



SunTech[®] *Vet25E*[™]
BP MONITOR



**Monitor per la pressione arteriosa
per controlli occasionali e
misurazioni continue per animali**
Manuale per l'uso

Modifiche

Questo manuale è identificato dal numero di catalogo: 80-0083-03-MO-RevA. Questo manuale è destinato all'utilizzo con Vet25E modello M25E. Una versione aggiornata potrebbe essere disponibile per il download dal sito web di SunTech Medical. Nel caso si rilevassero errori od omissioni nel presente manuale, informare:

SunTech Medical, Inc.
507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560 USA
Tel.: 800-421-8626
919-654-2300
Fax: 919-654-2301
E-mail: CustomerSupport@SunTechMed.com
Web: www.SunTechMed.com

Informazioni sul diritto d'autore

Tutti i contenuti di questo manuale sono da considerarsi informazioni di proprietà di SunTech Medical e vengono forniti esclusivamente ai fini dell'utilizzo del SunTech Vet25E. Questo manuale e il Vet25E ivi descritto sono protetti dalle leggi sul diritto d'autore, in base alle quali non possono essere copiati, né integralmente né parzialmente, senza l'autorizzazione scritta di SunTech Medical.

Le informazioni contenute nel presente manuale sono fornite solo a titolo indicativo, sono soggette a modifica senza preavviso e non devono essere interpretate come un impegno da parte di SunTech Medical. SunTech Medical declina ogni responsabilità per errori o imprecisioni che possono apparire nel manuale.

© 2019 SunTech Medical. Tutti i diritti riservati.



SunTech Medical, Inc.
507 Airport Blvd, #117
Morrisville, NC 27560-8200
Telefono: 1-919-654-2300
1-800-421-8626
Fax: 1-919-654-2301



SunTech Medical, Ltd.
Oakfield Industrial Estate
Stanton Harcourt Road
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS
Inghilterra
Telefono: + 44 (0) 1865-884-234
Fax: + 44 (0) 1865-884-235

Altra sede:

SunTech Medical (Shenzhen) Co., Ltd.
105 HuanGuan South Road, Suite 15 2~3/F
DaHe Community Guanlan,
LongHua District, Shenzhen
GuangDong PRC 518110
Tel.: + 86-755-29588810
+ 86-755-29588986 (Vendite)
+ 86-755-29588665 (Assistenza)
Fax: + 86-755-29588829

Benvenuti nel SunTech Vet25E!

Grazie per aver scelto il monitor per la misurazione dei segni vitali Vet25E! Da oltre 30 anni SunTech Medical è leader di settore nella fornitura di tecnologie all'avanguardia e prodotti innovativi per acquisire misurazioni della pressione arteriosa (PA).

Per misurare la pressione arteriosa, un bracciale PA viene collocato intorno alla zampa anteriore o alla coda del paziente. Il bracciale si gonfia automaticamente e la pressione arteriosa viene determinata con il metodo oscillometrico, che rileva le onde di pressione nell'arteria quando è occlusa dalla pressione nel bracciale. La misurazione della frequenza delle onde della pressione consente anche di misurare la frequenza cardiaca.

Il Vet25E è un dispositivo portatile che pesa circa 952 g. I pulsanti di comando consentono all'utente di accendere o spegnere il dispositivo e di avviare/interrompere una misurazione PA. Lo schermo touchscreen mostra lo stato del dispositivo e informazioni sulle misurazioni, oltre a consentire la selezione delle impostazioni. Il dispositivo utilizza un microprocessore dotato di software, al quale l'utente non può accedere. L'unità è alimentata da una singola batteria ricaricabile agli ioni di litio situata nella parte inferiore del dispositivo. La tecnologia Bluetooth può essere utilizzata per collegarsi in wireless e inviare dati a un'applicazione per PC, scaricabile dal sito web di SunTech: <https://www.suntechmed.com/Vet25E-data-capture>. Per tutti i parametri è possibile stabilire dei limiti di allarme superiore e inferiore.

Uso previsto

I monitor SunTech Vet25E e Vet30 sono dispositivi per la misurazione automatica della pressione arteriosa di grado clinico che forniscono la pressione arteriosa non invasiva di tipo oscillometrico. Il Vet30 prevede inoltre funzionalità aggiuntive per la misurazione della pulsossimetria e della temperatura. Questi dispositivi portatili sono destinati all'utilizzo nelle cliniche veterinarie per animali da compagnia (cani e gatti) e cavalli. I dispositivi possono essere utilizzati per attività di monitoraggio continuo o al momento. I dispositivi non sono destinati all'utilizzo con soggetti umani.

I dispositivi sono controindicati per l'utilizzo con soggetti umani o con specie diverse da quelle descritte in precedenza.

Prestazioni essenziali del Vet25E:

Le prestazioni essenziali dei modelli di Vet25E sono progettate per misurare, registrare e visualizzare la pressione arteriosa di un paziente all'interno di un range di accuratezza di +/- 5 mmHg (errore medio) e una deviazione standard di 8 mmHg (*gonfiaggio massimo 280 mmHg*).

Responsabilità dell'utente

Il monitor Vet25E è stato progettato per funzionare in conformità con la descrizione contenuta nel presente manuale operativo. Questo manuale operativo è destinato all'utilizzo con Vet25E modello M25E. L'utente del monitor è l'unico responsabile per ogni qualsivoglia malfunzionamento causato da uso improprio, manutenzione imperfetta, riparazioni inadeguate, danni o alterazioni effettuate da chiunque ad eccezione di SunTech Medical o da personale di assistenza autorizzato. L'uso del monitor Vet25E è riservato ai, o su indicazione di, veterinari iscritti all'ordine.

Utilizzo del Vet25E

Utilizzare esclusivamente i bracciali PA per uso veterinario forniti da SunTech Medical. Osservare attentamente il paziente durante la misurazione. L'accuratezza delle misurazioni della PA può essere influenzata dalla posizione del paziente, dalle sue condizioni fisiche e da un uso non conforme alle istruzioni operative riportate nella presente guida. L'interpretazione delle misurazioni della pressione arteriosa deve essere eseguita esclusivamente da un medico.

Sommario

Modifiche.....	2
Informazioni sul diritto d'autore	2
Benvenuti nel SunTech Vet25E!.....	3
Uso previsto.....	3
Sommario	4
1. Avvertenze e precauzioni	5
2. Icone e simboli.....	6
3. Informazioni preliminari su SunTech Vet25E	9
3.1 Parti applicate e ambiente del paziente.....	9
3.2 Posizionamento del dispositivo	9
3.3 Pannello anteriore.....	10
3.4 Collegamento dell'alimentazione, del tubicino e dei sensori	10
3.5 Display	11
3.6 Pulsante Avvio/Arresto.....	12
4. Selezione delle impostazioni.....	13
4.1 Modalità animale	13
4.2 Volume	13
4.3 Impostazioni.....	13
5. Misurazione della pressione arteriosa	18
5.1 Scelta della misura del bracciale	18
5.2 Applicazione del bracciale e misurazione della pressione arteriosa su animali di piccola taglia ...	18
5.4 Modalità PA a intervalli.....	20
5.5 Modalità STAT	20
5.6 Interruzione/arresto di una misurazione	21
6. Esame e trasferimento dei dati	21
6.1 Visualizzazione delle misurazioni memorizzate	21
6.2 Calcolo della media delle misurazioni	21
6.3 Connessione Bluetooth	22

6.4 Trasferimento dei dati	23
6.5 Esame dei dati e creazione di report.....	23
7. Allarmi	25
7.1 Allarmi tecnici	25
7.2 Allarmi clinici.....	25
8. Cura e manutenzione del SunTech Vet25E.....	26
8.1 Batteria	26
8.2 Pulizia	26
8.3 Manutenzione preventiva	26
8.4 Componenti del sistema.....	28
8.5 Accessori e pezzi di ricambio.....	28
8.6 Messaggi di stato	29
9. Domande frequenti.....	31
10. Garanzia limitata	32
11. Dati tecnici	33
11.1 Numeri di modello del monitor.....	33
11.2 Impostazioni predefinite in fabbrica	33
11.3 Specifiche prestazionali	34
11.4 Requisiti di conformità in materia di radiofrequenze	35
Questo è un dispositivo di Classe I contenente un trasmettitore wireless che può essere utilizzato in almeno uno stato membro della UE. Non sono previste limitazioni d'uso.	35
11.5 Compatibilità elettromagnetica (EMC)	35
Appendice A: Schermate assistenza.....	40
Informazioni assistenza	40
Controllo della calibrazione	41
Controllo perdite d'aria.....	42
Schermata Ripristina valori predefiniti in fabbrica	43
Aggiornamenti software	43

1. Avvertenze e precauzioni

Avvertenze e precauzioni sono elencate qui e ripetute laddove rilevante nel presente manuale.

Un'AVVERTENZA indica una situazione che, qualora non evitata, potrebbe provocare lesioni gravi o il decesso.



AVVERTENZA: NON collegare il tubicino del paziente o il monitor ad altri dispositivi o connettori, in particolare a tubicini per infusioni endovenose, in quanto sussiste il rischio di pompare aria in un vaso ematico con conseguenti gravi lesioni.

AVVERTENZA: NON UTILIZZARE in presenza di anestetici infiammabili, in quanto ciò potrebbe provocare un'esplosione. Il monitor non è adatto all'utilizzo in ambienti arricchiti di ossigeno.

AVVERTENZA: il monitor può provocare interferenze radio o disturbare il funzionamento di apparecchi situati in prossimità. Potrebbe essere necessario adottare misure correttive come il riorientamento, lo spostamento o la schermatura del luogo di installazione.

AVVERTENZA: non applicare il bracciale sopra una ferita perché, così facendo, si possono provocare ulteriori lesioni.

AVVERTENZA: NON utilizzare contemporaneamente un defibrillatore, un dispositivo per l'irradiazione Full Body o un apparecchio a ultrasuoni in quanto potrebbero compromettere il funzionamento e/o la sicurezza del paziente a causa di possibili interazioni.

AVVERTENZA: NON immergere il monitor in alcun liquido, né tentare di pulirlo con detersivi liquidi, agenti detergenti o solventi. Ciò potrebbe comportare rischi elettrici. Non utilizzare il monitor nel caso in cui si sia bagnato accidentalmente. Fare riferimento alla sezione Pulizia di questo manuale per le istruzioni sulla pulizia.

AVVERTENZA: controllare frequentemente l'arto per verificare che il funzionamento del monitor non comporti un'alterazione prolungata della circolazione del paziente.

AVVERTENZA: NON applicare il bracciale su un arto utilizzato per infusioni EV o per qualsiasi altro accesso intravascolare, terapia o shunt artero-venoso. Gonfiando il bracciale si potrebbe bloccare temporaneamente il flusso ematico, con possibili danni al paziente.

AVVERTENZA: la pressurizzazione del bracciale può provocare una perdita temporanea di funzionalità della SpO₂ se applicato simultaneamente a un altro dispositivo sullo stesso arto.

AVVERTENZA: NON utilizzare il dispositivo in caso di caduta e/o danneggiamento. Far controllare l'unità da un rappresentante qualificato dell'assistenza prima di riutilizzarla. Le riparazioni dovranno essere eseguite esclusivamente da un rappresentante autorizzato dell'assistenza di SunTech Medical.

AVVERTENZA: prima di eseguire una procedura quando il dispositivo non è collegato all'alimentazione di rete, verificare che la batteria sia sufficientemente carica. Se la batteria perde carica, collegare il dispositivo all'alimentazione di rete per farlo funzionare.

AVVERTENZA: la porta USB è esclusivamente una porta di servizio e non può essere utilizzata per scaricare dati o per interfacciarsi con il monitor. Durante l'aggiornamento del software non è possibile utilizzare il monitor e gli accessori non devono essere a contatto con il paziente.

AVVERTENZA: il monitor non può essere utilizzato durante l'elettrocauterizzazione.

Un messaggio di ATTENZIONE indica una situazione potenzialmente pericolosa che, qualora non evitata, potrebbe provocare lesioni di lieve o moderata entità all'utente o al paziente, oppure danni alle attrezzature o ad altre proprietà.



ATTENZIONE: destinato esclusivamente all'utilizzo da parte di, o su indicazione di, un veterinario iscritto all'ordine. NON utilizzare con pazienti umani.

