



# Monitor paziente B105M/B125M/B155M

Prestazioni superiori.



I monitor paziente B105M/B125M/B155M offrono prestazioni cliniche di qualità in tutte le aree di cura. Questi monitor scalabili, precisi e integrati dal design intuitivo sono disponibili in una gamma di schermi touch screen da 10, 12 o 15 pollici.

## Funzionalità avanzate

La gamma di monitor B1x5M può essere agevolmente installata in molteplici situazioni di cura:

- EK-Pro v14 per l'analisi delle aritmie su 4 derivazioni ECG in contemporanea
- Misurazione pressione arteriosa non invasiva DINAMAP™ SuperSTAT
- Scelta di tecnologie SpO<sub>2</sub>: GE TruSignal™, Masimo SET® o Nellcor™ OxiMax
- Misurazione EtCO<sub>2</sub> sidestream di GE, agenti anestetici e gittata cardiaca
- Monitoraggio\* Entropy™ per monitorare le condizioni cerebrali
- NMT per il monitoraggio del blocco e del recupero della trasmissione neuromuscolare
- Connettività alle reti GE CARESCAPE™
- Flessibilità nella condivisione dei moduli di misurazione e degli accessori tra i diversi monitor CARESCAPE

\*Per pazienti di età superiore ai 2 anni.

## Design intuitivo. Flusso di lavoro continuo.

- 12 forme d'onda per visualizzare simultaneamente tutte le forme d'onda dei parametri richiesti
- Finestra Bed to Bed (da letto a letto) e AVOA (Auto View On Alarm) per consultare da remoto i dati di monitoraggio dei pazienti
- Funzionalità Roving (itinerante) per il passaggio continuo del monitor da un letto all'altro all'interno della rete CARESCAPE
- Piattaforma InSite™ Remote Service per la risoluzione remota dei problemi
- National Early Warning Score (NEWS) per un intervento tempestivo

## Robusto, per un utilizzo impegnativo. Sicuro, per un mondo informatizzato.

- Conforme alle linee guida FDA sulla sicurezza informatica nei dispositivi medici
- Grazie al filtro ECG le prestazioni di segnale in aree rumorose sono migliori
- Con batteria ad alta capacità: > 4 ore<sup>1</sup>
- Testato in base allo standard EMC 4<sup>a</sup> edizione
- Resistente all'acqua con standard di protezione IP22

<sup>1</sup> A seconda della configurazione, con configurazione tipica ECG, tempo di ciclo NIBP 15 min, SpO<sub>2</sub>, luminosità display 70%.

# Specifiche tecniche

## Schermo

Dimensioni	B155M: 15,6" (diagonale) B125M: 12,1" (diagonale) B105M: 10,1" (diagonale)
Risoluzione	B155M: 1366x768 (HD) B125M/B105M: 1280x800 (WXGA)
Numero di forme d'onda	Fino a 12
Colori e impaginazione del display	Configurabili dall'utente
Comandi	Touchscreen capacitivo e Trim Knob™

## Parametri e moduli

Parametri	Moduli <sup>2</sup>
ECG	Modulo emodinamico integrato
Respirazione	
SpO <sub>2</sub>	
NIBP	
Temperatura	
Pressione arteriosa invasiva (2 canali)	
CO <sub>2</sub> Sidestream	E-miniC <sup>3</sup>
Entropy	E-Entropy <sup>4</sup>
CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> e N <sub>2</sub> O sidestream	E-sCO
CO <sub>2</sub> Sidestream, O <sub>2</sub> , agenti e N <sub>2</sub> O	E-sCAiO, N-CAiO
Gittata cardiaca + 1 canale InvBP	E-COP <sup>5</sup>
Trasmissione neuromuscolare	E-NMT

## ECG

Derivazioni disponibili	configurazione a 3 elettrodi: I, II, III configurazione a 5 elettrodi: I, II, III, aVR, aVL, aVF e V configurazione a 10 elettrodi: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 e V6
Velocità di scorrimento	12,5, 25 o 50 mm/s
Intervallo guadagno	0,5x, 1x, 2x e 4x
Precisione frequenza cardiaca	Da 20 a 300 bpm, $\pm 5\%$ o $\pm 5$ bpm, a seconda del valore maggiore

## Larghezza di banda

Filtro ECG	Monitor: da 0,5 a 40 Hz ST: da 0,05 a 40 Hz Diagnostico: Da 0,05 a 145 Hz Moderato: 0,5-20 Hz
Rilevamento pacemaker	Campo di tensione: da 2 a 700 mV Ampiezza impulso: Da 0,5 a 2 ms

