare RETURN per uscire dal menù.

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

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

ALARM LEVEL

Imposta l'ordine di priorità dei singoli allarmi.

MAIN MENU	ALARM LIMIT	ALARM SOUND	
PREV MENU	ALARM LEVEL		

ALARM LEVELS	
RETURN	ALARM LEVEL
TEMP PROBE OFF	MESSAGE MESSAGE

ALARM SOUND

Il menù imposta l'attivazione di un messaggio di allarme acustico o a display quando l'allarme respirazione è in funzione.

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

UNIT SELECT

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

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

Checklist

1. La sonda di temperatura (serie YSI 400) deve essere posizionata correttamente sul paziente.
2. Il cavo di temperatura deve essere collegato al monitor paziente.
3. Se necessario, regolare le impostazioni della temperatura. Seguire le procedure descritte in questo capitolo.

Messaggi di TEMP

In caso di anomalie durante il monitoraggio della temperatura, nella finestra dei parametri TEMP apparirà uno dei seguenti messaggi.

- PROBE OFF: La sonda non è ben collegata. Verificare la sonda.
- Non viene mostrato alcun valore di temperatura. Controllare il monitor.

Avvertenza

Per misurare la temperatura periferica collegare la sonda alla caviglia o al palmo.

Se il paziente suda abbondantemente o si muove in modo brusco, assicurare la piastra con del cerotto chirurgico.

NOTA

La temperatura rilevata può risultare più bassa di quella reale se la misurazione avviene in luogo esposto a correnti d'aria.

La temperatura d'equilibrio si raggiunge 20-30 minuti dopo aver collegato la sonda.

10. STAMPA

10.1 Stampa

Stampante e carta termiche

Menù delle funzioni e impostazioni

10.2 Sostituzione della carta

10.1 Stampa

Stampante e carta termiche

L'apparecchio è dotato di stampante a carta termica.

Misura del rullo di carta termica: larghezza 58 mm x diametro 38 mm.

Vista laterale della stampante



Menù funzione e impostazione

MAIN MENU	PRINTER SPEED: 25mm/s		WAVE FORM1: ECG
PREV MENU	WAVE FORM3: SPO2	WAVE FORM2: RESP	

1. Premere il pulsante PRINT per la stampa continua.
2. Selezionare la velocità di stampa PRINTING SPEED nell'intervallo 25 mm/sec o 50 mm/sec)

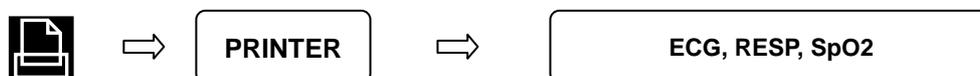
MAIN MENU	PRINTER SPEED: 25mm/s		WAVE FORM1: ECG
PREV MENU	WAVE FORM3: SPO2	WAVE FORM2: RESP	

MAIN MENU	PRINTER SPEED: 50mm/s		WAVE FORM1: ECG
PREV MENU	WAVE FORM3: SPO2	WAVE FORM2: RESP	

3. Impostare l'allarme stampante ALARM PRINT dal menù MORE per attivare la funzione ALARM durante la stampa.



4. I dati sono stampati secondo la forma del tracciato selezionato, con i dati identificativi del paziente.
3 canali consentono la selezione di 3 parametri per la stampa.



MAIN MENU	PRINTER SPEED: 50mm/s		WAVE FORM1: ECG
PREV MENU	WAVE FORM3: SPO2	WAVE FORM2: RESP	

MAIN MENU	PRINTER SPEED: 50mm/s	WAVE FORM1: ECG	> OFF ECG SPO2 RESP
PREV MENU	WAVE FORM3: SPO2		

MAIN MENU	PRINTER SPEED: 50mm/s		WAVE FORM1: ECG
PREV MENU	WAVE FORM3: SPO2	WAVE FORM2: RESP	

MAIN MENU	PRINTER SPEED: 50mm/s	WAVE FORM2: RESP	OFF ECG SPO2 RESP
PREV MENU	WAVE FORM3: SPO2		>

MAIN MENU	PRINTER SPEED: 50mm/s		WAVE FORM1: ECG
PREV MENU	WAVE FORM3: SPO2	WAVE FORM2: RESP	

BM3 Manuale dell'utente

MAIN MENU	PRINTER SPEED: 50mm/s		WAVE FORM1: ECG
PREV MENU	WAVE FORM3: SPO2	WAVE FORM2: RESP	

MAIN MENU	WAVE FORM3: SPO2	>	WAVE FORM1: ECG
PREV MENU		OFF ECG SPO2 RESP	

La spia  indica l'esaurimento della carta.

10.2 Inserimento della 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 esca dall'alto.



3

.....
Chiudere lo sportello della stampante premendo perché si chiuda adeguatamente. Una chiusura scorretta può compromettere il risultato della stampa



11. LISTA DEI MESSAGGI

Funzione	Messaggio	Spiegazione
ECG	LEAD FAULT	Il cavo non è ben collegato
SpO ₂	PROBE OFF CHECK PROBE PULSE SEARCH POOR SIGNAL LOST PULSE ARTIFACT	La sonda non è ben collegata La sonda non è sul dito del paziente. Il monitor paziente ha cessato il rilevamento delle pulsazioni. Il segnale SpO ₂ è troppo debole. La qualità del segnale è troppo bassa Il segnale è disturbato dai movimenti del paziente
RESP	LEAD FAULT APNEA	Il cavo non è ben collegato Scatta l'allarme APNEA.
NIBP	INFLATION FAILURE CHECK CUFF OVER PRESSURE DEFLATION FAILURE CHECK CUFF OVER TIME PRESSURE MEASUREMENT ERROR	Il tubo flessibile del bracciale non è ben collegato Eccessiva pressurizzazione del bracciale Il bracciale è piegato e non riesce a sgonfiarsi Il tempo di misurazione supera il livello preimpostato Segnale di misurazione assente
TEMP	PROBE OFF	La sonda non è ben collegata.
ALARM	ALARM VOL.OFF SILENCED ALARM PAUSE 2MIN ALL ALARM OFF	Il volume dell'allarme è a zero Il pulsante ALARM è stato premuto una volta Il pulsante ALARM è stato premuto due volte Tutti gli allarmi sono silenziati, lo scattare di un allarme non provoca suono né accensione di spie luminose.

PRINT	Non compare l'icona che segnala la mancanza della carta	Non c'è carta nella stampante
BATTERY	BATTERY LOW	La è quasi scarica, la carica residua è di 5 minuti.

12. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

1. Modalità Adult-ICU

Livello di allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
ASYSTOLE:	0			
VFIB/VTAC	0			
VTAC:	0			
HR		0		
NIBP		0		
SpO ₂			0	
SpO ₂ -Rate				0
RR				0
RR-Apnea				0
T(° °C)				0

Valori limite dei parametri

	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)	30,0/86,0	42,0/107,6
ST	-10,0	10,0
PVC	0	20

Display

Patient Age	Adult
Color format	Color
Primary ECG	II
Arrhythmia	Off
Detect Pace	Off
Print Waveform2	Off
Print Waveform3	Off
Alarm Print	On
NIBP Auto	Off
NIBP Cuff Size	ADT
RR(RESP) Lead	II
Alarm Volume	50%
QRS Volume	Off
Pulse Volume	Off
ECG Lead Fault	Messaggio
SpO₂ Probe Off	Messaggio
Units for Height	cm
Units for Weight	kg
Temperature Units	°C
NIBP Limit Type	Systolic
ECG Filter	Monitoring

2. Modalità Neonate-ICU (neonati)

Livello di allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
ASYSTOLE:	0			
VFIB/VTAC	0			
VTAC:	0			
HR		0		
NIBP		0		
SpO ₂			0	
SpO ₂ -Rate				0
RR				0
RR-Apnea				0
T(°C)				0

Valori limiti di allarme per i parametri

	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	20
T(°C/°F)	30,0/86,0	42,0/107,6
ST	-10,0	10,0
PVC	0	20

BM3 Manuale dell'utente

Display

Patient Age	0~2 years
Color format	Color
Primary ECG	II
Arrhythmia	Off
Detect Pace	Off
Print Waveform2	Off
Print Waveform3	Off
Alarm Print	On
NIBP Auto	Off
NIBP Cuff Size	NEO
RR(RESP) Lead	II
Alarm Volume	50%
QRS Volume	Off
Pulse Volume	Off
ECG Lead Fault	Messaggio
SpO₂ Probe Off	Messaggio
Units for Height	cm
Units for Weight	kg
Temperature Units	°C
NIBP Limit Type	Systolic
ECG Filter	Monitoring

3. Modalità Pediatric-ICU

Livello di allarme

	Alto	Medio	Basso	Messaggio
ASYSTOLE:	0			
VFIB/VTAC	0			
VTAC:	0			
HR		0		
NIBP		0		
SpO ₂			0	
SpO ₂ -Rate				0
RR				0
RR-Apnea				0
T(°C)				0

Valori limiti di allarme per i parametri

	Basso	Alto
HR	70	180
NIBP-S	60	160
NIBP-M	40	120
NIBP-D	30	100
SpO ₂	90	100
SpO ₂ -Rate	70	180
RR(RESP)	10	50
RR-Apnea	0	20
T(°C/°F)	30,0/86,0	42,0/107,6
ST	-10,0	10,0
PVC	0	20

Display

Patient Age	3-16years
Color format	Color
Primary ECG	II
Arrhythmia	Off
Detect Pace	Off
Print Waveform2	Off
Print Waveform3	Off
Alarm Print	On
NIBP Auto	Off
NIBP Cuff Size	PED
RR(RESPI) Lead	II
Alarm Volume	50%
QRS Volume	Off
Pulse Volume	Off
ECG Lead Fault	Messaggio
SpO₂ Probe Off	Messaggio
Units for Height	cm
Units for Weight	kg
Temperature Units	°C
NIBP Limit Type	Systolic
ECG Filter	Monitoring

MODALITÀ SPOT

- 1. Funzionamento generale**
- 2. Gestione del paziente/dati**
- 3. Memorizzazione delle registrazioni**
- 4. Gestione dei dati salvati**
- 5. Impostazioni**
- 6. NIBP**
- 7. SpO2**
- 8. Temperatura**
- 9. STAMPA**

1. Funzionamento generale

1.1 Funzioni e tasti

Il dispositivo ha uno schermo LCD, 5 pulsanti di funzione e una manopola di controllo.

Operating the BM3 Spot Monitor



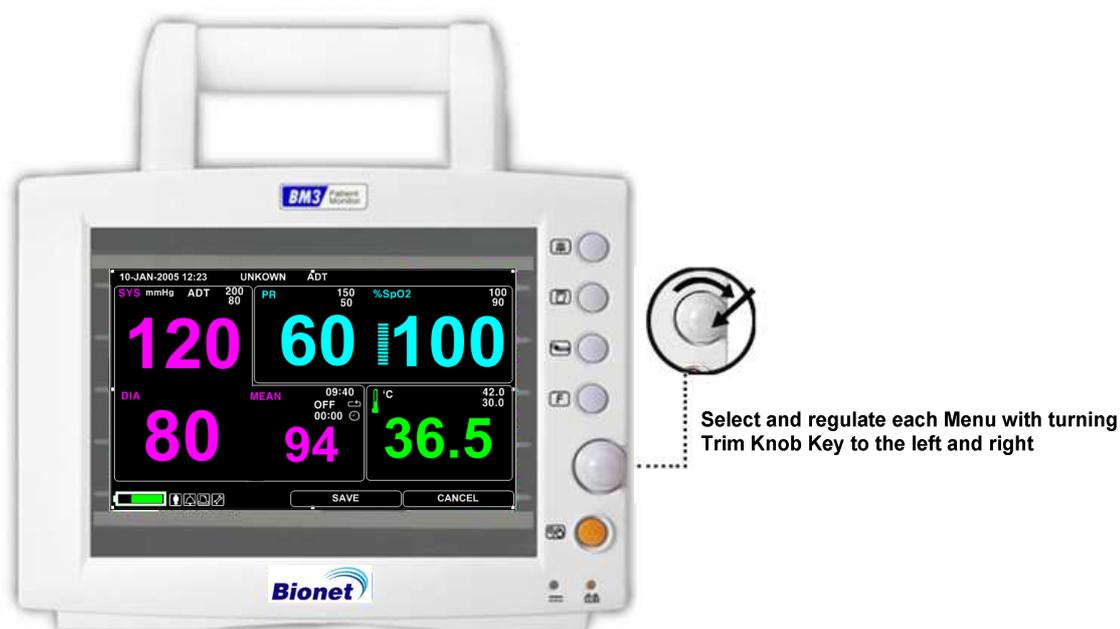
Tasti operativi

1. ON/OFF: accende e spegne l'apparecchio
2. Tasto supplementare: Utilizzando il tasto si riporta il menù all'impostazione originale.
Regola la modalità di visione mentre ci si trova fuori dal menù/lista.
3. Pressione arteriosa: per la gestione manuale della misurazione della pressione arteriosa.
4. Stampa: per stampare il tracciato selezionato dal menù La stampa continua finché non si preme nuovamente il tasto.
5. Allarme: silenzia l'allarme acustico.
Premendo una volta, l'allarme si disattiva per 1 minuto.
Premendo due volte, tutti gli allarmi si disattivano per 2 minuti.
Premendo tre volte, tutti gli allarmi si disattivano.

Premendo quattro volte, l'allarme riprende.

6. Manopola: ruotare la manopola per spostare il cursore e premerla per selezionare la funzione.

Movement and Selection in Menu



1.2 Modalità di visualizzazione a schermo

Ci sono 3 tipi di schermate.

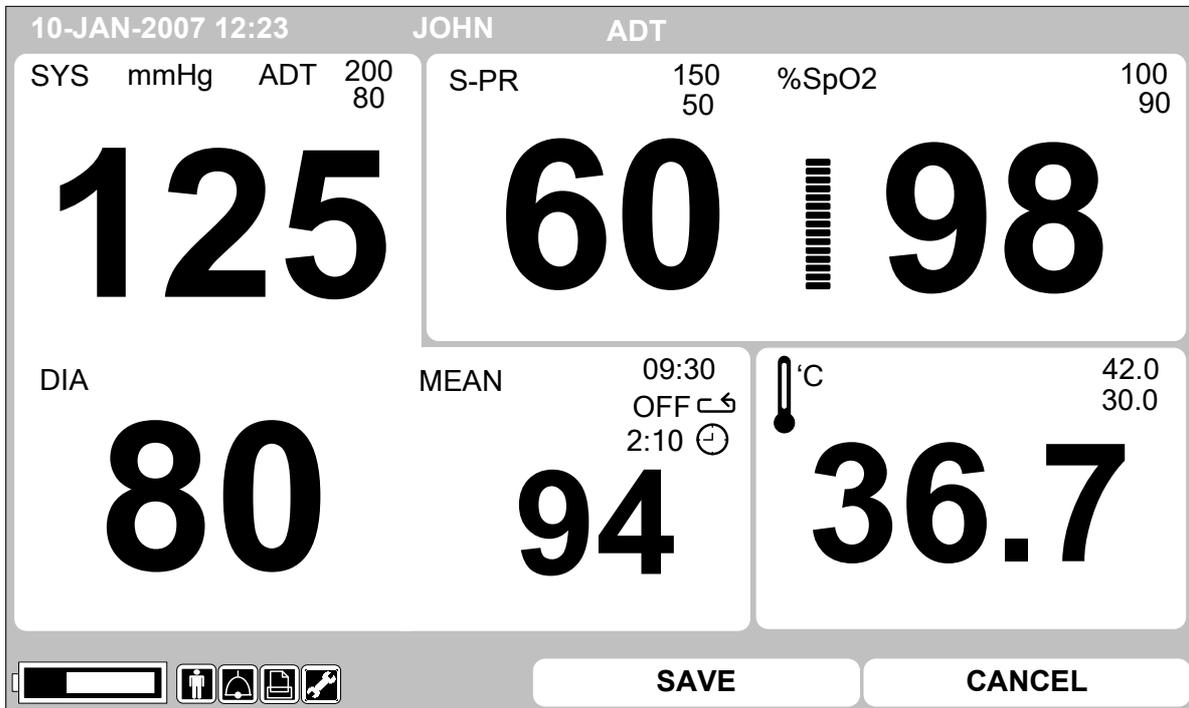
Selezionare l'icona della visualizzazione a schermo o premere il pulsante supplementare per modificarla.