ATTENZIONE: NON utilizzare il monitor per finalità diverse da quelle specificate nel presente manuale senza il previo consenso scritto e l'autorizzazione di SunTech Medical.

ATTENZIONE: NON utilizzare il monitor quando gli impulsi oscillometrici potrebbero essere alterati da altri dispositivi o metodiche.

ATTENZIONE: NON smontare il dispositivo. La mancata osservanza di questa norma può aumentare il rischio di scosse elettriche. Il monitor non contiene alcun componente sostituibile dall'utente, fatta eccezione per la batteria. La sostituzione con un componente o accessorio diverso da quello in dotazione potrebbe comportare errori di misurazione. Gli interventi di riparazione devono essere effettuati esclusivamente da personale formato o autorizzato da SunTech Medical.

ATTENZIONE: NON sterilizzare il dispositivo.

ATTENZIONE: misurazioni troppo frequenti possono provocare lesioni al paziente a causa delle interferenze con il flusso ematico.

ATTENZIONE: Al termine della vita utile, monitor, accessori, componenti e altri materiali di consumo potrebbero risultare contaminati a causa del normale utilizzo. Consultare le normative e ordinanze locali in materia di smaltimento corretto delle attrezzature e di altri materiali di consumo.

ATTENZIONE: il dispositivo contiene una batteria agli ioni di litio contenente materiali che possono risultare pericolosi per la salute umana. NON smaltire la batteria con i rifiuti domestici. Smaltire la batteria in modo ecologicamente responsabile o restituirla a SunTech Medical. È possibile ottenere un'etichetta per la restituzione prepagata. Consultare il nostro sito web per maggiori informazioni sulla nostra politica ambientale all'indirizzo <http://www.suntechmed.com/about-suntech/environmental-policy>.

ATTENZIONE: l'accuratezza della misurazione della pressione arteriosa può essere influenzata dalla posizione del soggetto, dalle sue condizioni fisiche e da un uso non conforme alle istruzioni operative riportate nel presente manuale. L'interpretazione delle misurazioni della pressione arteriosa dovrà essere affidata esclusivamente a un veterinario o a personale medico munito della debita formazione. Ridurre al minimo il movimento degli arti durante la misurazione.

ATTENZIONE: l'eventuale presenza di un tubicino di collegamento schiacciato o attorcigliato può provocare una pressione continua del bracciale con conseguente interferenza con il flusso ematico e possibili lesioni al paziente. Se il bracciale non si sgonfia, l'operatore deve illustrare al paziente la procedura di rimozione.

ATTENZIONE: in caso di utilizzo o conservazione al di fuori dei limiti di temperatura e umidità specificati, le prestazioni possono risultare compromesse.

ATTENZIONE: rivolgersi a SunTech Medical per interventi tecnici su parti non sostituibili dall'utente e interrompere l'utilizzo del dispositivo fino alla riparazione. La mancata riparazione di un prodotto danneggiato può provocare lesioni all'utilizzatore e/o al paziente.

2. Icone e simboli

Alcuni dei simboli elencati nella tabella seguente si riferiscono ai seguenti standard di consenso SDO della FDA:

- Riconoscimento n. 5-103, ISO 7000: 2014: Simboli grafici per l'uso su apparecchiature - Simboli registrati
- Riconoscimento n. 5-116, ISO 7010: 2011: Simboli grafici - Colori di sicurezza e segnaletica di sicurezza - Segnaletica di sicurezza registrata
- Riconoscimento n. 5-102, ISO 60417: 2002 DB: Simboli grafici per l'uso su apparecchiature
- Riconoscimento n. 5-117, ISO 15223-1: 2016: Dispositivi medici - Simboli da utilizzare con etichette di dispositivi medici, etichettatura e informazioni da fornire - Parte 1: Requisiti generali

Simbolo	Descrizione	Standard/Sorgente
	Simbolo di avvertenza generale	ISO 7010-W001
	Codice lotto	ISO 7000-2492
	Attenzione	ISO 7000-0434A
	Classificazione – Classe II	IEC 60417-5172
	Consultare il manuale di istruzioni	ISO 7010-M002
	Rappresentante autorizzato nella Comunità europea	SunTech Design
	USB-A o USB-B	Settore
	Corrente continua	IEC 60417-5031
	Corrente alternata	IEC 60417-5032
	Polarità del connettore alimentazione CC	IEC 60417-5926
	Batteria ricaricabile	IEC 60417-5639
	Consultare le istruzioni per l'uso	ISO 7000-1641
	Questo prodotto è conforme ai requisiti della Direttiva sulla bassa tensione vigente	SunTech Design
	Smaltimento in conformità con la Direttiva RAEE	Direttiva RAEE
	Produttore	ISO 7000-3082
	Data di fabbricazione	ISO 7000-2497
	Numero di serie	ISO 7000-2498
	La linea Index sul bracciale deve rientrare nelle marcature del range	SunTech Design
	La freccia deve essere collocata sopra l'arteria	SunTech Design
	Simbolo indicante la circonferenza dell'arto	SunTech Design
	Linea Index	SunTech Design
	Senza lattice di gomma naturale	SunTech Design
	Senza PVC	SunTech Design

	Numero di riferimento	ISO 7000-2493
	Parte applicata di tipo BF	IEC 60417-5333
	Fragile, maneggiare con cura	ISO 7000-0621
	Limiti umidità	ISO 7000-2620
	Limiti temperatura	ISO 7000-0632
	Tenere all'asciutto	ISO 7000-0626
	Consente di accedere alla schermata Impostazioni	SunTech Design
	Modalità animali di piccola taglia	SunTech Design
	Modalità animali di grande taglia	SunTech Design
	Modalità Equini	SunTech Design
	Apri il menu Icone	SunTech Design
	Avvia la modalità PA a intervalli	SunTech Design
	Regola il volume	SunTech Design
	Visualizza la memoria	SunTech Design
	Esce o chiude una schermata	SunTech Design
	Ritorna alla schermata precedente	SunTech Design
	Elimina tutti i dati presenti nella memoria	SunTech Design
	Medie delle misurazioni PA selezionate	SunTech Design
	Avvia la modalità STAT	SunTech Design
	Bluetooth	Bluetooth
	Avvia il trasferimento dei dati	SunTech Design
SUGGERIMENTO:	Fornisce consigli pratici per l'utilizzo del monitor	SunTech Design
	Massimizza o minimizza una schermata di focalizzazione	SunTech Design
	Accensione/spegnimento alimentazione	IEC 60417-5009
	Avvio/Interruzione di una misurazione PA	IEC 60417-5107B IEC 60417-5110B
	Indicatore del livello della batteria	SunTech Design

3. Informazioni preliminari su SunTech Vet25E

3.1 Parti applicate e ambiente del paziente

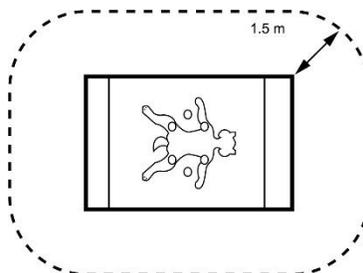
Le parti applicate sono di tipo BF. Le parti applicate del Vet25E sono le seguenti:

- Bracciali PA

Il Vet25E è stato testato con parti specifiche del sistema utilizzato all'interno dell'ambiente paziente. Le parti del sistema utilizzabili nell'ambiente del paziente sono:

- Monitor Vet25E
- Tutte le parti applicate sono definite sopra
- Tutti gli accessori sono definiti nella Sezione 10.5, fatta eccezione per l'adattatore CA

L'ambiente del paziente è definito nel seguente schema:



3.2 Posizionamento del dispositivo



AVVERTENZA: come con tutti i dispositivi medici, posizionare correttamente i cavi paziente al fine di ridurre la possibilità di intrappolamento o strangolamento.



ATTENZIONE: Non collocare il monitor in una posizione in cui risulti difficile accedere e staccare l'adattatore CA dalla rete di alimentazione elettrica. L'alimentatore è lo strumento di disconnessione con l'alimentazione di rete.

Collocare il monitor Vet25E in una posizione comoda per assicurare che l'utilizzatore sia in grado di monitorare continuamente lo schermo. Assicurarsi che il monitor sia collocato a debita distanza dai bordi del tavolo e instradare i cavi in modo tale che, qualora tirati, non provochino la caduta del monitor.

3.3 Pannello anteriore



Pulsante di accensione/spegnimento.

Premere una volta per accendere il monitor. Quando il monitor è acceso, il pulsante si illumina.

Per spegnere il monitor, premere di nuovo il pulsante.

Pulsante di Avvio/Arresto.

Avvia la misurazione PA. Interrompe la misurazione in qualsiasi momento.

3.4 Collegamento dell'alimentazione, del tubicino e dei sensori



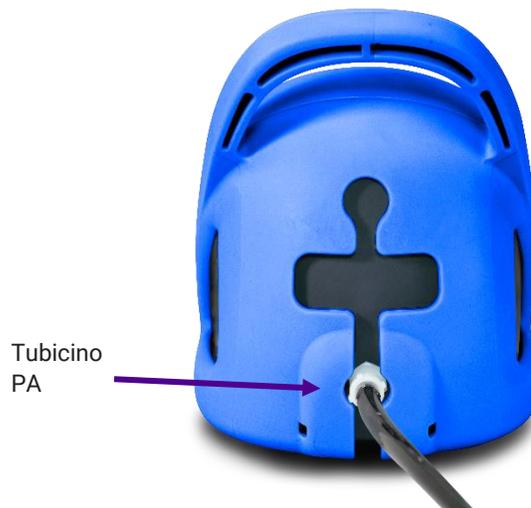
ATTENZIONE: prima di utilizzare il dispositivo, leggere tutte le avvertenze, precauzioni e istruzioni fornite.

1. Inserire la spina dell'adattatore CA nel Vet25E. Inserire l'altra estremità dell'adattatore CA in un alimentatore per cominciare a caricare la batteria. Utilizzare esclusivamente l'adattatore CA fornito da SunTech Medical.



AVVERTENZA: per scollegare completamente il dispositivo dall'alimentazione, l'adattatore CA deve essere disinserito e la batteria scollegata. Consultare la Sezione 8.3 per informazioni aggiuntive su come scollegare la batteria.

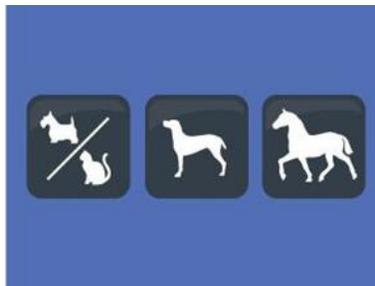
2. Collegare il tubicino paziente al retro del monitor assicurandosi che il connettore "scatti" nella posizione di blocco ruotandolo in senso orario. *Per ulteriori informazioni su come eseguire una misurazione PA, consultare la Sezione 5.*



3.5 Display

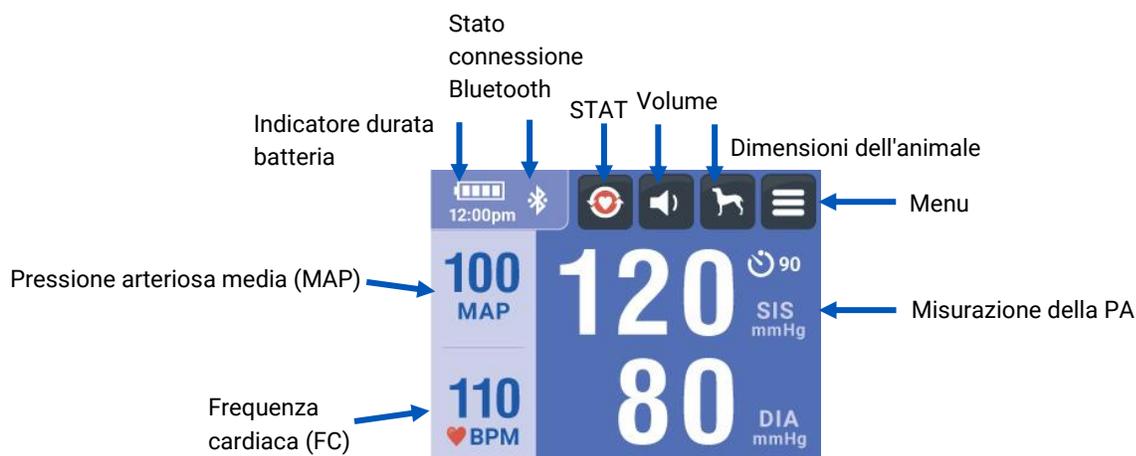
Schermata Selezione animale

Quando si accende il monitor SunTech Vet25E, viene visualizzata la schermata Selezione animale. Anche se non si è pronti a misurare la pressione arteriosa di un paziente, selezionare la taglia dell'animale (Grande o Piccolo) per passare alla schermata principale. Questa schermata può essere disattivata (vedere *Selezione animale* nella Sezione 4). In aggiunta, la modalità animale può essere commutata utilizzando l'icona della selezione animale nella schermata principale.



