



NÁVOD K POUŽITÍ		 <b>DAHLHAUSEN CZ</b> ... intenzivní péče
Název výrobku:		
<b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

**HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA**



**OBSAH**

Úvod .....	2
Varování .....	2
Upozornění .....	3
Správné používání a údržba .....	3
První použití a montáž .....	3
Součásti systému .....	3
Postup při sestavování.....	4
Přípevnění kontrolní jednotky .....	4
Přehled ovládacích prvků a funkcí .....	5
Hlavní vypínač/kontrolka napájení .....	6
Tlačítko nastavení teploty/kontrolka nastavené teploty .....	6
Návod k obsluze .....	7
Údržba .....	8
Testování funkce kontrolky .....	8
Čištění kontrolní jednotky .....	12
Čištění ohřívacích přikrývek .....	13
Odstraňování závad.....	13
Technická podpora, zákaznický servis .....	14
Definice značek .....	15
Příslušenství .....	15
Technické údaje .....	15

<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
<b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

## Úvod

### Popis systému ohřevu pacienta Hot Dog™

Systém ohřevu pacienta Hot Dog obsahuje tyto komponenty: Hot Dog kontrolní jednotka, Hot Dog ohřívací přikrývka. Kontrolní jednotka je předem nastavená a dodává konstantní, efektivní teplotu k udržení normotermie před, během a po chirurgickém výkonu a slouží jako prevence nezamyšlené hypotermie.

Tento manuál obsahuje instrukce k údržbě a technické údaje pro systém ohřevu pacienta Hot Dog. Pro informace o Hot Dog ohřívací přikrývce a jednorázových prostředadlech použijte návod k použití dodávaný s každým komponentem.

## Indikace

Systém ohřevu pacienta Hot Dog je určen k prevenci nebo léčbě hypotermie a k ohřevu pacienta. Systém ohřevu pacienta Hot Dog by měl být používán v případě, ve kterém pacient nevydrží ve stavu normotermie.


## Kontraindikace

- Neohřívejte pacienta v průběhu výkonu s uzavřenou aortou, můžete způsobit tepelné poranění.
- Neohřívejte pacienta s ischemickými končetinami nebo končetinami s neprůchodnými cévami, můžete způsobit tepelné poranění.
- Neohřívejte pacienta s medikací aplikovanou přes kůži, možnost zvýšení vstřebané dávky.

## Varování

- **NEPOKLÁDEJTE** ohřívací přikrývku pod pacienta.
- **NEBEZPEČÍ EXPLOZE** – nepoužívejte kontrolní jednotky nebo ohřívací přikrývku v přítomnosti hořlavých anestetik nebo v prostředí s vysokou koncentrací kyslíku jako je hyperbarická komora, kyslíkové stany, atd.
- Kontrolujte ohřívací přikrývku před každým použitím kvůli známkám poškození nebo nadměrného opotřebení, jako jsou řezy, díry nebo ztráta elektrického kontaktu. Pokud je poškození evidentní, nepoužívejte ohřívací přikrývku, dokud není zkontrolována technickým personálem.

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
<b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

- Nepokračujte v používání systému ohřevu pacienta Hot Dog, pokud indikátor přehřátí a/ nebo alarm zní i po resetu jednotky. Přečtěte si kapitolu alarm v tomto manuálu.

### Upozornění

Federální zákony (USA) omezují prodej tohoto zařízení. Prodej je možný pouze prostřednictvím licencovaných zdravotníků.

### Bezpečnostní opatření

- V průběhu zahřívání kontrolujte pravidelně pacientův stav v souladu s ústavními standardy. Pokud se objeví známka nestability, uvědomte lékaře.
- Zvyšte pozornost při použití více metod zahřívání.

### Správné používání a údržba

Augustine Biomedical + Design není odpovědný za spolehlivost, provoz, bezpečnost systému ohřevu pacienta Hot Dog v následujících případech:

- Servis kontrolní jednotky prováděný neautorizovanou osobou.
- Komponenty systému ohřevu pacienta jsou použity jinak než popisuje návod k použití.
- Kontrolní jednotka je instalována v prostředí, které nevyhovuje požadavkům na elektrický rozvod a uzemnění.

### První použití a montáž


#### Součásti systému

Balení systému ohřevu pacienta Hot Dog obsahuje následující komponenty:

- Kontrolní jednotku Hot Dog
- Držák jednotky
- Síťový napájecí kabel
- Napájecí kabel pro ohřívací pokrývku
- Návod k použití na CD
- Servisní manuál

Opakovaně použitelné ohřívací příkrývky Hot Dog se prodávají samostatně.

