

# **3M**

## **Ranger™**

### **Kan/sıvı ısıtma sistemi**

#### **Model 245**

#### **Kullanım Kılavuzu**



## İçindekiler

Teknik Servis ve Sipariş Verme . . . . .	310
Giriş . . . . .	311
Kullanım Endikasyonları . . . . .	311
Sembollerin Tanımı . . . . .	311
İşaret Sözcüklerinin Açıklaması . . . . .	312
Uyarı: . . . . .	313
Dikkat: . . . . .	313
İkaz: . . . . .	313
Ürün Açıklaması . . . . .	314
Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesi . . . . .	314
Ranger kan/sıvı ısıtma seti . . . . .	315
Ürün güvenliği özellikleri . . . . .	316
Kullanım Talimatları . . . . .	318
Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesinin hazırlanması ve kurulumu . . . . .	318
Isıtma setinin Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesinden çıkarılması . . . . .	319
Isıtma setinin bir Ranger ısıtma ünitesinden diğerine aktarılması . . . . .	319
Bakım ve Depolama . . . . .	322
Teknik Özellikler . . . . .	324

## Teknik Servis ve Sipariş Verme

### ABD

TEL: +1-952-947-1200  
+1-800-733-7775

FAKS: +1-952-947-1400  
+1-800-775-0002

### ABD dışında

Bölgenizdeki 3M Hasta Isıtma birimi temsilcisi ile iletişime geçin.

### Garanti Dahilinde Onarım ve Değişirme

Bir cihazı servis işlemi için 3M Hasta Isıtma birimine geri göndermek üzere, öncelikle müşteri hizmetleri temsilcisinden bir İade Onayı (RA) numarası alın. Lütfen bir cihazı servis için geri gönderirken her yazışmada (RA) numarasını kullanın. Gerekirse size ücretsiz olarak bir nakliye kutusu gönderilecektir. Servis işlemi, cihazınız teslim alındıktan sonraki beş (5) gün içinde yapılacak ve cihazınız size teslim edilecektir. Cihazınız servisteyken yerine başka cihaz edinme hakkında bilgi almak için yerel tedarikçinizle veya satış temsilcinizle görüşün.

### Teknik desteği aradığınızda

Bizi aradığınızda ünitenizin seri numarasını bilmemiz gerektiğini unutmayın. Seri numarası etiketi ısıtma ünitesinin alt kısmında bulunur.

## Giriş

3M™ Ranger™ kan/sıvı ısıtma sisteminde, bir ısıtma cihazı ve tek kullanımlık bir ısıtma seti bulunmaktadır. Ranger kan/sıvı ısıtma sistemi, kan, kan ürünleri ve sıvıların ısıtılması ve bunların KVO'dan (damar yolunu açık tutma) 500 mL/dk'ya kadarki akış hızlarında uygulanması için tasarlanmıştır. Bu akış hızlarında, cihaz, sıvının çıkış sıcaklığını 33°C ila 41°C aralığında tutar (Not: Çıkış sıcaklıkları, giren sıvıların sıcaklıklarına ve akış hızlarına bağlıdır). 41°C'lik ayar noktası sıcaklığına ısıtmak 2 dakikadan az sürer.

Şu uygulamalar için tek kullanımlık kan/sıvı ısıtma setleri mevcuttur: pediatrik, standart ve yüksek akış hızı uygulamaları. Isıtma setleri sterildir, lateks içermeyen tek kullanımlık gereçlerdir ve ısıtma ünitesiyle birlikte kullanmak için tasarlanmışlardır.

Ranger kan/sıvı ısıtma cihazı bir serum askısına monte edilmek üzere tasarlanmıştır. Cihazın üzerindeki taşıma sapı cihazın taşınmasını kolaylaştırır. Serum askısına monte edildiğinde, cihaz 3M™ Bair Hugger™ hasta ısıtma cihazının üzerine kolayca sığar. Ranger kan/sıvı ısıtma setleri ile ilgili ek bilgiler için, bizi [rangerfluidwarming.com](http://rangerfluidwarming.com) web sitemizi ziyaret edin.

