

Kullanım Kılavuzu

Cardiac Science Powerheart®
Otomatik Harici Defibrilatör



CARDIAC
science®

KULLANIM KILAVUZU

**POWERHEART® G5
OTOMATİK HARICI
DEFİBRİLATÖR**

70-01704-26 D



AT THE HEART OF SAVING
LIVES®

Bu belgedeki bilgiler, önceden duyurulmadan değiştirilebilir. Tersi belirtilmedikçe, örneklerde kullanılan adlar ve bilgiler gerçek değildir.

Ticari Marka Bilgisi

Cardiac Science, Shielded Heart logo, Powerheart, STAR, Intellisense, Rescue Ready, RescueCoach, ve RHYTHMx Cardiac Science Corporation'ın ticari markaları veya tescilli ticari markalarıdır. Diğer tüm ürün ve şirket isimleri ilgili şirketlerinin ticari markaları veya tescilli ticari markalarıdır.

Telif Hakkı © 2016 Cardiac Science Corporation. Tüm hakları saklıdır.

Patentler

ABD ve yabancı ülkelerin patentleri ve/veya başvuruları yapılan patentler. Tam bir liste için www.cardiacscience.com/patents sayfasını inceleyiniz.



Cardiac Science Corporation
N7 W22025 Johnson Drive
Waukesha, WI 53186 ABD
techsupport@cardiacscience.com
www.cardiacscience.com



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
D-30175 Hannover
Almanya

İçindekiler

Bölüm 1: AED hakkında

AED'ye genel bakış	1-1
AED parçaları.....	1-2
Ekran paneli.....	1-2
Defibrilasyon pedleri	1-3
CCPR geri bildirim cihazı.....	1-3
Intellisense® pil.....	1-3

Bölüm 2: Bir Kurtarmaya Giden Adımlar

1: Hastanın değerlendirilmesi.....	2-2
2: Hastanın hazırlanması.....	2-2
3: Pedlerin yerleştirilmesi	2-2
4: EKG Analizi.....	2-3
5: Şok verilmesi.....	2-3
6: CPR işleminin uygulanması.....	2-4
7: AED'nin bir sonraki kurtarmaya hazırlanması	2-4

Bölüm 3: Güvenlik

Kullanımının uygun olduğu durumlar.....	3-1
Güvenlik uyarı açıklamaları	3-1
Uyarılar ve önlemler	3-1
Semboller ve etiketler	3-3

Bölüm 4: AED Özellikleri

Çift dil	4-1
CPR davranış tipleri.....	4-2
AED cihaz geçmişi ve kurtarma veri kaydı	4-2
AED Manager yazılımı.....	4-2

Bölüm 5: Sorun giderme

Kendi kendine testler.....	5-1
Göstergelerde sorun giderme.....	5-2
Bakım ve servis mesajları.....	5-3
Teşhis modu mesajları	5-4

Bölüm 6: Ürün Bakımı

Periyodik bakım	6-1
Temizlik ve bakım	6-2
Yetkili servis.....	6-2

Ek A: RescueCoach™ Sesli ve Yazılı Uyarılar

Başlatma	A-1
Pedlerin yerleşimi.....	A-2
Ped uyarıları.....	A-3
Analiz	A-3
Tedavi uygulanması – G5 yarı otomatik.....	A-3
Tedavi uygulanması – G5 otomatik.....	A-4
CPR.....	A-5
CPR geri bildirim cihazı (isteğe bağlı)	A-6
Veri aktarımı	A-7
Dil seçimi	A-8

Ek B: Teknik Bilgiler

Powerheart G5 parametreleri.....	B-1
Defibrilasyon pedleri	B-3
Intellisense® pil (XBTAED001 modeli).....	B-3

Ek C: EKG Analiz Algoritması ve Kurtarma Dalga Şekli

RHYTHMx® AED EKG analiz algoritması.....	C-1
Kurtarma protokolü.....	C-1
STAR® çift fazlı dalga şekli	C-1

Ek D: Elektromanyetik Emisyon Standartlarına Uyum

Yol gösterme ve üreticinin bildirisi—elektromanyetik yayımlar.....	D-1
Yol gösterme ve üreticinin bildirisi— elektromanyetik bağışıklık.....	D-1
Taşınır ve mobil RF iletişim ekipmanı ve AED arasında bırakılması önerilen uzaklıklar	D-3