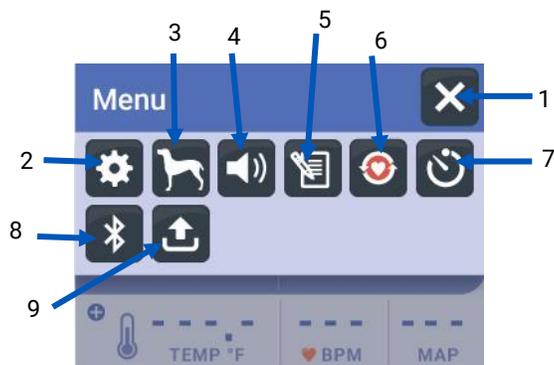
Schermata principale

Dopo aver cominciato a utilizzare il Vet25E, la schermata principale visualizza le misurazioni più recenti. Ecco una rapida panoramica dei simboli principali e dei valori numerici visualizzati. Prima della prima misurazione dopo l'accensione, la schermata visualizza dei trattini al posto dei valori.



Menu Icone

Dopo aver premuto il pulsante Menu nella schermata principale, viene visualizzato il menu Icone. Da qui è possibile accedere alle diverse funzioni e impostazioni del dispositivo. Il menu Icone non è accessibile durante una misurazione PA.



1. Per uscire dal menu Icone
2. Impostazioni
Per maggiori informazioni sulla selezione delle impostazioni, consultare la Sezione 4.3
3. Selezione animale
4. Volume altoparlante
5. Memoria
Per maggiori informazioni sull'esame e il trasferimento dei dati, consultare la Sezione 8
6. Modo STAT
Per maggiori informazioni sulla modalità PA STAT, consultare la Sezione 5.5
7. Modalità PA a intervalli
Per maggiori informazioni sulla modalità PA a intervalli, consultare la Sezione 5.4
8. Connessione Bluetooth
Per maggiori informazioni sulla connessione Bluetooth, consultare la Sezione 8.3
9. Trasferimento dati
Per maggiori informazioni sull'esame e il trasferimento dei dati, consultare la Sezione 8

3.6 Pulsante Avvio/Arresto

Il colore del LED del pulsante AVVIO/ARRESTO indica lo stato del Vet25E.



- Il pulsante AVVIO/ARRESTO è viola durante il funzionamento normale
- Il pulsante AVVIO/ARRESTO è blu durante una misurazione della PA
- Il pulsante AVVIO/ARRESTO è bianco nella modalità assistenza
- Il pulsante AVVIO/ARRESTO è rosso in presenza di un messaggio di stato o un errore oppure quando il dispositivo non è in grado di effettuare la connessione Bluetooth

4. Selezione delle impostazioni

4.1 Modalità animale

La modalità animale piccolo deve essere scelta quando si eseguono misurazioni della pressione arteriosa su cani e gatti con un bracciale di misura non superiore alla 3. Questa misura si applica in genere a cani o gatti di peso superiore a 8 kg. La modalità animale grande è stata pensata per animali che richiedono un bracciale di misura 4 o superiore. Questa misura si applica in genere a cani di peso superiore a 8 kg. La modalità equini è progettata per misurare la PA sui cavalli. In caso di problemi, provare a commutare la modalità animale sfiorando il pulsante Selezione animale nella schermata principale o nel menu.



4.2 Volume

L'impostazione predefinita del monitor SunTech Vet25E è Altoparlante spento, in modo tale che i pazienti non siano disturbati da rumori. Per alternare fra Altoparlante spento, Volume basso e Volume alto, premere il pulsante Altoparlante. Quando l'audio è disattivato, si sente comunque uno scatto quando si sfiorano i pulsanti, ma nessun segnale acustico.



4.3 Impostazioni

Per accedere alla schermata impostazioni, selezionare il pulsante impostazioni () nel menu.

Allarmi clinici.

Fornisce l'accesso alla funzione di accensione e impostazione di allarmi clinici.

PA a intervalli.

Selezionare il tempo fra una misurazione PA e l'altra nella modalità PA a intervalli.



Gestione alimentazione.

Selezionare per quanto tempo il monitor resta acceso prima dello spegnimento automatico. Lo spegnimento automatico è disabilitato quando il monitor è alimentato da un adattatore CA.

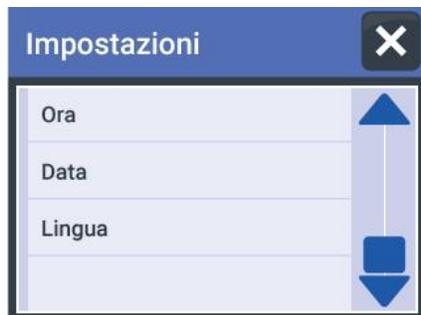
Selezione animale

Ora.

Impostare l'ora.

Lingua.

Selezionare la lingua desiderata.



Data.

Impostare la data.

Allarmi clinici

Il SunTech Vet25E consente di impostare allarmi clinici per tutti i valori (SIS, DIA, MAP, e FC). Nell'impostazione di fabbrica la funzione è disattivata.

- Per modificare i valori di allarme, selezionare la schermata Impostazioni nel menu Icone, quindi scegliere Allarmi clinici.
- Selezionare il parametro di interesse.

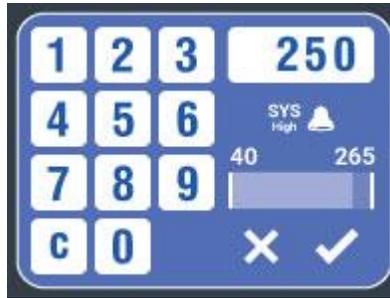


- Sfiocare On, quindi selezionare Valori allarmi.
- Sfiocare il valore dell'intervallo numerico da regolare. L'intervallo per gli allarmi non può essere regolato trascinando la barra blu. Il valore a sinistra rappresenta il valore al di sotto del quale si innesca l'allarme. Il valore a destra rappresenta il valore al di sopra del quale si innesca l'allarme.



Sfiocare i numeri a destra o a sinistra per impostare i limiti dell'allarme.

- Utilizzando il tastierino, digitare il valore desiderato e sfiorare il segno di spunta.



- Per reimpostare gli allarmi clinici predefiniti, sfiorare Predefiniti. Per informazioni sui valori degli allarmi clinici predefiniti, consultare la Sezione 14.
- Quando si innesca l'allarme, i valori che non rientrano negli intervalli prestabiliti diventano di colore rosso nella schermata principale. Se l'altoparlante è acceso, l'apparecchio emette un segnale acustico. *Per maggiori informazioni sugli allarmi, consultare la Sezione 10.*

Gestione dell'alimentazione

Il Vet25E è dotato di una funzione di spegnimento (Intervallo OFF) automatico che disattiva il monitor dopo un periodo di tempo prestabilito. Il timer dello spegnimento automatico è disabilitato quando il monitor è alimentato da un adattatore CA e durante la modalità di misurazione a intervalli. Per modificare il timer dello spegnimento automatico, selezionare la schermata Impostazioni nel menu Icone, quindi scegliere Gestione alimentazione. L'impostazione di fabbrica è 10 minuti. Il timer dello spegnimento automatico può essere impostato su 5, 10 e 20 minuti oppure su Sempre in funzione.

SUGGERIMENTO: se si sceglie Sempre in funzione, la batteria può scaricarsi rapidamente.

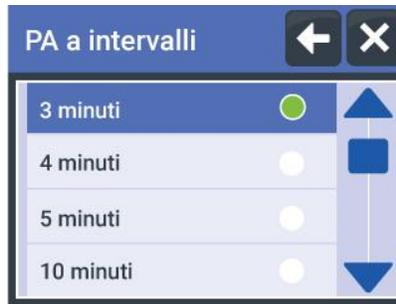
Nota: utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione fornito in dotazione (codice articolo: 19-0020-00).



PA a intervalli

Per impostare il tempo fra una misurazione PA e l'altra nella modalità a intervalli, selezionare la durata desiderata per l'intervallo. Per accedere alle opzioni PA a intervalli, selezionare la schermata Impostazioni nel menu Icone, quindi scegliere PA a intervalli.

- Gli intervalli comprendono 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60 e 90 minuti



Selezione animale

La schermata di avvio della selezione animale può essere disattivata. Questa funzione può risultare utile per ambulatori che si occupano di una particolare specie, ad esempio un ambulatorio solo per gatti. Per modificare le opzioni della schermata selezione animale, selezionare la schermata Impostazioni nel menu Icone, quindi scegliere Selezione animale.



Ora

Per impostare l'orologio interno, selezionare la schermata Impostazioni nel menu Icone, quindi scegliere Ora.

- Sono disponibili due formati per l'ora: AM/PM e 24 ore.
- Selezionare il formato desiderato e sfiorare Continua.



- Utilizzare i pulsanti + e - per selezionare l'ora e i minuti. Nel formato AM/PM, sfiorare il pulsante AM o PM per alternare fra i due.



- Per uscire senza modificare l'ora, sfiorare Annulla. Per salvare l'ora, selezionare Imposta.

Data

Per impostare la data, selezionare la schermata Impostazioni nel menu Icone, quindi scegliere Data.

- Sono disponibili due formati per la data: MM.GG.AA e GG.MM.AA
- Selezionare uno dei due formati per la data e sfiorare Continua.



- Utilizzare i pulsanti + e - per impostare giorno, mese e anno, quindi sfiorare Imposta per salvare la data.



- Sfiore Annulla per ritornare alla schermata Formato data senza modificare la data. Premere X per uscire dalla schermata principale.

Lingua

Sono disponibili più lingue: inglese, francese, italiano, tedesco, spagnolo e portoghese. Per accedere alle lingue, selezionare la schermata Impostazioni nel menu Icone, quindi scegliere Lingua.

- Sfiore la lingua desiderata per selezionarla. Premere X per salvare e uscire.



5. Misurazione della pressione arteriosa

5.1 Scelta della misura del bracciale

Il Vet25E è fornito di un'ampia gamma di bracciali per la pressione arteriosa di misure diverse. Ogni bracciale contiene importanti indicatori che aiutano a scegliere la misura giusta. Si tratta di simboli progettati da SunTech.



Assicurarsi che questa parte del bracciale sia posizionata sull'arteria del paziente.



Quando il bracciale è avvolto attorno all'arto del paziente, il marcatore Index deve rientrare in tale linea.



Quando si avvolge il bracciale intorno all'arto del paziente, il marcatore Index deve rientrare nel marcatore Range all'interno del bracciale.



Indica l'intervallo di circonferenze dell'arto corrispondente al bracciale.



Senza lattice di gomma naturale.



Senza PVC.

SUGGERIMENTO: quando l'arto è compatibile con più di una misura di bracciale, scegliere sempre quella più grande al fine di ottenere misurazioni più accurate. Quando il bracciale è troppo piccolo, può provocare una sovrastima dei valori della pressione arteriosa.

Un metodo alternativo consiste nella misurazione della circonferenza dell'arto per poi scegliere un bracciale la cui larghezza sia pari al 40% della circonferenza per i cani e al 30% per i gatti.

5.2 Applicazione del bracciale e misurazione della pressione arteriosa su animali di piccola taglia



AVVERTENZA: non applicare il bracciale sopra una ferita perché, così facendo, si possono provocare ulteriori lesioni.

SunTech raccomanda di posizionare il bracciale su un arto anteriore, mentre il paziente è sdraiato sul lato destro o sinistro. In questo modo si assicura che il bracciale sia all'altezza del cuore, situazione ottimale ai fini dell'accuratezza della misurazione. Inoltre, è meno probabile che il paziente ritragga l'arto anteriore quando il bracciale preme delicatamente durante la misurazione. Il bracciale dovrà essere posizionato in modo che l'indicatore dell'arteria sia allineato con l'arteria dell'arto.

