



**Sistema di riscaldamento pazienti  
Controller modello WC5X  
Manuale di assistenza**

**Inviare al Biomedical Engineering Department**

*Per informazioni sul funzionamento del Sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog, fare riferimento al "Manuale per l'utente"*

**Prodotto da:**

Augustine Temperature Management  
6581 City West Parkway  
Eden Prairie, MN 55344 USA  
TEL +1 952.465.3500  
FAX +1 952.465.3501  
[www.hotdogwarming.com](http://www.hotdogwarming.com)

**Rappresentante autorizzato UE:**

Emergo Europe  
Molenstraat 15  
2513 BH The Hague  
The Netherlands  
TEL (31) (0) 70 345-8570  
FAX (31) (0) 70 346-7299



## Indice

Introduzione .....	3
Indicazioni per l'uso .....	3
Controindicazioni .....	3
Avvertenze.....	4
Attenzione.....	4
Precauzioni .....	4
Uso e manutenzione corretti .....	6
Leggere attentamente prima di eseguire operazioni di manutenzione sull'apparecchiatura .....	6
Preparazione e assemblaggio iniziali .....	6
Contenuto.....	6
Procedura di montaggio.....	7
Montaggio del controller Hot Dog a un'asta per flebo .....	7
Panoramica del pannello di controllo e delle modalità operative.....	9
Allarmi.....	11
Manutenzione e test .....	11
Test della funzionalità delle spie .....	11
Verifiche di sicurezza elettriche e test funzionali.....	13
Pulizia .....	17
Pulizia—Descrizione generale .....	17
Pulizia—Controller.....	17
Pulizia—Dispositivi di riscaldamento .....	18
Risoluzione dei problemi/Codici di errore.....	19
Definizione dei simboli.....	21
Numeri di codice degli accessori.....	22
Specifiche.....	23
Compatibilità elettromagnetica (CEM).....	25

## **INTRODUZIONE**

Il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog è composto da un controller Hot Dog, dispositivi di riscaldamento riutilizzabili (ad es. coperte e materassi di riscaldamento) e accessori. Questo manuale include specifiche e istruzioni per la manutenzione del controller Hot Dog, Modello WC5X. Per informazioni sui dispositivi e accessori per il riscaldamento Hot Dog, fare riferimento al “Manuale per l'utente” fornito con ogni dispositivo/accessorio.

Il controller Hot Dog è progettato per aiutare a mantenere la normotermia nei pazienti prima, durante e dopo le operazioni chirurgiche e per impedire una ipotermia indesiderata. Il sistema è alimentato e controllato da un'unità di controllo elettronica. I dispositivi di riscaldamento (ad es. coperte, materassi) sono alimentati a bassa tensione, garantendo la sicurezza dei pazienti e degli operatori. Le temperature di riscaldamento sono controllate in modo automatico ai livelli impostati dall'utente. Inoltre i controller e tutti i dispositivi di riscaldamento contengono sistemi di sicurezza integrati che garantiscono lo spegnimento in caso di surriscaldamento.

È possibile posizionare il controller Hot Dog su una superficie piatta, montato su un'asta per flebo o appeso alla guida del tavolo operatorio/della barella utilizzando ganci opzionali. Il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog può funzionare in modo continuo per mantenere un calore uniforme sopra o sotto il paziente, a seconda del dispositivo/accessorio di riscaldamento scelto. È compito dell'utente stabilire l'idoneità del riscaldamento per ogni paziente. Il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog non deve essere usato in caso di condizioni cliniche non idonee.

## **Indicazioni per l'uso**

Il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog serve per impedire o trattare l'ipotermia e per fornire calore ai pazienti. Il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog deve essere utilizzato in circostanze in cui i pazienti non riescono a mantenere uno stato di normotermia. Il sistema è concepito principalmente per essere utilizzato negli ospedali e nei centri chirurgici tra cui, senza limitazione, le sale operatorie, postoperatorie e di pronto soccorso e gli ambienti medici/chirurgici.

## **Controindicazioni**

- NON riscaldare i pazienti durante un clampaggio incrociato dell'aorta; potrebbero verificarsi lesioni termiche.
- NON riscaldare i pazienti con arti ischemici o non irrorati; potrebbero verificarsi lesioni termiche.
- NON riscaldare i pazienti sottoposti a medicazioni transdermiche; potrebbe aumentare il rilascio della dose del farmaco.

## Avvertenze

- **PERICOLO DI ESPLOSIONE** – **NON** utilizzare il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog in presenza di anestetici infiammabili o in ambienti fortemente arricchiti di ossigeno come le camere iperbariche, le tende di ossigeno, ecc.
- Prestare attenzione al collegamento equipotenziale durante l'uso di dispositivi di riscaldamento elettrici con strumenti chirurgici ad alta frequenza o con cateteri endocardiaci.
- **Ispezionare i componenti Hot Dog prima dell'uso** per rilevare eventuali segni di danni o usura eccessiva come tagli, fori o connessioni elettriche allentate. Se sono evidenti segni di usura, non utilizzare il prodotto fino a quando non viene ispezionato dallo staff tecnico.
- **NON** continuare a utilizzare il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog se la spia dell'indicatore di temperatura e/o l'allarme del controller Hot Dog continuano a suonare dopo il reset. Vedere la sezione relativa agli allarmi di questo manuale.

## Coperta di riscaldamento

- **NON** mettere coperte di riscaldamento Hot Dog sotto il paziente. Gli unici accessori ideati per essere posti sotto il paziente sono il materasso di riscaldamento e le lenzuola in cotone o monouso.

## Materasso di riscaldamento

- Il materasso di riscaldamento Hot Dog non è sterile. Laddove ciò sia necessario, prendere precauzioni adeguate al fine di proteggere il campo sterile.

## Accessori e altre apparecchiature

- Accessori e cavi diversi da quelli indicati nelle "Istruzioni per l'uso" possono determinare un aumento delle emissioni o la riduzione dell'immunità del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog.
- Non usare il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog a contatto o sovrapposto ad altre apparecchiature. Se non è possibile evitarlo, controllare che il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog funzioni correttamente nonostante la configurazione non consigliata.

## Attenzione

La legge federale (USA) limita la vendita di questo dispositivo ad opera o per conto di un medico.

## Precauzioni

### Generalità

- Utilizzare sotto la diretta supervisione di un medico.
- Monitorare costantemente i segni vitali del paziente durante il riscaldamento seguendo il protocollo sanitario. Se si verificano anomalie dei segni vitali, comunicarlo al medico.

- Fare attenzione quando si utilizzano metodi di riscaldamento multipli.
- Il rischio di irritazioni cutanee causate dal ristagno di preparazioni chirurgiche sotto il paziente può aumentare con il riscaldamento; seguire le istruzioni d'uso indicate nella preparazione chirurgica.