Ek E: Atık Elektrik Elektronik Ekipman (WEEE)

Yönetmeliğine Uyum

Üreticinin WEEE ile uyum talimatları.....	E-1
---	-----

Ek F: Sınırlı Garanti

Süresi nedir?	F-1
Yapmanız gerekenler:.....	F-1
Bizim yapacaklarımız:	F-1
Sorumluluklar ve garanti sınırları:	F-1
Bu garantinin kapsamına girmeyen konular:.....	F-2
Bu "sınırlı garanti", aşağıdaki durumlarda geçersiz olacaktır:.....	F-2
Garanti süresi sona erdiyse:.....	F-2

1 AED hakkında

İçindekiler

◆ AED'ye genel bakış.....	1-1
◆ AED parçaları.....	1-2
◆ Ekran paneli.....	1-2
◆ Defibrilasyon pedleri.....	1-3
◆ CPR geri bildirim cihazı.....	1-3
◆ Intellisense® pil.....	1-3

Bu bölümde AED'nin parçaları ve kurtarmalarda kullanım için isteğe bağlı özellikler açıklanmaktadır.

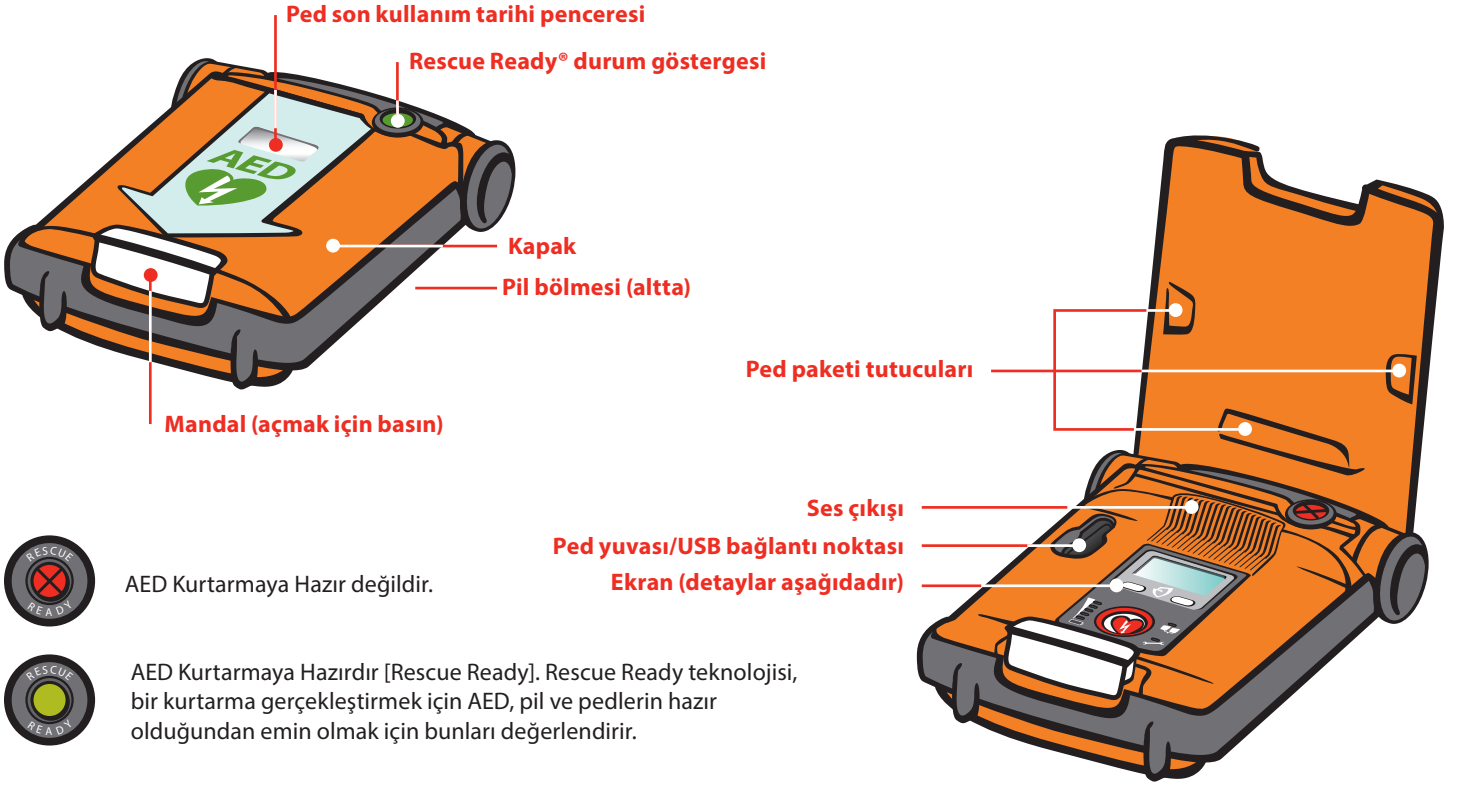
AED'ye genel bakış

Powerheart G5 otomatik harici defibrilatör (AED), Ani Kalp Krizine (AKK) sebep olarak hayati tehlike oluşturan kalp atışı düzensizliklerini, karıncık fibrilasyonu gibi rahatsızlıkları tedavi etmek için tasarlanmıştır.

Mevcut iki model bulunmaktadır – tam otomatik ve yarı otomatik. Defibrilasyon pedleri hastaya uygulandıktan sonra, tam otomatik model kalp ritmini değerlendirir ve şoklanabilir ritim algılanırsa, kurtarıcı yardımı olmadan bir şok verir. Yarı otomatik model kalp ritmini değerlendirir ve şoklanabilir bir ritim algılanırsa kurtarıcının şok düğmesine basması gerekir. Her iki modelde de tüm defibrilasyon süreci boyunca kurtarıcıya kılavuzluk eden sesli ve yazılı talimatlar bulunur.

Not: Bu dokümanda açıklanan yapılandırmaların hepsi her bölgede mevcut değildir.

AED parçaları



Ekran paneli

Bilgi ekranı

- ◆ Verilen şok sayısı
- ◆ Kurtarma süre ölçer
- ◆ Kurtarma yönlendirmeleri ve CPR geri sayım süre ölçer

İşlev düğmeleri