Posizione alternativa del paziente: se il paziente sembra trovarsi più a suo agio da seduto, posizionare il bracciale come descritto sopra e tenere l'arto verso l'alto durante la misurazione della pressione arteriosa. In questo modo si tiene il bracciale al livello del cuore rilassando i muscoli del paziente. Se il paziente appare agitato al punto di mordere o graffiare, oppure è in posizione eretta, la base della coda è una posizione alternativa accettabile.

1. Posizionare il paziente in modo che sia sdraiato, seduto o tenuto in posizione. Collocare il bracciale sull'arto evitando di posizionarlo sopra un'articolazione. Collegare il tubicino del bracciale al tubicino del monitor.

SUGGERIMENTO: la riuscita della misurazione della pressione arteriosa dipende dalla scelta del bracciale corretto e dalla corretta applicazione del medesimo sul paziente. Il bracciale costituisce il sensore, quindi assicurarsi di stringere bene il bracciale in modo che fornisca segnali migliori al monitor.

2. Premere il pulsante di accensione per accendere il Vet25E. Selezionare la taglia appropriata per l'animale.

SUGGERIMENTO: per modificare la taglia dell'animale dopo la selezione iniziale, sfiorare l'icona Selezione animale nella schermata principale per alternare

fra Grande e Piccolo. Per maggiori informazioni sulla selezione delle dimensioni dell'animale, consultare la Sezione 4.

3. Se il paziente è sveglio, attendere per circa 5 minuti l'acclimatamento del paziente in un'area tranquilla. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per avviare la misurazione della pressione arteriosa. Il pulsante AVVIO/ARRESTO diventa blu durante la misurazione. La misurazione è completa quando il pulsante AVVIO/ARRESTO ritorna al colore viola. La schermata principale mostra i valori sistolico (SIS) e diastolico (DIA), oltre alla pressione arteriosa media (MAP) e alla frequenza cardiaca (FC), espressa in battiti al minuto.

SUGGERIMENTO: durante una misurazione PA, il menu Icone non è disponibile. Per accedere al menu Icone, attendere il completamento della misurazione PA oppure interrompere la misurazione premendo il pulsante AVVIO/ARRESTO.

SUGGERIMENTO: quando è in corso una misurazione PA, la pressione del pulsante AVVIO/ARRESTO provoca l'immediata interruzione della misurazione e lo sgonfiamento del bracciale.

SUGGERIMENTO: per informazioni sul calcolo della media delle misurazioni PA, consultare la Sezione 8.2.

5.3 Applicazione del bracciale ed esecuzione di una misurazione PA sui cavalli



AVVERTENZA: non applicare il bracciale sopra una ferita perché, così facendo, si possono provocare ulteriori lesioni.

SunTech raccomanda che il bracciale sia collocato alla base della coda.

1. Posizionare il paziente in modo che la base della coda si trovi alla stessa altezza del cuore. Avvolgere il bracciale intorno alla base della coda. Collegare il tubicino del bracciale al tubicino del monitor.

SUGGERIMENTO: la riuscita della misurazione della pressione arteriosa dipende dalla scelta del bracciale corretto e dalla corretta applicazione del medesimo sul paziente. Il bracciale costituisce il sensore, quindi assicurarsi di stringere bene il bracciale in modo che fornisca segnali migliori al monitor.

2. Premere il pulsante di accensione per accendere il Vet25E. Selezionare la modalità Equini.

3. Se il paziente è sveglio, attendere per circa 5 minuti l'acclimatamento del paziente in un'area tranquilla. Premere il pulsante AVVIO/ARRESTO per avviare la misurazione della pressione arteriosa. Il pulsante AVVIO/ARRESTO diventa blu durante la misurazione. La misurazione è completa quando il pulsante AVVIO/ARRESTO ritorna al colore viola. La schermata principale mostra i valori sistolico (SIS) e diastolico (DIA), oltre alla pressione arteriosa media (MAP) e alla frequenza cardiaca (FC), espressa in battiti al minuto.

SUGGERIMENTO: durante una misurazione PA, il menu Icone non è disponibile. Per accedere al menu Icone, attendere il completamento della misurazione PA oppure interrompere la misurazione premendo il pulsante AVVIO/ARRESTO.

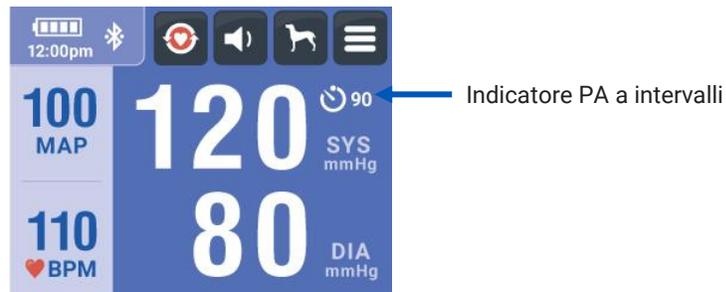
SUGGERIMENTO: quando è in corso una misurazione PA, la pressione del pulsante AVVIO/ARRESTO provoca l'immediata interruzione della misurazione e lo sgonfiamento del bracciale.

SUGGERIMENTO: per informazioni sul calcolo della media delle misurazioni PA, consultare la Sezione 8.2.

5.4 Modalità PA a intervalli

Nella modalità PA a intervalli, il SunTech Vet25E esegue automaticamente una misurazione PA a intervalli prestabiliti. L'intervallo temporale può essere modificato nelle impostazioni di PA a intervalli (*consultare la Sezione 4.3*).

- Per avviare l'esecuzione delle misurazioni PA nella modalità Misurazione a intervalli, accedere al menu Icone, quindi sfiorare l'icona PA a intervalli: 
- il menu Icone si chiude e la prima misurazione PA viene avviata automaticamente. Al termine della misurazione PA, il dispositivo attende il tempo preimpostato prima di eseguire automaticamente un'altra misurazione PA.
- Quando il SunTech Vet25E è nella modalità Misurazione a intervalli, nella schermata viene visualizzata l'icona di un orologio, indicante l'intervallo temporale prestabilito.
- Per eseguire un'ulteriore misurazione PA, premere manualmente il pulsante AVVIO/ARRESTO fra una misurazione PA a intervalli e l'altra.
- Durante una misurazione PA, il menu Icone non è disponibile. Se è stato programmato l'avvio di una misurazione PA a intervalli e il menu Icone oppure una schermata Impostazioni sono aperti, la misurazione PA pianificata non viene avviata fino a quando il display non torna alla schermata principale o a una schermata di focalizzazione.
- Per uscire dalla modalità PA a intervalli, sfiorare l'icona PA a intervalli nel menu Icone oppure premere il pulsante AVVIO/ARRESTO durante una misurazione PA.



SUGGERIMENTO: per informazioni su come impostare la quantità di tempo fra una misurazione a intervalli e l'altra, consultare la Sezione 4.3.

5.5 Modalità STAT



AVVERTENZA: controllare frequentemente l'arto per verificare che il funzionamento del monitor non comporti un'alterazione prolungata della circolazione del paziente.

Durante la modalità STAT, il SunTech Vet25E esegue automaticamente misurazioni PA continue per 10 minuti.

- Per avviare la modalità STAT, selezionare l'icona STAT nella parte superiore della schermata principale.
- In alternativa, accedere al menu Icone, quindi sfiorare l'icona STAT.
- Quando il dispositivo è in modalità STAT, l'icona STAT viene visualizzata nella schermata principale.
- Durante una misurazione PA, il menu Icone non è disponibile.
- Per uscire dalla modalità STAT, sfiorare di nuovo l'icona STAT oppure premere il pulsante AVVIO/ARRESTO mentre è in corso una misurazione PA. La modalità STAT si arresta automaticamente dopo 10 minuti.



Icona della modalità STAT

5.6 Interruzione/arresto di una misurazione

Per interrompere una misurazione in corso, sfiorare il pulsante AVVIO/ARRESTO. Quando è in corso una misurazione PA, la pressione del pulsante AVVIO/ARRESTO provoca l'immediata interruzione della misurazione e lo sgonfiamento del bracciale. Nella schermata viene visualizzato un messaggio relativo all'interruzione e, se il volume è acceso, il monitor emette un breve segnale acustico. Il pulsante AVVIO/ARRESTO torna ad essere di colore viola e il monitor è pronto per avviare una nuova misurazione.

6. Esame e trasferimento dei dati

6.1 Visualizzazione delle misurazioni memorizzate

Per eseguire ulteriori misurazioni della PA, premere di nuovo il pulsante AVVIO/ARRESTO.

Calcola i valori per i dati selezionati

Elimina tutti i dati presenti nella memoria

🕒 / 📅	Sis	Dia	MAP	HR
AVG	120	80	103	125
31.12.16	122	80	104	120
31.12.16	118	79	102	124
31.12.16	117	81	100	120
31.12.16	119	80	103	130

Per visualizzare le misurazioni precedenti, sfiorare Menu, quindi sfiorare l'icona Memoria. Selezionare i parametri da visualizzare. Data e ora si alternano. Possono essere memorizzate fino a 960 misurazioni.

6.2 Calcolo della media delle misurazioni

Nella schermata Memoria è possibile calcolare la media dei dati relativi alla PA. Per effettuare una media delle misurazioni, sfiorare le righe contenenti le misurazioni di cui calcolare la media. Le righe selezionate diventeranno verdi. Per deselegionare una misurazione, sfiorare la riga una seconda volta. Limitare il numero di righe di misurazioni utilizzate per calcolare la media e meno di un centinaio (100) al fine di evitare risultati errati a causa di una quantità eccessiva di misurazioni.

La media delle misurazioni selezionate appare nella riga in altro con l'identificativo "AVG".

Memoria				
🕒 / 📅	Sis	Dia	MAP	HR
AVG	120	80	103	125
31.12.16	122	80	104	120
31.12.16	118	79	102	124
31.12.16	117	81	100	120
31.12.16	119	80	103	130

6.3 Connessione Bluetooth

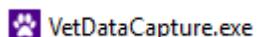
Il SunTech Vet25E può accoppiarsi a un PC entro un raggio di 10 metri per trasferire i dati tramite una connessione Bluetooth. Per effettuare l'accoppiamento con un PC, occorre aver prima installato in quest'ultimo l'applicazione per PC Vet Data Capture. L'applicazione è disponibile per il download dal sito web di SunTech all'indirizzo <https://www.suntechmed.com/Vet25E-data-capture>. L'applicazione per PC è supportata da Windows 10, Windows 8.1 e Windows 7.

Installazione e configurazione

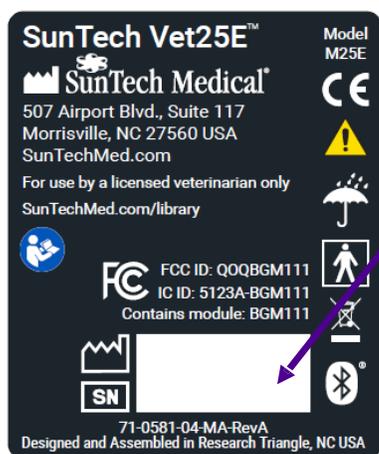
1. Scaricare l'applicazione Vet Data Capture dal sito web di SunTech. Fare doppio clic sul file compresso per estrarre la cartella. È possibile trascinare la cartella sul desktop per accedere più facilmente all'applicazione.
2. Inserire il trasmettitore Bluetooth USB in una porta USB aperta del PC. Il computer installa automaticamente l'USB Bluetooth.

Accoppiamento con il Vet25E

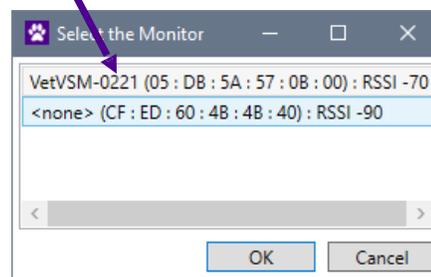
1. Per attivare la connessione Bluetooth sul Vet25E, sfiorare l'icona Bluetooth (📶) nel menu Icone. Il monitor cerca automaticamente di accoppiarsi con l'altro dispositivo. Mentre il dispositivo si sta connettendo tramite Bluetooth, il pulsante Avvio/Arresto lampeggia in azzurro. Passare al punto 2 mentre la spia blu del dispositivo lampeggia.
2. Aprire l'applicazione Vet Data Capture facendo doppio clic sul file con l'icona della zampa viola:



3. Quando l'applicazione Vet Data Capture si apre, selezionare un Vet25E per l'accoppiamento. Individuare il Vet25E utilizzando le ultime quattro cifre del numero di serie, riportato sulla parte inferiore del dispositivo. Passare alla sezione 6.4 per istruzioni in merito al trasferimento dei dati.