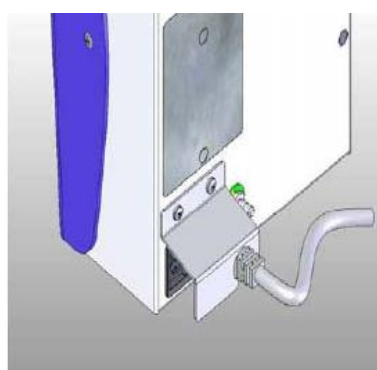
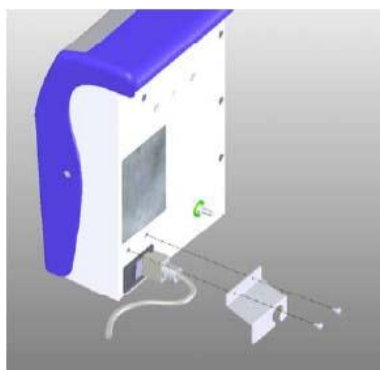
**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

### Postup při sestavování

1. Vyjměte všechny součásti z krabic e a zlikvidujte obaly dle předpisů.
2. Povolte a odšroubujte dva šroubky krytu síťového kabelu, odejměte kryt (viz. obrázek 1 , kryt je umístěn na zadní straně kontrolní jednotky).
3. Zasuňte pevně síťový kabel do zásuvky na zadní straně kontrolní jednotky.
4. Umístěte kryt kabelu tak, aby síťový kabel procházel výřezem a připevněte oběma šroubky (viz. obrázek 1).
5. Vyjměte držák jednotky z ochranného obalu.
6. Povolte šroub držáku.
7. Odstraňte lepicí pásku z přiloženého šroubu a šestihranného klíče.
8. Vložte výběžky držáku do montážních otvorů na zadní straně kontrolní jednotky Hot Dog podle obrázku číslo 1.
9. Vložte šroub do otvoru v držáku.
10. Utáhněte přiloženým klíčem.


### Obrázek č.1: Montáž krytu síťového kabelu



### Připevnění kontrolní jednotky

K připevnění kontrolní jednotky Hot Dog umístěte držák kontrolní jednotky kolem tyče stojanu nebo rámu postele a otáčejte rukojetí šroubu ve směru hodinových ručiček, dokud pevně nedrží. K odstranění kontrolní jednotky otáčejte rukojetí šroubu proti směru hodinových ručiček, dokud se jednotka neuvolní (viz. obr. č. 2 ).

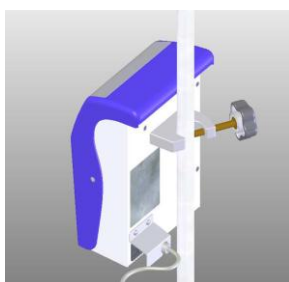
**DAHLHAUSEN CZ** , spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

## Upozornění

Abychom předešli naklánění nebo pádu stojanu, kontrolní jednotka musí být umístěna ve výšce, která zajistí stabilitu. Doporučujeme používat stojan s minimálním průměrem podstavce 35,6 cm a umísťovat jednotku ne výše než 112 cm od podlahy. Špatné umístění jednotky může způsobit pád stojanu a zranění pacienta.

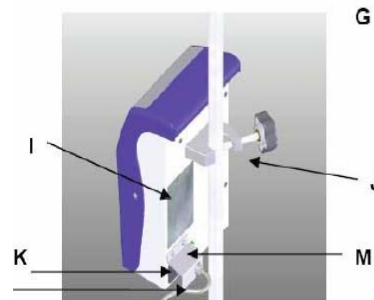
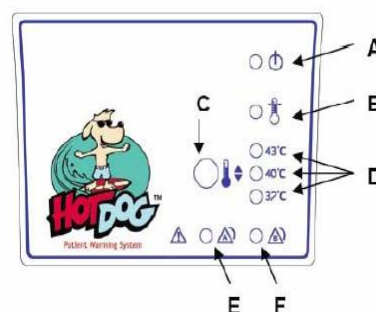
**Obrázek č.2 Umístění kontrolní jednotky Hot Dog na tyči stojanu**




## Přehled ovládacích prvků a funkcí

**Obrázek č. 3 Kontrolní panel Hot Dog**

- A ON – OFF kontrolka napájení
- B Kontrolka dosažení nastavené teploty
- C Tlačítko pro nastavení teploty
- D Kontrolky nastavené teploty
- E Alarm pro vstup A
- F Alarm pro vstup B
- G Vstup A (ohřívací přikrývka)
- H Vstup B (přídavný)
- I Výrobní číslo
- J Držák jednotky
- K Hlavní vypínač
- L Zásuvka
- M Kryt síťového kabelu



**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
 Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
<b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

### Hlavní vypínač/kontrolka napájení

Když připojíme kontrolní jednotku Hot Dog k elektrické síti a zapneme hlavní vypínač na zadní straně jednotky, jednotka pípne a krátce zasvítí všechny kontrolky. Kontrolka napájení svítí a jednotka zůstává nečinná, dokud není zvolena teplota tlačítkem pro nastavení teploty. Při přerušení dodávky elektrického proudu se kontrolní jednotka zapne až po obnovení dodávky. Když je kontrolní jednotka zapnutá a nečinná, (tj. kontrolky nastavené teploty nesvítí), není napájena ohřívací příkrývka a nesvítí kontrolka alarmu.

### Tlačítko nastavení teploty/kontrolka nastavené teploty

Pro výběr požadované teploty stlačte tlačítko pro nastavení vysoké (43 °C), střední (40 °C) nebo nízké (37 °C) teploty a rozsvítí se kontrolka vybrané teploty. Požadovaná teplota ohřevu bude dosažena v průběhu 5 minut.

### Kontrolka dosažení nastavené teploty

Zelená kontrolka dosažení nastavené teploty se rozsvítí, když ohřívací příkrývka dosáhne teplotu  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  od nastavené teploty.