Bu kılavuzda, Ranger kan/sıvı ısıtma sistemine yönelik çalıştırma talimatları ve cihaz teknik özellikleri yer almaktadır. Ranger kan/sıvı ısıtma setlerinin Ranger kan/sıvı ısıtma cihazı, Model 245 ile kullanımı ile ilgili bilgiler için, her bir ısıtma setinde bulunan "Kullanım Talimatları"na bakın. Ranger kan/sıvı ısıtma sistemi, yalnızca uzman sağlık çalışanları tarafından sağlık kuruluşlarında kullanılmalıdır.

## Kullanım Endikasyonları

Ranger kan/sıvı ısıtma sistemi, kan, kan ürünleri ve sıvıların ısıtılması için tasarlanmıştır.

## Sembollerin Tanımı



AÇIK



KAPALI



Sigorta



DİKKAT



Tip B Uygulamalı Parça



Voltaj, alternatif akım (AC)



Elektrikli ekipman ile elektrik tesisatının potansiyel denkleştirici toplayıcı çubuğu arasında doğrudan bir bağlantı sağlayarak, koruyucu topraklama iletkeni veya nötr iletken dışında bir eşpotansiyel priz (topraklı) iletkeni. Gereklilikler için lütfen IEC 6060-1; 2005 standardına bakın.



Bu sistem, Avrupa WEEE Direktifi 2002/96/EC'ye tabidir.

Bu ürün, elektrikli ve elektronik bileşenleri içermektedir ve standart atık toplama süreci kullanılarak atılmamalıdır. Elektrikli ve elektronik ekipmanın atılması konusunda lütfen yerel direktiflere başvurun.



Koruyucu topraklama



Kullanım talimatlarına bakın



Kullanım talimatlarını izleyin



Çevrenin kirlenmesini önlemek için geri dönüştürün. Bu ürün geri dönüştürülebilir parçalar içerir. Geri dönüştürme hakkında bilgi: Öneri için lütfen en yakın 3M Servis Merkezi ile iletişime geçin.



Üretim tarihi



Üretici



Steril, etilen oksit



Oda sıcaklığında saklayın



DEHP içermez



Kutu adedi



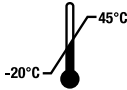
Tek kullanımlık



Lateks içermez



Kuru tutun



Sıcaklık sınırları

## İşaret Sözcüklerinin Açıklaması



### UYARI:

Engellenmediği takdirde, ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.



### DIKKAT:

Engellenmediği takdirde, hafif veya orta şiddette yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

### İKAZ:

Engellenmediği takdirde, sadece eşya hasarıyla sonuçlanabilecek bir durumu gösterir.



## UYARI:

1. Tehlikeli voltaj ve yangınla ilişkili riskler ile termal enerji tehlikelerini azaltmak için:
  - Ranger kan/sıvı ısıtma cihazı veya Ranger kan/sıvı ısıtma setlerin yerine başka cihazları (örn. Model 247) kullanmayın.
  - Aşırı sıcaklık alarmı çalmaya devam ediyorsa ve sıcaklık, ayar noktası sıcaklığına geri dönmezse üniteyi kullanmaya devam etmeyin. Sıvı akışını hemen durdurun ve ısıtma setini atın. Kan/sıvı ısıtma cihazını bir biyomedikal teknisyenine test ettirin veya 3M Hasta Isıtma biriminin teknik servisini arayın.
2. Tehlikeli voltaj ve yangınla ilişkili riskleri azaltmak için:
  - Bu cihazı değiştirmeyin ya da onarmayın ve ünitenin içinde kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek parçalar olmadığı için ısıtma ünitesi kasasını açmayın.
  - Güç kablosunu “Sadece Hastane”, “Hastane Sınıfı” işaretli prizlere ya da güvenilir biçimde topraklanmış bir prize takın.
  - Yalnızca bu ürün için belirtilen ve kullanılacağı ülke için onaylı güç kablosunu kullanın.
  - Güç kablosunun ıslanmasına izin vermeyin.
  - Ünite güç kablosu ya da ısıtma seti hasara uğramış görünüyorsa, Ranger kan/sıvı ısıtma sistemini kullanmayın. Sadece 3M tarafından belirtilmiş olan yedek parçaları kullanın.
  - Güç kablosunu daima görülebilir ve erişilebilir durumda tutun. Güç kablosu fişi, bağlantı kesme cihazı olarak görev görür. Duvar prizi, pratik kullanım için olabildiğince yakın ve kolayca ulaşılabilir olmalıdır.
3. Hava embolisi ile ilişkili riskleri azaltmak için:
  - Sıvı kanalında hava kabarcıkları varsa sıvıları hiçbir zaman geçirmeyin.