Le ultime 4 cifre del numero di serie dovranno corrispondere.



SUGGERIMENTO: Se il dispositivo non riesce a connettersi entro 90 secondi, viene visualizzato un messaggio. Sfiurare Riprovare per tentare di nuovo la connessione.

SUGGERIMENTO: durante l'accoppiamento Bluetooth e il trasferimento dei dati, assicurarsi che il timer per lo spegnimento automatico sia disattivato onde evitare che il Vet25E si spenga durante l'accoppiamento o il trasferimento dei dati. Per istruzioni su come modificare il timer dello spegnimento automatico, consultare la Sezione 4.3

Per disattivare la connessione Bluetooth, sfiorare l'icona Bluetooth nel menu Icone. Quando la connessione Bluetooth è disattivata, l'apposita icona appare in grigio nel menu Icone.

6.4 Trasferimento dei dati

Dopo aver stabilito una connessione Bluetooth con un PC, è possibile trasferire i dati all'applicazione per PC Vet Data Capture.



1. Per avviare un trasferimento di dati, sfiorare l'icona Trasferimento dei dati () nel menu Icone del Vet25E. Un messaggio di stato appare durante il trasferimento dei dati nel Vet25E e apparirà in basso nell'applicazione Vet Data Capture.
2. Al termine del trasferimento dei dati, i dati appariranno nell'applicazione Vet Data Capture. Sul Vet 25E apparirà il messaggio di stato "Trasferimento Completato". Selezionare OK per cancellare il messaggio di stato.

SUGGERIMENTO: una volta chiusa, l'applicazione per PC Vet Data Capture non conserva dati. Per assicurare il salvataggio dei dati, seguire le istruzioni riportate nella sezione 6.5.

6.5 Esame dei dati e creazione di report

L'applicazione per PC SunTech permette all'utente di creare report dei dati pazienti. Tramite la connessione Bluetooth, tutti i dati vengono scaricati dal Vet25E e visualizzati nella schermata principale del software in formato tabulare, con gli ultimi dati in cima alla schermata. All'interno dell'applicazione per PC, è possibile aggiungere il nome del paziente, l'identificativo, la specie e l'età.

Salvataggio delle informazioni paziente

1. Selezionare i punti dati per un paziente tenendo premuto il tasto Ctrl e facendo clic su ciascuna voce. Nel caso di grandi quantità di punti dati consecutivi, tenere premuto il tasto delle maiuscole e fare clic sul primo e ultimo punto dati da includere.
2. Utilizzare le barre di testo nella parte superiore della schermata per inserire Nome paziente, ID paziente, Specie ed Età.

Patient Name	Patient ID	Species	Age	Apply
--------------	------------	---------	-----	-------

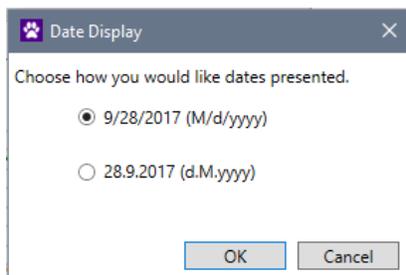
3. Fare clic sul pulsante Applica per salvare le informazioni Nome paziente, ID paziente, Specie ed Età nei punti dati selezionati.
4. Per correggere un errore, è possibile sovrascrivere le voci. Selezionare il punto dati contenente informazioni non corrette e inserire le informazioni corrette nelle barre di testo. Selezionare Applica per salvare le nuove informazioni nel punto dati.

Porzioni selezionate dei dati possono essere organizzate in un formato report che contiene le informazioni relative al paziente, la tabella dei dati relativi ai segni vitali più recenti, grafici sulle tendenze e note. Il report può essere stampato o esportato come file PDF. I dati non elaborati in formato tabulare possono essere esportati anche come file CSV. Una volta chiusa, l'applicazione per PC Vet Data Capture non conserva dati. Per assicurare il salvataggio dei dati, attenersi alle istruzioni riportate di seguito per esportare i dati in un file PDF o CSV.

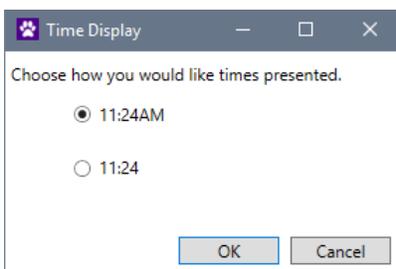
Configurazione delle impostazioni

Per modificare il formato della data, dell'ora oppure le unità della temperatura all'interno dell'applicazione Vet Data Capture, aprire il menu "Configura" nella parte superiore della schermata.

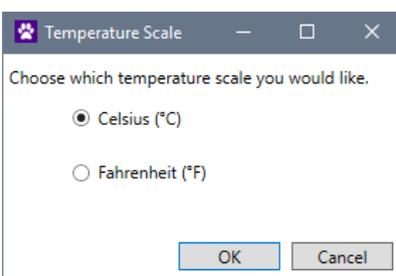
- “Formato data” consente di scegliere fra M/g/aaaa e g.M.aaaa.



- “Formato ora” consente di scegliere fra i formati dell'ora.



- “Unità temperatura” consente di scegliere fra gradi Celsius e Fahrenheit.



Creazione di un report

1. Al termine del trasferimento dei dati, selezionare i punti dati da includere nel report. A questo scopo, tenere premuto Ctrl e fare clic su ciascun punto dati. Nel caso di grandi quantità di punti dati consecutivi, tenere premuto il tasto delle maiuscole e fare clic sul primo e ultimo punto dati da includere.

Patient Name _____

Date	Time	SYS	DIA	MAP	HR	SpO2%	Temp	Error
8/24/2001	12:47AM	111	74	86	108	0	-	
8/23/2001	1:54AM	112	69	80	90	0	-	
8/23/2001	1:34AM	138	80	95	103	0	-	
8/23/2001	1:12AM	88	36	48	82	0	-	
8/23/2001	12:49AM	118	91	99	91	0	-	
8/22/2001	6:40AM	74	62	65	172	0	-	
8/22/2001	4:45AM	114	87	95	76	0	-	
8/22/2001	3:17AM	153	130	136	119	0	-	

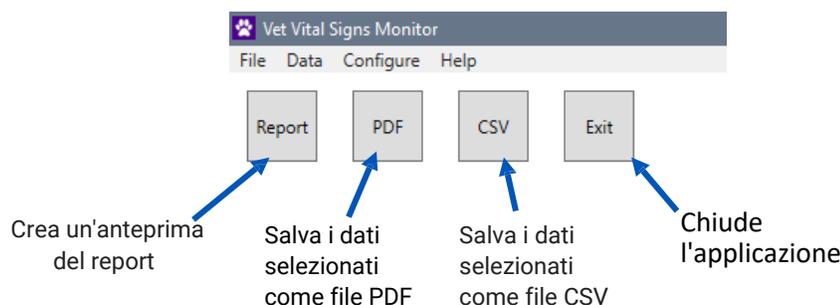
SUGGERIMENTO: nel grafico sono rappresentate contemporaneamente solo 24 ore di dati. Se il grafico contiene il messaggio “Superato limite massimo”, esaminare i dati selezionati per assicurarsi che non sia stato superato un

periodo di 24 ore.

2. Fare clic su "Report".
 - a. Utilizzare le caselle di controllo riportate sul lato sinistro della schermata per scegliere se includere nel report grafici oppure una tabella di dati.
 - b. Selezionare "Stampa" per stampare il report. Selezionare "PDF" per salvare il report sotto forma di file .pdf nel computer.

Dopo aver selezionato i dati, si rendono disponibili anche le seguenti azioni:

- Per stampare il report, fare clic su "Dati" e scegliere "Stampa report".
- Per salvare il report come file PDF, fare clic su "Dati" e scegliere "Crea PDF".
- Per salvare il report come file CSV, fare clic su "Dati" e scegliere "Crea CSV".



7. Allarmi

7.1 Allarmi tecnici

Un allarme tecnico si verifica nelle seguenti situazioni:

- Errore durante una misurazione PA

Durante un allarme, viene emesso un segnale acustico e il parametro malfunzionante visualizza dei trattini. I valori dei segni vitali che non rientrano nei valori pubblicati non vengono visualizzati.

In caso di errore nella misurazione della PA, i valori relativi a SIS e DIA vengono sostituiti da trattini, il pulsante AVVIO/ARRESTO diventa rosso e, se il volume è acceso, il monitor emette un lungo segnale acustico. Viene visualizzato un messaggio per aiutare l'utente a risolvere il problema. *Per un elenco dei messaggi di stato, consultare la Sezione 10.*

7.2 Allarmi clinici

Gli allarmi clinici si verificano quando un valore misurato raggiunge o supera il limite minimo o massimo impostato per quel parametro. La modalità predefinita per gli allarmi clinici è OFF. *Consultare la Sezione 4.3 per istruzioni sull'attivazione degli allarmi clinici e sull'impostazione dei relativi valori.* Quando si verifica un allarme clinico relativo alla PA, il valore della misurazione viene visualizzato in rosso e il monitor emette un lungo segnale acustico. Qualora appropriato per il paziente, gli allarmi possono essere disattivati. Per silenziare gli allarmi, portare il pulsante del volume su OFF. Accertare sempre che durante la procedura siano disponibili l'apparecchiatura e il personale per la rianimazione cardiopolmonare. Selezionare sempre gli intervalli degli allarmi appropriati per il paziente e la procedura. Tutti gli allarmi indicano un rischio di danno crescente in caso di proseguimento della prova.

Per testare gli allarmi clinici, accendere il volume del monitor e impostare l'allarme su un valore che probabilmente supererà la misurazione successiva. Eseguire la misurazione. Quando il valore supera il limite prestabilito, viene visualizzato l'allarme e l'apparecchio emette un segnale acustico.

8. Cura e manutenzione del SunTech Vet25E

8.1 Batteria



AVVERTENZA: la batteria interna sostituibile dall'utente deve essere collegata a una sorgente di alimentazione per mantenerla completamente carica. Controllare periodicamente lo stato di carica della batteria, in particolare prima di una procedura in cui il monitor non sia collegato a una sorgente di alimentazione.

Il Vet25E è dotato di una batteria ricaricabile interna. La batteria si ricarica quando il monitor è collegato a una sorgente di alimentazione. Quando la batteria è semiscarica, l'ultimo segmento dell'apposito indicatore diventa rosso. Durante il monitoraggio continuo della SpO₂ e della temperatura, con la PA a intervalli impostata per la misurazione ogni 5 minuti, una batteria completamente carica dovrebbe durare almeno 4 ore prima di dover essere ricaricata. Se si eseguono esclusivamente misurazioni PA manuali, una batteria completamente carica dovrebbe durare per almeno 150 misurazioni prima di dover essere ricaricata. Il caricamento completo della batteria dovrebbe richiedere meno di 6 ore.



Batteria carica

Batteria quasi esaurita

Ricarica della batteria in corso

Ricarica completa

8.2 Pulizia

Pulizia del Vet25E



AVVERTENZA: NON immergere il monitor in alcun liquido, né tentare di pulirlo con detergenti liquidi o solventi. Ciò potrebbe comportare rischi elettrici. Non utilizzare il monitor nel caso in cui si sia bagnato accidentalmente.

All'occorrenza, pulire il display con un panno morbido senza sfilacciate su cui si è spruzzato un detergente per vetri senza alcool. Inumidire un panno morbido con disinfettante di grado medicale e pulire il monitor per rimuovere polvere e impurità dalla superficie.

Pulizia della custodia protettiva

Lavare in acqua tiepida saponata.

A causa del processo di fabbricazione, alcune macchioline potrebbero essere presenti sulla custodia protettiva. Tali macchioline non incidono sulla funzionalità della custodia o sul monitor e non sono considerate difetti del prodotto.

8.3 Manutenzione preventiva



AVVERTENZA: non smontare l'unità. L'unità non contiene parti sostituibili dall'utilizzatore, fatta eccezione per la batteria. Rivolgersi a personale di assistenza qualificato.