### Vstup A


Vstup A je určen pouze pro použití ohřívací příkrývky Hot Dog. Při připojování ohřívací příkrývky ke kontrolní jednotce indikuje pípnutí správnou funkci příkrývky a senzoru přehřátí.

### Alarm pro vstup A

Pokud teplota ohřívací příkrývky překročí jeden stupeň nad nastavenou teplotu (včetně tolerance) nebo v případě jiné poruchy, spustí se zvukový alarm a červeně svítí kontrolky alarmu pro vstup A. Jednotka automaticky vypne napájení ohřívací příkrývky. Když se obnoví provozní teplota, alarm se vypne a obnoví se normální režim. Jestliže kontrolka alarmu pro vstup A svítí stále a alarm stále zní, vypněte hlavní vypínač a odpojte ohřívací příkrývku od kontrolní jednotky.

Pokud se spustí alarm pro vstup A při připojení ohřívací příkrývky, odpojte ji a vyměňte za jinou ohřívací příkrývku.

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
<b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

## Vstup B

Vstup B má 48V výstup pro příslušenství.

## Alarm pro vstup B

Jestliže příslušenství připojené ke vstupu B přesáhne nastavené prahové napětí, spustí se zvukový alarm a červeně svítí kontrolky alarmu pro vstup B. Je přerušeno napájení vstupu. Pro zrušení alarmu odpojte příslušenství od vstupu B.


- Pokud se spustí alarm pro vstup B při připojení příslušenství, odpojte je a vyměňte za jiné příslušenství.
- Pokud se spustí alarm pro vstup B v průběhu užívání příslušenství a stále svítí kontrolka alarmu pro vstup B, odpojte příslušenství a vyměňte za jiné příslušenství.

## Návod k obsluze

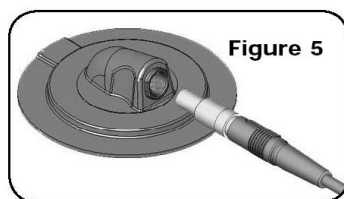
Níže uvedené informace popisují práci s kontrolní jednotkou Hot Dog. Informace o ohřívací příkrývce Hot Dog obsahuje návod k použití přiložený k balení každého komponentu.

- 1) Připevněte kontrolní jednotku Hot Dog na stojan.
- 2) Zasuňte vidlici zásuvky kontrolní jednotky Hot Dog do řádně uzemněné nemocniční elektrické zástrčky.
- 3) Zapněte hlavní vypínač a ujistěte se, že zelená kontrolka napájení svítí (POWER ON). Po zapnutí napájení kontrolní jednotky se ozve pípnutí a při startu se rozsvítí kontrolka alarmu, která indikuje, že správně funguje signální obvod pro přehřátí.
- 4) Přikryjte pacienta rouškou.
- 5) Na roušku položte ohřívací příkrývku Hot Dog (podle návodu k použití pro ohřívací příkrývku Hot Dog).
- 6) Připojte ohřívací příkrývku Hot Dog do vstupu A kontrolní jednotky Hot Dog (viz. obr. 4). Při připojení ohřívací příkrývky ke kontrolní jednotce indikuje pípnutí, že kontrolní senzor a termistor pro přehřátí jsou na místě a fungují správně.

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>		 <b>DAHLHAUSEN CZ</b> ... intenzivní péče
Název výrobku: <b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

Obrázek č. 4




- 7) Mačkejte tlačítko pro nastavení teploty až do nastavení požadované vysoké (43 °C), střední (40 °C) nebo nízké (37 °C) teploty, jak indikuje kontrolka nastavené teploty. Nastavená teploty ohřívání bude dosažena během tří až pěti minut, což indikuje rozsvícení zelené kontrolky pro dosažení teploty.
- 8) Kontrolujte pravidelně teplotu pacienta. Nastavte teplotu kontrolní jednotky Hot Dog tak, aby byla dosažena požadovaná teplota pacienta.
- 9) Po ukončení ohřívací terapie vypněte hlavní vypínač napájení kontrolní jednotky.
- 10) Po použití vytáhněte vidlici zásuvky kontrolní jednotky Hot Dog z elektrické zásuvky.

## Údržba

### Testování funkce kontrolky

- 1) Ujistěte se, že jednotka je připojena k napájení a ke vstupu A nebo vstupu B **NENÍ** připojen kabel.
- 2) Zapněte hlavní vypínač a pozorně sledujte správný průběh startovací sekvence:
  - a. Všechny kontrolky krátce zasvítí.
  - b. Kontrolka napájení zůstává rozsvícená, zatímco ostatní kontrolky se rozsvěčují v následujícím pořadí:
    1. Kontrolka dosažení nastavené teploty
    2. Alarm A
    3. Alarm B
    4. 43 °C
    5. 40 °C
    6. 37 °C
  - c. Všechny kontrolky budou svítit současně, potom jednotka vydá slyšitelný tón.
  - d. Poté, co sekvence skončí, zůstane rozsvícena pouze kontrolka napájení.

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

Pokud sekvence probíhá jinak nebo není kompletní, kontaktujte technickou podporu .

### Preventivní údržba

#### Frekvence provádění

Tyto kontroly by měly být prováděny každých 12 měsíců ( nebo častěji dle ústavních nařízení ).