## DIKKAT:

1. Çapraz kirlenme ile ilişkili riskleri azaltmak için:
  - Temizleme aracı yalnızca yüzeysel temizlik sağlar; ünitenin içini dezenfekte veya sterilize etmez.
2. Darbe ve kurum tıbbi cihaz hasarı ile ilişkili riskleri azaltmak için:
  - Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesini minimum 35,6 cm (14") çaplı dingil mesafesi olan ve 112 cm'den (44") yüksek olmayan bir serum askısına kelepçeleyn.
3. Çevresel kirlenme ile ilişkili riskleri azaltmak için:
  - Bu cihazı veya herhangi bir elektronik bileşenini atarken geçerli yönetmeliklere uyun.
4. Doğrudan kardiyak uygulama için kullanmayın. Ranger kan/sıvı ısıtma sistemini bir santral venöz kateter (CVC) ile kullanıyorken, kateter ucunun kalple doğrudan temas etmediğinden ve hastaya bağlı ya da hastanın yakınındaki tüm elektrikli cihazların uygulamaya yönelik uygun kaçak akım değerine sahip olduğundan emin olun. CVC ucunun hastanın kalbi ile doğrudan temas halinde olduğu belirlenirse, CVC güvenilir bir şekilde yeniden konumlandırılncaya kadar kan/sıvı ısıtma ünitesi, Model 245'in CVC ile olan bağlantısı derhal kesilmelidir. Bu önlemlere uyulmaması, kardiyak rahatsızlık ve/veya hasta yaralanmasına neden olabilir.

## İKAZ:

1. Federal yasa (ABD), bu cihazın sadece lisanslı bir sağlık uzmanı tarafından veya böyle bir uzmanın siparişiyle satılmasına izin vermektedir.

2. Cihazda hasar oluşmasını önlemek için:
  - Kan/sıvı ısıtma ünitesini çözücüler ile temizlemeyin. Kasa, etiket ve içteki bileşenler zarar görebilir.
  - Kan/sıvı ısıtma ünitesini temizlik veya sterilizasyon sıvılarına daldırmayın. Bu ünite sıvı geçirmez değildir.
  - Kan/sıvı ısıtma ünitesine metal aletler sokmayın.
  - Isıtıcı plakaları temizlemek için aşındırıcı maddeler veya çözeltiler kullanmayın.
  - Ünitenin temizlenmesi zorlaşacağından dökülen maddelerin ünite içerisinde kurumasına izin vermeyin.
3. Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesi tıbbi elektronik girişim gerekliliklerini karşılar. Başka teçhizatla telsiz frekans girişimi oluşması durumunda, üniteyi başka bir güç kaynağına bağlayın.

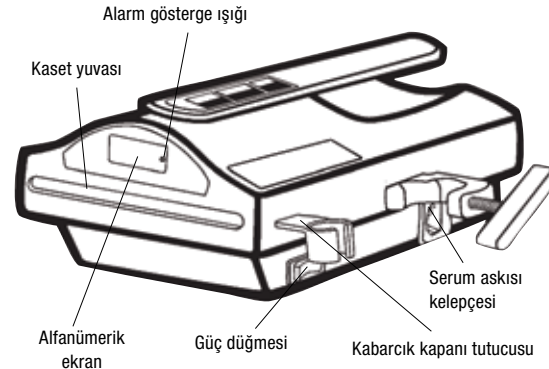
## Ürün Açıklaması

Ranger kan/sıvı ısıtma sisteminde, bir Model 245 ısıtma ünitesi ile bir steril ısıtma seti bulunur.

### Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesi

Kan/sıvı ısıtma ünitesi kompakt, hafif, sıvıya dayanıklı bir cihazdır. Serum askısına bağlamak için yan tarafında bir kelepçe bulunur. Ünitenin üst kısmındaki taşıma sapı, kolaylıkla taşınmasını sağlar. Ön panelde şunları görürsünüz:

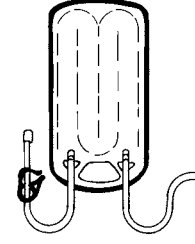
- Normal çalışma sırasında ısıtıcının sıcaklığını gösteren alfanümerik ekran. Aşırı yüksek sıcaklık durumunda, ekranda 43°C ya da daha yüksek bir sıcaklık ve "HI" kelimesi sırayla yanıp söner. Sesli bir alarm da duyulur. Düşük sıcaklık durumunda, ekranda 33°C ya da daha düşük bir sıcaklık ve "LO" kelimesi sırayla yanıp söner.
- Aşırı veya düşük sıcaklık durumları meydana geldiğinde yanan alarm gösterge ışığı.





## Ranger kan/sıvı ısıtma seti

Kan/sıvı ısıtma setlerinde, bir kaset, tüp sistemi, hastane standardı serum kan/sıvı uygulama setleri ile uyumlu konektörler, kabarcık kapanı ve enjeksiyon portu bulunur. Yüksek Akışlı set ayrıca 2 kan/sıvı torbası iğnesi ve orta damla odacığında bulunan 150 mikron filtreyi içerir.



Isıtma Seti

	AKIŞ HIZI	DOLDURMA HACMI	HASTA HATTI UZUNLUĞU
Standart Akış Seti	150 mL/dak	39-44 mL	76 cm 152 cm (76 cm hasta hattı artı 76 cm uzatma)
Yüksek Akış Seti	100-500 mL/dak	150 mL	152 cm (76 cm hasta hattı artı 76 cm uzatma)
Pediyatrik / Yenidoğan	100 mL/dk	20 mL	46 cm

Kullanım bilgileri için her ısıtma seti ile birlikte verilen talimatlara bakın.

## Ürün güvenliği özellikleri

Aşağıdaki tabloda Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesinin güvenlik alarmı özellikleri açıklanmaktadır.

ALARM TIPI	BAKILACAKLAR	AÇIKLAMA/NEDEN	EYLEM
Aşırı sıcaklık alarmı - 43°C	Alarm göstergesi yanıp söner ve alarm çalar, alfanümerik ekranda 43°C ya da daha yüksek bir sıcaklık ve “HI” kelimesi dönüşümlü olarak yanıp söner.	Isıtıcı sıcaklığı, geçici koşullar nedeniyle 43°C'ye yükseldi.*	Alfanümerik ekranı gözleyin. Sıcaklık 41°C'ye düşmezse (birkaç dakika sürebilir), üniteyi kullanmaya devam etmeyin. 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.
Düşük sıcaklık alarmı - 33°C	Alarm göstergesi yanıp söner ve alarm çalar, alfanümerik ekranda 33°C ya da daha düşük bir sıcaklık ve “LO” kelimesi dönüşümlü olarak yanıp söner.	Isıtıcı sıcaklığı 33°C'ye düşmüştür.	Sıcaklık 33°C'nin üstüne çıktığında alarmlar durur. Üniteyi kullanmaya devam edin. Sıcaklık 33°C'nin üzerine çıkmazsa, üniteyi prizden çekin ve 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.

\*Geçici koşullar aşırı sıcaklık alarm uyarısına neden olabilir. Bu koşullar şunları içerir:

- Akış hızlarında aşırı bir değişiklik meydana gelmiştir (örn., 500 mL/dak'dan akışın durmasına kadar).
- Ünite, ısıtma kaseti cihaza yerleştirilmeden önce çalıştırıldı ve 41°C ayar noktası sıcaklığına ulaştı.
- Sıvılar, infüze edilmeden önce, 42°C'ye ısıtıldı.

**Isıtma üniteleri Rev A -M**

ALARM TIPI	BAKILACAKLAR	AÇIKLAMA/NEDEN	EYLEM
Bağımsız yedek güvenlik alarmı - 46°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alarm göstergesi yanıp söner ve alarm çalar, alfanümerik ekranda 43°C ya da daha yüksek bir sıcaklık ve “HI” kelimesi dönüşümlü olarak yanıp söner.</li> <li>Alfanümerik ekran karanlıktır, alarm duyulur (ekran karanlık olsa dahi yedek güvenlik alarmı hala çalışır).</li> </ul>	Isıtıcı sıcaklığı 46°C'ye yükseldi. Yedek güvenlik sistemi 46°C'de devreye girer ve ünite, ısıtıcı plakalara giden gücü keser.	ÜNİTEYİ KAPATIN VE PRİZDEN ÇEKİN. Üniteyi kullanmayın. Tek kullanımlık seti atın. 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.