TEXT VIEW (modalità di test): Ingrandisce il formato di visualizzazione dei numeri.

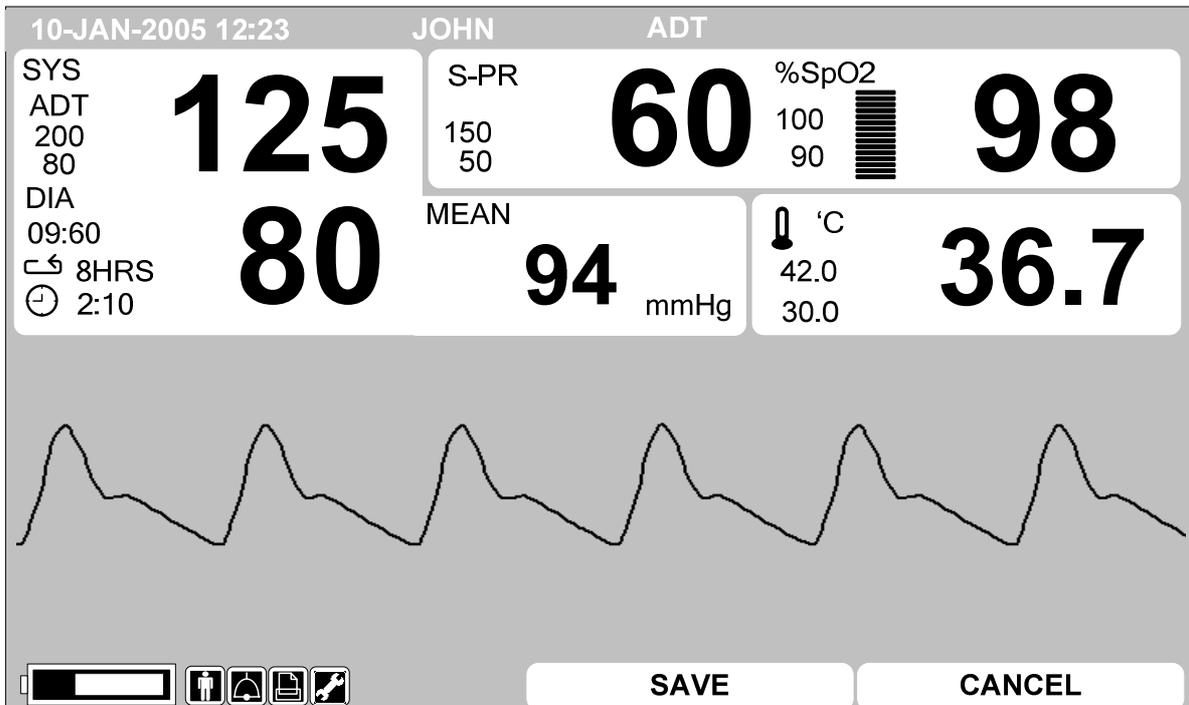
GRAPHIC VIEW (modalità tracciato): Visualizza contemporaneamente il valore numerico del parametro e il tracciato SpO2.

RECORD LIST VIEW (modalità di visualizzazione della lista delle registrazioni): Stampa sia la lista dei record sia il valore numerico del parametro.

TEXT VIEW



GRAPHIC VIEW



RECORD LIST VIEW

10-JAN-2005 12:23 JOHN ADT

SYS ADT 200 80	125	S-PR 150 50	60	%SpO2 100 90		98
DIA 09:60 ↶ 8HRS ⊕ 2:10	80	MEAN	94 mmHg	↓ °C 42.0 30.0		36.7

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp(°C)
	P2007201232	A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
	P2007181942	P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
	Unknown	A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
	Unknown	N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8
	P2007081511	A	10-01	11:40:34	60(S)	128/80(94)	99	36.2

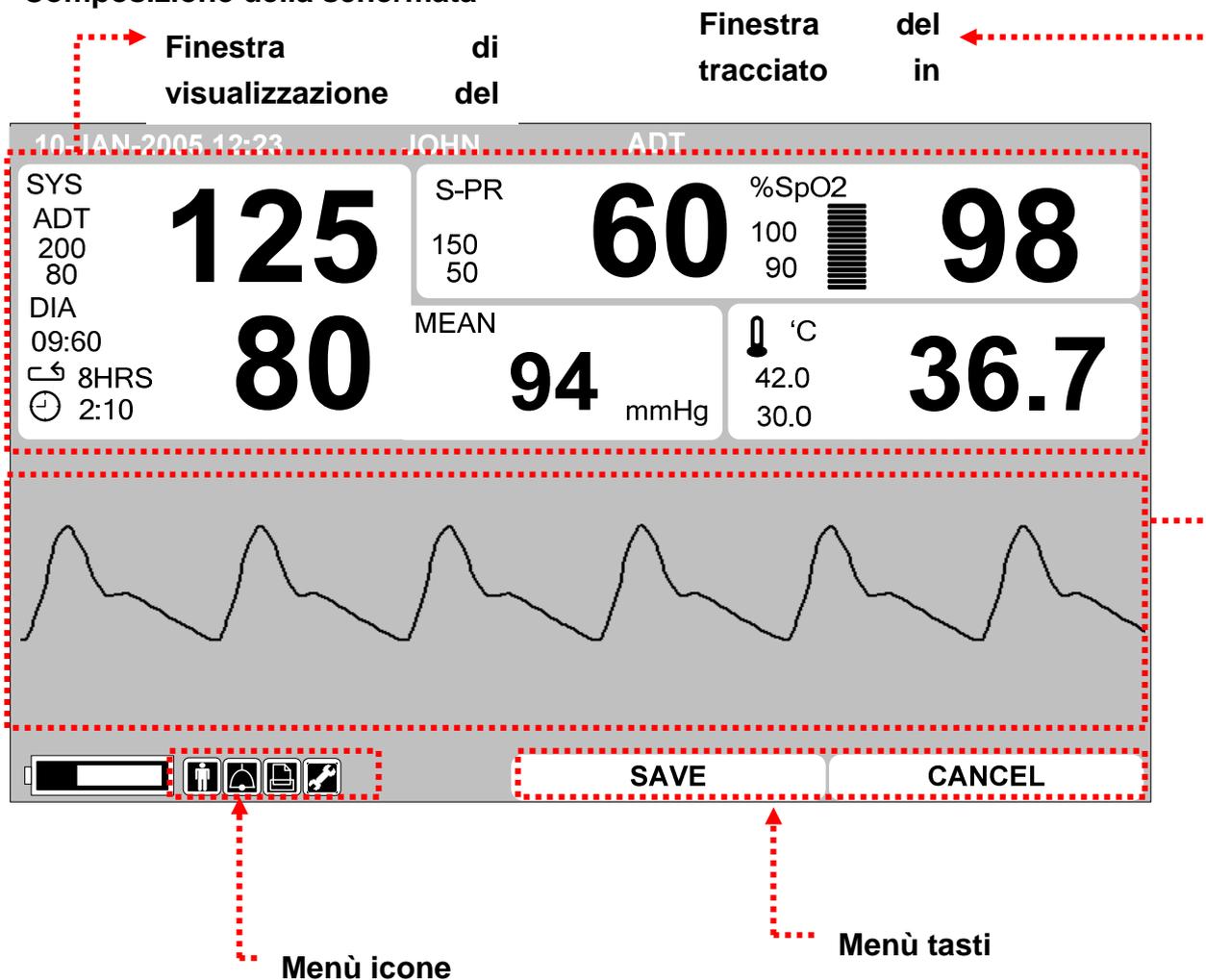





SAVE CANCEL

1.3 Funzionamento del menù standard

Composizione della schermata



Finestra del tracciato in tempo reale: stampa il tracciato

Finestra del valore numerico: divisa in 3 sezioni, ognuna delle quali mostra i dati analizzati e le impostazioni

Menù icone: per selezionare le icone.

Menù tasti: Per salvare o cancellare i dati. Pulsante menù: un pulsante per salvare o cancellare i dati.

10-JAN-2005 12:23 JOHN ADT

SYS
ADT
200
80

DIA
09:60
↶ 8HRS
⊖ 2:10

125

80

S-PR
150
50

60

MEAN
94 mmHg

%SpO2
100
90

98

°C
42.0
30.0

36.7

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp(°C)
	P2007201232	A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
	P2007181942	P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
	Unknown	A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
	Unknown	N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8

Rtn VIEW PATIENT EDIT HOME DELETE RECORD DELETE PATIENT DELETE ALL

→ Lista dei dati

→ Finestra dei menù

Finestra dei menù: mostra i menù disponibili. Appare all'attivarsi del menù.

Lista dei dati: Mostra la lista dei dati salvati.

Menù di selezione

10-JAN-2005 12:23 JOHN ADT

SYS S-PR %SpO2
 ADT 150 100
 200 50 90
 80

DIA MEAN
 09:60 94 °C
 8HRS mmHg 42.0
 2:10 30.0

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp(°C)
	P2007201232	A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
	P2007181942	P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
	Unknown	A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
	Unknown	N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8
	P2007081511	A	10-01	11:40:34	60(S)	128/80(94)	99	36.2

SAVE CANCEL

Ruotare la manopola per selezionare i menù, che compaiono nell'ordine sopra indicato. I menù scorrono verso destra nell'ordine di (NIBP) → (SpO2) → (TEMP) → [(RECORD LIST)] → (CANCEL) → (SAVE) → (SETUP) → (PRINT) → (ALARM) → (PATIENT). Le finestre non attive non vengono visualizzate.

La lista dei dati non è visualizzabile nelle modalità Large Parameter e Graphic View.

Composizione del menù icone



Paziente: per la registrazione e cancellazione del paziente



Allarme: per impostare gli allarmi



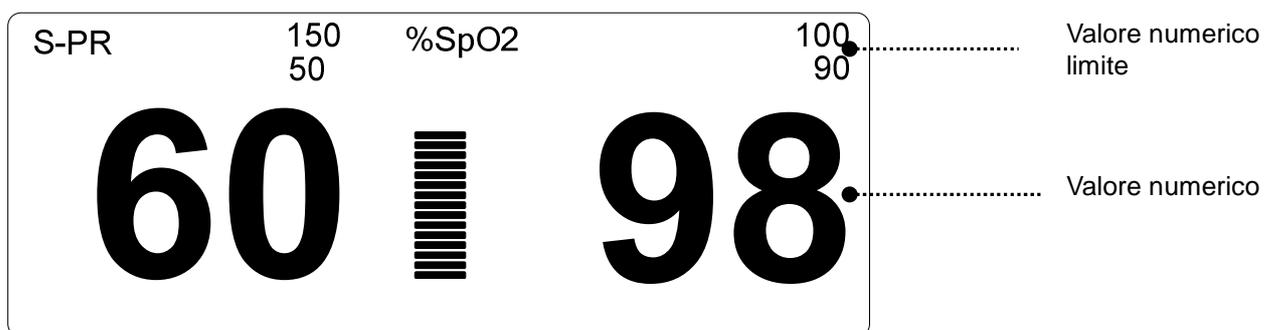
Stampante: per impostare la stampante



Impostazioni: per impostare il valore numerico standard

Finestra del valore numerico

Mostra il valore numerico della misurazione, le impostazioni e il valore numerico limite



Selezione dei menù mediante manopola

Ruotare la manopola verso destra per spostarsi in senso orario.

Ruotare la manopola verso sinistra per spostarsi in senso antiorario.

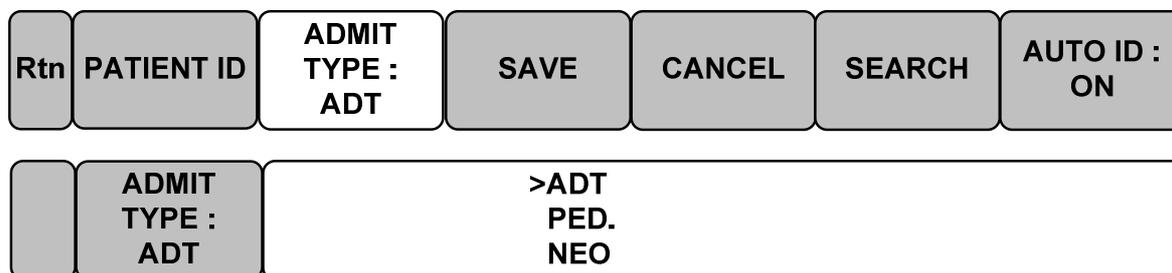
Per selezionare premere la manopola.

Selezione dei menù mediante le frecce

Ruotare la manopola verso sinistra per spostarsi verso sinistra.

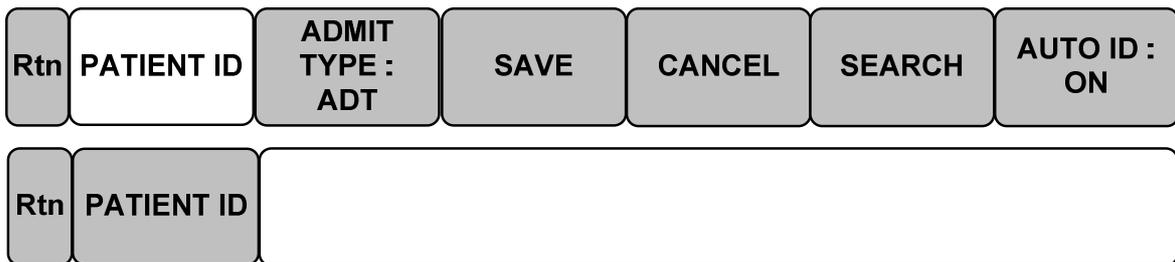
Ruotare la manopola verso destra per spostarsi verso destra.

Per selezionare, premere la manopola. Uscire al termine della selezione.



Menù stringa di testo

La figura seguente mostra la schermata del menù stringa di testo, disponibile nel relativo menù di modifica testo. Ruotando la manopola in senso orario il cursore si sposta tra le parole in senso orario.



La figura precedente mostra lo spostamento del cursore sullo schermo. Il senso di rotazione della manopola determina la direzione di spostamento del cursore. Per cambiare una lettera, premere la manopola.



La figura precedente mostra il cursore per la modifica delle lettere. Ruotando la manopola verso destra si selezionano i caratteri nell'ordine A-Z, 0-9, e infine spazio; la rotazione verso sinistra inverte l'ordine di selezione dei caratteri.

Dopo aver selezionato una lettera o un numero è possibile procedere a una nuova selezione. Per concludere, spostarsi sull'icona menù a sinistra e premere la manopola. Il display tornerà ora alla schermata precedente.

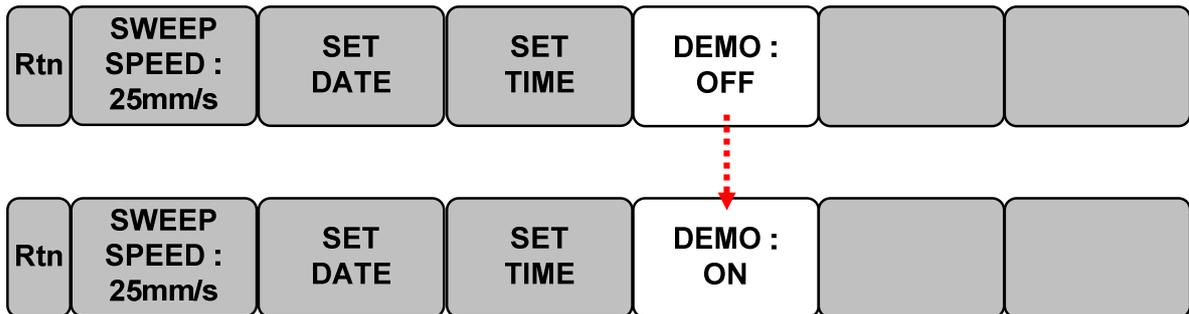
Menù di selezione delle liste

Spostare il quadrato di selezione sul valore da evidenziare.