### Nástroje/vybavení


- Testovací zařízení (REF A 104)
- Kabel k ohřivací příkrývce (REF HDPC1, A 101 nebo A 102)
- Zkoušečka kontinuity uzemnění
- Zkoušečka úniku proudu
- Zkoušečka Hypot (izolační stabilita)
- Kalibrovaný, rychle reagující termočlánek a měřidlo
- Ohřivací příkrývka Hot Dog (volitelně)

### Metoda

1. Proved'te Ověření startovací sekvence (viz. str. 10)
2. Proved'te následující testy na kontrolní jednotce podle standardního institučního protokolu (poznámka: jako zemní bod pro tyto testy použijte ekvipotenciální konektor na zadní straně):
  - A. Hypot (izolační stabilita)
  - B. Kontinuita uzemnění
  - C. Připojte příkrývku ke kontrolní jednotce a testem zjistěte, zda únik proudu nepřekračuje doporučení v tabulce 1.
3. K provedení testu funkčnosti použijte metodu A nebo B popsanou na následující stránce.

Maximální povolený únik elektrického proudu		
Polarita	Podmínka	El. Proud (mA)
Normální/reversní	Normální	0,1
	Otevřené uzemnění	0,5
	Otevřený střed (N)	0,5
	Otevřené uzemnění a otevřený střed (N)	0,5

**DAHLHAUSEN CZ** , spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)


<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
<b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

### Test funkčnosti Metoda A (doporučeno)

Pro provedení níže uvedených kroků použijte zařízení pro testování teploty (REF A 104). Testovací zařízení simuluje ohřívací přikrývku při teplotě ohřevu 43 °C. Pokud zpozorujete chybu v průběhu jakéhokoliv z těchto kroků, volejte zákaznický servis.

1. Připojte testovací zařízení ke kontrolní jednotce standardním kabelem pro přikrývku (REF HDPC1, A101 nebo A102). Kontrolní jednotka vydá slyšitelný tón a kontrolka napájení se rozsvítí. Na kontrolní jednotce by neměly svítit žádné další kontrolky.
2. Zmáčknutím tlačítka nastavení teploty nastavte na kontrolní jednotce teplotu 43 °C. Kontrolka 43 °C a kontrolka dosažení teploty by měly svítit. Normální je, že kontrolka ohříváče může blikat anebo vůbec nesvítit.
3. Zmáčkněte tlačítko „**Temperature Low - nízká teplota**“ na testovacím zařízení pro simulaci studené ohřívací přikrývky. Kontrolka dosažení teploty by měla zhasnout a kontrolka na vršku testovacího zařízení by měla svítit, což indikuje, že testovací zařízení je napájeno (střídání zap/vyp ukazuje pracovní cyklus jednotky). Vypněte tlačítko a kontrolní jednotka by se měla vrátit „k dosažené teplotě“, jak popisuje krok 2.
4. Zmáčkněte tlačítko „**Temperature High - vysoká teplota**“ na testovacím zařízení ke spuštění alarmu přehřátí. Kontrolka alarmu A by měla svítit a měl by znít zvukový alarm. Vypněte tlačítko a kontrolní jednotka se vrátí „k dosažení teploty“, jak popisuje krok 2.
5. Zmáčkněte tlačítko „**Primary Short**“ na testovacím zařízení pro simulaci zkratu primárního senzoru. Kontrolka alarmu A by měla svítit a měl by znít zvukový alarm. Vypněte tlačítko a kontrolní jednotka se vrátí „k dosažení teploty“, jak popisuje krok 2.
6. Zmáčkněte tlačítko „**Primary Open**“ na testovacím zařízení pro simulaci rozepnutí primárního senzoru. Kontrolka alarmu A by měla svítit a měl by znít zvukový alarm. Vypněte tlačítko a stav alarmu by měl být zablokován. Pro vypnutí alarmu odpojte kabel testovacího zařízení. Připojte kabel testovacího zařízení pro další krok testu.
7. Zmáčkněte tlačítko „**Secondary Open**“ na testovacím zařízení pro simulaci rozepnutí sekundárního senzoru. Kontrolka alarmu A by měla svítit a měl by znít zvukový alarm. Vypněte tlačítko a stav alarmu by měl být zablokován. Pro vypnutí alarmu odpojte kabel testovacího zařízení. Připojte kabel testovacího zařízení pro další krok testu.

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
<b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

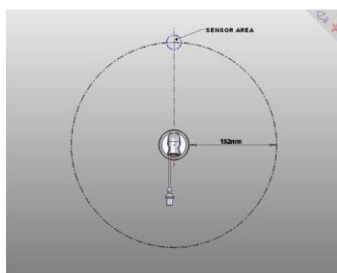
- Zmáčkněte tlačítko „**Secondary Short**“ na testovacím zařízení pro simulaci zkratu primárního senzoru nebo sekundárního přehřátí. Kontrolka alarmu A by měla svítit a měl by znít zvukový alarm. Vypněte tlačítko a stav alarmu by měl být zablokován. Pro vypnutí alarmu odpojte kabel testovacího zařízení.
- Zmáčkněte tlačítko „**Fold Defect**“ na testovacím zařízení A104. Kontrolka alarmu A by měla svítit a měl by znít zvukový alarm. Zrušte alarm odpojením testovacího zařízení A104 od kontrolní jednotky. Pokud kontrolní jednotka nealarmuje, obsahuje zastaralý software ve verzi 1.08 nebo nižší a měl by být aktualizován, aby spolupracoval s příkrývkou kontrolující přeložení.