**Isıtma Üniteleri Rev N ve daha yeni**

ALARM TIPI	BAKILACAKLAR	AÇIKLAMA/NEDEN	EYLEM
Bağımsız yedek güvenlik alarmı - 44°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alarm göstergesi yanıp söner ve alarm çalar, alfanümerik ekranda 43°C ya da daha yüksek bir sıcaklık ve “HI” kelimesi dönüşümlü olarak yanıp söner.</li> <li>Alfanümerik ekran karanlıktır, alarm duyulur (ekran karanlık olsa dahi yedek güvenlik alarmı hala çalışır).</li> </ul>	Isıtıcı sıcaklığı 44°C'ye yükseldi. Yedek güvenlik sistemi 44°C'de etkinleştirilir ve ünite ısıtıcı plakalara giden gücü keser.	ÜNİTEYİ KAPATIN VE PRİZDEN ÇEKİN. Kan/sıvı ısıtma ünitesini kullanmayın. Seti atın. 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.

## Kullanım Talimatları

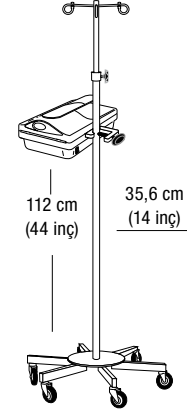
### Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesinin hazırlanması ve kurulumu

1. Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesini serum askısına takın.  
Askının kelepçesini iyice sıkın.



**DIKKAT:** Darbe ve kurum tıbbi cihaz hasarı ile ilişkili riskleri azaltmak için:

- Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesini minimum 35,6 cm (14") çaplı dingil mesafesi olan ve 112 cm'den (44") yüksek olmayan bir serum askısına kelepçeleysin.
2. Kaseti ısıtma ünitesindeki yuvaya kaydırın. Kaset cihaz içerisine sadece tek yönde sığmaktadır.
  3. Isıtma setini yerleştirin. Seti yerleştirme konusunda daha fazla bilgi için, ısıtma setleriyle birlikte verilen talimatlara bakın.
  4. Kabarcık kapanını tutamağa yerleştirin.
  5. Güç kablosunu uygun bir prize takın. Üniteyi AÇIN. Birkaç saniye içinde alfanümerik ekran aydınlanacaktır. 41°C'lik ayar noktası sıcaklığına ısıtmak iki dakikadan az sürer.
  6. İnfüzyona başlayın. İnfüzyon tamamlandığında ısıtma setini çıkarın ve kuruluşunuza ait protokole uygun biçimde atın.



### **Isıtma setinin Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesinden çıkarılması**

1. Kasetin yanındaki giriş kelepçesini kapatın ve kasetin uzağındaki tüm kelepçeleri açın.
2. Varsa, ısıtma setinin sıvı kaynağı bağlantısını kesin.
3. Sıvının hastaya akmasına izin verin (bu 2-3 saniye sürebilir). Uzaktaki kelepçeyi kapatın.
4. Kaseti ısıtma ünitesinden çıkarın ve kurumsal protokole uygun olarak atın.
5. Isıtma olmadan infüzyona devam etmek için, hasta serum hattını sıvı kaynağına yeniden bağlayın.

### **Isıtma setinin bir Ranger ısıtma ünitesinden diğerine aktarılması**

1. Yukarıdaki 1-3. basamakları takip edin, ardından ısıtma setini birinci ısıtma ünitesinden çıkarın.
2. Taşıma sırasında, kelepçeleri kapalı tutun ve kaset ısıtma ünitesinin dışındayken sıvı infüze etmeyin.
3. Kaseti ikinci ısıtma ünitesinin içine kaydırın.
4. Hortumdaki havanın giderildiğinden emin olun.
5. Kelepçeleri açın ve infüzyona devam edin.