Controlli automatici del sistema

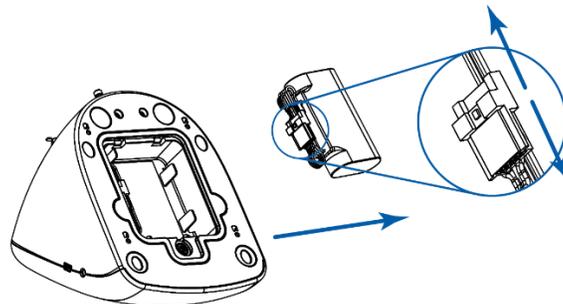
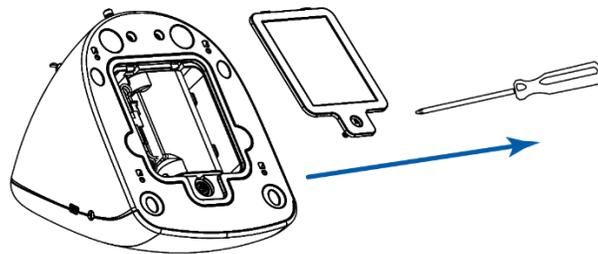
Il Vet25E esegue una serie di controlli del sistema durante il normale funzionamento. Nel caso in cui il monitor rilevi un problema, visualizzerà un messaggio di errore che raccomanda una misura correttiva oppure indica di rivolgersi all'assistenza clienti di SunTech.

Parti sostituibili



ATTENZIONE: sostituire immediatamente le parti rotte, usurate, mancanti, incomplete, danneggiate o contaminate.

Sottoporre regolarmente a esame visivo il monitor, i bracciali, i sensori e i tubicini per individuare eventuali rotture, parti logore o attorcigliate. Gettare immediatamente i componenti danneggiati. Il dispositivo può funzionare senza una batteria. Tuttavia, se la batteria non riesce a mantenere la carica, provvedere alla sostituzione. Prima di sostituire la batteria, assicurarsi che il dispositivo sia spento e scollegato dal paziente. Non sostituire la batteria senza aver prima scollegato l'alimentatore dalla parete. Il pulsante Avvio/Arresto non toglie l'alimentazione dal sistema. Per sostituire la batteria, utilizzare un cacciavite per togliere la vite, quindi aprire lo sportello dell'alloggiamento della batteria situato nella parte inferiore del dispositivo. Rimuovere la batteria scollegando il connettore elettrico. Rimettere la batteria e ricollegare il connettore elettrico. Rimettere lo sportello dell'alloggiamento della batteria e fissare con la vite. Prima dell'utilizzo, la batteria deve essere completamente carica.



ATTENZIONE: utilizzare esclusivamente accessori approvati. Sostituire la batteria esclusivamente con il cod. art. SunTech 17-0026-00.

Durata utile prevista

Monitor: 7 anni (a seconda dell'utilizzo della pompa PA interna)

Batteria agli ioni di litio: 250 cicli (prima che la capacità scenda al di sotto dell'80% della capacità originaria)

8.4 Componenti del sistema

Il sistema Vet25E deve contenere gli articoli elencati di seguito.

Sistema Vet25E	Q.tà standard
Monitor del sistema Vet25E	1
Tubicino paziente, 1,8 m	1
Kit bracciali del sistema Vet (6 bracciali)	1
Bracciale n. 7	1
Bracciale n. 8	1
Guida di avvio rapido del Vet25E	1
Adattatore CA, universale	1
Custodia protettiva	1

8.5 Accessori e pezzi di ricambio

Rivolgersi al rappresentante delle vendite per acquistare i seguenti articoli:

Descrizione	Codice articolo	Dettagli
Bracciale n. 1	98-0400-80-VET	3-6 cm, bianco, non bloccante, confezione da 20
Bracciale n. 2	98-0400-81-VET	4-8 cm, bianco, non bloccante, confezione da 20
Bracciale n. 3	98-0400-82-VET	6-11 cm, bianco, non bloccante, confezione da 20
Bracciale n. 4	98-0400-83-VET	7-13 cm, bianco, non bloccante, confezione da 20
Bracciale n. 5	98-0400-84-VET	8-15 cm, bianco, non bloccante, confezione da 20
Bracciale n. 6	98-0400-F1	12-19 cm, bianco, non bloccante, confezione da 20
Bracciale n. 7	98-0400-F3	17-25 cm, bianco, non bloccante, confezione da 20
Bracciale n. 8	98-0400-F4	23-33 cm, bianco, non bloccante, confezione da 20

Bracciale n. 9	98-0400-F5	31-40 cm, bianco, non bloccante, confezione da 20
Confezione bracciali Vet, Slip Luer, Misure 1-6	98-0240-00	Confezione da 6 bracciali: 1 di ciascuna misura 1-6
Tubicino paziente, 1,8 m	91-0028-75	1,8 m, nero, individuale
Tubicino paziente, 3 m	91-0028-76	3 m, nero, individuale
Adattatore CA	19-0020-00	Alimentatore, universale
Custodia in rosa fenicottero	39-0195-00	Coperchio protettivo, rosa, individuale
Custodia in blu pavone	39-0195-01	Coperchio protettivo, blu, individuale
Custodia in verde rana	39-0195-02	Coperchio protettivo, verde, individuale
Batteria ricaricabile agli ioni di litio	17-0026-00	7,2 V, 2,2 Ah, 15,8 Wh

8.6 Messaggi di stato

Se il SunTech Vet25E incontra difficoltà durante l'esecuzione di una misurazione, l'apparecchio emette un breve segnale acustico (se gli altoparlanti sono in funzione), il pulsante AVVIO/ARRESTO diventa rosso e un messaggio di stato viene visualizzato sullo schermo del monitor. Adottare le misure indicate nella schermata oppure attenersi a quanto suggerito nella tabella riportata di seguito.

Messaggio di statoMotivo

Soluzione

Perdita d'aria	C'è una perdita nel bracciale, tubicino o monitor. Il problema può anche essere dovuto al fatto che il bracciale o il tubicino non sono collegati al monitor.	<p>Controllare che il tubicino sia collegato al monitor e al bracciale.</p> <p>Controllare che il bracciale sia ben fissato.</p> <p>Controllare che il bracciale sia nella posizione corretta.</p> <p>Controllare che il bracciale non perda aria.</p> <p>Controllare che i collegamenti del tubicino non siano danneggiati o allentati.</p>
Valore fuori dai limiti	Il valore della pressione arteriosa non rientra nei limiti pubblicati del monitor SunTech Vet25E.	<p>Assicurarsi di stare utilizzando un bracciale della misura corretta.</p> <p>Il paziente potrebbe essersi mosso troppo.</p> <p>Controllare che il bracciale sia ben fissato e nella posizione corretta.</p>

Qualità segnale scadente	Il monitor non sta ricevendo un segnale forte dal paziente. Può verificarsi anche in caso di rapido sgonfiaggio durante una misurazione.	<p>Controllare che il bracciale sia nella posizione corretta.</p> <p>Controllare il paziente.</p> <p>Controllare che il bracciale sia ben fissato.</p> <p>Controllare che la misura del bracciale sia quella corretta.</p>
Rilevati artefatti	Il monitor sta registrando rumori o movimenti imprevisti.	<p>Controllare la modalità animale. L'impostazione potrebbe essere errata.</p> <p>Controllare il paziente per escludere movimenti e tremori. Movimento eccessivo.</p> <p>Controllare che il bracciale sia nella posizione corretta.</p> <p>Controllare che la misura del bracciale sia quella corretta.</p>
Misurazione troppo lunga	Il monitor non sta rilevando segnali forti e uniformi dal paziente per un periodo di tempo prolungato.	<p>Verificare che il bracciale aderisca al paziente e sia nella posizione corretta.</p> <p>Controllare che il bracciale sia nella posizione corretta.</p> <p>Controllare il paziente per escludere movimenti e tremori.</p>
Controllare le batterie!	Le batterie sono quasi scariche.	<p>Controllare l'indicatore della durata della batteria nella schermata principale.</p> <p>Ricaricare o sostituire la batteria secondo necessità.</p>
Blocco aria	L'aria non riesce a passare correttamente attraverso il tubicino o il bracciale.	<p>Verificare che il tubicino non abbia piegature eccessive o schiacciamenti.</p> <p>Controllare che il paziente non sia sdraiato sul bracciale o che non vi stia camminando sopra.</p> <p>Controllare che il bracciale sia nella posizione corretta.</p>
Sovrapressione bracciale	La pressione nel bracciale ha superato per breve tempo i 300 mmHg a causa di un movimento del paziente, di un blocco dell'aria o dell'impiego di una misura troppo piccola.	<p>Controllare che la misura del bracciale sia quella corretta.</p> <p>Verificare che il tubicino non abbia piegature eccessive o schiacciamenti.</p> <p>Controllare che il paziente non sia sdraiato sul bracciale o che non vi stia camminando sopra.</p> <p>Accertarsi che il paziente non si stia muovendo in modo eccessivo.</p>
Il monitor non è pronto	Il monitor si sta preparando per la misurazione successiva oppure potrebbe richiedere un intervento tecnico.	Sfiorare il pulsante AVVIO/ARRESTO per avviare una nuova misurazione. In caso di errori ripetuti potrebbero essere necessari la taratura o un intervento tecnico.

Guasto sistema	Guasto a un sistema del monitor.	È necessario un intervento tecnico.
----------------	----------------------------------	-------------------------------------

Errore!	Connessione con il dispositivo di accoppiamento Bluetooth non riuscita.	Controllare per assicurarsi che il dispositivo si trovi nel raggio d'azione (10 m) del dispositivo di accoppiamento. Controllare che il dispositivo di accoppiamento abbia la funzione Bluetooth attiva e sia rilevabile.
---------	-------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Errore durante il trasferimento	Il dispositivo accoppiato Bluetooth si è disconnesso.	Controllare per assicurarsi che il dispositivo si trovi nel raggio d'azione (10 m) del dispositivo di accoppiamento. Controllare che il dispositivo di accoppiamento abbia la funzione Bluetooth attiva e sia rilevabile.
---------------------------------	-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9. Domande frequenti

Quante misurazioni posso conservare in memoria?

È possibile conservare fino a 960 misurazioni. Il monitor ha una memoria che si rinnova. Quando si esegue la misurazione numero 961, il monitor la elenca come misurazione numero 1.

Come elimino i dati dalla memoria?

Selezionare il pulsante Memoria e sfiorare il pulsante Elimina. Prima della cancellazione dei dati in memoria, il sistema chiede di confermare o annullare l'eliminazione. Cancellando la memoria, si eliminano tutte le misurazioni per tutti i parametri.

Per i cani di media taglia, quale modalità animale scelgo?

Utilizzare la misura del bracciale come fattore determinante. Se il bracciale è di misura 3 o più piccola, scegliere la modalità animale Piccolo. Se è di misura 4 o più grande, scegliere la modalità animale Grande.

Come faccio a scegliere la misura di bracciale corretta?

Avvolgere il bracciale intorno all'arto del paziente e verificare che la linea Index rientri nelle marcature del range. Se le misure di bracciale adatte al paziente sono due, scegliere quella più grande.

Quanto dura la batteria?

Durante il monitoraggio continuo della SpO₂ e della temperatura, con la PA a intervalli impostata per la misurazione ogni 5 minuti, una batteria completamente carica dovrebbe durare almeno 4 ore prima di dover essere ricaricata. Se si eseguono esclusivamente misurazioni PA manuali, una batteria completamente carica dovrebbe durare per almeno 150 misurazioni prima di dover essere ricaricata. Il caricamento completo della batteria dovrebbe richiedere meno di 6 ore. La durata delle pile dipende molto dal tempo di attivazione dello schermo del touchscreen. Per massimizzare la durata, SunTech suggerisce di impostare il timer per lo spegnimento automatico su 5 minuti.

Posso utilizzare il monitor con animali svegli e anestetizzati?

Sì. Il Vet25E può essere utilizzato con animali anestetizzati e con animali svegli.

Come posso evitare che il bracciale scivoli via dall'arto o si stacchi?

Applicare il bracciale stringendolo il più possibile. Prestare particolare attenzione a specie con un pelo denso o fitto. Se il bracciale non resta applicato, controllare la striscia a strappo per eventuali peli attaccati e rimuoverli qualora possibile.

Esistono altre opzioni di alimentazione?