### Test funkčnosti metoda B (Alternativa)

Použijte ohřívací příkrývku Hot Dog podle níže popsaných kroků. Jestliže se objeví chyba v průběhu tohoto testování, opakujte test s použitím jiné testovací příkrývky. Pokud se chyba objeví i při použití druhé ohřívací příkrývky, kontaktujte technickou podporu.


- Přilepte kalibrovaný, rychle reagující termočlánek ke straně ohřívací příkrývky orientované k pacientovi, přímo pod umístění senzoru. Zařízení senzoru, které můžete nahmatat, se nachází přibližně 15 cm přímo od zadní strany konektoru příkrývky (viz obrázek 5).

### Obrázek č. 5: Poloha senzorů na ohřívací příkrývce

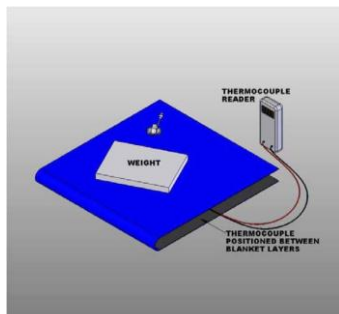


- Složte ohřívací příkrývku (černá strana k černé), tak aby termočlánek byl mezi dvěma vyhřívanými vrstvami příkrývky. Ujistěte se, že vrstvy v místě termočláneku jsou přitisknuty k sobě. Umístěte 750 až 1000g zátěže (knihu) na senzor, aby se zajistil dobrý kontakt mezi senzorem a složenou příkrývkou (viz obr. 6).

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

**Obrázek č. 6: Testovací konfigurace ohřivací přikrývky**



3. Zapněte hlavní vypínač. Připojením kontrolní jednotky ke kabelu ohřivací přikrývky zajistíte její napájení. Kontrolní jednotka vydá slyšitelný tón a kontrolka napájení se rozsvítí. Na kontrolní jednotce by neměly svítit žádné další kontrolky.
4. Pro ověření vyberte teplotu. Jestliže kontrolujete všechna nastavení, začněte nastavením nízké teploty.
5. Po rozsvícení kontrolky pro dosažení teploty nechte 3 minuty teplotu stabilizovat. UPOZORNĚNÍ: při tomto testování můžete zaznamenat přesah teploty, což je normální
6. Zkontrolujte záznam termočlánku. Teplota by se měla pohybovat v rozmezí 1 stupně od nastavené teploty (včetně přidané tolerance měřidla termočlánku, která běžně bývá  $\pm 1$  °C).
7. Pokud je potřeba, opakujte kroky 4-6 pro další teplotní nastavení.

### Čištění kontrolní jednotky


Frekvence provádění

Podle potřeby

### Nástroje/ vybavení

- jemné saponáty nebo antimikrobiální spreje
- suché jemné plátno
- houbička nebo jemné plátno

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

### Varování

Nepoužívejte příliš mokré, kapající plátno a nenamáčejte komponenty Hot Dog do tekutin. Vlhkost zničí komponenty a hrozí popálení.

### Bezpečnostní opatření

K čištění komponentů Hot Dog nepoužívejte čistá koncentrovaná rozpouštědla (např. MEK, aceton, atd.). Žíraviny mohou zničit plastové části, potisk a lesklý povrch.

### Metoda

- 1) Před čištěním odpojte kontrolní jednotku ohřevu pacienta od zdroje.
- 2) Utřete jednotku vlhkou houbou nebo měkkým plátnem, předejděte vtlačení tekutiny do jakéhokoliv otvoru.
- 3) Osušte jiným měkkým plátnem.


### Čištění ohřívacích příkrývek

Řiďte se instrukcemi k čištění dodávanými s ohřívacími příkrývkami.

### Odstraňování závad

Režim alarmu	Popis
<b>Primární přehřátí</b>	<p>Pokud teplota překročí jeden stupeň nad nominál (včetně tolerancí), spustí se zvukový a vizuální alarm a je odpojeno napájení výstupu. Alarm se vypne, když:</p> <p>Teplota se pohybuje v limitu (<math>\pm 1</math> °C)</p> <p>Je odpojen kabel mezi ohřívací příkrývkou a kontrolní jednotkou</p> <p>Je vypnut hlavní vypínač</p>
<b>Sekundární přehřátí</b>	<p>Když teplota překročí 46 °C, spustí se zvukový a vizuální alarm. Alarm se vypne, když:</p> <p>Je odpojen kabel mezi ohřívací příkrývkou a kontrolní jednotkou</p> <p>Je vypnut hlavní vypínač</p>
<b>Přetížení sítě</b>	<p>Když odběr proudu překročí nastavenou úroveň, spustí se zvukový a vizuální alarm. Alarm se vypne, když:</p>