## Allarmi aritmia

Allarmi letali	Asistolia, Fib V/Tachi V, Tachi V
Allarmi HR (frequenza cardiaca)	Bradycardia, Tachicardia
Allarmi ventricolari	VT>2, R su T, VBradi, Coppia, Bigemino, Ventricolare accelerata, Trigemino, PVC multifocale

Allarmi atriali  
Fib A, Battito assente, Pausa, Irregolare, Tachicardia SV

Allarme BEV (contrazione ventricolare prematura)  
BEV frequenti, BESV frequenti

## Analisi del segmento ST

Intervallo numerico:	da -9 a +9 mm (da -0,9 a +0,9 mV)
Precisione	$\pm 0,2$ mm o $\pm 10\%$ , qualunque sia maggiore, entro l'intervallo di misurazione da -8 mm a 8 mm
Risoluzione numerica	0,1 mm (0,01 mV)

## Respiro impedenziometrico

Intervallo	Adulto/Pediatico: da 4 a 120 respiri/min Neonati: da 4 a 180 respiri/min
Precisione	$\pm 5\%$ o $\pm 5$ resp/min, a seconda del valore maggiore
Intervallo guadagno	Da 0,1 a 5 cm/Ohm

## SpO<sub>2</sub>

### TruSignal SpO<sub>2</sub>

#### Intervallo di misurazione

Pulsossimetria	Da 1% a 100%
Frequenza del battito	Da 30 a 250 bpm
PI (Indice di perfusione)	Da 0 a 32

#### Precisione misurazione

Saturazione	Adulto/Pediatico senza movimento Sensore da dito: da 70 a 100% $\pm 2\%$ Neonato senza movimento: da 70 a 100% $\pm 3\%$ Adulto/Pediatico/Neonato con movimento: da 70 a 100% $\pm 3\%$ Bassa perfusione adulti/pediatrici: da 70 a 100% $\pm 3\%$ (<70% non specificato)
-------------	---

Frequenza del battito  
Senza movimento:  $\pm 2$  bpm  
(Adulto/Pediatico/Neonatale)

## Nellcor OxiMax

#### Intervallo di misurazione

Pulsossimetria	Da 1% a 100%
Frequenza del battito	Da 20 a 250 bpm

#### Precisione misurazione

Saturazione	Adulto: da 70 a 100% $\pm 2\%$ Neonato: da 70 a 100% $\pm 3\%$ Bassa perfusione: da 70 a 100% $\pm 2\%$ <70% non specificato
-------------	---

Frequenza del battito  
 $\pm 3$  bpm

## Masimo SET

#### Intervallo di misurazione

Pulsossimetria	Da 1% a 100%
Frequenza del battito	Da 25 a 240 bpm

<sup>2</sup> Consultare il Manuale utente B105M/B125M/B155M per ulteriori informazioni.

<sup>3</sup> La misurazione della CO<sub>2</sub> tramite il Modulo E-miniC è destinata esclusivamente all'uso con pazienti di peso superiore a 5 kg.

<sup>4</sup> Il modulo E-Entropy deve essere utilizzato solo con pazienti di età superiore ai 2 anni.

<sup>5</sup> E-COP non è destinato all'uso su pazienti neonatali.

## Precisione misurazione

Saturazione	Adulto/pediatico senza movimento: da 70 a 100% ±2% Neonato senza movimento: da 70 a 100% ±3% Adulto/Pediatico/Neonato con movimento: da 70 a 100% ±3% Bassa perfusione: da 70 a 100% ±2% (<70% non specificato)
Frequenza del battito	Senza movimento: ±3 bpm Con movimento: ±5 bpm
PI (Indice di perfusione)	Sì
APOD (Adaptive Probe Off Detection)	Sì

## NIBP

Tecnica di misurazione	Oscillometrico con desufflazione a gradini
Modalità di misurazione	Manuale, Automatica (con durata del ciclo serie personalizzato) e STAT
Durate del ciclo automatico	Personalizzato, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30 min, 1 h, 1,5 h e 2 h

## Intervallo di misurazione NIBP

Sistolica	Adulto/Pediatico: da 30 a 290 mmHg Neonati: da 30 a 140 mmHg
MAP	Adulto/Pediatico: da 20 a 260 mmHg Neonati: da 20 a 125 mmHg
Diastolica	Adulto/Pediatico: da 10 a 220 mmHg Neonati: da 10 a 110 mmHg