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp('C)
P2007201232		A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
P2007081506		P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
Unknown		A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
Unknown		N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8
P2007081511		A	10-01	11:40:34	60(S)	128/80(94)	99	36.2

Menù operativo

Spostandosi sul menù il valore impostato cambia senza necessità di selezione.



2. GESTIONE DEL PAZIENTE/DATI

2.1 Panoramica

2.2 Admit Type

2.3 Selezione del paziente in Admit Information

2.4 Panoramica degli allarmi

2.5 Alrm Setup

2.6 Alarm Limit Setup

2.7 Alarm Print

2.8 Alarm Volume

2.9 Alarm Level

2.10 Nurse Call

2.11 Alarm Sound

2.1 Panoramica

Registrare l'ID e il nome del paziente per memorizzarne i dati.

Si distingue tra ID e tipologia di paziente.

Le tipologie di paziente sono ADULT, BABY e INFANT.

L'inizializzazione dello schermo avviene dopo la memorizzazione della registrazione del paziente in modalità Spot.

A ogni misurazione, registrare il paziente o selezionarlo dalla lista dei pazienti per salvare i dati della misurazione in modalità Spot.

Se il paziente non è registrato, l'ID del paziente è "UNKNOWN" (Quando non è attivata la funzione AUTO ID) o " 01 01 10 0000" (GG/MM/AA 0000 ~ 4000, quando è attivata la funzione AUTO ID) e Type mantiene il valore numerico precedente.

2.2 Admit Type

Selezionare l'icona paziente nel menù icone



Rtn	PATIENT ID	ADMIT TYPE : ADT	SAVE	CANCEL	SEARCH	AUTO ID: ON
-----	------------	------------------------	------	--------	--------	----------------

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

Rtn	PATIENT ID	ABCDA_
-----	------------	--------

	PATIENT ID	ABCDA
--	------------	-------

Selezionare il menù TYPE nella finestra dei menù e registrare la tipologia di paziente.

BM3 Manuale dell'utente

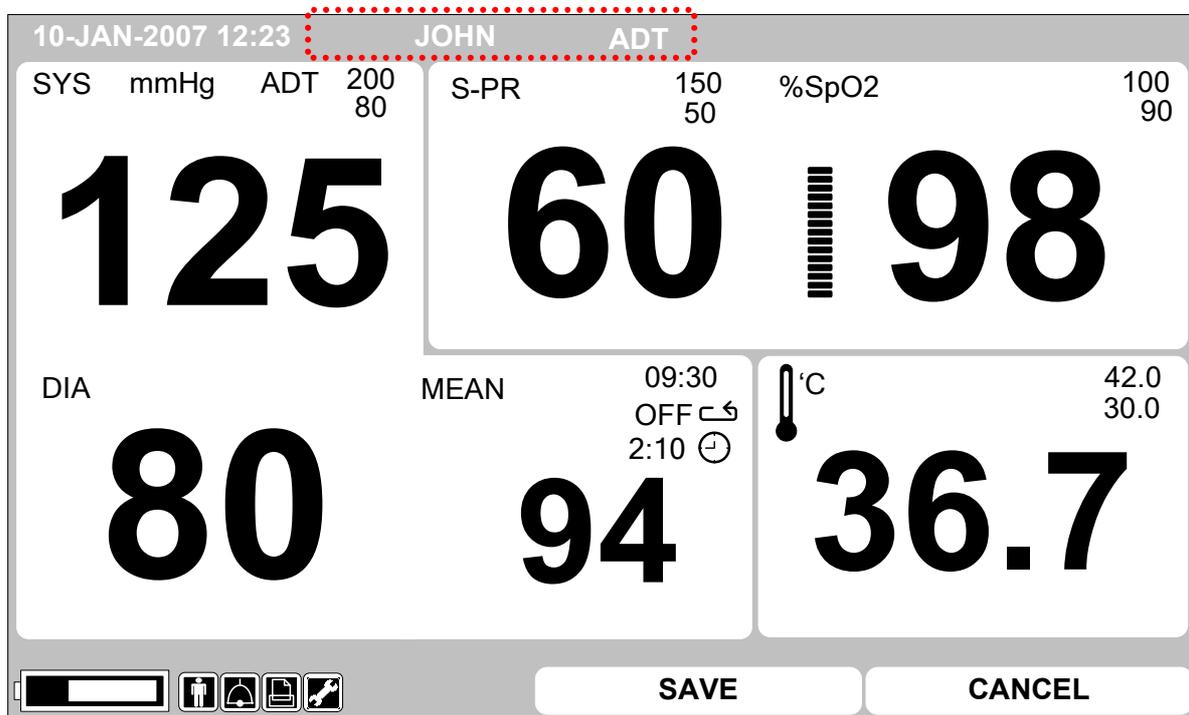
Rtn	PATIENT ID	ADMIT TYPE : ADT	SAVE	CANCEL	SEARCH	AUTO ID: ON
	ADMIT TYPE : ADT	> ADT PED NEO				

BM3 Manuale dell'utente

Selezionare il menù SAVE e completare la registrazione del paziente.

Nella parte superiore dello schermo verranno visualizzati l'ID e il tipo di paziente.

Selezionare CANCEL per cancellare la registrazione.



2.3 Selezione paziente in Admit Information

Consente di selezionare il paziente dalla lista dei pazienti

Selezionare l'icona del paziente dal menù delle icone.



Selezionare il menù SEARCH e confermare la selezione della lista pazienti nella finestra del menù.

La lista dei pazienti mostra i pazienti registrati.



10-JAN-2005 12:23 UNKNOWN NEO

SYS mmHg ADT 200
80 S-PR 150 %SpO2 100
80 50 90

125 **60**  **98**

PATIENT LIST

RETURN	PATIENT ID	TYPE
	ID_0001	ADT
	ID_0002	NEO
	ID_0003	PED
	ID_0004	ADT
	ID_0005	ADT
	ID_0006	ADT
	ID_0007	PED

Selezionare l'ID del paziente utilizzando la manopola, quindi eseguire la registrazione.

Selezionare il menù RETURN nella parte superiore sinistra della lista per spostarsi al menù superiore.

L'ID e la tipologia del paziente verranno visualizzati nella parte superiore della schermata.

2.4 Panoramica degli allarmi

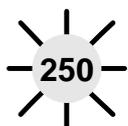
Vi sono due tipi di allarme: uno per le condizioni del paziente e uno per le condizioni dell'apparecchio.

L'allarme per le condizioni del paziente si attiva secondo i valori rilevati (ASYSTOLE, VTAC/VFIB e VTAC). Di ogni allarme si possono impostare il volume HIGH (alto), MEDIUM (medio), LOW (basso) e il MESSAGE (messaggio).

HIGH		-5		
MEDIUM		-3		
LOW		-1		
MESSAGE				



Visualizza il suono dell'allarme e il numero delle sue ripetizioni



Il testo lampeggia



La spia dell'allarme lampeggia



Stampa tracciato

Stato di allarme dell'apparecchio

L'apparecchio fa scattare un allarme sonoro con relativo messaggio lampeggiante.

2.5 Alarm Setup

Selezionare l'icona allarme nel menù icone.



ALARM LIMITS: consente di verificare e modificare i limiti di allarme per i diversi parametri.

ALARM PRINT: attivando questa funzione con il relativo comando ON/OFF, allo scattare di un allarme l'apparecchio stamperà automaticamente le informazioni del caso.

ALARM VOLUME: il volume di ogni singolo allarme può essere regolato su 10 livelli.

ALARM LEVEL: per definire il livello di priorità dei diversi tipi di allarme.

NURSE CALL: per impostare la funzione di chiamata infermiere.

ALARM SOUND : imposta l'accensione/spegnimento della funzione di allarme acustico.

2.6 Alarm Limit

L'apparecchio consente di visionare e modificare i valori limite di allarme per tutti i parametri e funzioni.

10-JAN-2005 12:23 JOHN ADT

SYS mmHg	ADT	200 80	S-PR	150 50	%SpO2	100 90
125			60			98

ALARM LIMIT			
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 Print

Impostando la funzione (ON/OFF), allo scattare di un allarme vengono stampate le relative informazioni.

Rtn	ALARM LIMIT	ALARM PRINT: ON	ALARM VOLUME: OFF	ALARM LEVEL	NURSE CALL	ALARM SOUND
-----	-------------	--------------------	----------------------	-------------	------------	-------------

2.8 Alarm Volume

Il volume di ciascun allarme è regolabile su 10 livelli.

Rtn	ALARM LIMIT	ALARM PRINT: ON	ALARM VOLUME: OFF	ALARM LEVEL	NURSE CALL	ALARM SOUND
Rtn	ALARM VOLUME: OFF	> OFF	30%	60%	90%	
		10 %	40%	70%	100%	
		20 %	50%	80%		

2.9 Alarm Level

Imposta l'ordine di priorità di ciascun allarme.

10-JAN-2005 12:23		JOHN		ADT	
SYS mmHg	ADT	200	S-PR	150	%SpO2
		80		50	100
					90
125		60			98
PARAMETER ALARM LEVELS					
RETURN			ALARM LEVEL		
PR			MESSAGE		
SPO2-%			LOW		
NIBP			MEDIUM		
TEMP			MESSAGE		
S-PROBE OFF			MESSAGE		
S-CHECK PROBE			MESSAGE		
T- PROBE OFF			MESSAGE		

2.10 Nurse Call

Per impostare la funzione NURSE CALL.

Rtn	ALARM LIMIT	ALARM PRINT: ON	ALARM VOLUME: OFF	ALARM LEVEL	NURSE CALL	ALARM SOUND
NURSE CALL SETUP						
RETURN			CONTENTS			
NURSE CALL NORMAL MODE CALL MODE			OFF NORMAL OPEN ONE TIME			

1. NURSE CALL: ON/OFF
 - La funzione NURSE CALL può essere disattivata.
2. NORMAL MODE
 - NORMAL OPEN: Selezionare quest'opzione quando il sistema di chiamata dell'ospedale è impostato su NORMAL OPEN.
 - NORMAL CLOSE: Selezionare quest'opzione quando il sistema di chiamata dell'ospedale è impostato su NORMAL CLOSE.
3. CALL MODE
 - ONE TIME: In questa modalità la chiamata infermiere consiste in un segnale della durata di 3 secondi. In caso più allarmi scattino contemporaneamente l'apparecchio emetterà un segnale unico.
 - CYCLING : La funzione CYCLING prolunga il segnale di chiamata infermiere fino alla tacitazione dell'allarme. Il segnale sarà intermittente, con intervalli di 1 secondo.
 - CONTINUE La funzione CONTINUE prolunga il segnale di chiamata infermiere fino alla tacitazione dell'allarme e comunque per un tempo massimo di 1 minuto.

2.11 Alarm Sound

Per l'accensione/spengimento (ON/OFF) della funzione ALARM SOUND.



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

3. MEMORIZZAZIONE DELLE REGISTRAZIONI

3.1 Panoramica

3.2 Modalità RECORD SAVE

3.3 Misurazione in modalità MONITOR

3.4 Misurazione in modalità MANUAL

3.5 Save

3.6 Uscire dalla modalità SAVE

3.1 Panoramica

Vi sono due modalità di memorizzazione dei dati. Una è la modalità MONITOR. Memorizza l'ID/TYPE di paziente in modo da non dover ripetere la registrazione successivamente. L'altra è la modalità SPOT. Una volta memorizzata la registrazione del paziente, avvia l'apparecchio.

La modalità SPOT è utile quando si devono eseguire misurazioni su più pazienti. La modalità MONITOR si utilizza per il monitoraggio continuo di un solo paziente.

3.2 Modalità RECORD SAVE

Selezionare l'icona SETUO dal menù delle icone.



Se nella finestra del menù di impostazione è stata selezionata l'opzione SAVE MODE, premere la manopola per passare alle modalità AUTO o MANUAL.



3.3 Misurazione in modalità MONITOR

Impostare su AUTO ed eseguire la misurazione.



Questa modalità memorizza i dati misurati nell'arco di 60 secondi.

Dopo la misurazione NIBP, i dati delle misurazioni restano in memoria fino alla misurazione successiva.

Non è possibile cancellare i dati memorizzati, che restano associati all'ID e TYPE del paziente.

Il valore limite dell'allarme rimane invariato anche dopo la memorizzazione dei dati.

Se non si procede a una nuova misurazione NIBP nei 60 secondi successivi la misurazione NIBP precedente viene considerata come non eseguita.

3.4 Misurazione in modalità MANUAL

Impostare la modalità MANUAL e procedere alla misurazione.



Quindi premere il tasto per memorizzare.

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

Quando NIBP è in modalità MANUAL, il valore numerico misurato viene memorizzato 60 secondi dopo l'evento sotto indicato.

Evento: Inserimento delle informazioni sul paziente
 Misurazione NIBP
 Misurazione SpO2

Quando si verifica un nuovo evento entro i 60 secondi successivi all'evento precedente, la memorizzazione avviene 60 secondi dopo il nuovo evento.

Al termine della memorizzazione i parametri misurati scompaiono dal display.

Cercare nella lista e confermare il risultato misurato.

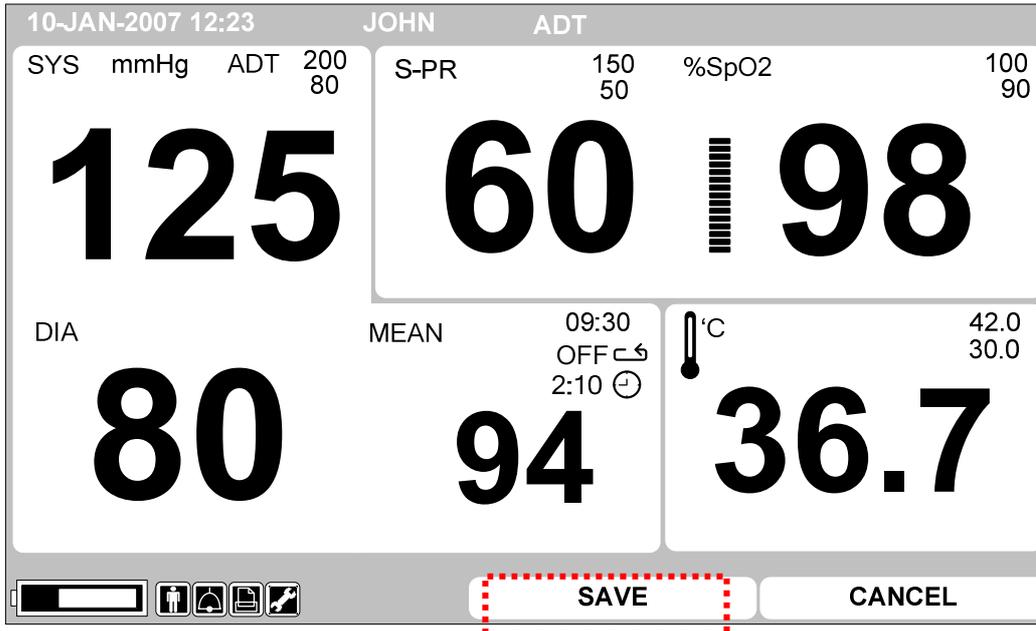
Dopo la memorizzazione, l'ID del paziente viene inizializzato come UNKNOWN.

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

3.5 Save

La memorizzazione può essere eseguita dall'utente, non necessariamente in modalità AUTO o MANUAL.