### **Materasso di riscaldamento**

- Assicurarsi che il materasso di riscaldamento sia ben allacciato al tavolo.
- L'uso di cuscini di gel tra il materasso di riscaldamento e il paziente non è consigliato; i cuscini di gel potrebbero infatti pregiudicare il corretto riscaldamento.
- Usare sempre una protezione tra il paziente e il materasso di riscaldamento.
- Prestare la dovuta cura per evitare o per attenuare il rischio di eccessivo riscaldamento della cute nelle zone con sporgenze ossee molto accentuate.
- Prestare la dovuta cura nel porre il paziente a contatto con il sensore contrassegnato sul materasso di riscaldamento.
- NON usare morsetti per tavoli operatori o dispositivi simili con il materasso di riscaldamento, poiché potrebbero causare danni al prodotto che comporterebbero la perdita del potere riscaldante e/o il surriscaldamento della zona danneggiata.
- NON posizionare il materasso di riscaldamento su una giuntura del tavolo il cui piano venga modificato durante l'intervento perché potrebbe muoversi durante lo stesso.
- NON usare tavoli operatori con larghezza superiore ai 50,8 cm.
- NON usare il materasso di riscaldamento come unico sistema di riduzione della pressione sul paziente.
- NON posizionare oggetti (ad es.: cavi del materasso, cavi per ECG, elettrodi di cauterizzazione, tubi di irrigazione, ecc.) tra il materasso di riscaldamento e il corpo del paziente.
- NON piegare o stropicciare il materasso di riscaldamento durante l'uso per evitare che si formino aree sovrariscaldate nella zona ripiegata.
- NON usare il materasso di riscaldamento in presenza di lesioni da decubito.
- NON sottoporre a raggi X o a RMI l'etichetta bianca o i bordi del materasso di riscaldamento.
- NON posizionare i tubi di irrigazione tra il materasso di riscaldamento e la coperta di riscaldamento o altri sistemi riscaldanti.
- NON posizionare il capo del paziente direttamente sul materasso di riscaldamento.
- Il lato riscaldato della coperta di riscaldamento Hot Dog NON deve essere in contatto continuo con il materasso di riscaldamento se entrambi i dispositivi sono in funzione.

## Uso e manutenzione corretti

Non aprire il controller Hot Dog. Non vi sono parti riparabili dall'utente. Per le riparazioni, rivolgersi all'Assistenza tecnica (vedere **pagina 21**). Il produttore non si assume alcuna responsabilità relativa all'affidabilità, al funzionamento o alla sicurezza del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog se si verificano i seguenti eventi:

- Il controller viene smontato o sottoposto a interventi di manutenzione da parte di personale non autorizzato.
- Uso diverso da quello descritto nei manuali dell'utente dei componenti del sistema di riscaldamento del paziente.
- Il controller viene installato in un ambiente che non soddisfa i requisiti elettrici e di messa a terra appropriati.
- Il controller è collegato a terra e non va collegato a tavoli sprovvisti di collegamento a terra destinati all'uso con un hyfrecator o dispositivi equivalenti.

## Leggere attentamente prima di eseguire operazioni di manutenzione sull'apparecchiatura

Le riparazioni, la manutenzione preventiva, i test di sicurezza e la manutenzione del sistema di riscaldamento del paziente devono essere eseguiti da un tecnico qualificato in materia di apparecchiature mediche che conosca le normali prassi delle riparazioni degli apparecchi medici. Non aprire il controller Hot Dog. Non vi sono parti riparabili dall'utente. Per le riparazioni, rivolgersi all'Assistenza tecnica (vedere **pagina 21**). Eseguire tutte le attività di manutenzione in conformità alle istruzioni di questo manuale di assistenza.

## PREPARAZIONE E ASSEMBLAGGIO INIZIALI

### Contenuto

La confezione del controller Hot Dog include i seguenti componenti:

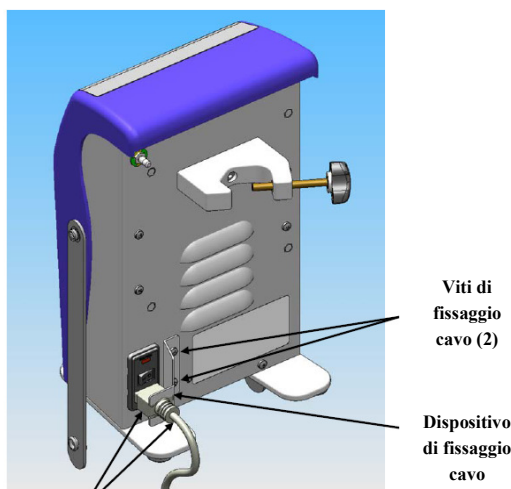
- 1—Controller Hot Dog modello WC5X
- 1—Raccordo per asta per flebo e minuteria di montaggio
- 1—Cavo di alimentazione
- 1—CD contenente il manuale per l'utente e il manuale di assistenza
- 1—Cavo della coperta di riscaldamento Hot Dog (N/P A101)

Gli accessori riutilizzabili di Hot Dog (ad es. coperte di riscaldamento, materasso di riscaldamento, cavi di connessione o guide del tavolo operatorio/della barella con componenti di montaggio) e le lenzuola monouso Hot Dog sono venduti separatamente.

## Procedura di montaggio

1. Rimuovere tutti i componenti dalla scatola e smaltire l'imballaggio seguendo le procedure ufficiali in materia.
2. Allentare e rimuovere le due viti di fissaggio del cavo e il dispositivo di fissaggio del cavo (Figura 1).
3. Inserire saldamente il cavo di alimentazione nel contenitore posto sul retro del controller.
4. Posizionare il dispositivo di fissaggio del cavo sulla fascia di serraggio del cavo di rete; sostituire entrambe le viti e serrarle per fissare il dispositivo di fissaggio del cavo (Figura 1).