Teşhis moduna girmek veya yönlendirme dilini değiştirmek için basın.

Smartgauge™ pil durumu göstergesi

Yeşil LED ışıkları pil kapasitesini gösterir. Kullanımdayken, pil kapasitesi düştükçe LED ışıkları söner. Yeşil LED ışıkları sönüp kırmızı LED yandığında pili değiştirin.



Defibrilasyon pedleri göstergesi

Pedlerin aşağıdaki durumları için yanar:

- ◆ pedler AED'ye gerektiği gibi bağlı değilse
- ◆ soğuk, kuru veya hasarlı ise
- ◆ kurtarma sırasında hastadan çıktıysa

Şokla düğmesi (yalnızca yarı otomatik model)

- ◆ AED, defibrilasyon şoku vermeye hazır olduğunda kırmızı yanar.
- ◆ Hastaya tedavi uygulamak için basın.

Bakım onarım göstergesi

AED bakım veya servis için bir ihtiyaç algılandığında yanar.

Defibrilasyon pedleri

AED defibrilasyon pedleri takılı halde gelir. Pedler kapalı bir pakette kullanıma hazır saklanır. Pedler, güç ve EKG iletimi için kendilerine bağlı bir kablo ve konektör ile birlikte kendinden yapışkandır. Pedler atılır türdendir; bir kurtarmada kullanımdan sonra atın.

Pedlerin sınırlı bir raf ömrü vardır ve son kullanım tarihinin ötesinde kullanılmamalıdır. Her zaman yenilerde alınmış ve açılmamış bir çift pedi AED'ye takılı tutun.

AED ped tipi ve son kullanım tarihini tespit edebilir. AED aşağıdaki tipteki pedlerle uyumludur:

- ◆ XELAED001 defibrilasyon pedleri
- ◆ CPR geri bildirim cihazı bulunan XELAED002 defibrilasyon pedleri*
- ◆ XELAED003 pediatrik defibrilasyon pedleri

Hasta 8 yaşında veya daha gençse veya 25 kg (55 lbs) veya daha hafif ise, mümkün olduğunda AED'yi pediatrik defibrilasyon pedleri ile birlikte kullanın. Önceden takılı pedleri pediatrik pedler ile değiştirmek için pediatrik pedler ile birlikte kullanım için talimatları okuyun. Hastanın tam yaşını veya ağırlığını bulmaya çalışırken tedaviyi GECİKTİRMEYİN.