## Precisione clinica

Differenza media	±5 mmHg
Deviazione standard	≤ 8 mmHg
Standard referti	ANSI/AAMI ISO81060-2 e IEC 80601-2-30

## Caratteristiche di sicurezza

Pressione di gonfiaggio iniziale predefinita	Adulto/Pediatico: 135 ±15 mmHg Neonati: 100 ±15 mmHg
Tempo massimo di determinazione	Adulto/Pediatico: 2 min Neonati: 85 s
Monitoraggio sovrappressione	Adulto/Pediatico: da 300 ±6 a 330 mmHg Neonati: da 150 ±3 a 165 mmHg

## Battito cardiaco da NIBP

Intervallo di misurazione	Da 30 a 250 bpm
Precisione	±5% o ±5 bpm (tra i due il valore più elevato)

## Pressione arteriosa invasiva

### Dalla misurazione emodinamica integrata

Intervallo di misurazione	Da -40 a 320 mmHg (da -5,3 a 42,7 kPa)
Precisione misurazione	±4% o ±2 mmHg, a seconda del valore maggiore

Risposta in frequenza	Da 4 a 22 Hz
Sensibilità trasduttore	5µV/V/mmHg
Intervallo frequenza del battito cardiaco (PR, Pulse Rate)	Da 30 a 250

### Dal modulo E-COP

Intervallo di misurazione	Da -30 a 320 mmHg (da -4,0 a 42,7 kPa)
Precisione misurazione	±4% o ±4 mmHg, a seconda del valore maggiore
Risposta in frequenza	Da 4 a 22 Hz
Sensibilità trasduttore	5µV/V/mmHg
Intervallo frequenza del battito cardiaco (PR, Pulse Rate)	Da 30 a 250

### Calcoli

SPV (Systolic Pressure Variance, Variazione pressione sistolica)	SBPmax – SBPmin (dove SBP è systolic blood pressure, pressione arteriosa sistolica)
PPV (Pulse Pressure Variance, variazione della pressione pulsatoria)	$(PP_{max} - PP_{min}) / [(PP_{max} + PP_{min}) / 2] \times 100$ (dove PP è la pressione pulsatoria)

## Temperatura

Visualizzazione numerica	T1, T2, Tsang (T sanguigna)
--------------------------	-----------------------------

### Dalla misurazione emodinamica integrata (T1, T2)

Intervallo di misurazione	Da +10 a 45°C
Precisione misurazione	±0,1 °C senza sonda ±0,2 °C con sonda da 25 a 45 °C ±0,3 °C con sonda da 10 a 25 °C (non include 25 °C)
Risoluzione display	0,1 °C

### Dal modulo E-COP (Tsang)

Intervallo di misurazione	Da 17,5 a 43 °C
Precisione misurazione	±0,5 °C (da 17,5 °C a 30,9 °C) ±0,3 °C (da 31 °C a 43,0 °C)
Risoluzione display	0,1 °C

## Architettura di rete

Rete fisica	Rete 1000BaseT
Wireless	Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n, fast roaming

## Servizi di rete

Protocollo in uscita HL7®	Connettività diretta ai sistemi EMR o di terze parti per trend numerici
Rete CARESCAPE (Unity)	Connettività a CIS/HIS tramite Gateway CARESCAPE Altre applicazioni di rete
Assistenza remota	Diagnosi remota del dispositivo tramite server InSite™ RSvP

## Applicazioni di rete CARESCAPE (Unity)

### Finestra Bed to Bed\*

Dati visualizzati	Forme d'onda e valori numerici di sei parametri, un allarme remoto e informazioni letto remoto
Letti remoti	Monitora gli allarmi di fino a 40 posti letto
Monitorato	Visualizza un letto tra un massimo di 1023 posti letto

### AVOA (visualizzazione automatica di letti remoti in stato di allarme)\*

Informazioni sui messaggi di allarme remoti	Nome dell'unità e del letto, messaggio di allarme, allarme per più di 1 letto
Notifica allarme configurabile	Messaggio, Visualizzazione automatica, Visualizzazione automatica sempre

### Itinerante

Funzione	Mobilità tra unità e letti; Aggiunta di nuove unità e letti; Selezione della stampante
----------	--