Sì. Il dispositivo viene fornito con un alimentatore di rete che, quando collegato, ricarica la batteria interna. Quando il monitor non è collegato all'alimentatore, la batteria rende l'unità portatile.

Qual è il peso minimo e massimo di cani e gatti quando si eseguono misurazioni con il Vet25E?

Non esistono limitazioni. Qualsiasi cane o gatto con un arto che rientri nel range dei bracciali è accettabile.

10. Garanzia limitata

SunTech Medical, Inc. offre all'acquirente originale la seguente garanzia limitata a decorrere dalla data di fatturazione.

Monitor 24 mesi

Bracciali/tubicini 90 giorni

SunTech Medical, Inc. garantisce ogni strumento contro difetti di materiali e di lavorazione. La responsabilità ai sensi della presente garanzia copre la riparazione dello strumento quando esso viene restituito e inviato dalla sede del cliente negli Stati Uniti alla fabbrica, con spese di trasporto prepagate. SunTech Medical, Inc. riparerà qualunque componente(i) o parte(i) giudicati difettosi durante il periodo coperto dalla presente garanzia limitata. Qualora si dovesse manifestare un difetto, l'acquirente originale deve prima informare SunTech Medical, Inc. del presunto difetto. Lo strumento va imballato con cura e inviato con le spese prepagate a:



SunTech Medical, Inc.
Service Department
507 Airport Boulevard, Suite 117
Morrisville, NC 27560 USA
Tel.: 800.421.8626
919.654.2300
Fax: 919.654.2301



SunTech Medical, Ltd.
Service Department
Oakfield Industrial Estate
Eynsham, Oxfordshire OX29 4TS
UK Tel.: 44 (0) 1865.884.234
Fax: 44 (0) 1865.884.235

La presente garanzia limitata è nulla se lo strumento è stato danneggiato accidentalmente, per uso improprio, negligenza, causa di forza maggiore o manutenzione eseguita da parte di persone non autorizzate da SunTech Medical, Inc. La presente Garanzia limitata rappresenta interamente gli obblighi di SunTech Medical Inc., la quale non rilascia altre garanzie esplicite, implicite o statutarie. Nessun rappresentante o dipendente di SunTech Medical, Inc. è autorizzato ad assumere ulteriori responsabilità o a rilasciare ulteriori garanzie diverse da quella indicata nel presente documento.

11. Dati tecnici

11.1 Numeri di modello del monitor

Codice articolo	Numeri di modello	Descrizione modello
99-0176-00	M25E	Vet25E, custodia in rosa fenicottero
99-0176-01	M25E	Vet25E, custodia in blu pavone
99-0176-02	M25E	Vet25E, custodia in verde rana

11.2 Impostazioni predefinite in fabbrica

Nome parametro	Valore predefinito
Stato allarmi clinici	OFF
Allarmi clinici – SIS bassa	40 mmHg
Allarmi clinici – SIS alta	265 mmHg
Allarmi clinici – DIA bassa	20 mmHg
Allarmi clinici – DIA alta	200 mmHg
Allarmi clinici – PAM bassa	27 mmHg
Allarmi clinici – PAM alta	222 mmHg
Allarmi clinici – FC bassa	25 bpm
Allarmi clinici – FC alta	300 bpm
Allarmi clinici – Temperatura bassa	32°F (°C)
Allarmi clinici – Temperatura alta	122°F (°C)
Allarmi clinici – SpO ₂ bassa	70%
Allarmi clinici – SpO ₂ alta	100%
Stato altoparlante	OFF
Intervallo OFF	10 minuti

Specifiche PA

Frequenza PA a intervalli 3 minuti

Lingua Inglese

Selezione animale ON

Formato data MM/GG/AAAA

Formato ora 12 ore

Stato connessione Bluetooth OFF

11.3 Specifiche prestazionali



ATTENZIONE: in caso di utilizzo o conservazione al di fuori dei limiti di temperatura e umidità specificati, le prestazioni possono risultare compromesse.

Condizioni di funzionamento:	Monitor Vet25E: da 0°C a 40°C, dal 15% al 90% di umidità in assenza di condensa
Condizioni di conservazione:	da -20°C a 65°C, dal 15% al 90% di umidità in assenza di condensa
Altitudine:	l'accuratezza delle misurazioni non subisce l'influenza dell'altitudine
Sorgente di alimentazione:	batteria agli ioni di litio e/o adattatore CA
Range tensione in ingresso:	universale (da 100 a 240 V CA)
Range frequenza in ingresso:	50/60 Hz
Efficienza dichiarata in ingresso:	DoE Livello VI
Classificazione isolamento:	Classe II
Tensione in uscita:	12 V CC
Corrente in uscita:	da 0 a 2,5 A
Protezione dalle scosse elettriche:	Classe 2
Ciclo di lavoro:	uso continuo
Batteria:	7,2 V, 2,2 Ah, 15,8 Wh
Dimensioni:	15,9 cm x 12,7 cm x 13,3 cm
Peso:	M30A: 1,1 kg con batteria e sensori M30B: 1,2 kg con batteria e sensori
Metodo di misurazione:	Oscillometrico
Range pressione arteriosa:	Sistolica: 40 – 265 mmHg

	PAM:	27 – 222 mmHg
	Diastolica:	20 – 200 mmHg
Range frequenza polso:	Modalità Cani/Gatti:	da 25 a 300 BPM (battiti al minuto)
	Modalità Equini:	da 15 a 150 BPM
Unità frequenza polso:		battiti al minuto
Velocità sgonfiaggio bracciale:		La misura del passo di sgonfiaggio varia a seconda della frequenza cardiaca, della pressione del bracciale e del volume di quest'ultimo.
Pressione di gonfiaggio iniziale:		180 mmHg (predefinita)
Gonfiaggio iniziale successivo:		sistolica precedente + 30 mmHg
Accuratezza trasduttore:		±3 mmHg fra 0 mmHg e 300 mmHg
Calibrazione trasduttore:		consigliata ogni due anni oppure nel caso in cui si sospetti un problema di calibrazione

11.4 Requisiti di conformità in materia di radiofrequenze

Il presente dispositivo contiene un modulo trasmettente identificato dal seguente identificativo FCC: QQQBGM111 e Industry Canada: IC 5123A-BGM111. Il presente dispositivo è stata testato e soddisfa i requisiti relativi ai limiti per un dispositivo di Classe B. Alterazioni o modifiche non espressamente approvate dalla casa produttrice potrebbero annullare la facoltà dell'utente di azionare l'apparecchio. Il presente dispositivo è conforme alla Parte 15 delle norme FCC per gli Stati Uniti. Il funzionamento è soggetto alle seguenti 2 condizioni:

- 1) Il presente dispositivo non deve causare interferenze; e
- 2) Il presente dispositivo deve accettare eventuali interferenze ricevute, ivi incluse interferenze che potrebbero provocare il funzionamento indesiderato.

Direttiva sulle apparecchiature radio (RED)

Questo è un dispositivo di Classe I contenente un trasmettitore wireless che può essere utilizzato in almeno uno stato membro della UE. Non sono previste limitazioni d'uso.

11.5 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Alterazioni o modifiche al monitor SunTech Vet25E non approvate da SunTech Medical possono provocare problemi di interferenze elettromagnetiche con questa o altre attrezzature.

Dichiarazione sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

Il presente apparecchio richiede particolari precauzioni in materia di compatibilità elettromagnetica (EMC) e deve essere installato e messo in servizio in base alle informazioni sulla EMC fornite nel presente documento. La presente apparecchiatura è stata testata e soddisfa i requisiti relativi ai limiti per un dispositivo medico in conformità alla norma IEC 60601-1-2: 2007. Tali limiti hanno la finalità di fornire una ragionevole protezione contro le interferenze dannose in una tipica installazione medica. La presente apparecchiatura genera, usa ed è in grado di irradiare energia a radio frequenza e, se non installata ed utilizzata in conformità alle istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose ad altri dispositivi nelle vicinanze. Non si può tuttavia garantire l'assenza assoluta di interferenze in alcuna installazione medica specifica. Qualora l'apparecchiatura dovesse causare interferenze dannose ad altri dispositivi, accertabili accendendo e spegnendo l'apparecchiatura, si consiglia all'utente di tentare di correggere tali interferenze adottando una o più delle seguenti misure:

- Orientare o posizionare diversamente il dispositivo ricevente.
- Aumentare la distanza di separazione tra le apparecchiature.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello al quale sono collegati gli altri dispositivi.
- Consultare il produttore o un tecnico dell'assistenza sul campo per richiedere assistenza.

- Le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili possono influire sulle apparecchiature elettromedicali.



AVVERTENZA: le apparecchiature di comunicazione RF portatili (comprese periferiche come cavi di antenne e antenne esterne) non devono essere utilizzate a una distanza inferiore a 30 cm da qualsiasi parte del sistema Vet25E, compresi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario potrebbe verificarsi una riduzione delle prestazioni del presente apparecchio.

AVVERTENZA: l'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati può comportare un aumento delle emissioni o una riduzione dell'immunità del Vet25E.

AVVERTENZA: il Vet25E non deve essere utilizzato accanto o impilato con altre apparecchiature. Se è necessario collocare il dispositivo accanto o sopra altre apparecchiature, osservare il Vet25E per verificarne il normale funzionamento nella configurazione prevista per l'uso.

AVVERTENZA: il presente apparecchio/sistema è destinato esclusivamente all'utilizzo da parte di professionisti sanitari. Il presente apparecchio/sistema può provocare interferenze radio o disturbare il funzionamento di apparecchi situati in prossimità. Potrebbe essere necessario adottare misure correttive come il riorientamento o lo spostamento del Vet25E, oppure la schermatura del luogo di installazione.

Guida e dichiarazione del produttore – emissioni elettromagnetiche		
Il Vet25E è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Spetta al cliente o all'operatore del monitor Vet25E accertare che venga utilizzato in questo tipo di ambiente.		
Test delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - linee guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il Vet25E usa l'energia a radio frequenza solo per le sue funzioni interne. Le emissioni RF sono pertanto molto deboli ed è improbabile che causino interferenze ad apparecchi elettronici situati nelle vicinanze.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il Vet25E è adatto all'uso in tutti gli edifici, compresi quelli in zone residenziali e quelli direttamente collegati alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che rifornisce edifici residenziali.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione / emissioni flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Guida e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica			
Il Vet25E è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Spetta al cliente o all'operatore del Vet25E accertare che venga utilizzato in questo tipo di ambiente.			
Test d'immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - linee guida
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV a contatto ±8 kV in aria	±4 kV a contatto ±4 kV in aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. In caso di pavimenti rivestiti da materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 40%.
Transitori elettrici veloci / burst IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione e le linee abbinatale al paziente	±2 kV per le linee di alimentazione e le linee abbinatale al paziente	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella tipica degli ambienti commerciali od ospedalieri.
Impulso da sovratensione (surge) IEC 61000-4-5	±1 kV linee e neutro	±1 kV linee e neutro	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella tipica degli ambienti commerciali od ospedalieri.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione IEC 61000-4-11	5% UT (>95% di calo in UT) per 0,5 cicli 40 % UT (60% di calo in UT) per 5 cicli 70 % UT (30 % di calo in UT) per 25 cicli <5 % UT (>95 % di calo in UT) per 5 s	5% UT (>95% di calo in UT) per 0,5 cicli 40 % UT (60% di calo in UT) per 5 cicli 70 % UT (30 % di calo in UT) per 25 cicli <5 % UT (>95 % di calo in UT) per 5 s	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella tipica degli ambienti commerciali od ospedalieri. Se si verifica un calo o un'interruzione dell'alimentazione, la corrente del Vet25E potrebbe scendere rispetto al livello normale; in tal caso può essere necessario utilizzare un gruppo di continuità o una batteria.
Frequenza alimentazione (50/60 Hz) Campo magnetico IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I livelli di frequenza dei campi magnetici dovrebbero essere quelli caratteristici di un tipico locale a uso ospedaliero o commerciale.
<i>NOTA UT indica la tensione della rete CA prima dell'applicazione del livello di test</i>			
In caso di errore, il dispositivo procede al ripristino automatico entro 5 secondi.			

Guida e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica

Il Vet25E è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Spetta al cliente o all'operatore del SunTech Vet25E accertare che venga utilizzato in questo tipo di ambiente.