Yedek pedleri sipariş etmek için Cardiac Science Müşteri Hizmetleri ile iletişime geçin.

Önemli: Pediatrik pedler AED'ye önceden bağlanmak için değildir. Pediatrik pedlerle kullanım için talimatları izleyin. Önemli güvenlik bilgileri için sayfa 3-1'deki **Uyarılar ve önlemler** kısmına bakın.

CPR geri bildirim cihazı

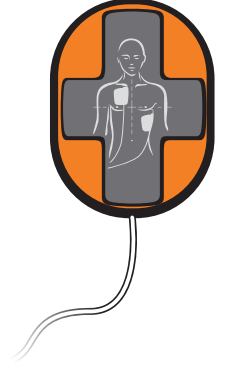
CPR geri bildirim cihazı yaklaşık olarak bir elin avuç içi boyutundadır. Kaymaz yüzeyi ve şekli kurtarıcının kompresyonlarını hastanın göğsüne iletir. CPR geri bildirim cihazı ile birlikte isteğe bağlı Yetişkin defibrilasyon pedlerini kapsar) kompresyonlarının derinliğini ve hızını ölçer. AED bu bilgileri CPR sırasında uygun kompresyon hızı ve kompresyon derinliğine kılavuzluk etmeye yardımcı olmak için kullanır.

Not: CPR geri bildirim cihazının kullanımı isteğe bağlıdır.

CPR geri bildirim cihazını kullanmıyorsanız, hastanın yanında bir yüzeye koyun. Cihazı kablosundan çıkarmaya **ÇALIŞMAYIN**.

CPR geri bildirim cihazı ile birlikte Yetişkin defibrilasyon pedlerini sipariş etmek için Cardiac Science Müşteri Hizmetleri ile iletişime geçin.

*CPR geri bildirim cihazını 8 yaşın altında veya 55 lbs'nin altındaki çocuklar için **KULLANMAYIN**.

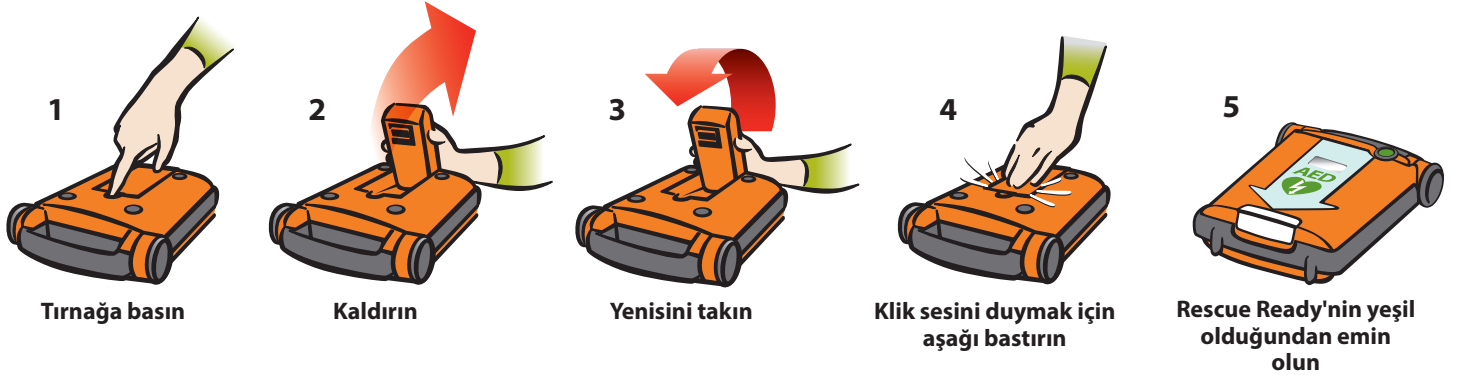


Intellisense® pil

Intellisense pil (XBTAED001 modeli) kullanım geçmişini otomatik olarak saklar. AED Manager yazılımı ile pil geçmişi gözden geçirilebilir.