## Periferiche I/O

### Connettori standard

Porta Ethernet/WIFI	Supporta reti HL7 e CARESCAPE Unity
Porta USB 2.0	Download dei registri di assistenza Importazione/Esportazione impostazioni Esportazione trend numerici Installazione di software, firmware e manuali in formato elettronico
Porta HDMI	Supporta un display secondario clonato B155M: 1366 x 768 pixel B125M/B105M 1280 x 800 pixel
Porta seriale RS232	Esporta dati di trend o/p e allarmi in iCollect solo tramite protocollo DRI

### Connettori non standard

Connettore chiamata infermiere	Si collega al sistema di chiamata infermieristica dell'ospedale
Connettore Defib sync	Uscita sincronizzazione defibrillatore
Connettore registratore	Registratore B1X5-REC con stampante termica indipendente
Portamoduli B1X5-F2	Secondo portamoduli per moduli aggiuntivi

## Sicurezza della rete e dei dati

Certificato Wi-Fi	CE, FCC
Autenticazione Wi-Fi	Supporto WPA-Personale; WPA2-Personale; WPA-Aziendale; WPA2-Aziendale
Crittografia dei dati WIFI	Supporto WPA/WPA2 con TKIP e AES CCMP
Connessione LAN/WLAN	Supporta il Network Access Control (NAC) basato su porta IEEE 802.1X
Scambio file USB	Tutte le funzioni USB sono protette da password Esportazione crittografata di trend numerici, impostazioni utente e registri di assistenza su USB

## Fissaggio

Compatibile GCX
Maniglia di trasporto integrata

## Stampante termica locale

Metodo	Matrice di trasferimento termico
Risoluzione orizzontale	24 punti/mm (600 dpi)
Risoluzione verticale	8 punti/mm (200 dpi)
Forme d'onda	1, 2 o 3 forme d'onda selezionabili
Stampa trend numerici	HR, Pleth, NIBP, IBP1, IBP2, T1, T2, Et/FiCO <sub>2</sub> , RR, Pleth, C.O., C.I., REF, SPV, PPV, IBP4, Tblood, RE, SE, BSR, conteggio NMT, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, AA, BAL, MAC
Larghezza carta	50 mm, larghezza stampa 48 mm
Velocità carta	5, 10, 12,5 e 25 mm/s configurabile dall'utente
Stampante remota	Supporta sia una stampante laser che termica (con CARESCAPE Central Station)

## Portamoduli (integrato)

Slot per un singolo modulo



## Secondo portamoduli B1X5-F2 (opzionale)

Ulteriore secondo portamoduli per un massimo di due moduli



\* Compatibile solo con monitor paziente B155M/B125(M/P)/B105(M/P) VSP3.0

## Specifiche di prestazione

### Allarmi

Priorità	Priorità regolabile: Alta, media, bassa e informativa Controllo locale e remoto dalla stazione centrale
Interruzione allarme	Asistolia, Fib V/V Tach, Tachi V, Bradicardia, FiO <sub>2</sub> basso, EtO <sub>2</sub> basso e FiN <sub>2</sub> O alto
Configurabilità allarme	Definizione dell'intervallo di frequenza Tachi V e dei criteri di durata per un allarme Tachi V sostenibile
Notifica	Sonora e visiva
Tono allarme	IEC, Generale, ISO, ISO2
Impostazione	Predefinita e individuale
Notifica visiva allarmi	Rosso, giallo, blu Messaggio silenziamento audio Messaggio allarme generico
Regolazione soglia di allarme	Controllo locale e remoto dalla stazione centrale
Pausa audio	2 min
Stampa automatica allarme	Fino a 23 allarmi

### Trend

Grafici	Tutti i parametri, scale temporali selezionabili da 20 min a 168 ore (7 giorni)
Numerici	Tutti i parametri, con 168 ore (7 giorni) di campionamento dei dati di trend in base all'impostazione del tempo o dopo la determinazione di NIBP, CO e PCWP
Istantanea	Fino a 200 istantanee manuali o su attivazione allarme Istantanee di eventi con forma d'onda (su CARESCAPE Central Station)
Trend OxyCRG	Solo modalità neonatale Visualizzazione in tempo reale o istantanea Memorizza fino a 70 istantanee OxyCRG Durata istantanea 6 min prima e 2 min dopo l'evento OxyCRG
Cursore trend	Nel trend grafico

### Full disclosure

#### Scheda/Pagina: tutti gli ECG, Emodinamica

Vista tutto ECG	Forme d'onda ECG I, II, III, aVL, aVR, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, e V6
Vista emodinamica	Forme d'onda ECG II, IBP1, IBP2, IBP4, SpO <sub>2</sub> e Resp