**Figura 1: Montaggio del dispositivo di fissaggio cavo**



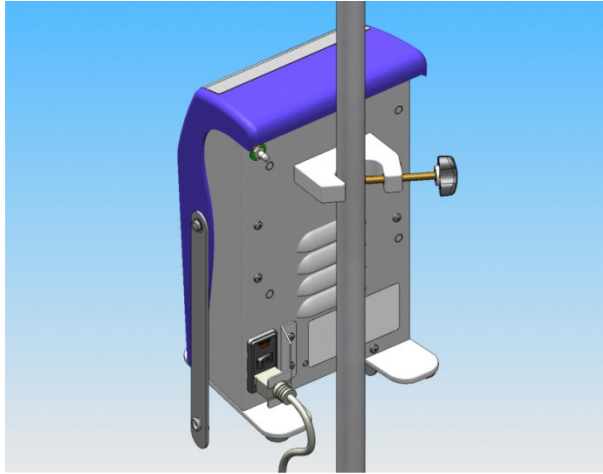
Cavo di alimentazione di rete

## Montaggio del controller Hot Dog a un'asta per flebo

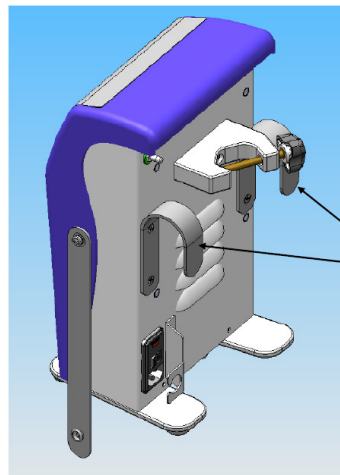
Per montare il controller Hot Dog all'asta per flebo, posizionare il morsetto del controller attorno all'asta per flebo e girare la maniglia del morsetto in senso orario fino a quando non è bloccato in modo sicuro (Figura 2). Per rimuovere il controller dall'asta per flebo, girare l'impugnatura del morsetto in senso antiorario fino a quando l'unità non viene rilasciata.

### **Attenzione**

Per impedire che l'asta per flebo si rovesci, il controller deve essere collegato a un'altezza che fornisca stabilità. Si consiglia l'uso di un'asta per flebo con un raggio minimo alla base della ruota di 35,6 cm e di montare il controller non oltre i 112 cm dal pavimento. Se il controller non viene montato in modo corretto l'asta per flebo può rovesciarsi, causare traumi al sito del catetere e lesioni al paziente.

**Figura 2: Controller Hot Dog montato su un'asta per flebo**

È possibile inoltre appendere il controller alla guida del tavolo operatorio/della barella utilizzando i ganci opzionali (Figura 3).

**Figura 3: Ganci opzionali per guide del tavolo operatorio/della barella**

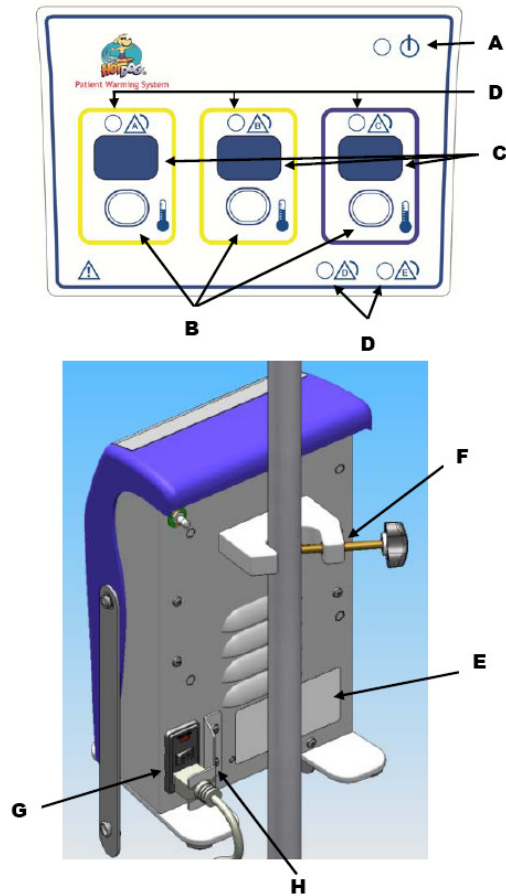
**Il controller potrebbe essere appeso alla guida del tavolo operatorio/della barella utilizzando questi ganci opzionali**

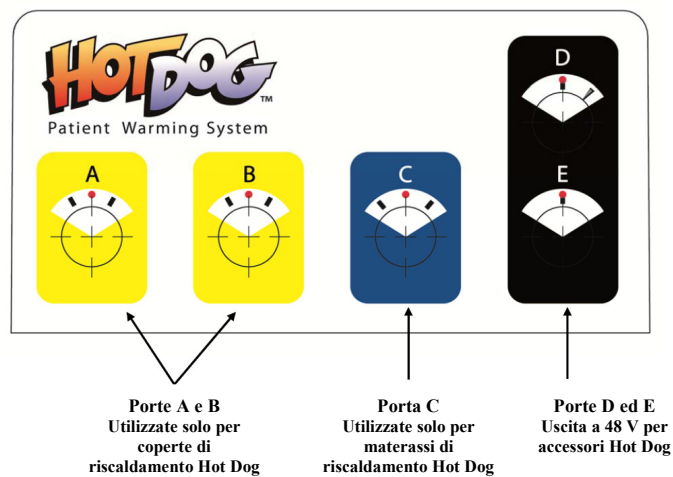


## PANORAMICA DEL PANNELLO DI CONTROLLO E DELLE MODALITÀ OPERATIVE

Figura 4: Controlli Hot Dog modello WC5X

- A – Spia di accensione alimentazione
- B – Pulsanti regolazione temperatura (3)
- C – Display impostazione temperatura (3)
- D – Spie d'allarme (5)
- E – Numero di serie
- F – Morsetto asta per flebo
- G – Modulo ingresso alimentazione
  - Cassetto fusibili
  - Interruttore di alimentazione di rete
  - Spina di alimentazione
- H – Dispositivo di fissaggio cavo



**Figura 5: Porte Hot Dog modello WC5X**

### ***Interruttore di rete / indicatore di accensione***

Quando il controller Hot Dog è collegato a una presa elettrica e l'interruttore di rete sul retro del controller è in posizione ON, tutti gli schermi si illumineranno per un breve periodo e il controller emetterà un bip. La spia di accensione dell'alimentazione si illuminerà e il controller rimarrà inattivo finché non sarà collegato ad un dispositivo di riscaldamento. Quando l'unità è in posizione ON e inattiva (ovvero nessuna spia di impostazione temperatura è accesa), il dispositivo di riscaldamento non è alimentato e non appare alcuna condizione di allarme.

### ***Pulsante di regolazione della temperatura / Display di impostazione della temperatura***

Quando un dispositivo di riscaldamento è collegato a una porta, si udirà un segnale acustico e lo schermo visualizzerà due trattini. Premere il pulsante di regolazione della temperatura per la porta desiderata finché non viene visualizzata la temperatura scelta. La temperatura può essere impostata con incrementi di un grado da 37 a 43 °C per le porte A e B (coperte di riscaldamento) e da 35 a 39 °C per la porta C (materassi di riscaldamento). La temperatura di riscaldamento selezionata lampeggerà finché non sarà raggiunta; a quel punto la temperatura selezionata verrà visualizzata in modo fisso.