Selezionare il tasto SAVE del menù.

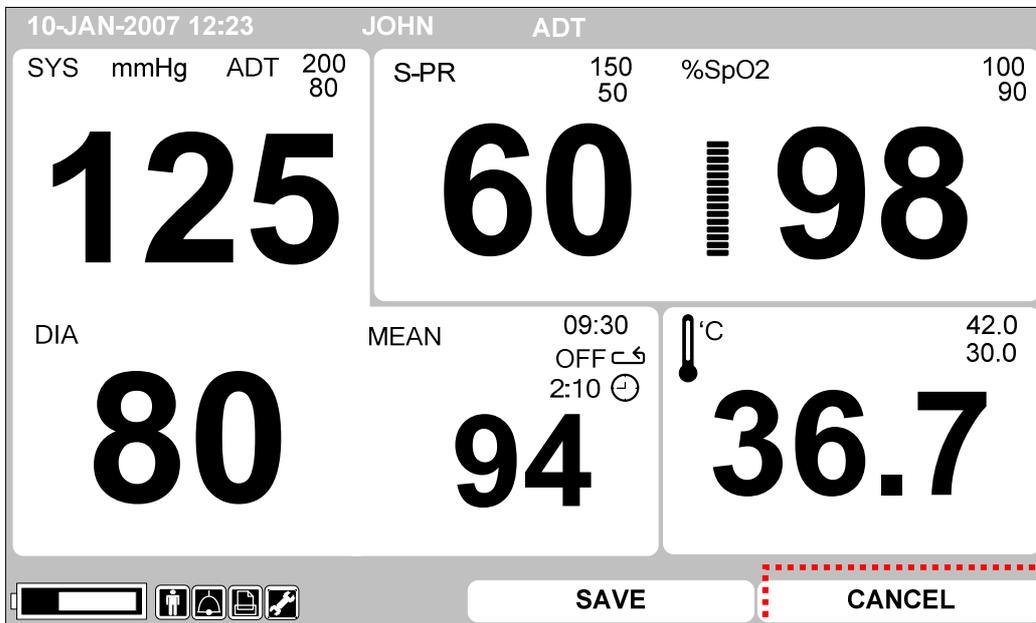


3.6 Uscire dalla modalità SAVE

Consente di uscire dal monitoraggio nella modalità MONITOR.

Consente di inizializzare il paziente registrato nella modalità MANUAL.

Per uscire dalla modalità di memorizzazione, selezionare il pulsante CANCEL.



4. GESTIONE DEI DATI SALVATI

4.1 Visualizzazione della RECORD LIST

4.2 Uscire dalla RECORD LIST

4.3 Visualizzare uno specifico paziente nella RECORD LIST

4.4 Visualizzare la RECORD LIST completa di tutti i pazienti

4.5 Modifica della 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 Visualizzazione della RECORD LIST

Selezionare la RECORD LIST e spostarsi al suo interno elenco per gestirla.

Ruotare la manopola per spostarsi tra le registrazioni.

Spostarsi sulla registrazione paziente, quindi premere la manopola per modificare o cancellare.

10-JAN-2005 12:23 JOHN ADT

SYS 125 S-PR 60 %SpO2 98
 ADT 200 150 100
 80 50 90

DIA 80 MEAN 94 mmHg
 09:60 36.7 °C
 8HRS 42.0
 2:10 30.0

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp(°C)
P2007201232		A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
P2007181942		P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
Unknown		A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
Unknown		N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8
P2007081511		A	10-01	11:40:34	60(S)	128/80(94)	99	36.2

SAVE CANCEL

< Vista della RECORD LIST >

4.2 Uscire dalla RECORD LIST

Vi sono 4 modi per uscire dalla RECORD LIST.

1. Premendo Menu Home.



2. Premendo il menù Return nella parte superiore della finestra della Record List.

10-JAN-2005 12:23
JOHN
ADT

SYS
ADT
200
80
DIA
09:60
↶ 8HRS
🕒 2:10

125

80

S-PR
150
50

60

MEAN
94 mmHg

%SpO2
100
90

98

°C
42.0
30.0

36.7

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp(°C)
	P2007201232	A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
	P2007181942	P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
	Unknown	A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
	Unknown	N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8
	P2007081511	A	10-01	11:40:34	60(S)	128/80(94)	99	36.2

3. Premendo Rtn nel Menù.

Si ritorna così alla Record List.

Rtn

VIEW PATIENT

EDIT

HOME

DELETE RECORD

DELETE PATIENT

DELETE ALL

10-JAN-2005 12:23
JOHN
ADT

SYS
ADT
200
80
DIA
09:60
↶ 8HRS
🕒 2:10

125

80

S-PR
150
50

60

MEAN
94 mmHg

%SpO2
100
90

98

°C
42.0
30.0

36.7

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp(°C)
	P2007201232	A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
	P2007181942	P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
	Unknown	A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
	Unknown	N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8
	P2007081511	A	10-01	11:40:34	60(S)	128/80(94)	99	36.2

4. Uscendo dal menù premendo il tasto Supplement.

4.3 Visualizzare uno specifico paziente nella RECORD LIST

Accedere alla finestra Record List per visualizzare l'elenco delle registrazioni di un paziente.

Spostarsi sulla registrazione di un paziente ruotando la manopola.

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp(°C)
P2007201232		A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
P2007081506		P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
Unknown		A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
Unknown		N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8
P2007081511		A	10-01	11:40:34	60(S)	128/80(94)	99	36.2

Premere la manopola in corrispondenza della registrazione del paziente. Si apre un menù pop up.

Selezionare il menù View Patient.



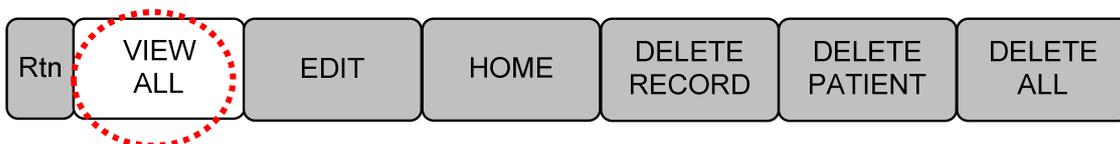
4.4 Visualizzare la RECORD LIST completa di tutti i pazienti

Accedere alla Record List.

Premere la manopola in corrispondenza della registrazione del paziente. Si apre un menù pop up.

Selezionare il menù View All.

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp(°C)
P2007201232		A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
P2007081506		P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
Unknown		A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
Unknown		N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8
P2007081511		A	10-01	11:40:34	60(S)	128/80(94)	99	36.2



BM3 Manuale dell'utente

La modifica della tipologia del paziente può implicare l'assegnazione di un valore limite d'allarme diverso che tuttavia non prevarrà su quello precedentemente impostato per quel paziente. Selezionare SAVE per salvare le modifiche.



Selezionare CANCEL per annullare le modifiche.



4.6 Cancellare una registrazione

Accedere alla Record List.

Spostarsi sulla registrazione da modificare, ruotando la manopola.

Prestare la massima attenzione durante la cancellazione, perché le registrazioni cancellata non possono essere recuperate.

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp(°C)
P2007201232		A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
P2007081506		P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
Unknown		A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
Unknown		N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8
P2007081511		A	10-01	11:40:34	60(S)	128/80(94)	99	36.2

Rtn	VIEW PATIENT	EDIT	HOME	DELETE A RECORD	DELETE PATIENT	DELETE ALL
-----	--------------	------	------	-----------------	----------------	------------

Rtn	OK	CANCEL				
-----	----	--------	--	--	--	--

The diagram illustrates the process of deleting a record. A red dotted line starts from the 'DELETE A RECORD' button in the bottom row of the Record List table and points to the 'OK' button in the confirmation dialog table below.

4.7 Cancellare la registrazione di un paziente

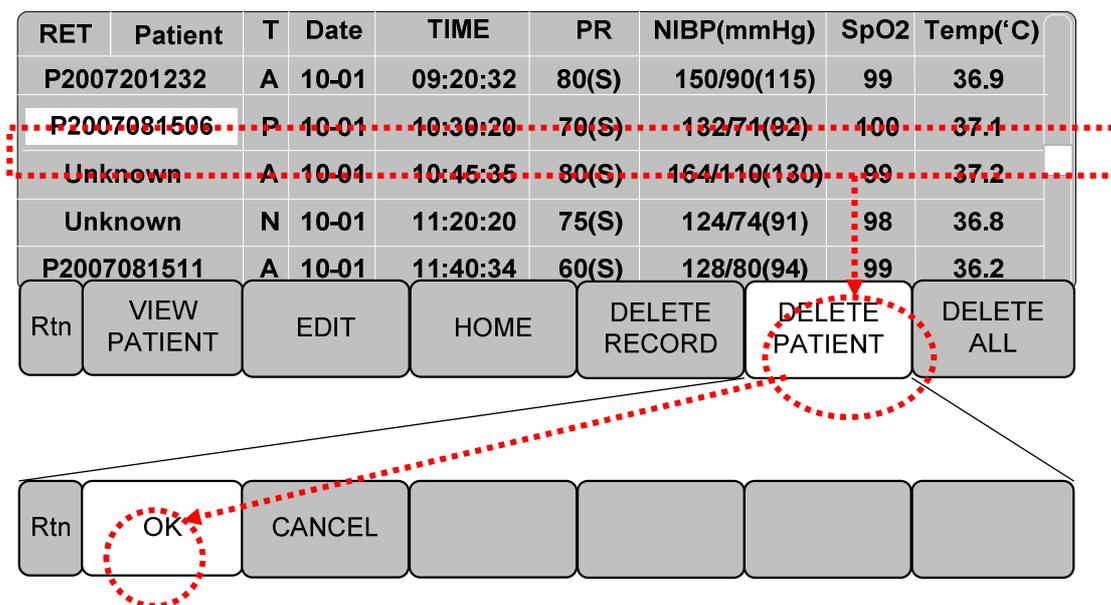
Accedere alla Record List.

Spostarsi sulla registrazione da modificare, ruotando la manopola.

Premere la manopola di controllo in corrispondenza della lista. Si apre un menù pop up.

Selezionare Delete Patient.

Prestare la massima attenzione durante la cancellazione, perché le registrazioni cancellate non possono essere recuperate.



4.8 Cancellare le registrazioni di tutti i pazienti

Accedere alla Record List.

Selezionare con la manopola la registrazione del paziente, quindi selezionare Delete All.

Prestare la massima attenzione durante la cancellazione, perché le registrazioni cancellate non possono essere recuperate.

BM3 Manuale dell'utente

RET	Patient	T	Date	TIME	PR	NIBP(mmHg)	SpO2	Temp('C)
	P2007201232	A	10-01	09:20:32	80(S)	150/90(115)	99	36.9
	P2007081506	P	10-01	10:30:20	70(S)	132/71(92)	100	37.1
	Unknown	A	10-01	10:45:35	80(S)	164/110(130)	99	37.2
	Unknown	N	10-01	11:20:20	75(S)	124/74(91)	98	36.8
	P2007081511	A	10-01	11:40:34	60(S)	128/80(94)	99	36.9

Rtn	VIEW PATIENT	EDIT	HOME	DELETE RECORD	DELETE PATIENT	DELETE ALL
-----	--------------	------	------	---------------	----------------	------------

Rtn	OK	CANCEL				
-----	----	--------	--	--	--	--

5. SETUP

5.1 SETUP

5.2 DISPLAY

5.3 SAVE MODE

5.4 USER SERVICE

5.5 SYSTEM

5.6 KEY SOUND

5.7 MAKER SERVICE

5.1 SETUP

Selezionare l'icona SETUP.



DISPLAY menù per impostare la schermata

SAVE MODE: menù per impostare la modalità di memorizzazione delle registrazioni (AUTO, MANUAL)

USER SERVICE: per impostare l'apparecchio

SYSTEM: per impostare il collegamento a un computer esterno

KEY SOUND: Impostazione dei toni dei tasti.

MAKER SERVICE: serve al produttore per impostare e modificare i valori di fabbrica dell'apparecchio.

Rtn	DSPLAY	SAVE MODE: MANUAL	USER SERVICE	SYSTEM	KEY SOUND: ON	MAKER SERVICE
-----	--------	-------------------------	-----------------	--------	---------------------	------------------

5,2. DISPLAY

Rtn	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME	DEMO: OFF		
-----	---------------------------	-------------	-------------	--------------	--	--

1. SWEEP SPEED

Imposta la velocità di stampa del tracciato SpO2.

Rtn	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME	DEMO: OFF		
-----	---------------------------	-------------	-------------	--------------	--	--

Rtn	SWEEP SPEED: 25mm/s	> 6.25mm/s 12.5mm/s	25mm/s 50mm/s			
-----	---------------------------	------------------------	------------------	--	--	--

2. SET DATE

Impostazione e regolazione della data.

Rtn	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME	DEMO: OFF		
-----	---------------------------	-------------	-------------	--------------	--	--

Rtn	SET DATE	22 - DEC - 2007				
-----	-------------	-----------------	--	--	--	--

3. SET TIME

Impostazione e regolazione dell'ora.

Rtn	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME	DEMO: OFF		
Rtn	SET TIME	11:25:06				

4. DEMO:

Imposta il passaggio alla modalità demo.

Rtn	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME	DEMO: OFF		
Rtn	SWEEP SPEED: 25mm/s	SET DATE	SET TIME	DEMO: ON		

5.3 SAVE MODE

Menù di impostazione della modalità di memorizzazione delle registrazioni.

Rtn	DISPLAY	SAVE MODE : AUTO	USER SERVICE	SYSTEM	KEY SOUND : OFF	MAKER SERVICE
Rtn	DISPLAY	SAVE MODE : MANUAL	USER SERVICE	SYSTEM	KEY SOUND : OFF	MAKER SERVICE

La modalità AUTO salva tutti i dati misurati con l'ID e il TYPE del paziente.

La modalità MANUAL inizializza l'ID ogni volta che si attiva la memorizzazione.

5.4 USER SERVICE

Impostazioni dell'apparecchio

1. BED NUMBER

Imposta il numero del letto associato all'apparecchio.

Si possono impostare numeri da 0 a 9 e lettere da A a Z.

Rtn	SET BED NUMBER : A01	SET UNIT NAME	DISPLAY MODE : SPOT			
Rtn	SET BED NUMBER :	A0 1				

2. UNIT NAME

Imposta il nome del reparto di utilizzo dell'apparecchio.

Rtn	SET BED NUMBER : A01	SET UNIT NAME	DISPLAY MODE : SPOT			
Rtn	SET UNIT NAME	NICU				

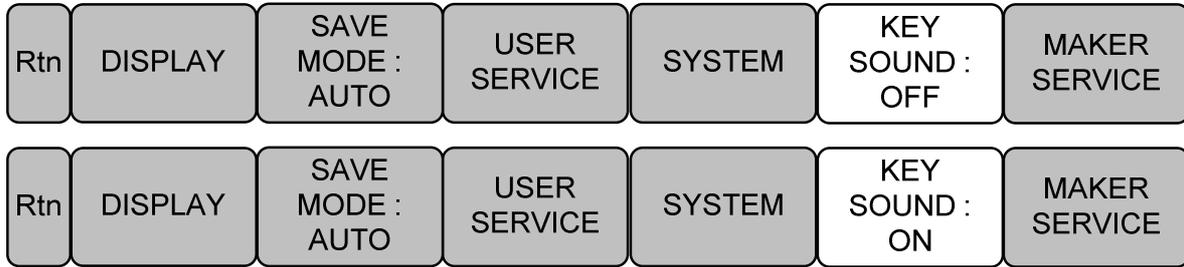
5.5 SYSTEM

Impostazione del collegamento a un computer esterno.