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

	Je vypnut hlavní vypínač
<b>Nedosažení teploty</b>	<p>Když systém nedosáhne 43 °C během deseti minut, spustí se zvukový a vizuální alarm. Alarm se vypne, když:</p> <p>Je odpojen kabel mezi ohřívací příkrývkou a kontrolní jednotkou</p> <p>Je vypnut hlavní vypínač</p>
<b>Porucha senzoru</b>	<p>Když je senzor otevřený nebo zkratovaný, spustí se zvukový a vizuální alarm a je odpojeno napájení výstupu. Jestliže jsou otevřené nebo zkratované oba dva senzory, nespustí se alarm, vypne se napájení výstupu a tlačítko pro výběr teploty přestane fungovat.</p> <p>Vyměňte ohřívací příkrývku</p>

### Technická podpora, zákaznický servis

Pokud voláte oddělení technické podpory, mějte, prosím, připraveno výrobní číslo kontrolní jednotky Hot Dog. Výrobní číslo je umístěno na zadní straně kontrolní jednotky. Pokud je nezbytné poslat kontrolní jednotku k opravě do servisu, kontaktujte svého dodavatele nebo obchodního zástupce.

### DAHLHAUSEN CZ

Knínická 1577

664 34 Kuřim

Tel.:541 422 070






















fax.:541 422 071

E-mail:[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz)

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
<b>Název výrobku:</b> <b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

### Definice značek

	Nepokládejte pod pacienta		Touto stranou nahoru
	Touto stranou dolů		Vyhřívána oblast přikrývky
	Pozor, čtěte návod k použití		Katalogové číslo
	Touto stranou k tělu pacienta podle IEC60601-1.		Výrobní číslo
	Sériové číslo		Datum výroby
	Chraňte přikrývku před ostrými předměty. Pokud je poškozená, odpojte ji.		Rozpětí skladovací a přepravní teploty
	Používejte pouze s řídicí jednotkou Hot Dog		Rozpětí skladovací a přepravní vlhkosti
	Skládejte a skladujte dle návodu k použití		Uchovejte v suchu
	Vyhovuje evropské normě pro zdravotnické prostředky 93/94/EEC		Vracejte autorizovanému zástupci
	Nesterilní		Prostředek na jedno použití
	Neobsahuje latex		

### Příslušenství

#### Kabely pro použití systému ohřevu pacienta


Číslo součástky	Popis
1272	Kabel pro ohřívací přikrývky, 2,5 m
1558	Kabel pro ohřívací přikrývky, 4 m

### Technické údaje

FYZIKÁLNÍ CHARAKTERISTIKA	
<b>Rozměry</b>	výška 29,21 cm x hloubka 13,97 cm x šířka 19,69 cm
<b>Váha</b>	3,6 kg
<b>Montáž</b>	možnost připevnění ke stojanu nebo lůžku
TEPLOTNÍ CHARAKTERISTIKA	
<b>Kontrola teploty</b>	mikroprocesor
<b>Provozní teploty</b>	průměrné teploty ohřívací přikrývky:

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
 Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

**NÁVOD K POUŽITÍ, ČTĚTE POZORNĚ!**


NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

	vysoká - 43 °C ± 1 °C střední - 40 °C ± 1 °C nízká - 37 °C ± 1 °C
SYSTÉM BEZPEČNOSTI	
Alarm primárního přehřátí	alarm se spustí při 44 °C + 1 °C
Alarm sekundárního přehřátí	nezávislý elektronický okruh vypíná ohřívání, pokud ohřívací příkryvka dosáhne teploty 46 °C ± 1 °C
Monitor přetížení	
- Port A	12 amps max.
- Port B	1,7 amps max.
Ochrana proti přetížení	dvakrát jištěné vstupní linky
ELEKTROTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA	
Únik proudu	splňuje UL 2601 – 1 a IEC 60601 – 1 doporučení pro zdravotnické prostředky třídy 1, zařízení typu BF
Příkon	580 W ve špičce
Napájecí kabel	4,6 m
Hodnocení zařízení	vstup: 100 – 240 VAC, 50/ 60 Hz, 600 VA výstup A: 48 VDC, 500 VA Max výstup B: 48 VDC, 80 VA Max
Pojistky	T 6,3 Amp, 250 V (2 x 5 x 20 mm)

PODMÍNKY PROSTŘEDÍ	
Podmínky prostředí pro transport a skladování	Teplota: -20 °C až 60 °C, Vlhkost: 20 % až 80 % Udržujte v suchu
Podmínky prostředí k použití	Teplota: 15 °C až 25 °C, Vlhkost: 20 % až 80 %
KLASIFIKACE A STANDARDY	
Certifikáty	IEC 60601-1, EN 60601-1-2, UL 60601-1, CAN/ CSA-C22.2, č. 601.1, EN 55011 pro tisk: zde vložit CE značku
Klasifikace	Podle směrnice IEC 60601-1 (a dalších verzí národních směrnic)