#### ***Porta A, B e C***

Le porte A e B servono solo per le coperte di riscaldamento Hot Dog, la porta C solo per i materassi di riscaldamento Hot Dog. Quando un dispositivo di riscaldamento viene collegato al controller, un segnale acustico indica che i sensori di controllo ed eccesso di temperatura sono attivi e funzionano correttamente.

#### ***Porta D ed E***

Le porte D ed E forniscono una tensione di 48 V per gli accessori Hot Dog.

## **Allarmi**

### **Allarme: Porta A, B e C**

Se la temperatura del materasso di riscaldamento supera di un grado il valore precedentemente impostato o se sono presenti altre condizioni di anomalia, viene emesso un segnale acustico di allarme e la spia di allarme della porta interessata diventa rossa. Il controller interromperà automaticamente l'alimentazione elettrica al dispositivo di riscaldamento. Quando la temperatura di esercizio ritorna nella soglia di tolleranza, l'allarme si disattiva e viene ripristinato il normale funzionamento. Se la spia di allarme si accende in modalità fissa e l'allarme continua a suonare, scollegare il dispositivo di riscaldamento dal controller. Se il controller rileva una sovracorrente, l'allarme emetterà un segnale acustico e le spie di allarme si accenderanno. L'alimentazione verrà interrotta su tutte le porte. Disattivare il controller per eseguire il ripristino. Se tutte le porte emettono nuovamente un segnale di allarme dopo l'esecuzione del ripristino, interrompere l'utilizzo del controller e far controllare l'unità dal personale tecnico competente.

### **Allarme: Porta D ed E**

Se l'accessorio collegato alla porta D o E supera il limite di corrente preimpostato, viene emesso un segnale acustico di allarme e la spia diventa rossa. L'alimentazione viene interrotta. Scollegare l'accessorio dalle porte D ed E per eseguire il ripristino dell'allarme.

- Se viene emesso un segnale di allarme quando si collega un accessorio al controller, scollegare l'accessorio e sostituirlo con un altro.
- Se, durante l'utilizzo, viene emesso un segnale di allarme e la spia di allarme rimane fissa, scollegare l'accessorio e sostituirlo con un altro.

## **MANUTENZIONE E TEST**

### **Test della funzionalità delle spie**

#### **Frequenza**

Questo test dovrebbe essere effettuato al momento del controllo iniziale dell'apparecchiatura e una volta ogni 12 mesi (o più frequentemente se richiesto dalle linee guida dell'ospedale).

#### **Metodo**

1. Inserire la spina di alimentazione del controller Hot Dog in una presa di corrente di tipo ospedaliero con collegamento a massa e accertarsi che NESSUN cavo o dispositivo sia collegato a una delle porte.
2. Porre l'interruttore di alimentazione su ON e verificare che la sequenza di avvio appropriata sia la seguente:
  - a. I singoli LED si accendono in sequenza

- b. I display a segmenti sono alimentati come unità individuali (in sequenza, da sinistra a destra)
3. Dopo che i LED si illuminano in sequenza, l'unità emette un suono.
4. Una volta completata la sequenza, rimane accesa solo la spia ON dell'alimentazione.
5. Se questa sequenza varia o è incompleta, rivolgersi all'Assistenza tecnica (vedere **pagina 21**).

## Verifiche di sicurezza elettriche e test funzionali

### Freuenza

Questi test dovrebbero essere eseguiti con cadenza annuale (o più di frequente se richiesto dalle linee guida ospedaliere).

### Strumenti/Apparecchiatura

- Apparecchiatura per test (Rif. A115)
- Cavo del dispositivo di riscaldamento (Rif. HDPC1, A101 o A102, A112)
- Tester di continuità di massa
- Tester di corrente di dispersione
- Termocoppia e contatore calibrati e rapidi
- Coperta o materasso di riscaldamento Hot Dog (opzionale)

### Metodo

1. Eseguire il “Test di funzionalità delle spie” come descritto in precedenza.
2. Eseguire i seguenti test sul controller secondo le procedure standard in materia:
  - A. Continuità di massa
  - B. Collegare una coperta di riscaldamento al controller e testare la corrente di dispersione per assicurarsi che la corrente di dispersione massima non superi i requisiti delineati in Tabella 1.

**Nota: Per questi test è possibile utilizzare il perno equipotenziale sul lato posteriore del controller Hot Dog come punto di massa.**

Tabella 1: Corrente di dispersione massima consentita		
Polarità	Condizione	Corrente elettrica (mA)
Normale / invertita	Normale	0,1
	Aperto a massa	0,5
	Aperto neutrale	0,5
	Aperto a massa e aperto neutrale	0,5

3. Eseguire il “Test funzionale” descritto nelle pagine seguenti.

### **Metodo di test funzionale per il controller**

Utilizzare un'apparecchiatura di test della temperatura (Rif. A115) per eseguire la procedura descritta di seguito. L'apparecchiatura per test simula una coperta di riscaldamento che opera a 43 °C. Se si verifica un guasto durante uno di questi passi, chiamare l'assistenza clienti.