10-JAN-2007 12:23		JOHN		ADT			
SYS	mmHg	ADT	200	S-PR	150	%SpO2	100
		80		50			90
125		60		98			
SYSTEM INFO SET							
RETURN				CONTENTS			
MAIN VER				1.10.BHCDDCA			
CENTRAL				OFF			
HOST IP				192 . 168 . 030 . 100			
DEVICE IP				192 . 168 . 030 . 101			
SUBNET				255 . 255 . 255 . 000			
GATEWAY				192 . 168 . 030 . 001			
MAC ADDR				00 : 02 : BD : 80 : 00 : 00			

5.6 KEY SOUND

Regolazione dei toni dei tasti.



5.7 MAKER SERVICE

Menù utilizzato dal produttore dell'apparecchio.



6. NIBP

6.1 Panoramica

Posizione del connettore NIBP e del bracciale

6.2 Finestra dei dati NIBP

6.3 NIBP Setup

ALARM LIMIT

CUFF SIZE

NIBP STAT

INFLATION SET

UNIT SELECT

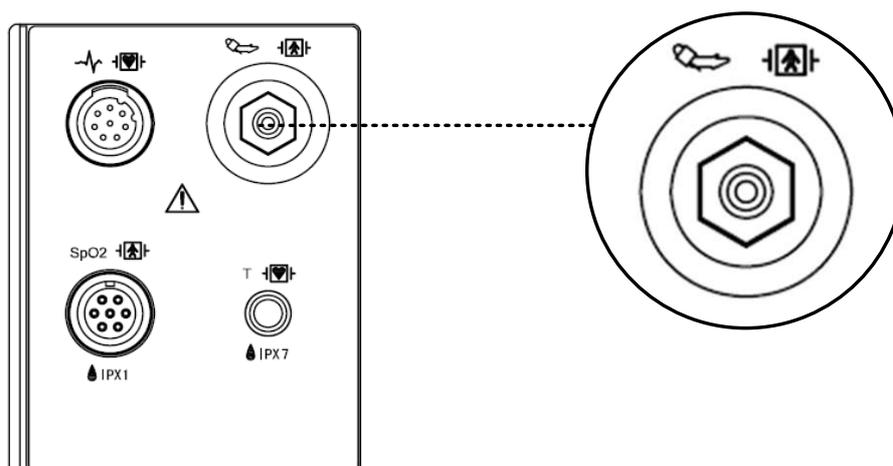
INTERVAL:

6.1 Panoramica

Consente di misurare il valore minimo, massimo e la media della pressione arteriosa con il metodo oscillometrico.

Posizione del connettore e del bracciale NIBP

Connettore NIBP



BRACCIALE NIBP ADULTO

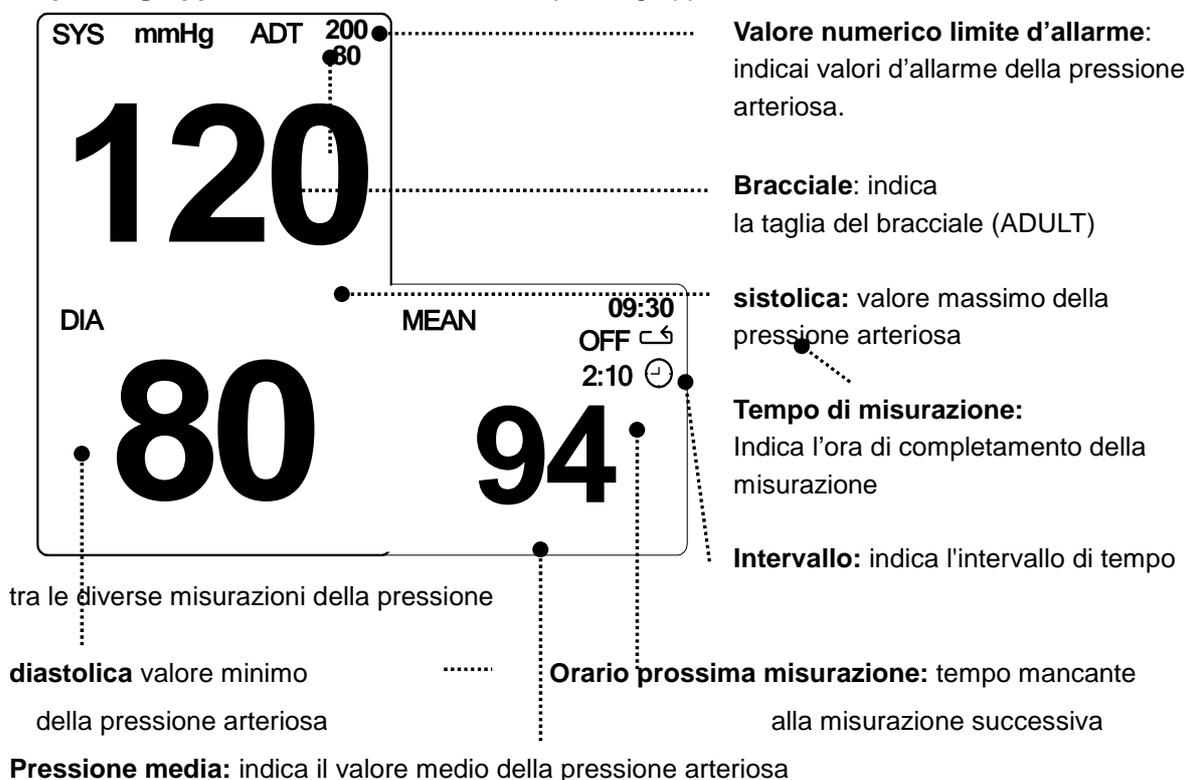


Nota

Il valore NIBP può variare con l'età e il sesso del paziente, pertanto prima della misurazione è necessario inserire i dati del caso nel PARAMETER MENU.

6.2 Finestra dei dati NIBP

Tipo del gruppo di misurazione: Indica il tipo del gruppo di misurazione



6.3 NIBP Setup

ALARM : per impostare l'allarme.

CUFF SIZE: per selezionare le dimensioni del bracciale.

STAT : Avvia la misurazione continua e sequenziale di NIBP per un periodo di 5 minuti

INFLATION: Menù di impostazione della pressurizzazione iniziale

UNIT: Menù per selezionare l'unità di misura della pressione arteriosa

INTERVAL : Menù per selezionare gli intervalli di misurazione della pressione arteriosa.



ALARM LIMIT

I valori numerici di allarme disponibili per i parametri di pressione sistolica, diastolica, e media vanno da 10 a 350mmHg.

10-JAN-2005 12:23		JOHN		ADT	
SYS mmHg	ADT	200	S-PR	150	%SpO2
		80		50	100
125		60			98
NIBP ALARM LIMIT					
RETURN	UNIT	LOW	HIGH		
NIBP-S	mmHg	80	200		
NIBP-M	mmHg	40	140		
NIBP-D	mmHg	20	120		

CUFF SIZE

L'utente può selezionare un bracciale per adulto, bambino o neonato.

Rtn	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	NIBP STAT: OFF	INFLATION SET: 170mmHg	UNIT SELECT: mmHg	INTERVAL: OFF
Rtn	CUFF SIZE: ADT	> ADT PED NEO				

NIBP STAT

Avvia la misurazione continua e sequenziale di NIBP per un periodo di 5 minuti

Rtn	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	NIBP STAT: OFF	INFLATION SET: 170mmHg	UNIT SELECT: mmHg	INTERVAL: OFF
-----	----------------	----------------------	----------------------	------------------------------	-------------------------	------------------

INFLATION SET

Questa funzione serve a impostare la pressurizzazione iniziale del bracciale.

I valori impostabili sono: 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220 e 240.

Rtn	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	NIBP STAT: OFF	INFLATION SET: 170mmHg	UNIT SELECT: mmHg	INTERVAL: OFF
Rtn	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	NIBP STAT: OFF	INFLATION SET: 170mmHg	UNIT SELECT: mmHg	INTERVAL: OFF

UNIT SELECT

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

Tale unità può essere in mmHg o kPa.

Rtn	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	NIBP STAT: OFF	INFLATION SET: 170mmHg	UNIT SELECT: mmHg	INTERVAL: OFF
Rtn	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	NIBP STAT: OFF	INFLATION: 170mmHg	UNIT SELECT: kPa	INTERVAL: OFF

BM3 Manuale dell'utente

INTERVAL:

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

Gli intervalli selezionabili sono: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30 minuti, 1, 2, 4, 8 ore.

Rtn	ALARM LIMIT	CUFF SIZE: ADT	NIBP STAT: OFF	INFLATION SET: 170mmHg	UNIT SELECT: mmHg	INTERVAL: OFF
Rtn	INTERVAL: OFF	> OFF	3MIN.	10MIN.	30MIN.	4H
		1MIN.	4MIN.	15MIN.	1H	8H
		2MIN.	5MIN.	20MIN.	2H	

Avvertenza

Verificare periodicamente la circolazione nell'arto del paziente distalmente rispetto al bracciale. Verificare di frequente quando si utilizza la funzione automatica di NBP a intervalli di 1 o 2 minuti. Per periodi di misurazione prolungati si raccomandano intervalli non inferiori ai 10 minuti.

Avvertenza

Prestare attenzione a non schiacciare il tubo flessibile nell'applicare il bracciale al paziente.

Messaggi di stato NIBP

Di seguito si riporta una lista di messaggi che possono apparire nella finestra dei parametri NIBP durante il monitoraggio.

Messaggio di stato	Risposta del monitor paziente	Soluzione
OVER PRESSURE	Allarme di stato del sistema La modalità Auto si disattiva dopo 1 solo messaggio.	Rimuovere il bracciale e contattare l'assistenza.
INFLATION FAIL CHECK CUFF	Allarme di stato del sistema	Verificare il bracciale, i collegamenti e i tubi flessibili.
DEFLATION FAIL CHECK CUFF	Allarme di stato del sistema La modalità Auto si disattiva dopo 1 solo messaggio.	Rimuovere il bracciale e contattare l'assistenza.
PULSE TOO WEAK	Allarme di stato del sistema La modalità Auto si disattiva dopo 1 solo messaggio.	Controllare il paziente e la posizione del bracciale
EXCESSIVE MOTION	Allarme di stato del sistema La modalità Auto si disattiva dopo 1 solo messaggio.	Possibile movimento eccessivo del paziente. Controllare il paziente.
MEASUREMENT ERROR	Allarme di stato del sistema La modalità Auto si disattiva dopo 1 solo messaggio.	Possibile movimento eccessivo del paziente o possibile aritmia. Controllare il paziente.

Misurazione errata di NIBP

- Verificare l'adeguatezza delle dimensioni del bracciale
 3. Un bracciale troppo piccolo può dare valori erroneamente alti
 4. Un bracciale troppo grande può dare valori erroneamente bassi
- Verificare che il bracciale non contenga aria residua dalla misurazione precedente
- Assicurarsi che il bracciale non sia troppo stretto o troppo largo
- Assicurarsi che il bracciale sia all'altezza del cuore; diversamente, la pressione idrostatica andrà a compensare il valore NIBP.
- Ridurre al minimo i movimenti del paziente durante la misurazione
- Verificare l'eventuale presenza di perdite dal bracciale o dai tubi flessibili
- Assicurarsi che il paziente non abbia il polso troppo filiforme

7. SpO₂

7.1 Panoramica

Posizione del connettore e del cavo di misurazione SpO₂

7.2 Finestra dati SpO₂

7.3 Impostazione dei dati SpO₂

ALARM LIMIT

SWEEP SPEED

RATE VOLUME

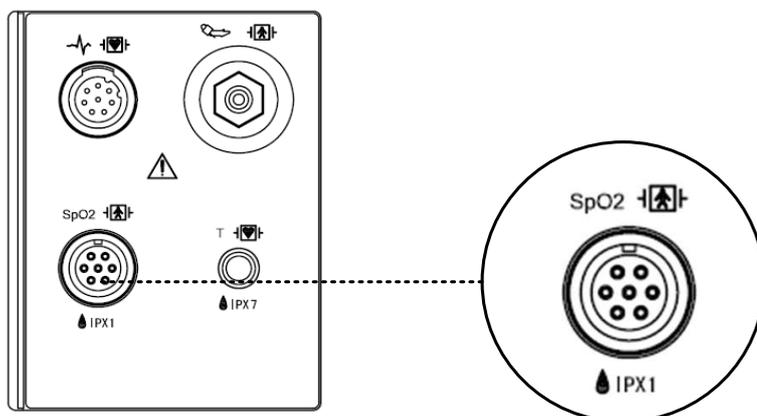
ALARM LEVEL

7.1 Panoramica

Il monitoraggio SpO₂ è una tecnica non invasiva utilizzata per misurare la quantità di emoglobina ossigenata e la frequenza cardiaca misurando l'assorbimento delle lunghezze d'onda della luce selezionate. La luce generata nella sonda attraversa i tessuti e il fotorilevatore della sonda la converte in segnale elettrico. L'apparecchio elabora il segnale elettrico e visualizza sul display il tracciato e i valori numerici di SpO₂ e frequenza cardiaca. L'apparecchio rileva l'SpO₂ trasmettendo raggi rossi e infrarossi al vaso capillare e rilevando le pulsazioni. È inoltre disponibile la funzione di allarme e di impostazione dei relativi valori.

Posizione del connettore e del cavo sonda SpO₂

Connettore SpO₂



Cavo misurazione SpO₂



Nota

L'ingresso del segnale è ad alto isolamento e a prova di defibrillatore 
L'ingresso isolato garantisce la sicurezza del paziente e protegge il dispositivo durante la defibrillazione e l'elettrochirurgia.

7.2 Finestra dati SpO₂



Il display visualizza il valore corrente dell'SpO₂ e la frequenza cardiaca (RATE) che se ne deriva. Le tacche della barra indicano la qualità del segnale (massimo venti tacche). Ogni 6 secondi l'apparecchio calcola la media dei valori di SpO₂ rilevati.

La visualizzazione sul display si aggiorna ogni secondo.

Il menù SpO₂ contiene le funzioni del monitoraggio della saturazione, cioè la regolazione dei valori limite per l'allarme, la visualizzazione di RATE e RATE VOLUME.

Nota

La dimensione del tracciato (WAVE SIZE) SpO₂ cambia automaticamente.

7.3 SpO₂ Setup

ALARM LIMIT : Menù per impostare il limite SpO₂.

SWEEP SPEED: Menù per impostare la velocità di visualizzazione del grafico.

RATE VOLUME: menù per impostare il volume del battito.

ALARM LEVEL: Per impostare il livello dell'allarme SpO₂



ALARM LIMIT

ALAMRM Il valore numerico della percentuale di SpO₂ è compreso tra 40 e 100.

Il valore numerico della pulsazione SpO₂ è compreso tra 20 e 300 BPM.

10-JAN-2005 12:23		JOHN		ADT	
SYS mmHg	ADT	200 80	S-PR	150 50	SpO ₂ %
125		60			98
SPO2 ALARM LIMIT					
RETURN	UNIT	LOW	HIGH		
SpO ₂ -%	%	90	100		
SPO ₂ -R	BPM	50	150		

SWEEP SPEED

Regolare la velocità di visualizzazione del tracciato come indicato di seguito.

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

Rtn	ALARM LIMIT	SWEEP SPEED 6.25mm/s	RATE VOLUME OFF	ALARM LEVEL		
Rtn	SWEEP SPEED	> 6.25mm/s 12.5mm/s		25mm/s 50mm/s		

RATE VOLUME

Il volume del battito può essere regolato da OFF e 10% a 100%.

Rtn	ALARM LIMIT	SWEEP SPEED: 6.25mm/s	RATE VOLUME: OFF	ALARM LEVEL		
Rtn	RATE VOLUME: OFF	> OFF		30%	60%	90%
		10 %		40%	70%	100%
		20 %		50%	80%	

ALARM LEVEL

Imposta l'ordine di priorità dei singoli allarmi.