Önemli: Önemli güvenlik bilgileri için sayfa 3-1'deki **Uyarılar ve önlemler** kısmına bakın.

Pilin çıkarılması:



Not: Pili AED'ye takmadan önce oda sıcaklığında olduğundan emin olun.



www.cardiacscience.com/batteryrecycle

2 Bir Kurtarmaya Giden Adımlar

Bunlar, kurtarma işleminin genel adımlarıdır:



1: Hastanın değerlendirilmesi (sayfa 2-2)



2: Hastanın hazırlanması (sayfa 2-2)



3: Defibrilasyon pedlerinin yerleştirilmesi (sayfa 2-2)



4: Hastanın EKG'sinin incelenmesi (sayfa 2-3)



5: Defibrilasyon şokunun verilmesi (sayfa 2-3)



6: CPR işleminin uygulanması (sayfa 2-4)



7: AED'nin bir sonraki kurtarmaya hazırlanması (sayfa 2-4)

1: Hastanın değerlendirilmesi

Hastanın 8 yaşından büyük veya 25 kg'dan (55 lbs) ağır olduğunu ve aşağıdaki belirtilen durumların her ikisinin de varlığını saptayın:

- ◆ Tepkisiz
- ◆ Soluk almıyor veya normal soluk almıyor

Hastanın tam yaşını veya ağırlığını bulmaya çalışırken tedaviyi GECİKTİRMEYİN.

ACİL SAĞLIK BİRİMİNİ ARAYIN!

Not: Hasta 8 yaşında veya daha gençse veya 25 kg (55 lbs) veya daha hafif ise, mümkün olduğunda AED'yi pediatrik defibrilasyon pedleri ile birlikte kullanın. Yetişkin pedlerini pediatrik pedler ile değiştirmek için pediatrik pedler ile birlikte sağlanan yönlendirmeleri okuyun.



2: Hastanın hazırlanması

1. AED'yi hastanın yanına koyun.

Not: AED'nin normal kullanımı yatay duracak şekildedir.

2. AED kapağını açın.
3. Hastanın göğsündeki kıyafeti çıkarın.
4. Hastanın derisinin temiz ve kuru olmasını sağlayın.
5. Hastanın göğsünü kurulayın ve gerekirse fazla kılları tıraş edin.



3: Pedlerin yerleştirilmesi

AED yönlendirmesi...

"Beyaz ambalajı, noktalı yerlerden yırtın ve pedleri çıkarın."

"Beyaz pedlerden birini mavi plastikten tamamen çıkarın."

"Pedlerde gösterildiği gibi, mavi plastiksiz pedi hastanın çıplak göğsüne sıkıca yerleştirin."

"Ardından ikinci beyaz pedi mavi plastikten çıkarın. İkinci pedi, pedlerde gösterildiği şekilde, diğer konuma sıkıca yerleştirin."

Yapmanız gereken...

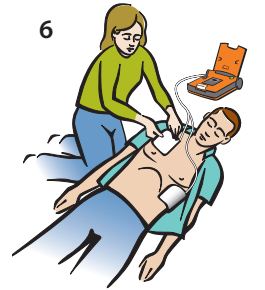
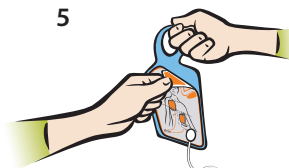
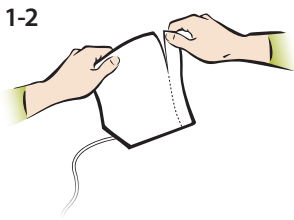
1. Pedleri AED'ye bağlı tutarken paketi yırtıp açın.
2. Pedleri paketten çıkarın.
Paketi, pedlerin kablolarına bağlı bırakabilirsiniz.

3. Kararlı ve düz bir çekişle bir pedi mavi plastik koruyucudan ayırın.
İki pedden birini kullanabilirsiniz.

4. Pedi göğüsteki iki noktadan birine yerleştirin.

5. İkinci pedden mavi plastiği çıkarın.
6. Pedi göğüsteki diğer noktaya yerleştirin.