## Sorun Giderme

DURUM	NEDEN	ÇÖZÜM
Isıtma ünitesinin panelinde hiçbir aydınlanma olmadı.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ünite açık değildir, prize takılı değildir veya güç kablosu uygun bir prize takılmamıştır.</li> <li>• Ünite arızası.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üniteyi açın. Güç kablosunun, ısıtma ünitesinin güç giriş modülüne takıldığından emin olun. Isıtma ünitesinin, düzgün biçimde topraklanmış bir prize takıldığından emin olun.</li> <li>• 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.</li> </ul>

DURUM	NEDEN	ÇÖZÜM
Alarm göstergesi yanıp sönüyor ve alarm çalıyor, alfanümerik ekranda 43°C ya da daha yüksek bir sıcaklık ve “HI” kelimesi dönüşümlü olarak yanıp sönüyor.	<p>Aşağıdaki nedenlerden dolayı aşırı sıcaklık durumu meydana gelmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akış hızlarında aşırı bir değişiklik meydana gelmiştir (örn. 500 mL/dak'dan akışın durmasına kadar).</li> <li>• Ünite açılmıştır ve ısıtma kaseti yerleştirilmeden ayar noktası sıcaklığına ulaşmıştır.</li> <li>• Sıvılar, ısıtma ünitesine verilmeden önce 42°C'nin üzerinde ısıtılmıştır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sıcaklığı düşürmek için akışı açın. Ekrandaki sıcaklık değeri 41°C olduğunda, alarm duracaktır. Ünite kullanıma hazırdır.</li> <li>• Ekrandaki sıcaklık değeri 41°C olduğunda, alarm duracaktır. Ünite kullanıma hazırdır.</li> <li>• Üniteyi kapatın ve fişini çekin. Sıvı infüzyonuna devam etmeyin. Sıvıları, Ranger ısıtma ünitesinden infüze etmeden önce ısıtmayın.</li> </ul>

DURUM	NEDEN	ÇÖZÜM
Alarm çalıyor, alfanümerik ekran ve alarm gösterge ışığı kararıyor.	<p>Birincil denetleyici arızası. Ünite artık çalışmayacaktır.</p>	<p>Sıcaklık 44°C 'ye (ısıtma ünitesi Rev N ve daha yeni) veya 46°C'ye (ısıtma üniteleri Rev A- M) yükselirse, ısıtma plakalarına giden güç kapatılacaktır. Üniteyi kapatın ve prizden çekin. Üniteyi kullanmaya devam etmeyin. Tek kullanımlık seti atın. Üniteyi fişten çekmezseniz, alarm çalmaya devam edecektir. 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.</p>

DURUM	NEDEN	ÇÖZÜM
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fişini taktıktan hemen sonra ünite alarm verir (bu durumun meydana gelmesi için ünitenin çalıştırılmasına gerek yoktur).</li> <li>Isıtıcı sıcaklığı 44°C'ye (ısıtma üniteleri Rev N ve daha yeni) veya 46°C'ye (ısıtma üniteleri Rev A - M) yükselir ve üniteler, prize takıldıktan sonra kapanır (bu durumun oluşması için ünitenin çalıştırılması gerekmez).</li> </ul>	Ünitenin alt kısmındaki test vidası gevşek veya yerinde değildir.	Test vidasının iyice sıkıldığından emin olun. Test vidası yerinde değilse, üniteyi kapatın ve fişini çekin. 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.

DURUM	NEDEN	ÇÖZÜM
Alarm çalıyor ancak ünite kapatılmış.	Bağımsız, yedek güvenlik sistemi etkinleştirilmiştir.	Ünitenin fişini çekin. 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.

DURUM	NEDEN	ÇÖZÜM
Kaset üniteden çıkarılmıyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaset çok doludur, sıvılar hala geçmeye devam ediyordur veya kasetin yanındaki kelepçe açıktır.</li> <li>Hastadan daha aşağı seviyede bulunan ısıtma ünitesi aşırı geri basınç oluşturuyor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaseti kaydırarak dışarı çıkarmadan önce sıvının kasetten boşaltıldığından, içerisinden sıvıların artık geçmediğinden ve kasetin yanındaki kelepçenin kapalı olduğundan emin olun.</li> <li>Üniteyi hastadan daha yüksek seviyeye getirin.</li> </ul>

DURUM	NEDEN	ÇÖZÜM
Alarm gösterge ışığı yanıp söner ve alarm çalar, alfanümerik ekranda 33°C ya da daha düşük bir sıcaklık ve "LO" kelimesi dönüşümlü olarak yanıp söner.	Düşük sıcaklık durumu, çok soğuk sıvı kullanarak çok yüksek akış sağlanmasıyla veya ısıtıcının/rölenin arızalanmasıyla meydana gelir.	Sıcaklık 33°C'nin üstüne çıktığında alarmlar durmalıdır. Alarm çalmaya devam ederse, üniteyi kapatın, prizden çekin ve kullanmaya devam etmeyin. 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.