Rtn	ALARM LIMIT	SWEEP SPEED 6.25mm/s	RATE VOLUME OFF	ALARM LEVEL		
PARAMETER ALARM LEVELS						
RETURN				ALARM LEVEL		
PR				MEDIUM		
SPO2-%				LOW		
PROBE OFF				MESSAGE		
CHECK PROBE				MESSAGE		
LOST PULSE				LOW		
POOR SIGNAL				LOW		
ARTIFACT				LOW		

Condizione PROBE OFF

Quando si usi una sonda da dito riutilizzabile ed essa si scolleghi dall'apparecchio, si innesca un apposito allarme. L'allarme PROBE OFF è un allarme di stato del sistema attivo di default. E' comunque possibile impostarne la priorità con la funzione ALARM LEVEL.

Messaggi SpO2

Di seguito si riporta una lista dei messaggi che possono apparire nella finestra dei parametri SpO2 durante il monitoraggio.

CHECK PROBE

La sonda riutilizzabile non è stata o non è più applicata al dito del paziente. Verificare la sonda.

L'impostazione di fabbrica per questo allarme è MESSAGE ALARM.

PULSE SEARCH

Il monitor non rileva più le pulsazioni. Controllare le condizioni del paziente e verificare il posizionamento della sonda.

POOR SIGNAL

Il segnale SpO2 è troppo debole. Non si visualizzano i dati SpO2. Ciò può essere dovuto alle basse pulsazioni del paziente, a movimenti 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 di SpO2 è disturbato da movimenti del paziente e altri artefatti.

Non si visualizzano i dati SpO2. Viene indicata una delle seguenti condizioni:

- sonda difettosa o danneggiata
- cavo difettoso o danneggiato
- sonda scollegata dal paziente, o
- cessato rilevamento di una pulsazione ripetibile.
- Verificare la sonda e il cavo e riposizionare o sostituire se necessario.

8. TEMPERATURA

8.1 Panoramica

Connettore e cavo di misurazione della temperatura

8.2 Finestra dei dati sulla temperatura

8.3 Impostazione dei dati sulla temperatura

ALARM LIMIT

UNIT SELECT

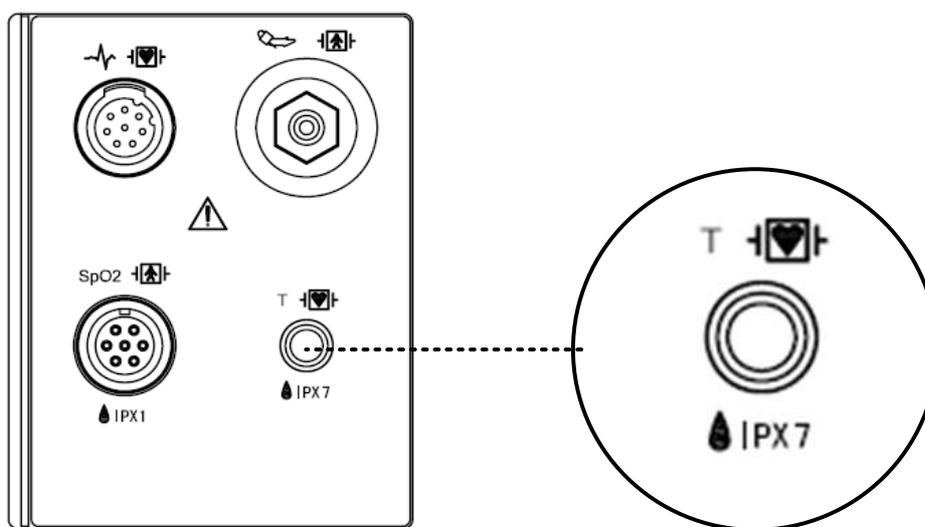
PROBE SITE

8.1 Panoramica

Questa funzione serve a indicare il valore numerico dei cambiamenti della resistenza generati dalle variazioni di temperatura.

Connettore e cavo di misurazione della temperatura

Connettore per temperatura



Cavo di misurazione della

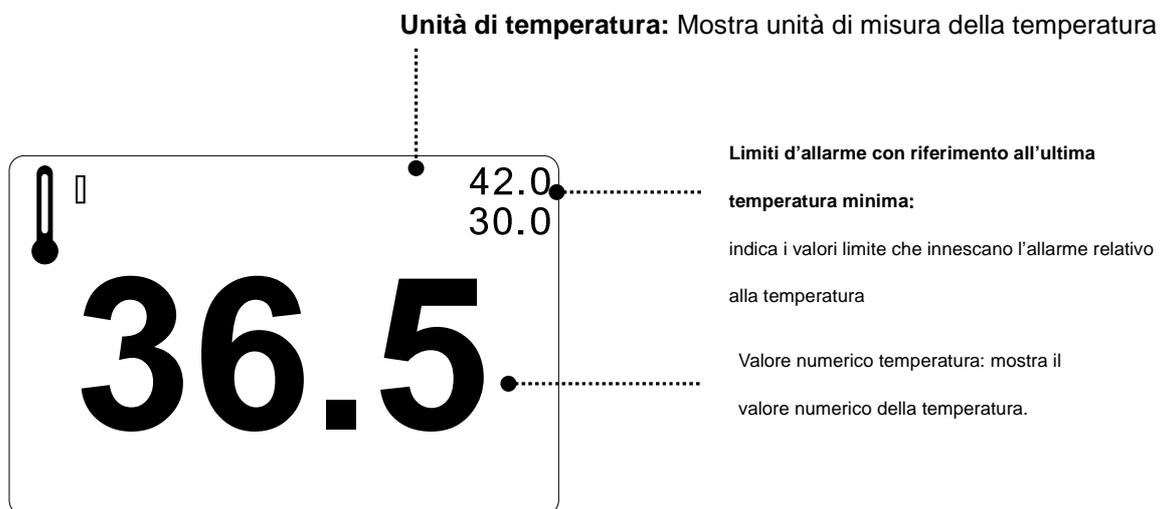


Nota

La sonda di temperatura deve essere posizionata e fissata correttamente in modo che non si scollegi. Il cavo di temperatura deve essere collegato al monitor paziente.

Il connettore del cavo TEMP è ad alto isolamento ed è a prova di defibrillatore (☑️).

8.2 Finestra dei dati sulla 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 dei dati sulla temperatura

ALARM LIMIT : Imposta i limiti di allarme della temperatura.

UNIT: Imposta l'unità di misura della temperatura.

PROBE SITE: Mostra il punto di misurazione della temperatura.

Rtn	ALARM LIMIT		PROBE SITE: ORAL	UNIT SELECT: °C		
-----	----------------	--	------------------------	-----------------------	--	--

ALARM LIMIT

I valori impostabili sono tra 0°C e 50.0°C.

10-JAN-2005 12:23		JOHN		ADT	
SYS mmHg	ADT	200 80	S-PR	150 50	%SpO2
125		60			98
TEMPERATURE ALARM LIMIT					
RETURN	UNIT	LOW	HIGH		
TEMP	°C	30.0	42.0		

UNIT SELECT

Consente di selezionare l'unità di misura della temperatura: °C o °F.

Rtn	ALARM LIMIT		PROBE SITE : ORAL	UNIT SELECT: °C		
-----	----------------	--	-------------------------	-----------------------	--	--

Rtn	ALARM LIMIT		PROBE SITE : ORAL	UNIT SELECT: °F		
-----	----------------	--	-------------------------	-----------------------	--	--

PROBE SITE

Si imposta per visualizzare il punto di misurazione della temperatura.

I punti di misurazione sono ORAL, AXILLARY e RECTAL.

Rtn	ALARM LIMIT		PROBE SITE : ORAL	UNIT SELECT: °C		
Rtn	PROBE SITE : ORAL	> ORAL AXILLARY RECTAL				

Checklist

4. La sonda di temperatura (serie YSI 400) deve essere posizionata correttamente sul paziente.
5. Il cavo di temperatura deve essere collegato al monitor paziente.
6. Se necessario, regolare le impostazioni della temperatura. Seguire le procedure descritte in questo capitolo.

Messaggi di TEMP

In caso di anomalie durante il monitoraggio della temperatura, nella finestra dei parametri TEMP apparirà uno dei seguenti messaggi.

- LEAD FAULT : La sonda non è ben collegata. Verificare la sonda.
- Non viene mostrato alcun valore di temperatura. Controllare il monitor.

Avvertenza

Per misurare la temperatura periferica collegare la sonda alla caviglia o al palmo.

Se il paziente suda abbondantemente o si muove in modo brusco, assicurare la piastra con del cerotto chirurgico.

NOTA

La temperatura rilevata può risultare più bassa di quella reale se la misurazione avviene in luogo esposto a correnti d'aria.

La temperatura d'equilibrio si raggiunge 20-30 minuti dopo aver collegato la sonda.

9. STAMPA

9.1 Stampa

Stampa e carta termica

Menù delle funzioni e impostazioni

9.2 Sostituzione della carta

9.1 Stampa

Stampa e carta termica

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

Misura del rullo di carta termica: larghezza 58mm x 38 mm di diametro.

Si può usare una qualsiasi carta termica con queste misure.

Vista laterale della stampante



Menù funzione e impostazione

Rtn	PRINT SPEED: 25mm/S	RECORD NUMBER: RECENT	WAVE TIME: 20			
-----	---------------------------	-----------------------------	---------------------	--	--	--

1. Premere il tasto PRINT per la stampa continua.

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

Rtn	PRINT SPEED: 25mm/S	RECORD NUMBER: RECENT	WAVE TIME: 20			
-----	---------------------------	-----------------------------	---------------------	--	--	--

Rtn	PRINT SPEED: 50mm/S	RECORD NUMBER: RECENT	WAVE TIME: 20			
-----	---------------------------	-----------------------------	---------------------	--	--	--

3. RECORD NUMBER

Consente di impostare la stampa dal RECORD più in alto fino a un determinato RECORD NUMBER nella lista che appare mentre si attiva la funzione PRINT nella finestra RECORD LIST.

Rtn	PRINT SPEED: 25mm/S	RECORD NUMBER: RECENT	WAVE TIME: 20			
-----	---------------------------	-----------------------------	---------------------	--	--	--

Rtn	RECORD NUMBER: RECENT		RECENT	30		
			> 10	50		
			20	ALL		

4. WAVE TIME

Per la stampa in WAVEFORM VIEW

Consente di impostare la stampa dall'orario corrente fino al WAVE TIME all'attivazione della funzione PRINT in modalità WAVEFORM VIEW.

Rtn	PRINT SPEED: 25mm/S	RECORD NUMBER: RECENT	WAVE TIME: 20			
-----	---------------------------	-----------------------------	---------------------	--	--	--

Rtn	PRINT SPEED: 25mm/S	RECORD NUMBER: RECENT	WAVE TIME: CONTINUE			
-----	---------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	--	--

5. Imposta ALARM PRINT nel menù aggiuntivo per la stampa automaticamente on caso d'allarme.



Rtn	ALARM LIMIT	ALARM PRINT: OFF	ALARM VOLUME: 50%	ALARM LEVEL	NURSE CALL: OFF	ALARM SOUND
-----	----------------	------------------------	-------------------------	----------------	-----------------------	----------------

Rtn	ALARM LIMIT	ALARM PRINT: ON	ALARM VOLUME: 50%	ALARM LEVEL	NURSE CALL: OFF	ALARM SOUND
-----	----------------	-----------------------	-------------------------	----------------	-----------------------	----------------

La spia  indica l'esaurimento della carta.

9.2 Inserimento della 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 esca dall'alto.



3

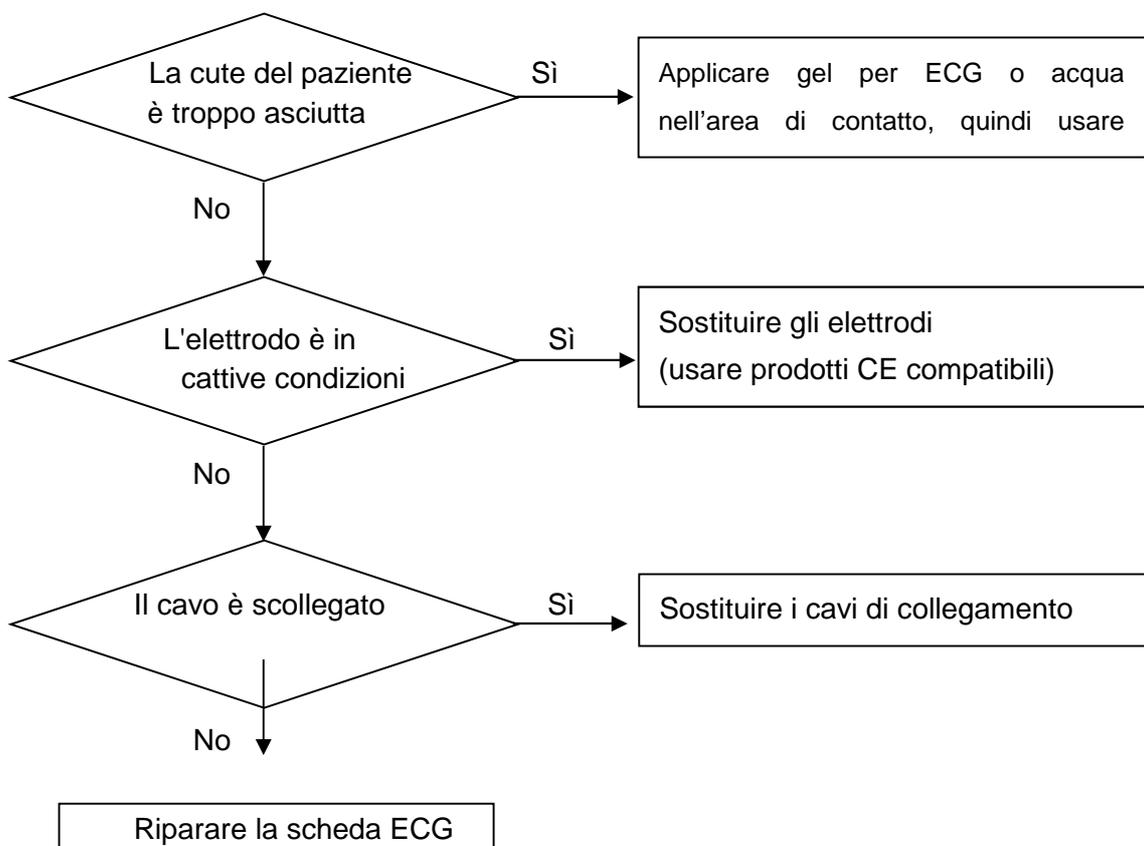
Chiudere lo sportello della stampante premendo perché si chiuda adeguatamente. Una chiusura scorretta può compromettere il risultato della stampa.