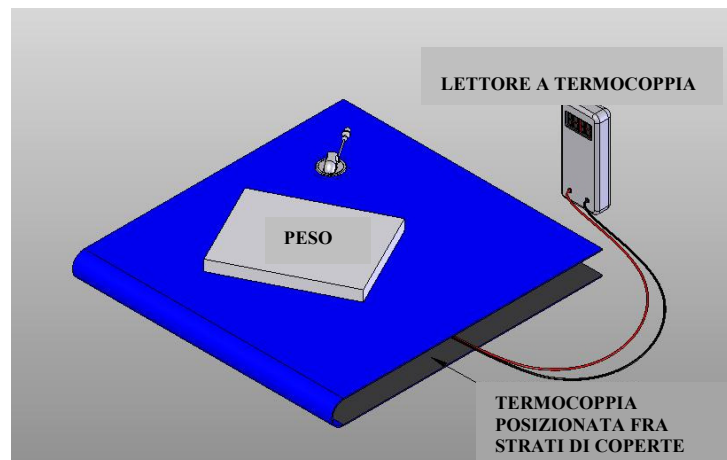
<b>Passo</b>	<b>Metodo di test</b>	<b>Esito del test</b>
1.	Utilizzando un cavo per coperta standard (Rif. HDPC1, A101 o A102), collegare l'apparecchiatura per test al controller.	Il controller emetterà un suono e la spia di accensione dell'alimentazione si accenderà. Il display a LED associato alla porta oggetto di test mostrerà due trattini che indicano che un apparecchio è collegato.
2.	Premere il pulsante di regolazione della temperatura sul controller una volta per la porta oggetto del test per scegliere l'impostazione di temperatura più elevata.	Questi valori di riferimento verranno visualizzati sul display a LED. Il display sarà costante ad indicare che la temperatura è all'interno del campo di impiego. La spia a LED del riscaldatore sull'apparecchio di prova lampeggia ad intermittenza o non lampeggia affatto, il che è normale.
3.	Premere il pulsante "Bassa temperatura" sull'apparecchiatura per test per simulare una coperta per riscaldamento fredda.	Il valore di riferimento visualizzato sul display a LED del controller dovrebbe lampeggiare e il LED alla sommità dell'apparecchiatura per test dovrebbe illuminarsi per indicare che l'apparecchiatura per test è alimentata (l'alternanza di accensione/spengimento indica il ciclo di funzionamento applicato dal controller). <b>Rilasciare il pulsante; il controller dovrebbe tornare "all'interno del campo di impiego" come descritto nel passo 2.</b>
4.	Premere il pulsante "Alta temperatura" sull'apparecchiatura per test per far scattare l'allarme principale di sovratemperatura.	La spia del controller per la porta oggetto di test si dovrebbe illuminare, si dovrebbe udire un allarme e il display a LED dovrebbe indicare il codice di errore "E1". <b>Rilasciare il pulsante; il controller dovrebbe tornare "all'interno del campo di impiego" come descritto nel passo 2.</b>
5.	Premere il pulsante "Primario in corto" sull'apparecchiatura per test per simulare un sensore primario in cortocircuito.	La spia del controller per la porta oggetto di test si dovrebbe illuminare, si dovrebbe udire un allarme e il display a LED dovrebbe indicare il codice di errore "E4". <b>Rilasciare il pulsante; il controller dovrebbe tornare "all'interno del campo di impiego" come descritto nel passo 2.</b>
6.	Premere il pulsante "Primario aperto" sull'apparecchiatura per test per simulare un sensore primario aperto.	La spia del controller per la porta oggetto di test si dovrebbe illuminare, si dovrebbe udire un allarme e il display a LED dovrebbe indicare il codice di errore "E4". <b>Rilasciare il pulsante; lo stato dell'allarme dovrebbe essere bloccato. Scollegare l'apparecchiatura per test per annullare l'allarme. Ricollegare il cavo dell'apparecchiatura per test per preparare il passo successivo.</b>
7.	Premere il pulsante "Secondario aperto" sull'apparecchiatura per test per simulare un sensore secondario aperto.	La spia del controller per la porta oggetto di test si dovrebbe illuminare, si dovrebbe udire un allarme e il display a LED dovrebbe indicare il codice di errore "E4". <b>Rilasciare il pulsante; lo stato dell'allarme dovrebbe essere bloccato. Scollegare l'apparecchiatura per test per annullare l'allarme. Ricollegare il</b>

Passo	Metodo di test	Esito del test
		<b><i>cavo dell'apparecchiatura per test per preparare il passo successivo.</i></b>
8.	Premere il pulsante "Secondario in corto" sull'apparecchiatura per test per simulare un sensore primario in cortocircuito o una sovratemperatura secondaria.	La spia del controller per la porta oggetto di test si dovrebbe illuminare, si dovrebbe udire un allarme e il display a LED dovrebbe indicare il codice di errore "E4". <b><i>Rilasciare il pulsante; lo stato dell'allarme dovrebbe essere bloccato. Scollegare l'apparecchiatura per test per annullare l'allarme.</i></b>

### **Test funzionale per la coperta e il controller**

Utilizzare una coperta per riscaldamento Hot Dog per eseguire la procedura descritta di seguito. Se si verifica un guasto durante uno di questi passi, ripetere il test utilizzando una coperta di riscaldamento differente. Se si verifica un guasto anche con la seconda coperta di riscaldamento, contattare l'assistenza tecnica (vedere **pagina 21**).

1. Fissare con nastro adesivo una termocoppia calibrata e rapida alla superficie rivolta verso il paziente della coperta di riscaldamento, direttamente sul contrassegno del sensore.
2. Piegare la coperta di riscaldamento su di sé (superficie nera su superficie nera) in modo che la termocoppia sia fra i due strati della coperta riscaldata. Assicurarsi che gli strati della coperta siano premuti assieme nel sito della termocoppia. Posizionare un peso tra 750 e 1000 g (ad esempio un piccolo libro o un notebook) sull'ubicazione del sensore per assicurarsi che il cuscinetto rimanga piegato e che vi sia un buon contatto tra il sensore e la coperta piegata (**Figura 6**).

**Figura 6: Configurazione del test della coperta di riscaldamento**

3. Regolare l'interruttore di rete sulla posizione ON (acceso). Alimentare la coperta di riscaldamento collegando il cavo di alimentazione della coperta al controller. *Il controller emetterà un suono e la spia di accensione dell'alimentazione si accenderà.*
4. Selezionare la temperatura da verificare. Se si stanno controllando tutti i valori di riferimento, iniziare con l'impostazione bassa temperatura.
5. Dopo che il dispositivo di riscaldamento raggiunge i valori di riferimento (indicati quando il display del valore di riferimento non lampeggia più), consentire alla temperatura di stabilizzarsi per altri 3 minuti. *NOTA: Una temperatura eccessiva non verrà notata quando si esegue un test in questo modo, il che è normale.*
6. Verificare la lettura della termocoppia. La temperatura dovrebbe essere entro 1 °C dalla temperatura del valore di riferimento (inclusa la tolleranza aggiuntiva del misuratore a termocoppia, di solito è pari a  $\pm 1$  °C).
7. Se necessario ripetere i passi 4-6 per la successiva impostazione della temperatura.



## **PULIZIA**

### **Pulizia—Descrizione generale**

#### ***Avvertenze***

- NON utilizzare un panno eccessivamente bagnato e NON immergere i componenti Hot Dog in liquidi. L'umidità potrebbe danneggiare i componenti e potrebbero verificarsi lesioni termiche.

#### ***Precauzioni***

- NON utilizzare solventi puri o eccessivamente aggressivi (ad es., MEK, acetone, ecc.) per pulire i componenti Hot Dog. I solventi potrebbero danneggiare le parti in plastica, le etichette e le rifiniture del prodotto.
- NON utilizzare disinfettanti di alto livello (ad es. glutaraldeide, acido peracetico). I centri per la prevenzione e il controllo delle malattie (CDC) degli Stati Uniti suggeriscono vivamente di non utilizzare disinfettanti di alto livello per la pulizia di superfici ambientali che potrebbero entrare in contatto con il paziente, poiché le sostanze chimiche sono altamente tossiche.
- NON vaporizzare soluzioni pulenti nei connettori elettrici.