DURUM	NEDEN	ÇÖZÜM
Alfanümerik ekranda "Er 4" veya "Açık" ibareleri okunuyor.	Sıcaklık sensöründeki kablo açıktır.	Üniteyi kullanmayın. 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.

DURUM	NEDEN	ÇÖZÜM
Alfanümerik ekranda "Er 5" veya "Açık" ibareleri beliriyor.	Elektriksel parazit.	Üniteyi çıkarın. Biyomedikal teknisyene danışın ya da 3M Hasta Isıtma müşteri hizmetleri birimini arayın.

## Bakım ve Depolama

### Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesinin temizlenmesi

Ranger ısıtma ünitesini gerektiğinde temizleyin.



#### DIKKAT

1. Çapraz kirlenme ile ilişkili riskleri azaltmak için:

- Temizleme aracı yalnızca yüzeysel temizlik sağlar; ünitenin içini dezenfekte veya sterilize etmez.

#### İKAZ

1. Cihazda hasar oluşmasını önlemek için:

- Isıtma ünitesini temizlik veya sterilizasyon sıvılarına daldırmayın. Bu ünite sıvı geçirmez değildir.
- Isıtma ünitesini solventlerle temizlemeyin. Kasa, etiket ve içindeki bileşenler zarar görebilir.
- Isıtma ünitesine metal aletler sokmayın.
- Isıtıcı plakaları temizlemek için aşındırıcı maddeler veya çözeltiler kullanmayın.
- Ünitenin temizlenmesi zorlaşacağından dökülen maddelerin ünite içerisinde kurummasına izin vermeyin.

#### ISITMA ÜNİTESİNİN DIŞINI TEMİZLEMEK İÇİN:

1. Ranger ısıtma ünitesini güç kaynağından ayırın.
2. Ünitenin dışını sıcak sabunlu su, aşındırıcı olmayan temizleme solüsyonları, seyreltilmiş ağartıcı veya soğuk sterilizasyon maddeleri ile silin. Aşındırıcı maddeler kullanmayın.
3. Kuru, yumuşak bir bezle silin.

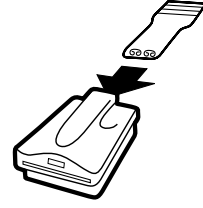
#### ISITMA PLAKALARINI TEMİZLEMEK İÇİN:

Ranger donanımı temizleme aracı, ısıtma ünitesinin her iki ısıtma plakasını temizlemek için tasarlanmıştır. Aracı kullanmak için ısıtma ünitesinin parçalarını sökmeye gerek yoktur.



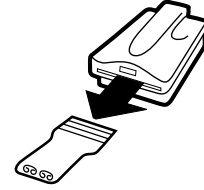
## Yöntem

1. Isıtma ünitesinin fişini çekin.
2. Temizleme aracını kaldırarak açın. Köpük pedleri, Alconox™ marka deterjan gibi aşındırıcı olmayan bir solüsyon ile ıslatın.
3. Temizleme aracını ünitenin arkasından yerleştirin ve aracım ön kısımdan ucuna kadar çekin.
4. Temizleme aracını suyla yıkayın ve işlemi 3 kez tekrarlayın.
5. Fazla sıvıyı almak için üniteyi silin.



### REZİSTANS ÜZERİNDEKİ KURUMUŞ SIVILARI TEMİZLEMEK İÇİN:

1. Isıtma ünitesinin yuvasına aşındırıcı olmayan bir solüsyon püskürtün ve 15-20 dakika bekleyin.
2. Üniteyi temizleme aracını kullanarak temizleyin.



**Not:** Fazla miktarda kurumuş sıvıdan dolayı temizlik aracı ısıtma ünitesinin yuvasına sokulamazsa, üniteyi bir biyomedikal teknisyenine gönderin.