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

**NÁVOD K POUŽITÍ, ČTĚTE POZORNĚ!**

NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

	<p>je zařazeno jako třída I, typ BF, běžné vybavení, stálý provoz. Zařízení je nevhodné používat v přítomnosti hořlavých anestetik ve směsi se vzduchem nebo kyslíkem nebo oxidem dusným. Intertek Testing Services NA Inc. zařazuje zařízení v souladu s UL 60601-1 v souvislosti s rizikem mechanickým, zásahu elektrickým proudem a požáru. Podle směrnice pro zdravotnické prostředky (93/42/EEC) je zařazeno jako prostředek třídy IIb. Podle kanadské směrnice pro zdravotnické prostředky jako třída II.</p>
<b>Diagnostika</b>	<p>Kvalifikovaný technik může provést všeobecný test systému. Kontrolní jednotka neobsahuje opravitelné části.</p>
<b>Důležité informace</b>	<p>Toto zařízení vyhovuje požadavkům EMC podle IEC 60601-1-2. Zařízení šířící radiové vlny, mobilní telefony, atd. by neměly být používány v bezprostřední blízkosti zařízení, aby nedošlo k ovlivnění činnosti zařízení. Zvláštní bezpečnostní opatření se musí dodržovat v průběhu používání silných emisních zdrojů jako je vysokofrekvenční chirurgické vybavení, apod. tak, aby např. vysokofrekvenční kabely nebyly vedeny přes nebo v blízkosti zařízení. V případě pochybností kontaktujte kvalifikovaného technika nebo obchodní zastoupení.</p>


### Elektromagnetická kompatibilita

Systém ohřevu pacienta Hot Dog vyžaduje speciální bezpečnostní opatření s ohledem na EMC a vyžaduje instalaci a servis v souladu s informacemi EMC uvedenými v tomto manuálu..

### Varování

- Jiné kabely a příslušenství než specifikované mohou způsobit zvýšení emisí nebo snížení odolnosti systému ohřevu pacienta Hot Dog.


**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

- Systém ohřevu pacienta Hot Dog by neměl být používán v těsné blízkosti nebo přitlačený jiným vybavením. Pokud je nezbytná těsná blízkost nebo přitlačení jiným zařízením, je nutno sledovat činnost systému ohřevu pacienta Hot Dog, abychom ověřili jeho normální chod.

SMĚRNICE A PROHLÁŠENÍ VÝROBCE – ELEKTROMAGNETICKÉ EMISE		
Systém ohřevu pacienta Hot Dog™ je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaným níže. Zákazník nebo uživatel systému ohřevu pacienta Hot Dog™ by se měl ujistit, že systém je používán v takovém prostředí.		
Emisní test	Shoda	Elektromagnetické prostředí - směrnice
RF emise CISPR 11	Skupina 1	Systém ohřevu pacienta Hot Dog používá RF energii pouze pro svou vnitřní funkci. A proto jsou emise RF velmi nízké a není pravděpodobné, že ovlivní činnost blízké elektroniky.
RF emise CISPR 11	Třída A	Systém ohřevu pacienta Hot Dog je vhodný k použití ve všech provozech mimo domácností a mimo těch přímo připojených k veřejné nn elektrické síti zásobující objekty elektrickým proudem.
Emise harmonického proudu IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí/ flickr IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
<b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01


### SMĚRNICE A PROHLÁŠENÍ VÝROBCE – ELEKTROMAGNETICKÁ ODOLNOST

Systém ohřevu pacienta Hot Dog™ je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaným níže. Zákazník nebo uživatel systému ohřevu pacienta Hot Dog™ by se měl ujistit, že systém je používán v takovém prostředí.

Test imunity	IEC 60601 Testovací úroveň	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí - směrnice
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	±6kV kontakt ±8kV vzduch		Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo dlážděné. Pokud je podlaha kryta syntetickým materiálem, relativní vlhkost by měla být min 30 %.
Skupina impulzů IEC 61000-4-4	±2kV pro elektrické napájení ±1kV pro vstupní/ výstupní vedení		Měla by vyhovovat běžná komerční nebo nemocniční kvalita síťového napájení.
Rázový impulz IEC 61000-4-5	±1kV vedení k vedení ±2kV vedení proti zemi		Měla by vyhovovat běžná komerční nebo nemocniční kvalita síťového napájení.
Krátkodobý pokles napětí, krátká přerušování a variace napětí na vstupním napájecím vedení IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% poklesu v UT) pro 0,5 cyklu 40% UT (60% pokles v UT) pro 5 cyklů 70% UT (30% pokles v UT) pro 25 cyklů  <5% UT (>95% pokles v UT) za 5 sekund		Měla by vyhovovat běžná komerční nebo nemocniční kvalita síťového napájení. Pokud uživatel systému ohřevu pacienta Hot Dog chce pokračovat v zahřívání během přerušování dodávky elektřiny, doporučujeme napájet systém ohřevu pacienta Hot Dog nepřerušitelným zdrojem napájení nebo bateriemi.
Jmenovitý výkon kmitočtu magnetického pole (50/ 60Hz) IEC 61000-4-8	3 A/ m		Frekvence silového magnetického pole by měly být na úrovních charakteristik reprezentujících lokalitu v typických komerčních nebo nemocničních podmínkách.
<b>Poznámka:</b> UT je střídavý proud před aplikací testovací úrovně			

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

**NÁVOD K POUŽITÍ, ČTĚTE POZORNĚ!**

<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
<b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

Systém ohřevu pacienta Hot Dog™ je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaný níže. Zákazník nebo uživatel systému ohřevu pacienta Hot Dog™ by se měl ujistit, že systém používán v takovém prostředí.