#### ***Detergenti consigliati***

I disinfettanti a base di alcool sono più facili da utilizzare poiché sono ad azione rapida e possono essere vaporizzati o strofinati. Il seguente elenco di detergenti a base di alcol viene fornito solo come riferimento e non costituisce un'approvazione dei fabbricanti o dei relativi prodotti di pulizia: Ecolab (Incidin Liquid, Incides N, Incidin Foam, Incidin Sun, Mikro-Bak III), Merz (Pursept-A Xpress, Pursept Foam, Mucocit-A Economy) e Lysoform (Aerodesin 2000, Lysoform Spray).

Gli altri detergenti testati e compatibili con le superfici esterne dei componenti Hot Dog sono ipoclorito di sodio (candeggina diluita), detergente germicida fenolico, detergente a base di ammonio quaternario e perossido di idrogeno accelerato (ad es. Virox).

I detergenti contenenti iodio potrebbero provocare lo scolorimento delle superfici e NON sono pertanto consigliati per la pulizia di routine.

### **Pulizia—Controller**

#### ***Frequenza***

Secondo necessità

#### ***Materiali utilizzabili***

- Spugna o panno morbido

- Detergente delicato o spray anti-microbico
- Panno morbido asciutto

**Metodo**

1. Scollegare il controller dall'alimentazione prima di effettuare la pulizia.
2. Strofinare l'unità con una spugna o un panno morbido inumidito, evitando l'infiltrazione di fluidi nelle aperture.
3. Asciugare con un panno morbido pulito.

**Pulizia—Dispositivi di riscaldamento****Frequenza**

Pulire tra un utilizzo e l'altro quando il dispositivo di riscaldamento appare sporco.

**Metodo**

Pulire i dispositivi di riscaldamento seguendo i protocolli per i dispositivi medici non critici che potrebbero entrare a contatto con la cute intatta. Esempi di dispositivi simili sono i manicotti dello sfigmomanometro, i copritavoli da esame, i rivestimenti per tavoli da sala operatoria e i supporti chirurgici. **La procedura di pulizia è descritta nel Manuale per l'utente in dotazione con il dispositivo di riscaldamento.** Notare che le istruzioni di pulizia sono una raccomandazione di carattere generale e non intendono sostituire i protocolli di pulizia specifici dell'ospedale.

**RISOLUZIONE DEI PROBLEMI/CODICI DI ERRORE**

Codice di errore	Modalità allarme	Descrizione
EE su tutte le porte	Guasto del sistema	Contattare l'assistenza tecnica.
E1 sulla porta interessata	Sovratemp. primaria	Quando la temperatura supera di un grado il valore di riferimento, scattano allarmi visivi e acustici e l'alimentazione è interrotta. L'allarme è ripristinato quando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura si trova entro limiti accettabili (<math>\pm 1</math> °C) o</li> <li>• Il cavo che collega il dispositivo di riscaldamento al controller è scollegato o l'alimentazione è interrotta a livello di rete.</li> </ul>
	Sovratemp. secondaria	Quando la temperatura supera i 46 °C, scattano allarmi visivi e acustici. L'allarme è ripristinato quando il dispositivo è scollegato o l'alimentazione è interrotta a livello di rete.
E2 sulla porta interessata	Guasto nel raggiungere la temp. (tempo per la temperatura)	Quando il sistema non raggiunge i 43 °C entro 10 minuti, scattano allarmi visivi e acustici. L'allarme è ripristinato quando il dispositivo è scollegato o l'alimentazione è interrotta a livello di rete.
E3 sulla porta interessata	Sovracorrente porta	Quando l'assorbimento di corrente della porta supera un livello predefinito, scattano allarmi visivi e acustici. L'allarme è ripristinato quando il dispositivo è scollegato o l'alimentazione è interrotta a livello di rete.
E3 su tutte le porte	Sovracorrente sistema	Quando l'assorbimento di corrente del sistema supera un livello predefinito, scattano allarmi visivi e acustici. L'allarme è ripristinato quando l'alimentazione è interrotta a livello di rete.
E4 sulla porta interessata	Guasto del sensore	Quando il sensore è aperto o in cortocircuito, scattano allarmi visivi e acustici e l'alimentazione è rimossa dall'uscita. Se il sensore è aperto o in cortocircuito, non scatta alcun allarme, l'alimentazione è interrotta e il selettore della temperatura si disattiva. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il dispositivo di riscaldamento</li> </ul>
E5 sulla porta interessata	Allarme gamma di sovratemperatura	Nei dispositivi di riscaldamento dotati di una rete di sovratemperatura, il surriscaldamento locale causato dal piegamento della coperta di riscaldamento farà scattare allarmi visivi e acustici. L'allarme è ripristinato quando il dispositivo è scollegato o l'alimentazione è interrotta a livello di rete.
N/A	Timer con timeout di 6	Qualora un dispositivo di riscaldamento continuasse a funzionare per 6 ore senza variazioni al valore di

























Codice di errore	Modalità allarme	Descrizione
	ore	riferimento, l'alimentazione verrà interrotta, si potranno sentire tre brevi suoni striduli e le spie d'allarme lampeggeranno in maniera continua. Premendo il pulsante di selezione della temperatura si annulla l'allarme ed è riavviato il funzionamento normale.

## SUPPORTO TECNICO E ASSISTENZA CLIENTI

Tenere a portata di mano il numero di serie del controller Hot Dog quando si chiama l'assistenza tecnica. Il numero di serie si trova sul retro del controller. Se è necessario rimandare il controller all'assistenza per un intervento, contattare il fornitore locale o il rappresentante alle vendite.

Augustine Temperature Management  
 6581 City West Parkway  
 Eden Prairie, MN 55344 USA  
 TEL +1 952.465.3500  
 FAX +1 952.465.3501  
[www.hotdogwarming.com](http://www.hotdogwarming.com)

## DEFINIZIONE DEI SIMBOLI

	Non posizionare sotto il paziente		Alto		Indicatore di accensione rete
	Basso		Area di riscaldamento		Allarme
	Attenzione, consultare i documenti di accompagnamento		Numero di riferimento		Numero di lotto
	Parte applicata al paziente BF secondo la normativa IEC60601-1.		Numero di serie		Data di produzione
	Temperatura nell'intervallo		Intervallo della temperatura di trasporto e conservazione		Regolazione della temperatura
	Mantenere asciutto		Intervallo dell'umidità di trasporto e conservazione		Fusibile
	Equipotenziale		Rappresentante autorizzato per l'Unione Europea		Restituire al rappresentante autorizzato
	Sensore di temperatura		Conforme alla direttiva europea sui dispositivi medici 93/42/CEE		
	Apparecchiatura medica. Classificato dalla Intertek Testing Services NA Inc. rispetto ai pericoli di shock elettrico, incendio e pericoli meccanici in base a UL 60601-1. Classificato come dispositivo di Classe IIb secondo la direttiva dei dispositivi medici (93/42/CEE).				