Test d'immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - linee guida
RF condotta IEC 61000-4-6	3 V rms Da 150 kHz a 80 MHz	3 V rms	Non utilizzare attrezzature portatili e mobili di comunicazione a radiofrequenza in prossimità di qualunque parte del monitor Vet25E, compresi i cavi, se non alla distanza consigliata, calcolata in base all'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.
RF radiata IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	<p>Distanza di separazione raccomandata</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \text{ Da } 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \text{ Da } 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>dove P è il valore nominale massimo della potenza in uscita dal trasmettitore, espressa in watt (W), indicato dal fabbricante del trasmettitore e d è la distanza intercorrente suggerita, espressa in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo provenienti dai trasmettitori a RF fissi, secondo quanto stabilito da uno studio sulle zone elettromagnetiche, devono essere inferiori al livello di conformità in ogni intervallo di frequenza. Possono verificarsi delle interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il simbolo seguente:</p> 

NOTA 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo di frequenza più elevato.

NOTA 2: queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica subisce l'influenza dell'assorbimento e della riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

a Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, come le unità base dei radiotelefoni (cellulari/cordless) e delle radio terrestri mobili, radio amatoriali, trasmissioni radio AM ed FM e trasmissioni TV, non possono essere previste teoricamente con accuratezza. Per determinare l'ambiente elettromagnetico creato da trasmettenti fisse a radiofrequenza, deve essere presa in considerazione una valutazione mediante sopralluogo elettromagnetico della sede. Se la forza di campo misurata nel luogo di utilizzo del monitor Vet25E supera il livello di conformità RF applicabile sopra indicato, il Vet25E dovrà essere sottoposto a osservazione per verificarne il funzionamento

normale. In caso di anomalie di funzionamento, sarà necessario adottare ulteriori misure, come il riorientamento o lo spostamento del Vet25E.

b) Oltre l'intervallo di frequenza compreso tra 150 kHz e 80 MHz, le intensità di campo dovranno essere inferiori a 3 V/m.

Distanze di separazione consigliate fra gli apparecchi di comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili e il Vet25E

Il Vet25E è destinato all'utilizzo in un ambiente elettromagnetico nel quale i disturbi provocati dalle emissioni RF radiate sono sotto controllo. L'acquirente, o l'operatore, del Vet25E può prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione in radiofrequenza portatili e mobili (trasmettitori) e il Vet25E come indicato di seguito, in base alla potenza di uscita massima dell'apparecchio di comunicazione. Apparecchiature di comunicazione senza fili, come i dispositivi wireless della rete domestica, telefoni cellulari, telefoni cordless e le loro stazioni radio base, nonché walkie-talkie, possono influenzare questa apparecchiatura e devono essere tenuti a una distanza pari ad almeno d dall'apparecchio.

Potenza d'uscita massima nominale del trasmettitore W	Distanza di separazione in funzione della frequenza del trasmettitore m		
	Da 150 kHz a 80 MHz	Da 80 MHz a 800 MHz	Da 800 MHz a 2,5 GHz
	$d = \left[\frac{3,5}{V1} \right] \sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{V1} \right] \sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E1} \right] \sqrt{P}$ $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Per i trasmettitori la cui potenza massima nominale di uscita non rientra tra quelle elencate, la distanza di separazione d in metri (m) consigliata può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la massima potenza di uscita nominale del trasmettitore in watt (W) dichiarata dal produttore.

Nota 1: a 80 MHz e a 800 MHz, va applicata la distanza di separazione per la gamma superiore di frequenze.

NOTA 2: queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica subisce l'influenza dell'assorbimento e della riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.

Appendice A: Schermate assistenza



AVVERTENZA: non smontare l'unità. L'unità non contiene parti sostituibili dall'utilizzatore, fatta eccezione per la batteria. Rivolgersi a personale di assistenza qualificato.

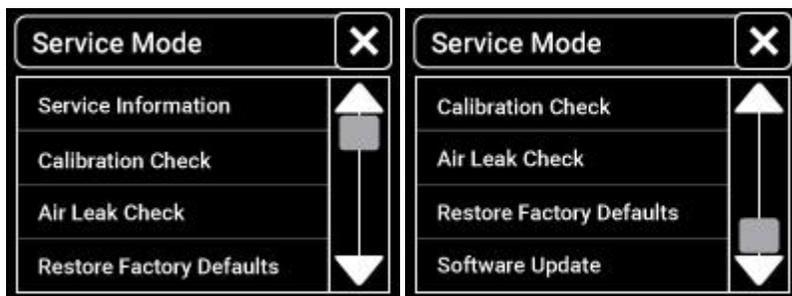
AVVERTENZA: la porta USB è esclusivamente una porta di servizio e non può essere utilizzata per scaricare dati o per interfacciarsi con il monitor. Durante l'aggiornamento del software non è possibile utilizzare il monitor e gli accessori non devono essere a contatto con il paziente.



ATTENZIONE: NON rimuovere i coperchi dell'unità. La mancata osservanza di questa norma può aumentare il rischio di scosse elettriche. Il monitor non contiene alcun componente sostituibile dall'utente. La sostituzione con un componente o accessorio diverso da quello in dotazione potrebbe comportare errori di misurazione. Gli interventi di riparazione devono essere effettuati esclusivamente da personale formato o autorizzato da SunTech Medical.

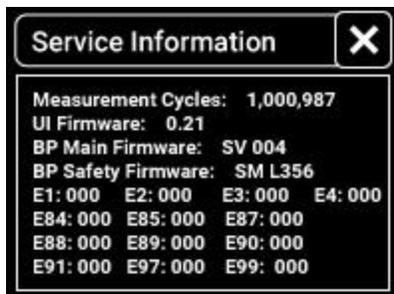
Il monitor PA SunTech Vet25E comprende una modalità assistenza in cui è possibile accedere a informazioni riguardanti l'assistenza, nonché ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica ed eseguire controlli di verifica dell'hardware. Per accedere alle schermate assistenza, tenere premuto il pulsante di accensione per circa 6 secondi quando si accende il monitor. Durante la visualizzazione delle schermate di assistenza, il LED del pulsante Avvio/Arresto è bianco.

Nessuna parte del monitor o dei relativi accessori è sostituibile dall'utente.



Informazioni assistenza

Vengono registrate informazioni di base come il numero di cicli di misurazione, la versione del firmware dell'interfaccia utente, entrambe le versioni del firmware per l'algoritmo di misurazione della pressione arteriosa nonché un conteggio per ciascun messaggio di stato. Vengono forniti codici di stato come ausilio per la risoluzione di problemi durante le chiamate al servizio di assistenza. L'immagine riportata di seguito viene fornita esclusivamente a titolo esemplificativo.



Controllo della calibrazione

Il trasduttore della pressione contenuto nel monitor PA SunTech Vet25E è stato progettato per mantenere la calibrazione per molti anni. I dispositivi NIBP per i soggetti umani richiedono che l'accuratezza della pressione statica massima sia di ± 3 mmHg ovvero del 2% della misurazione, a seconda di quale dei due valori sia il maggiore. Si tratta di un requisito stringente e tutte le apparecchiature di prova devono essere in condizioni di funzionamento eccellenti per poter eseguire correttamente tale collaudo. In caso di impossibilità ad accedere a tale apparecchiatura oppure qualora si preferisca che sia qualcun altro a verificare la calibrazione, è possibile inviare il monitor a SunTech seguendo la procedura descritta nella sezione Garanzia limitata del presente manuale. Nel caso in cui il trasduttore non sia fuori calibrazione, al cliente potrebbe essere addebitato il costo della verifica.

SunTech suggerisce di eseguire tale controllo ogni due anni oppure qualora si sospetti che il monitor sia fuori calibrazione.



Apparecchiature necessarie

Manometro calibrato

Adattatori a "T" pneumatici

Volume (flacone da 500 mL oppure bracciale n. 6 o n.7 avvolto strettamente a un oggetto solido)

Pompa manuale

Tubicini di collegamento

Procedura

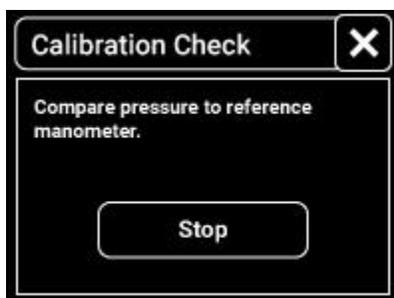
Collegare un manometro, un volume e la pompa manuale all'estremità del tubicino del monitor utilizzando gli adattatori a "T" e i tubicini di collegamento.

Sfiorare il pulsante di avvio che chiude le valvole e indica la pressione pneumatica.

Applicare diverse pressioni (comprese fra 0 mmHg e 250 mmHg) al monitor con la pompa manuale. GONFIARE LENTAMENTE quando si aggiunge una pressione superiore a 200 mmHg onde evitare il rischio di sovrappressione. Verificare che la pressione del modulo sia uguale a quella del manometro (± 3 mmHg o 2% del valore target).

Se la pressione rientra nei limiti, sfiorare il pulsante di arresto; il controllo della calibrazione è terminato.

Se la pressione non coincide con quella del manometro, è necessario ricalibrare il trasduttore. Inviare il monitor a SunTech Medical attenendosi alla procedura descritta nella sezione Garanzia limitata del manuale.



Controllo perdite d'aria

Le norme internazionali per i dispositivi NIBP per i soggetti umani prevedono che la perdita d'aria all'interno del sistema pneumatico non debba superare i 6 mmHg/min. Durante la produzione presso SunTech Medical, il valore di perdita d'aria accettabile è inferiore a 3 mmHg/min. Entrambi i criteri di superamento del collaudo non incidono sulle prestazioni o sull'accuratezza del modulo NIBP, quindi il SunTech Vet25E utilizza il criterio dei 6 mmHg/min. In caso di impossibilità ad accedere a tale apparecchiatura oppure qualora si preferisca che sia qualcun altro a eseguire il controllo della perdita d'aria, è possibile inviare il monitor a SunTech seguendo la procedura descritta nella sezione Garanzia limitata del presente manuale. L'esecuzione del controllo della perdita d'aria potrebbe comportare un addebito per il cliente.

SunTech suggerisce di eseguire il controllo nel caso in cui si sospetti una perdita d'aria.



Apparecchiature necessarie

Volume (flacone da 500 mL oppure bracciale n. 6 o n.7 avvolto strettamente a un oggetto solido)

Tubicino paziente standard

SUGGERIMENTO: si prevede una riduzione della pressione del bracciale durante i primi 60 secondi a causa dell'espansione pneumatica del bracciale, del tubicino paziente e dei tubicini interni. Assicurarsi che il bracciale sia avvolto strettamente a un oggetto solido. Non eseguire il controllo quando il bracciale è applicato a un paziente, è appoggiato a una superficie o è avvolto in maniera allentata a un oggetto solido.

Procedura

Collegare il volume al tubicino paziente del monitor.

Sfiorare il pulsante di avvio per dare inizio al controllo della perdita d'aria e per visualizzare la pressione pneumatica e un timer. Il controllo dura circa 2 minuti.

Al termine del controllo, il monitor indica il risultato: Pass o Fail.

Nel primo caso, sfiorare il pulsante Pass; il controllo della perdita d'aria è terminato.

Se il risultato è Fail, significa che nel sistema pneumatico è presente una perdita d'aria. Provare a ripetere il controllo con un diverso bracciale assicurandosi che tutti i collegamenti siano sigillati ermeticamente. Se il risultato continua a

essere Fail, rimandare monitor e bracciali a SunTech Medical seguendo la procedura riportata nella sezione Garanzia limitata del presente manuale.



Schermata Ripristina valori predefiniti in fabbrica

Accedere a questa schermata per ripristinare le impostazioni predefinite in fabbrica. Un elenco delle impostazioni predefinite in fabbrica è riportato nella sezione Informazioni tecniche del presente manuale.



Aggiornamenti software

Il software può essere aggiornato utilizzando un'unità USB da SunTech.

Procedura



AVVERTENZA: Durante l'aggiornamento del software non è possibile utilizzare il monitor e gli accessori non devono essere a contatto con il paziente.

Con l'unità USB inserita nel dispositivo, sfiorare Aggiornamento software nella schermata Modalità assistenza. Una barra di stato indica l'avanzamento dell'aggiornamento. Non spegnere il dispositivo durante l'aggiornamento. Il dispositivo si riavvia quando si preme OK al termine dell'aggiornamento.