10. RISOLUZIONE PROBLEMI

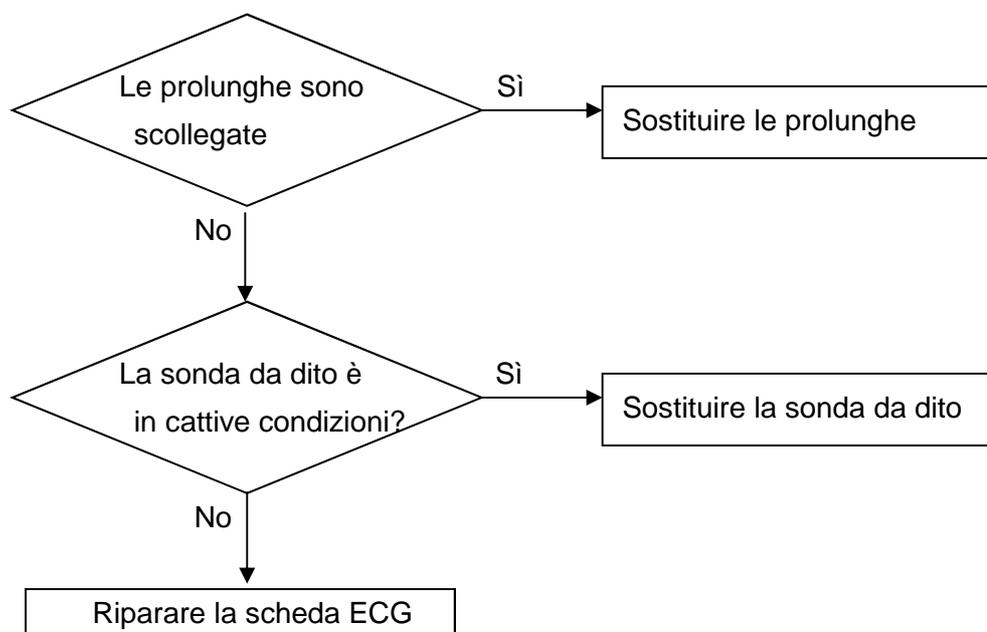
1. Rumore durante la misurazione ECG

- Il gel è asciutto
- Gli elettrodi non aderiscono bene alla cute

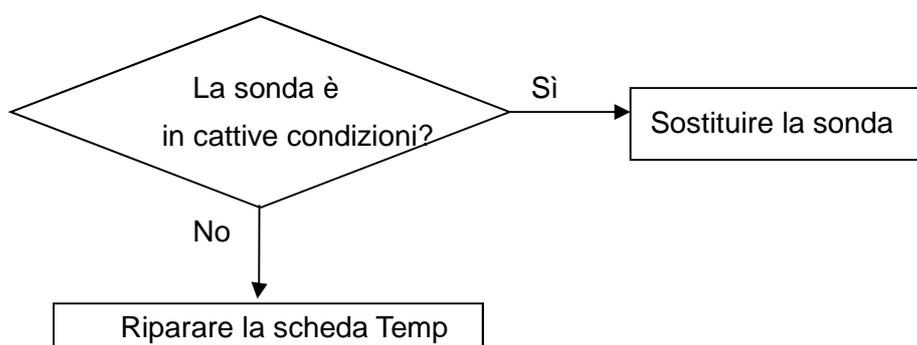


2. Malfunzionamento di SpO₂

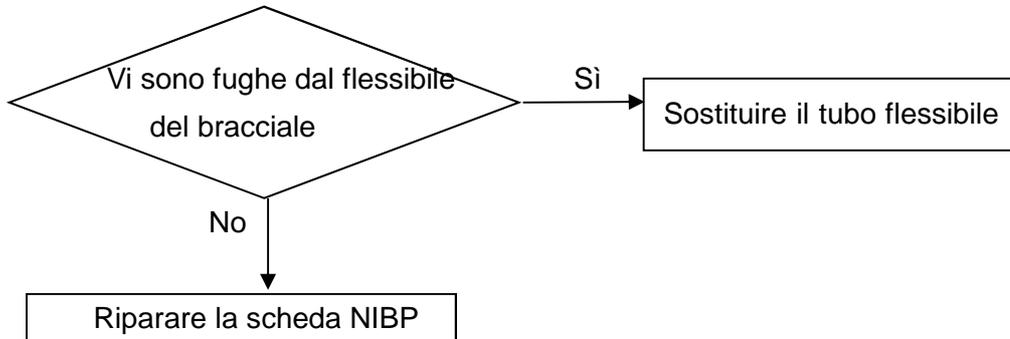
I connettori dell'apparecchio sono rovinati?



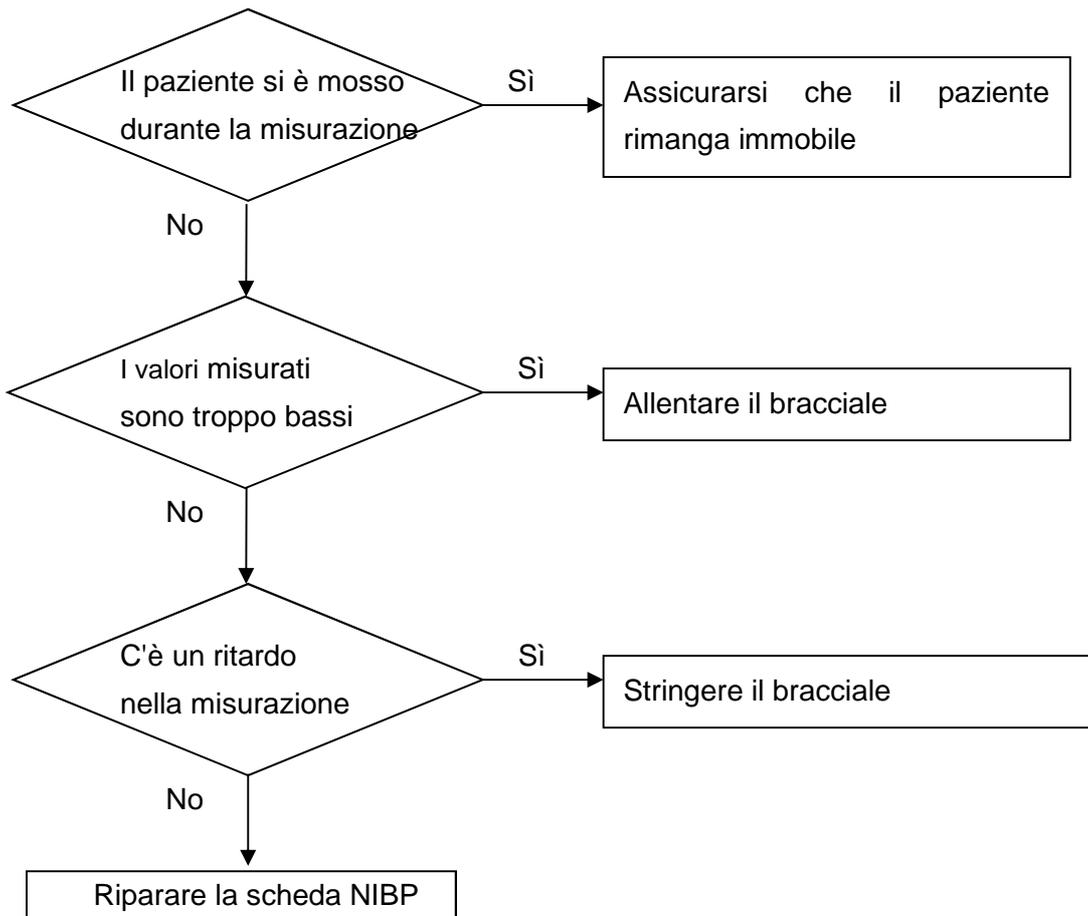
3. Malfunzionamento di Temp



4. Malfunzionamento NIBP

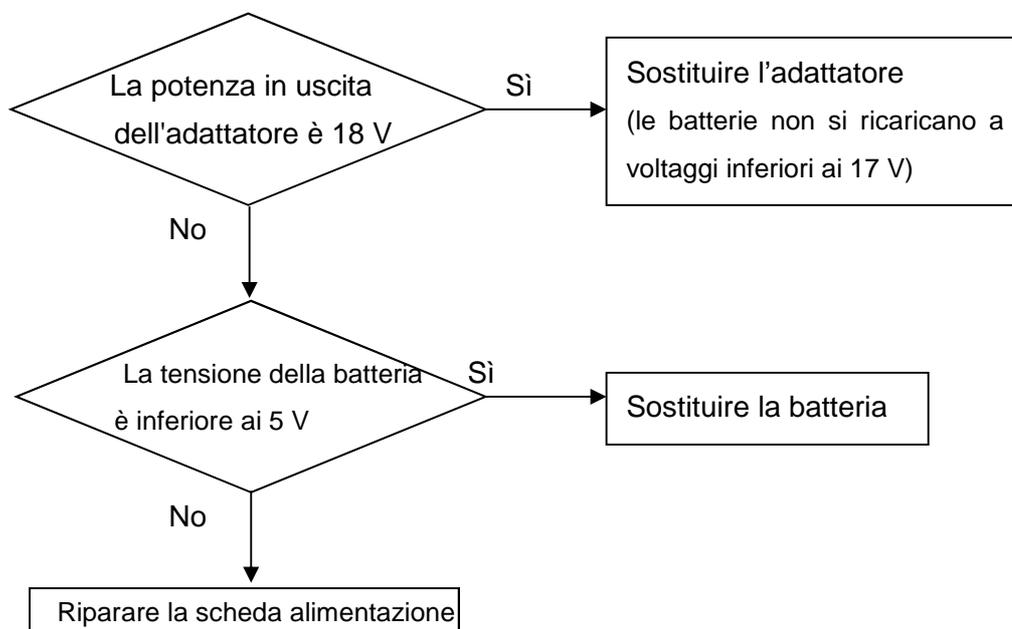


5. Anomalie nella misurazione NIBP

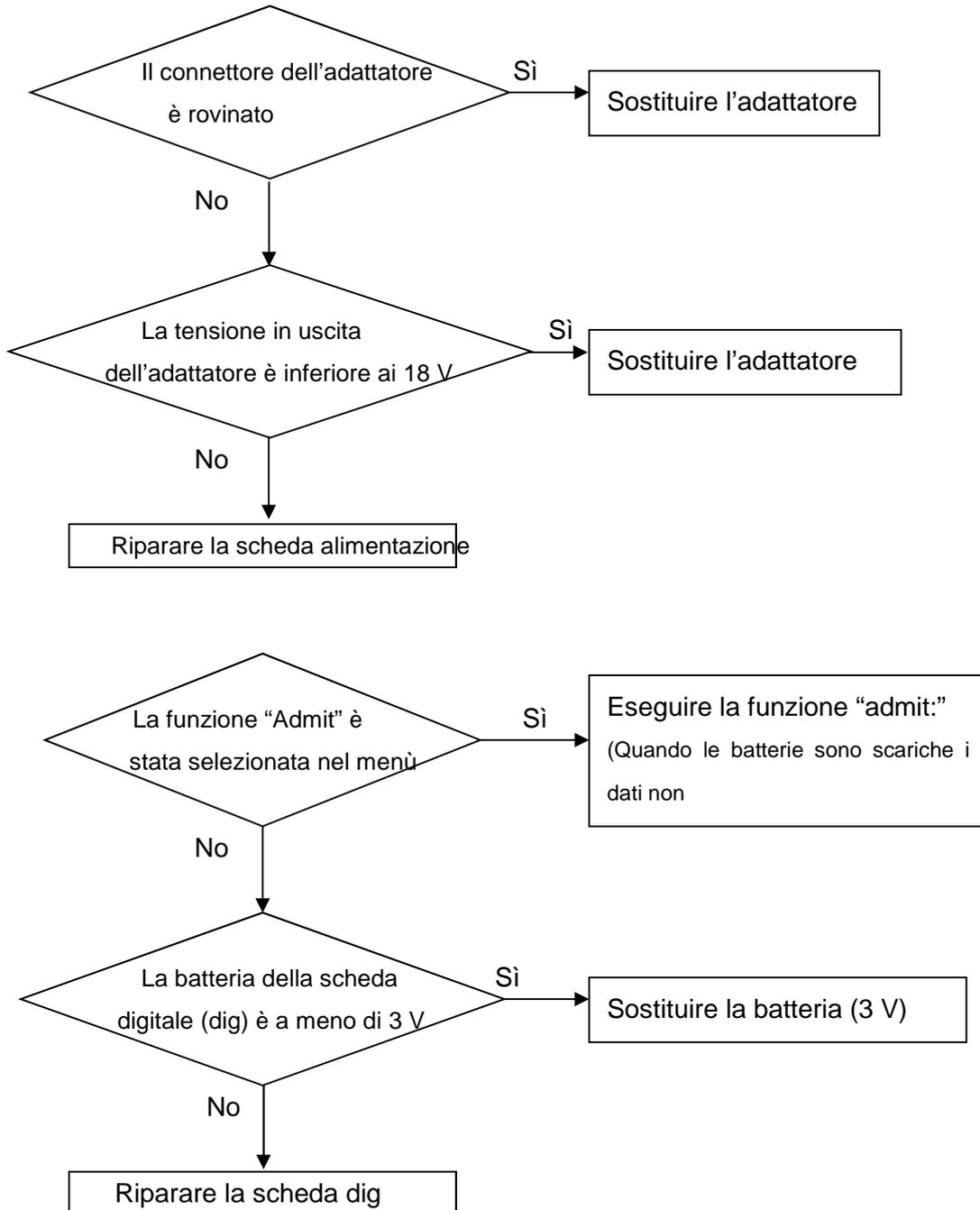


6. Mancata ricarica delle batterie

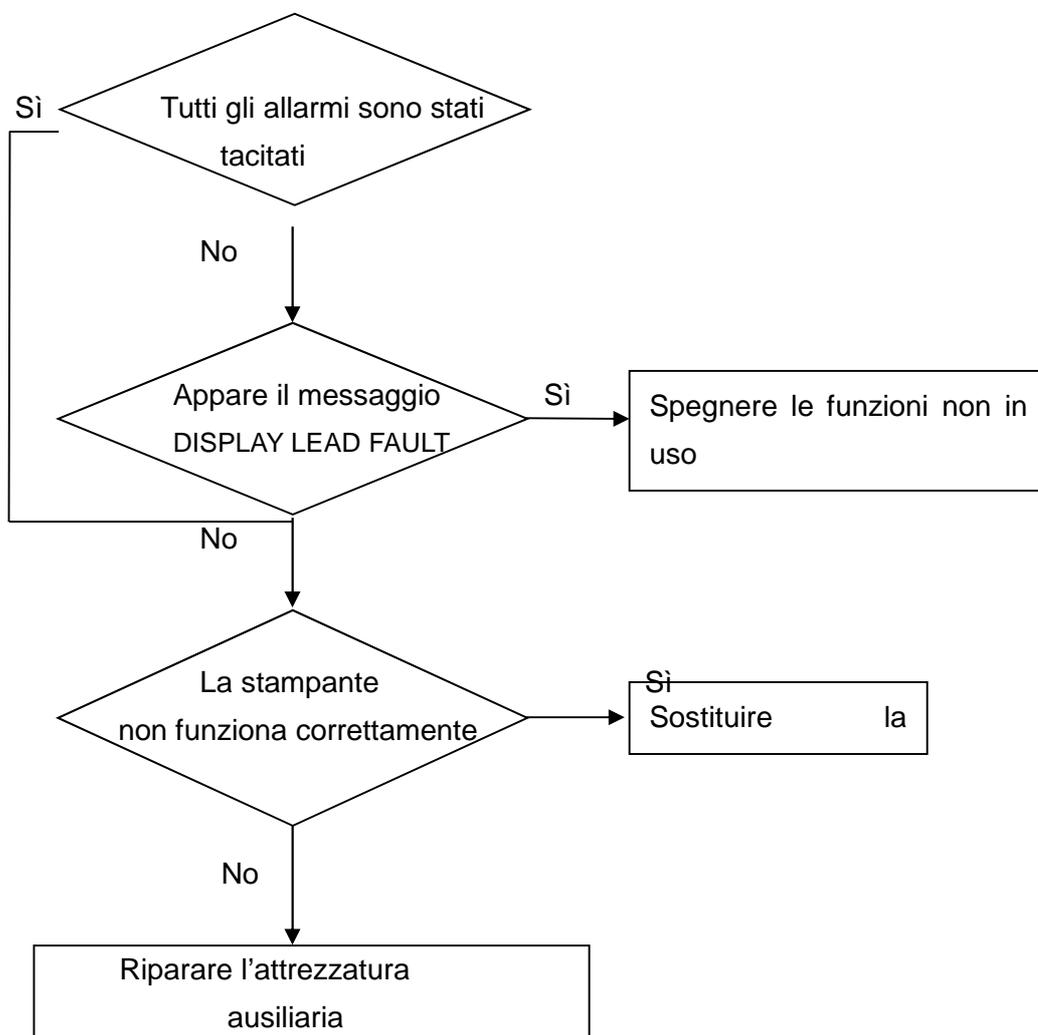
(le batterie non si ricaricano completamente in 6 ore)