## **Numeri di codice degli accessori**

I seguenti codici dei cavi sono utilizzati con il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog:

<b>Numero di codice</b>	<b>Descrizione</b>
A101	Cavo per coperte di riscaldamento Hot Dog, 4 m
A112	Cavo per materasso Hot Dog, 4 m

## SPECIFICHE

Caratteristiche fisiche													
Dimensioni	33 cm di altezza x 14 cm di profondità x 19,7 cm di larghezza												
Peso	5 kg												
Montaggio	Può essere montato su una superficie piatta orizzontale (ad es. su un tavolo), agganciato a una guida del tavolo operatorio/della barella mediante ganci di sospensione opzionali												
Caratteristiche di temperatura													
Controllo temperatura	Microprocessore												
Temperature operative	Porte A e B della coperta regolabili a incrementi di 1 °C Da 37 a 43 ± 1,0 °C                      Da 98,6 a 109,4 ± 1,8 °F												
	Porta C del materasso regolabile a incrementi di 1 °C Da 35 a 39 ± 1,0 °C                      Da 95 a 102,2 ± 1,8 °F												
Sistema di sicurezza													
Allarme temperatura eccessiva primario	Porte A e B (coperta di riscaldamento) L'allarme suona al punto impostato + 1 °C												
	Porta C (materasso di riscaldamento) L'allarme suona al punto impostato + 1 °C												
Allarme temperatura eccessiva secondario	Porte A e B (coperta di riscaldamento) Il circuito elettronico indipendente arresta il riscaldatore se la temperatura della coperta di riscaldamento raggiunge il punto impostato ± 3 °C. Porta C (materasso di riscaldamento) Il circuito elettronico indipendente arresta il riscaldatore se la temperatura del materasso di riscaldamento raggiunge il punto impostato ± 2,5 °C.												
Timer di timeout	Se il dispositivo di riscaldamento non raggiunge la temperatura impostata entro 10 minuti, il controller emette un segnale acustico												
Timer di sei ore	Se un dispositivo di riscaldamento viene lasciato impostato sullo stesso valore per sei ore, il controller interromperà l'alimentazione elettrica al dispositivo di riscaldamento.												
Limiti di sovracorrente	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Porta A</td> <td>10 A max.</td> </tr> <tr> <td>Porta B</td> <td>10 A max.</td> </tr> <tr> <td>Porta C</td> <td>5 A</td> </tr> <tr> <td>Porta D</td> <td>3 A</td> </tr> <tr> <td>Porta E</td> <td>3 A</td> </tr> <tr> <td>Sistema</td> <td>14,6 A</td> </tr> </tbody> </table>	Porta A	10 A max.	Porta B	10 A max.	Porta C	5 A	Porta D	3 A	Porta E	3 A	Sistema	14,6 A
Porta A	10 A max.												
Porta B	10 A max.												
Porta C	5 A												
Porta D	3 A												
Porta E	3 A												
Sistema	14,6 A												
Protezione da sovracorrente del sistema	Doppie linee di ingresso con fusibile.												

<b>Caratteristiche elettriche</b>	
Dispersione corrente	Soddisfa i requisiti UL 2601-1 e IEC 60601-1 per le apparecchiature tipo BF, Classe I.
Consumo di corrente	Massimo 850 W
Cavo di alimentazione	4,6 m
Tensione nominale dispositivo	Ingresso: 100-240 V C.A., 50/60 Hz, 850 VA Uscita A e B: 48 V C.C., massimo 480 VA ciascuno Uscita C: Massimo 240 VA Uscita D ed E: 48 V C.C., massimo 144 VA ciascuno
Fusibili	T10AL250V (2 x 5 x 20 mm)
<b>Condizioni ambientali</b>	
Condizioni ambientali per il trasporto e la conservazione	Temperatura: Da -20 °C a 60 °C Umidità: Da 20% a 80% Mantenere asciutto
Condizioni ambientali di utilizzo	Temperatura: Da 15 °C a 25 °C Umidità: Da 20% a 80%
<b>Classificazione e standard</b>	
Certificazioni	IEC 60601-1; EN 60601-1-2; UL 60601-1; CAN/CSA-C22.2, N. 601.1, EN 55011 
Classificazione	Classificato in base alle linee guida IEC 60601-1 (e altre versioni nazionali delle linee guida) come apparecchiatura ordinaria di Classe I, Tipo BF, a funzionamento continuo. Non adatto per l'uso in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria o con ossigeno o con protossido d'azoto. Classificato dalla Intertek Testing Services NA Inc. rispetto ai pericoli di shock elettrico, incendio e pericoli meccanici in base a UL 60601-1. Classificato come dispositivo di Classe IIb secondo la direttiva dei dispositivi medici (93/42/CEE). Classificato come dispositivo di Classe II secondo la Normativa canadese per dispositivi medici.
Diagnostica	Un tecnico qualificato può eseguire un test generale del sistema. Il controller non dispone di parti riparabili dall'utente.
Informazioni importanti	Questo dispositivo è conforme ai requisiti CEM in base alla norma IEC 60601-1-2. Le apparecchiature radiotrasmittenti, i telefoni cellulari, ecc. non devono essere utilizzati in prossimità di questo dispositivo in quanto possono influenzarne le prestazioni. Particolari precauzioni vanno prese durante l'uso di sorgenti a forte emissione come le apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza e simili, ad esempio i cavi ad alta frequenza non devono essere instradati sul dispositivo o vicino ad esso. In caso di dubbi, contattare un tecnico qualificato o il rappresentante locale.



## COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (CEM)


Il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog richiede precauzioni speciali relativi alla CEM e deve essere installato e messo in servizio secondo le informazioni CEM indicate nel presente Manuale per l'utente.

### **Avvertenza**

- **L'utilizzo di accessori e cavi diversi da quelli specificati potrebbe provocare un aumento delle emissioni o un livello di immunità inferiore del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog.**
- **Non usare il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog a contatto o sovrapposto ad altre apparecchiature. Se non è possibile evitarlo, controllare che il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog funzioni correttamente con questa configurazione.**

Dichiarazione del produttore e linee guida – Emissioni elettromagnetiche		
L'utilizzo del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog™ è previsto per l'ambiente elettromagnetico indicato di seguito. Il cliente o l'utente del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog deve accertarsi che questo venga utilizzato in un ambiente con le caratteristiche appropriate.		
Test delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico – Indicazioni
Emissioni RF, CISPR 11	Gruppo 1	Il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog utilizza energia in radiofrequenza solo per il suo funzionamento interno. Di conseguenza, le sue emissioni RF sono molto contenute ed è improbabile che possano causare interferenze in apparecchi elettronici sistemati in prossimità.
Emissioni RF, CISPR 11	Classe A	Il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog è idoneo per l'impiego in tutte le strutture diverse da quelle domestiche e da quelle direttamente collegate alla rete di alimentazione pubblica a bassa tensione che serve gli edifici destinati a scopi domestici.
Emissioni armoniche, IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione / emissioni flicker, IEC 61000-3-3	Conforme	