Parametri supportati	ECG, SpO <sub>2</sub> , IBP e RESP
Velocità di scansione	revisione della forma d'onda configurabile
Memoria	72 ore con tutti i dati della forma d'onda
Link integrato con cronologia allarmi	
Revisione Full Disclosure	su allarme specifico
Revisione Full Disclosure	in momento specifico

### EWS (Early Warning Score)

Protocollo	National Early Warning Score (NEWS) 2
Parametri	Battito HR/PR, Pressione arteriosa sistolica, LOC (livello di coscienza), Temp, SpO <sub>2</sub> , frequenza respiratoria, aria o ossigeno
Storico con valori dei parametri dettagliati e punteggi secondari	
Punteggio EWS totale sulla schermata principale con codifica a colori e marcatori temporali	
Il responso clinico e i punteggi del parametro individuale con i colori di riferimento sono in una finestra dedicata	
Revisione del rischio clinico EWS e linee guida EWS	

## Specifiche ambientali

### Condizioni operative

Temperatura	Da 5°C a 40°C
Umidità relativa	Dal 15 al 90% senza condensa
Pressione atmosferica	Da 700 a 1060 hPa (da 525 a 795 mmHg)

### Condizioni di conservazione e trasporto

Temperatura	Da -20 a 60 °C
Umidità relativa	Dal 10 al 90% senza condensa
Pressione atmosferica	Da 700 a 1060 hPa (da 525 a 795 mmHg)

## Specifiche relative all'alimentazione

Ingresso CA	Da 100 a 240 V ±10%, 50/60 Hz
Consumo energetico	Monitor ≤150 VA B1x5-F2 Secondo portamoduli ≤50 VA
Protezione	Classe I
Batteria	1 a Ioni di litio ad alta capacità
Tempo di carica	< 4 h fino alla capacità del 90%
Autonomia	> 4,0 h per B155M/B125M > 4,5 h per B105M con configurazione tipica: ECG, tempo di ciclo NIBP 15 min, SpO <sub>2</sub> , luminosità display 70%



## Specifiche fisiche

### Monitor

Dimensioni (A x L x P)      B155M: 305 x 405 x 175 mm  
   B125M: 280 x 312 x 175 mm  
   B105M: 275 x 265 x 175 mm

Peso (con batteria      B155M: ≤ 5,2 kg  
e senza moduli)      B125M: ≤ 4,2 kg  
   B105M: ≤ 3,8 kg

Grado di protezione      IP22

### Secondo portamoduli B1X5-F2

Dimensioni (A x L x P)      160 x 132 X 266 mm con piastra di  
   montaggio

Peso                              1,4 kg con piastra di montaggio

## Certificazioni

Conforme a IEC 60601-1

Marchio CE secondo il Regolamento UE sui dispositivi medici (UE) 2017/745

Marchio UL

Certificato CB

## Sistema

Sistema operativo      Linux®

Sistema di raffreddamento      Raffreddamento naturale,  
nessuna ventola interna per il  
raffreddamento

Il prodotto potrebbe non essere disponibile in tutti i Paesi e le regioni. Specifiche tecniche relative al prodotto disponibili su richiesta. Per maggiori informazioni contattare un rappresentante GE Healthcare. Visitare il sito [www.gehealthcare.com/promotional-locations](http://www.gehealthcare.com/promotional-locations).

Dati soggetti a modifiche.

© 2020 General Electric Company.

GE, il monogramma GE, CARESCAPE, DINAMAP, Entropy, Trim Knob e TruSignal sono marchi di fabbrica di General Electric Company.

Masimo e SET sono marchi di fabbrica di Masimo Corporation. Nellcor e OxiMax sono marchi di fabbrica di Medtronic company. HL7 è un marchio registrato di proprietà di Health Level Seven (HL7), Inc. Linux è il marchio registrato di proprietà di Linus Torvalds negli Stati Uniti e in altri paesi. Tutti i marchi commerciali di terzi appartengono ai rispettivi proprietari.

La riproduzione in qualsiasi forma senza previa autorizzazione da parte di GE è vietata. Nulla di quanto contenuto nel presente documento deve essere utilizzato per diagnosticare o trattare malattie o patologie. I lettori devono consultare un professionista in ambito sanitario.

B125M, B105M, B155M

JB00028IT

*Il software per il monitoraggio del paziente versione VSP3.0 B105M/B125M/B155M non è disponibile in tutti i mercati e non ha ottenuto l'approvazione 510K.*