Not: Cardiac Science'ın genelde kullanılan defibrilasyon pedleri, kutuplu değildir ve ped paketinin üzerinde gösterildiği gibi istenilen konumda yerleştirilebilir. Paketin kendisi defibrilasyon ped kablolarına takılı bırakılabilir.



4: EKG'nin analizi

AED yönlendirmesi...	Yapmanız gereken...
"Hastaya dokunmayın! Kalp ritmi analizi yapılıyor. Lütfen bekleyin."	1. Hastaya dokunmayın. 2. Bir sonraki yönlendirmeyi bekleyin.
AED, hastanın kalp ritmini çözümlenmeye başlar.	



Analiz aşamasında aşağıdaki yönlendirmelerden birini ya da birden fazlasını duyabilirsiniz:

AED yönlendirmesi...	Sorun...	Yapmanız gereken...
"Kurtarma işlemine devam etmek için kapağı açın"	AED kapağı kapalı.	Kapağın tamamen açık olduğunu kontrol edin.
"Pedleri hastanın çıplak göğsüne sıkıca bastırın"	Pedler doğru yerleşmedi veya gevşek.	Pedlerin sıkıca temiz ve kuru deriye yerleştirildiğinden emin olun.
"Ped konektörünün AED'ye takılı olduğundan emin olun"	Pedler AED'den çıktı.	Konektörün AED'ye düzgün takılı olmasını sağlayın.
"Analiz durduruldu. Hasta hareketini durdurun."	Hasta, aşırı derecede dürtüklenmektedir veya yakında (2 metre içinde) güçlü bir elektromanyetik yayım aygıtı vardır.	Elektronik aygıtı çıkarın ya da aşırı hareketi durdurun.
AED, yeniden çözümlenmeye başlar.		

5: Bir şok verilmesi

AED yönlendirmesi...	Yapmanız gereken...
"Şok önerildi. Hastaya dokunmayın."	Hastaya kimsenin dokunmamasını sağlayın.
Otomatik model: "Şok verilecek Üç, İki, Bir."	Otomatik model: Hastaya kimsenin dokunmamasını sağlayın.
AED, defibrilasyon şokunu otomatik olarak verir.	
Yarı otomatik model: AED bir defibrilasyon şoku vermeye hazır olduğunda, Şok düğmesi yanıp söner.	Yarı otomatik model: Şok düğmesine basın. Yönlendirmeyi duyduktan sonra 30 saniye içinde Şok düğmesine basmazsanız, AED şarjı etkisiz hale getirir ve size CPR işlemine başlamanızı söyler.
"Şok vermek için yanıp sönen kırmızı düğmeye basın."	
AED, defibrilasyon şokunu verdikten sonra:	Bir sonraki yönlendirmeyi bekleyin.
"Şok verildi."	
"Artık hastaya dokunmak güvenlidir. Talimatlarda belirtilen şekilde CPR uygulayın"	CPR işlemine başlayın.



AED güç yüklendiğinde, hastanın kalp ritmini çözümlenmeye devam eder. Ritim değişirse ve bir şoka artık gerek kalmazsa, AED şöyle bir yönlendirme yapar, "Ritim Değişti. Şok İptal Edildi."

6: CPR uygulanması

AED, şok verdikten ya da şoklanamaz bir ritim algıladıktan sonra, CPR moduna geçer.

AED yönlendirmesi...	Yapmanız gereken...
"Gerekirse talimatlarda belirtilen şekilde CPR işlemi gerçekleştirin."	Yönlendirmelere göre CPR uygulayın. Metin ekranında geri sayım süre ölçeri takip edin.

Önemli: AED beklenildiği gibi çalışmıyorsa, CPR işlemi geciktirmektense CPR işlemi AED yardımı olmaksızın gerçekleştirmek tercih edilir.

CPR süresi aşıldığında, AED EKG analizi moduna döner (bkz 4: *EKG'nin analizi* sayfa 2-3).

Hasta kendinde ise ve normal soluk alıp veriyorsa, pedleri AED'ye bağlı olarak hastanın göğsünde bırakın. Hastayı elden geldiğince rahat ettirin ve acil sağlık biriminin (ASB) gelmesini bekleyin.