Test imunity	IEC 60601 Testovací úroveň	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – směrnice
RF šířený vedením IEC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 V	Přenosná a mobilní komunikační zařízení by se neměla používat blíž k jakékoliv součásti systému ohřevu pacienta Hot Dog včetně kabelů, než je doporučená separační vzdálenost určená podle frekvence vysílače.
Pole EM IEC 61000-4-3	10 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz	10 V/m	<b>Doporučená separační vzdálenost:</b> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 0,35\sqrt{P}$ od 80 MHz do 800 MHz $d = 0,7\sqrt{P}$ od 800 MHz do 2,5 GHz kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve watech (W) podle výrobce vysílače a d je doporučená separační vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole upevněného RF vysílače je určena elektromagnetickým stanovištním průzkumem <sup>1</sup> , měla by být menší, než je vyhovující úroveň v každém frekvenčním rozsahu <sup>2</sup> . Interference se mohou objevit v blízkosti zařízení označených následujícím symbolem: pro tisk vložit symbol

**Poznámka 1:**

Při 80 MHz a 800 MHz, je rozhodující vyšší frekvence.


**Poznámka 2:**

Tyto směrnice nemohou být používány ve všech situacích. Šíření elektromagnetického záření je ovlivněno absorpcí a reflex struktur, objektů a lidí.

<sup>1</sup> Intenzita pole upevněného RF vysílače, je základna pro mobilní/bezdrátové telefony a pozemní mobilní rádia, amatérská rádia, AM a FM rozhlasové a TV vysílání nemůže být určeno s přesností. Mělo by se uvažovat o elektromagnetickém

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

**NÁVOD K POUŽITÍ, ČTĚTE POZORNĚ!**

NÁVOD K POUŽITÍ		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

stanovištním průzkumu pro pro zhodnocení elektromagnetického prostředí v okolí RF vysílače. Jestliže je naměřena intenzita v místě použití systému ohřevu pacienta Hot Dog vyšší než vyhovující úroveň výše uvedená, systém ohřevu pacienta Hot Dog by měl být pozorován pro ověření normální funkce. Pokud pozorujeme nenormální průběh funkce, budou nezbytností další měření, jako je změna orientace nebo umístění systému ohřevu pacienta Hot Dog.

<sup>2</sup>Ve frekvenčním rozsahu od 150 kHz do 80 MHz, intenzita pole by měla být menší než 3 V/m.

### Doporučené vzdálenosti odstupů mezi přenosným a mobilním RF komunikačním zařízením a systémem ohřevu pacienta Hot Dog.

Systém ohřevu pacienta Hot Dog je určen k použití v elektromagnetickém prostředí s kontrolovanými ruchy záření RF. Zákazník nebo uživatel systému ohřevu pacienta Hot Dog může předcházet elektromagnetickým interferencím dodržováním minimální vzdálenosti mezi přenosným a mobilním RF komunikačním zařízením (vysílačem) a systémem ohřevu pacienta Hot Dog jak je doporučeno níže, vzhledem k maximálnímu výstupnímu výkonu komunikačního zařízení.

Maximální výstupní výkon vysílače	Vzdálenost odstupů podle vysílací frekvence vysílače m		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 0,35\sqrt{P}$	800 MHz až 2,5 GHz $d = 0,7\sqrt{P}$
<b>0,01</b>	0,12	0,04	0,07
<b>0,1</b>	0,37	0,11	0,22
<b>1</b>	1,2	0,35	0,70
<b>10</b>	3,7	1,1	2,2
<b>100</b>	12	3,5	7,0

Pro vysílače s maximálním výstupním výkonem neuvedeným v tabulce je doporučenou vzdálenost d v metrech (m) možné stanovit použitím rovnice s frekvencí vysílače, kde P je maximální výstupní výkon vysílače ve watech (W) podle výrobce vysílače.

#### Poznámka 1


Při 80 MHz a 800 MHz, je rozhodující vyšší frekvence.

#### Poznámka 2

Tyto směrnice nemohou být používány ve všech situacích. Šíření elektromagnetického záření je ovlivněno absorpcí a reflexí struktur, objektů a lidí.

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

**NÁVOD K POUŽITÍ, ČTĚTE POZORNĚ!**

<b>NÁVOD K POUŽITÍ</b>		 ... intenzivní péče
Název výrobku:		
<b>HOT DOG – SYSTÉM OHŘEVU PACIENTA</b>		
Anesteziologie - A	Katalogové číslo	WC01

Označení:



Revize č. 1 :22.9.2011

Výrobce:



**Augustine Biomedical + Design**

6581 City West Parkway

Eden Prairie, MN 55344 USA

Tel: 9524653500

Fax: 9524653501

[www.augbiomed.com](http://www.augbiomed.com)

Distributor:



**Dahlhausen CZ, spol. s r.o.**

Knínická 1577

664 34 Kuřim

Česká republika

[www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

**Autorizovaný zástupce pro Evropu:**



**Gepa-Med Handels GmbH**

A-1160 Vienna, Austria

TEL +43 6991 468 364 0

FAX+43 6994 468 364 0

<http://www.gepa.at>

**DAHLHAUSEN CZ**, spol. s r.o.,  
Knínická 1577, 664 34 Kuřim, tel.: 541 422 070, fax: 541 422 071  
[info@dahl.cz](mailto:info@dahl.cz), [www.dahlhausen.cz](http://www.dahlhausen.cz)

**NÁVOD K POUŽITÍ, ČTĚTE POZORNĚ!**