<b>Dichiarazione del produttore e linee guida – Immunità elettromagnetica</b>			
L'utilizzo del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog™ è previsto per l'ambiente elettromagnetico indicato di seguito. Il cliente o l'utente del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog deve accertarsi che questo venga utilizzato in un ambiente con caratteristiche appropriate. <b>NOTA UT è la tensione della rete CA prima dell'applicazione del livello di test.</b>			
<b>Test di immunità</b>	<b>IEC 60601 Livello del test</b>	<b>Livello di conformità</b>	<b>Ambiente elettromagnetico – Indicazioni</b>
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV a contatto ±8 kV in aria	±6 kV a contatto ±8 kV in aria	I pavimenti devono essere rivestiti in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti in materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere pari almeno al 30%.
Transitori veloci/treno di impulsi IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione di rete  ±1 kV per le linee di ingresso/uscita	±2 kV per le linee di alimentazione di rete  ±1 kV per le linee di ingresso/uscita	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Sovratensione transitoria IEC 61000-4-5	±1 kV modalità differenziale ±2 kV modalità comune	±1 kV modalità differenziale ±2 kV modalità comune	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Cadute di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso alimentazione di rete  IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% di caduta su UT) per 0,5 cicli 40% UT (60% di caduta su UT) per 5 cicli 70% UT (30% di caduta su UT) per 25 cicli < 5% UT (> 95% di caduta su UT) per 5 s	< 5% UT (> 95% di caduta su UT) per 0,5 cicli 40% UT (60% di caduta su UT) per 5 cicli 70% UT (30% di caduta su UT) per 25 cicli < 5% UT (> 95% di caduta su UT) per 5 s	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico. Se l'utente del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog richiede un funzionamento continuo anche in presenza di interruzioni della corrente di alimentazione di rete, si consiglia di alimentare il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog tramite un gruppo di continuità o una batteria.
Frequenza di alimentazione 50/60 Hz) campo magnetico IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici della frequenza di rete devono attestarsi sui livelli tipici per una rete standard adibita ad uso commerciale od ospedaliero.

<b>Dichiarazione del produttore e linee guida – immunità elettromagnetica (segue)</b>			
<p>L'utilizzo del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog™ è previsto per l'ambiente elettromagnetico indicato di seguito. Il cliente o l'utente del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog deve accertarsi che questo venga utilizzato in un ambiente con caratteristiche appropriate.</p>			
Test di immunità	IEC 60601 Livello del test	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – Indicazioni
<p>RF condotta IEC 61000-4-6</p> <p>RF irradiata IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz</p> <p>10 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz</p>	<p>3 V</p> <p>10 V/m</p>	<p>Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non devono essere utilizzati a una distanza da qualsiasi parte del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog, incluso i cavi, inferiore a quella raccomandata, calcolata mediante l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p><b>Distanza di separazione consigliata</b></p> <p><math>d = 1,2\sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 0,35\sqrt{P}</math> Da 80 MHz a 800 MHz</p> <p><math>d = 0,7\sqrt{P}</math> Da 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>dove <math>P</math> è il coefficiente massimo di potenza in uscita del trasmettitore espressa in watt (W) secondo le informazioni fornite dal produttore fabbricante e <math>d</math> è la distanza di separazione consigliata in metri (m). L'intensità dei campi emessi da trasmettitori in radiofrequenza fissi, determinata da un rilevamento elettromagnetico in loco,<sup>a</sup> deve risultare inferiore al livello di conformità corrispondente a ciascuna gamma di frequenza.<sup>b</sup></p> <p>Potrebbero verificarsi delle interferenze in prossimità delle apparecchiature recanti il simbolo seguente:</p> 
<p>NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenze più elevata.</p> <p>NOTA 2 Queste linee guida possono non risultare applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti e persone.</p>			
<p><sup>a</sup> L'intensità dei campi emessi da trasmettitori fissi, come le stazioni base per telefonia radio (cellulare/senza filo) e i sistemi terrestri mobili di radiocomunicazione, le radio amatoriali, le emittenti radiofoniche in AM ed FM e le emittenti televisive, non possono essere previsti con precisione su base teorica. Per la valutazione dell'ambiente elettromagnetico creato da trasmettitori in RF fissi, è bene prendere in considerazione un rilevamento in loco. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui è utilizzato il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog supera il livello di conformità RF applicabile suddetto, è necessario controllare il sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog per verificarne il corretto funzionamento. In caso di funzionamento anomalo potrà risultare necessario ricorrere a misure ulteriori, come il riorientamento o lo spostamento del sistema di riscaldamento per paziente Hot Dog.</p> <p><sup>b</sup> Per la gamma di frequenza compresa tra 150 kHz e 80 MHz, l'intensità di campo deve risultare inferiore a 3 V/m.</p>			

<b>Distanza consigliata tra le apparecchiature di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili e il sistema di riscaldamento del paziente Hot Dog</b>			
<p>Il sistema di riscaldamento del paziente Hot Dog™ è previsto per applicazioni nell'ambiente elettromagnetico in cui i disturbi irradiati a RF sono sotto controllo. Il cliente o l'utente del sistema di riscaldamento del paziente Hot Dog può contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e il sistema di riscaldamento del paziente Hot Dog così come raccomandato di seguito, in base alla potenza massima in uscita del dispositivo di comunicazione.</p>			
<b>Potenza di uscita nominale massima del trasmettitore</b> W	<b>Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore</b> m		
	<b>da 150 kHz a 80 MHz</b> $d = 1,2\sqrt{P}$	<b>da 80 MHz a 800 MHz</b> $d = 0,35\sqrt{P}$	<b>da 800 MHz a 2,5 GHz</b> $d = 0,7\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,2	0,35	0,70
10	3,7	1,1	2,2
100	12	3,5	7,0
<p>Per i trasmettitori con una potenza massima in uscita diversa dai valori elencati in precedenza, la distanza di sicurezza d (m) in metri può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza massima in uscita del trasmettitore in Watt (W) specificata dal produttore del trasmettitore.</p> <p>NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, è valida la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza più alto.</p> <p>NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere valide in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica viene influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da strutture, oggetti e persone.</p>			

Hot Dog è un marchio di Augustine Temperature Management, registrato presso l'U.S. Patent & Trademark Office. Brevetti in corso di registrazione.

© 2010 Augustine Temperature Management. Tutti i diritti riservati.

N/P 2256IT Revisione F (7/08/2011)