## Depolama

Kullanılmadığı zamanlarda tüm bileşenleri serin ve kuru bir yerde saklayın.

## Servis

Ranger kan/sıvı ısıtma ünitesinin içinde kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek parçalar yoktur. Tüm servis işlemleri bir 3M Hasta Isıtma ya da yetkili bir servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Daha fazla bilgi için 800-733-7775 veya 952-947-1200 numaralı telefonlardan 3M Hasta Isıtma teknik servis birimini arayın. ABD dışında, bölgenizdeki 3M Hasta Isıtma birimi temsilcisi ile iletişime geçin.

Alconox, Alconox, Inc.'in ticari markasıdır.

## Teknik Özellikler

### Fiziksel Özellikler

#### ISITMA ÜNİTESİ

11 cm (4,5 inç) yükseklik x 19 cm (7,5 inç) genişlik x 25 cm (10 inç) uzunluk; ağırlık: 3,4 kg (7 lb.) (7 oz.)

#### SERTİFİKALAR

IEC/EN 60601-1; CAN/CSA-C22.2, No.601.1

#### SINIFLANDIRMA

**MEDİKAL — YALNIZCA UL 60601-1 STANDARDI İLE UYUMLU ELEKTRİK ÇARPMASI, YANGIN VE MEKANİK TEHLİKELER İLE İLGİLİ GENEL MEDİKAL EKİPMAN; CAN/CSA-C22.2, No. 601.1; ANSI/AAMI ES60601-1: 2005 CSA-C22.2 No. 60601-1:08; Kontrol No. 4HZ8**



EN 60601-1 Kılavuzları (ve Kılavuzların diğer ulusal versiyonları) kapsamında Sınıf I, Tip B, Sıradan ekipman, Sürekli çalışma olarak sınıflandırılır. Yalnızca elektrik çarpması, yangın ve mekanik tehlikeler açısından, IEC/EN 60601-1 ve Kanada/CSA C22.2 No. 601.1 düzenlemesine göre Underwriters Laboratories Inc. tarafından sınıflandırılır. Tıbbi Cihaz Yönergesi kapsamında Sınıf IIb cihaz olarak sınıflandırılır.

### Elektrik Özellikleri

#### CIHAZ ANMA DEĞERLERİ

100-120 VAC, 50/60 Hz  
220-240 VAC, 50/60 Hz

#### MAKSİMUM ISITMA GÜCÜ

900 W

#### SIGORTA

100-120 VAC için 2 x T10A-H (250V)  
220-240 VAC için 2 x T6.3A-H (250V)

#### SIGORTA TİPİ

Zaman gecikmesi, yüksek kesme kapasitesi

### Sıcaklık Özellikleri

#### AYARLAMA NOKTASI SICAKLIĞI

41°C

#### AŞIRI SICAKLIK ALARMI

43°C

#### DÜŞÜK SICAKLIK ALARMI

33°C

#### AŞIRI SICAKLIK EŞİK DEĞERİ

44°C (Rev N ve daha yeni ısıtma üniteleri)  
46°C (Rev A ile M ısıtma üniteleri)

### Kaçak Akım

UL/IEC 60601-1 standardına göre kaçak akım gerekliliklerini karşılar.

### Çevre Koşulları

#### ÇALIŞMA SICAKLIĞI ARALIĞI

15° ila 40°C (59° ila 104°F)

#### DEPOLAMA SICAKLIĞI ARALIĞI

-20° ila 45°C (-4° ila 113°F)

#### ÇALIŞMA NEMİ

%10 ila 85 BN, yoğuşma olmadan


#### ATMOSFERİK BASINÇ ARALIĞI


50 kPa ila 106 kPa



Made in the USA by 3M Health Care.

3M is a trademark of 3M Company, used under license in Canada. RANGER, BAIR HUGGER, and the BAIR HUGGER logo are trademarks of Arizant Healthcare Inc., used under license in Canada. ©2013 Arizant Healthcare Inc. All rights reserved.

 3M Deutschland GmbH, Health Care Business  
Carl-Schurz-Str. 1, 41453 Neuss, Germany

 3M Health Care, 2510 Conway Ave., St. Paul, MN 55144 USA  
TEL 800-228-3957 | [www.bairhugger.com](http://www.bairhugger.com)  
202457B 08/13