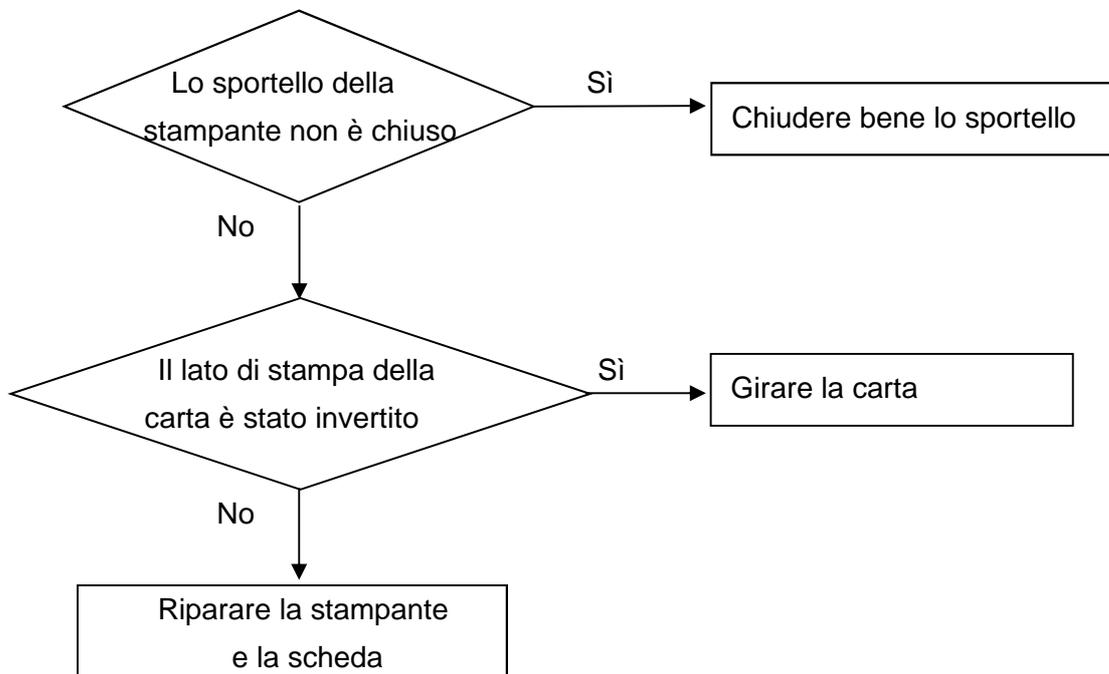
7. Guasto al sistema di alimentazione



8. Disturbi frequenti



9. Problemi di stampa



SPECIFICHE

Facilità d'uso

Istruzioni per l'uso

Destinazione d'uso

Personalizzazione

Funzioni speciali

Specifiche ambientali del monitor

Adattatore di alimentazione

Specifiche delle prestazioni del monitor

Trend grafici e tabulari

Specifiche per SpO₂

Specifiche per respirazione

Specifiche per NIBP

Specifiche per ECG

Specifiche per temperatura

Accessori inclusi

OPTIONAL

Facilità d'uso

Funzionamento a batteria

Stampante integrata

Trend tabulari e grafici

Compatibile con sensore SpO₂ Nellcor SpO₂ (escluso sensore OxiMax)

Destinazione d'uso

- Il monitor paziente è destinato al monitoraggio e alla registrazione di più parametri fisiologici in pazienti adulti, pediatrici e neonati, e alla generazione dei relativi allarmi.
- Il monitor paziente deve essere usato esclusivamente da personale sanitario debitamente formato e autorizzato, in ambiente ospedaliero.
- Il monitor paziente BM3 è inoltre adatto a situazioni di trasporto, sempre in ambiente ospedaliero.
- Ogni monitor va utilizzato per un solo paziente alla volta. Il monitor paziente non è inteso per uso domestico. Non è un dispositivo di cura.
- Il monitor va usato esclusivamente dietro prescrizione medica.
- Il monitor paziente BM3 non va utilizzato durante l'esecuzione di MRI.
- Il monitor paziente BM3 monitora e visualizza i dati di ECG (compresa l'analisi di aritmia e ST), frequenza cardiaca (polso), pressione arteriosa (sistolica, diastolica e media) con metodo oscillometrico (non invasivo), ETCO₂, frequenza respiratoria, temperatura (con termometro elettronico) esofagea, nasofaringea, timpanica, rettale, orale, ascellare, cutanea, delle vie aeree, ambiente, miocardica, di profondità e superficie, la saturazione in ossigeno (SpO₂) e la frequenza delle pulsazioni, con monitoraggio continuo, anche col paziente in movimento e in condizioni di bassa perfusione.
- Le misurazioni ECG sono intese per la registrazione e fine diagnostico del ritmo e della morfologia dettagliata del cuore.
- Il monitoraggio dell'ST va eseguito esclusivamente su pazienti adulti. Non è stato validato clinicamente per pazienti pediatrici e neonati.
- La misurazione dei gas è limitata ai soli pazienti neonati.

Istruzioni per l'uso

Monitoraggio, registrazioni e/o allarme per pazienti, anche aritmici, in terapia intensiva postoperatoria e altri reparti. Utilizzabile su pazienti adulti, pediatrici e neonati, con la seguente eccezione:

la rilevazione di aritmia e l'analisi dell'ST non vanno eseguite su pazienti neonati.

Funzioni aggiuntive

- Connessione rete locale

Specifiche ambientali del monitor

- Temperatura di utilizzo : da 10°C a 40°C (da 50°F a 104°F)
- Temperatura di conservazione : da - 10°C a 60°C (da 14°F a 140°F)
- Umidità : da 20% a 95% RH
- Pressione atmosferica : da 70 (700) a 106Kpa (1060 mbar)

Alimentazione

- AC 100-240V (50/60 Hz)
- Adattatore 18 V, 2,8 A

Specifiche delle prestazioni del monitor

- Schermo : 7" TFT LCD (800x480)
- Indicatori
 - Fino a 3 tracciati
 - 3 livelli di allarme sonoro
 - Allarme visivo
 - Tono della frequenza cardiaca (polso)
 - Stato batterie
 - LED alimentazione esterna
- Interfacce
 - Potenza generata per LAN, Wireless LAN: 5,0 V max 0,9 A
- Batterie
 - Batterie a ioni di litio
 - Visualizzazione stato di batteria

- Tempo di funzionamento : 1,5 ore (a batteria completamente carica)
- Stampante termica: integrata
 - Velocità : 25, 50 mm/sec
 - Larghezza carta : 58 mm

Trend grafici e tabulari

- Trend tabulari
 - Memorizzazione: 128 ore
 - Intervallo dati 1 minuto
 - Intervallo di visualizzazione: 1, 5, 15, 30 min, 1 ora
- Trend grafici
 - Periodi visualizzati: 30, 60, 90 min, 3, 6, 12 ore

Specifiche ECG

- Cavi : 3,5
- Intervallo Frequenza Cardiaca: 30-300 bpm (accuratezza: ± 3 bpm)
- Larghezza della banda (in modalità monitoraggio): 0,5-40 Hz
- Sweep speed del display : 2 5mm / sec
- Dimensione dell'ECG (Sensibilità) : 0,5, 1, 2, 4 mV/cm
- Rilevazione distacco elettrodi mediante indicatore a schermo
- Modalità di rilevazione pacemaker
- Impedenza differenziale in ingresso : $> 5 \text{ M}\Omega$
- Rapporto di reiezione di modo comune : $> 90 \text{ dB}$ a 50 o 60 Hz
- Scala dinamica di ingresso DC : $\pm 5 \text{ mV}$
- Scarica del defibrillatore : $< 4 \text{ s}$
- Tempo di recupero da artefatti da fibrillazione : $< 8 \text{ s}$

Specifiche SpO₂

- Scala della percentuale di saturazione : proporzione ossigeno da 0% a 100%
- Scala della frequenza cardiaca : da 30 a 254 bpm
- Accuratezza di SpO₂ : da 70% a 100% ± 2 cifre, da 0% a 69% non specificato
- precisione della frequenza cardiaca : ± 2 bpm
- Sensore Rosso 660 nm, 2 mW (tipico)
 Infrarosso 905 nm, 2-2,4 mW (tipico)
- Segnale minimo: 0,05% di modulazione (basso livello di perfusione e
 Ampiezza validazione dei limiti con simulatore di ossimetria FLUKE Index 2)

Specifiche di respirazione

- Scala : da 5 a 120 atti respiratori/min
- Accuratezza : ± 3 atti respiratori/min
- Sweep speed a display : 25mm/sec

Specifiche di NIBP

- Tecnica : Oscillometrica
- Modalità di misurazione:
 - Manuale : Misurazione singola
 - STAT : Avvia 5 minuti di continuo
 - Automatica : ad intervalli automatici di 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30 minuti, 1, 2, 4, 8 ore
- Visualizzazione pressione : da 0 a 300 mmHg (accuratezza ± 3 mmHg)
- Intervallo di misurazione:
 - Sistolica: ADULTO 40 - 260 mmHg
 PEDIATRICO 40-230 mmHg
 NEONATO 40-130 mmHg
 - MAP (pressione arteriosa media): ADULTO 26-220 mmHg
 PEDIATRICO 26-183 mmHg
 NEONATO 26-110 mmHg
 - Diastolica: ADULTO 20-220 mmHg
 PEDIATRICO 20-160 mmHg
 NEONATO 20-100 mmHg
 - Frequenza cardiaca (polso): ADULTO 30-220 BPM
 PEDIATRICO 30-220 BPM
 NEONATO 30-220 BPM

Specifiche per temperatura

- Scala : da 0°C a 50°C (32°F a 122°F)
- Accuratezza: da 25°C a 50°C $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$, da 0°C a 24°C $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$
- Sensore: Compatibile con le sonde temperatura YSI serie 400

Accessori Inclusi:

- Cavo paziente a 3 elettrodi 1 unità
- Elettrodi 10 unità
- Cavo flessibile NIBP, lunghezza 3 m 1 unità
- Bracciale adulto, 25-35 cm 1 unità
- Cavo prolunga SpO2 2m 1 unità
- Sensore SpO2 adulto, riutilizzabile 1 unità
- Adattatore DC, 18 Vdc, 2,8A (BPM050S18F02 prodotto da Bridge Power Co., Ltd.) 1 unità

Optional

- Sensore di temperatura cutaneo
- Cavo paziente a 5 elettrodi
- Stampante termica (58 mm) e rotolo di carta termica

Abbreviazioni e simboli

Si elencano di seguito, con il relativo significato, le abbreviazioni e i simboli contenuti nel presente manuale o che si possono incontrare durante l'utilizzo del monitor.

Abbreviazioni

		A
A	ampere	
AC	corrente alternata	
ADT	adulto	
ARRYTHM	aritmia	
ASYS	asistole	
Auto, AUTO	automatico	
AUX	ausiliario	
aVF	polo piede sinistro positivo	
aVL	polo braccio sinistro positivo	
aVR	polo braccio destro positivo	
		B
BPM	battiti al minuto	
		C
C	Celsius	
CAL	calibrazione	
cm, CM	centimetri	
		D
D	diastolica	
DC	corrente continua	
DEFIB, Defib	defibrillatore	
DIA	diastolica	

BM3 Manuale dell'utente

E

ECG	elettrocardiogramma
EMC	compatibilità elettromagnetica
EMI	interferenza elettromagnetica
ESU	unità elettrochirurgica

F

F	Fahrenheit
---	------------

G

g	grammo
---	--------

H

HR	frequenza cardiaca, ora
Hz	hertz

I

ICU	unità di terapia intensiva
Inc	incorporata

K

kg, KG	chilogrammo
kPa	kilopascal

L

L	litro, sinistra
LA	braccio sinistro, atriale sinistro
LBS	libbre
LCD	display a cristalli liquidi
LED	diodi luminosi (led)
LL	gamba sinistra

BM3 Manuale dell'utente

M

M mean,	minuto, medio
m	metro
MIN,	min minuto
MM, mm	millimetro
MM/S	millimetri al secondo
MMHG, mmHg	millimetri di mercurio
mV	millivolt

N

NIBP	pressione arteriosa non invasiva
NEO, Neo	neonato

O

OR	sala operatoria
----	-----------------

P

PED	pediatrico
PVC	complesso ventricolare prematuro

Q

QRS	intervallo di depolarizzazione ventricolare
-----	---

R

RA	braccio destro, atriale destro
RESP	respirazione
RL	gamba destra
RR	frequenza respiratoria

S

S	sistolica
sec	secondi
SpO2	saturazione arteriosa dell'ossigeno da pulsossimetria
SYNC, Sync	sincronizzazione
SYS	sistolica

		T
Temp, TEMP	temperatura	
		U
		V
V	elettrodo precordiale	
V	volt	
V-Fib, VFIB	fibrillazione ventricolare	
VTAC	tachicardia ventricolare	
		W
		X
X	fattore di moltiplicazione se usato con un numero (2X)	

Simboli

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

GARANZIA DEL PRODOTTO

Nome del prodotto	Monitor paziente
Nome del modello	BM3
Numero di approvazione	
Data di approvazione	
Numero di serie	
Durata della garanzia	1 anno dalla data d'acquisto (2 anni in Europa)
Data d'acquisto	
Sezione cliente	Nome dell'ospedale: Indirizzo: Nome: Telefono:
Agenzia di vendita:	
Produttore:	

* Grazie per aver acquistato BM3.

Il prodotto è fabbricato secondo rigidi criteri di qualità e sottoposto a ispezioni e controlli di qualità molto severi.

Condizioni di garanzia GIMA

Congratulazioni per aver acquistato un prodotto GIMA.

Questo prodotto è stato costruito con materiali e tecniche produttive di altissima qualità.

La garanzia ha validità 12 mesi dalla data di fornitura da parte di GIMA.

GIMA procederà gratuitamente alle riparazioni e/o sostituzioni rese necessarie da eventuali difetti di produzione, per tutta la durata della garanzia. La garanzia non copre i costi di manodopera e trasferta né i costi d'imballaggio.

I componenti soggetti a usura non sono coperti da garanzia.

Eventuali riparazioni o sostituzioni eseguite nel periodo di validità della garanzia non avranno l'effetto di estendere la durata della garanzia.

La garanzia decade nei casi seguenti: riparazioni eseguite da personale non autorizzato o con pezzi di ricambio non originali, difetti e danni conseguenti a uso improprio o negligenza.

GIMA declina ogni responsabilità per eventuali malfunzionamenti di dispositivi elettronici o di software dovuti ad agenti esterni quali modifiche alla o sbalzi di tensione, campi elettromagnetici, interferenze radio, ecc. La garanzia decadrà inoltre anche quando il numero di serie del prodotto (se presente) risulti cancellato, rimosso o alterato.

I prodotti difettosi devono essere resi esclusivamente al rivenditore da cui sono stati acquistati. I prodotti inviati a GIMA saranno respinti.

Smaltimento



Smaltimento: Il prodotto non deve essere smaltito con i comuni rifiuti urbani. L'utente deve conferire il prodotto presso strutture specializzate nello smaltimento di dispositivi elettrici ed elettronici.

Per ulteriori informazioni sullo smaltimento rivolgersi alle autorità locali, alle oasi ecologiche locali o al negozio presso cui si è acquistato il prodotto. Lo smaltimento non corretto del prodotto può dar luogo a multe o sanzioni ai sensi della legislazione locale e nazionale.



BIONET Co., Ltd. #1101, E&C Venture Dream Tower3 38-21, Digital-Ro, 31-Gil, Guro-Gu, Seoul 08376,

REPUBLIC OF KOREA



MGB Endoskopische Geräte GmbH Berlin, Schwarzschildstr. 6, 12489 Berlin - GERMANY