Not: AED beklenen CPR desteğini sağlamıyorsa, kurtarıcı uygun olarak CPR'ı yönetmelidir.

Hastayı acil sağlık personeline devrettikten sonra, AED'nin kapağını kapatın. AED'yi bir sonraki kurtarmaya hazırlayın.



7: AED'yi bir sonraki kurtarmaya hazırlayın

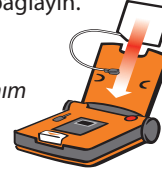
1. Kapağı açın.



2. İsteğe bağlı: AED'nin iç belleğinde saklı kurtarma bilgilerini alın. Detaylar için *AED Manager Kullanım Kılavuzuna* bakın.



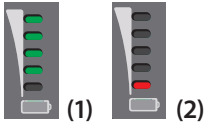
3. AED'ye yeni bir yetişkin pedi paketi bağlayın. Detaylar için *Defibrilasyon Pedleri Kullanım Talimatları* bölümüne bakın.



4. Ped bağlantı göstergesinin kapalı olduğunu doğrulayın. Gösterge açıksa, ped konektörünün AED'ye uygun şekilde takıldığından emin olun.



5. Pilde kalan yeterli şarj (1) olduğunu doğrulayın. Pil şarjı az ise (2), pili değiştirin.



6. Bakım onarım göstergesinin kapalı olduğunu doğrulayın.



7. Kapağı kapatın.



8. Rescue Ready göstergesinin yeşil olduğunu doğrulayın.



3 Güvenlik

İçindekiler

- ◆ Kullanımının uygun olduğu durumlar 3-1
- ◆ Güvenlik uyarı açıklamaları 3-1
- ◆ Uyarılar ve önlemler 3-1
- ◆ Semboller ve etiketler 3-3

AED'yi kullanmadan önce, bu bölümde yer alan çeşitli güvenlik uyarılarını okuyun.

Güvenlik uyarıları, açıklayıcı sembol ve sözcüklerle size, hastaya veya AED'ye zararlı olabilecek olası tehlikeleri belirtir.

Kullanımının uygun olduğu durumlar

Powerheart® G5'in ani kalp krizi belirtileri gösteren, etkiye tepki vermeyen, soluk almayan veya normal soluk almayan hastalarda acil yardım için kullanımı uygundur. Yapay solunumla yaşama döndürüldükten sonra hasta soluk alıyorsa, EKG atışlarının alınması ve saptanması için AED hastaya bağlı bırakılmalıdır. Şok verilebilir yeni bir taşiaritmi gelişirse, aygıtta kendiliğinden güç yüklenecek ve kullanıcıya şok vermesini öğütleyecek ya da otomatik AED için otomatik olarak gerektiğinde şok verecektir.

Hasta azami 8 yaşında ya da azami 25 kg (55 lbs) ise, Powerheart G5 AED Pediatrik Defibrilasyon Pedleriyle kullanılmalıdır.

Tedavi, hastanın tam yaşını veya kilosunu saptamak için geciktirilmemelidir.

Güvenlik uyarı açıklamaları

Aşağıda gösterilen semboller, olası tehlike kategorilerini tanımlar. Her kategorinin tanımı şöyledir:



TEHLİKE

Bu uyarı, ciddi yaralanmaya veya ölüme yol açacak tehlikeleri tanımlar.



UYARI

Bu uyarı, ciddi yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek tehlikeleri tanımlar.



DİKKAT

Bu uyarı, hafif yaralanmaya, üründe hasara ya da mal zararına yol açabilecek tehlikeleri tanımlar.

Uyarılar ve önlemler

Bu bölümde genel uyarılar ve önlemler açıklanmaktadır.



DİKKAT. Bu Kullanım Talimatlarını dikkatlice okuyun

Sizin güvenliğinizi ve başkalarının güvenliği için bilgiler içerir. Ürünü çalıştırmadan önce kumanda düğmelerini tanıyın ve AED'yi doğru kullanmayı öğrenin.



TEHLİKE! Yangın ve patlama tehlikesi

Olası yangın ve patlama tehlikesini önlemek için, AED'yi şu ortamlarda kullanmayın:

- Yanıcı gazların bulunduğu ortamda
- Yoğun oksijenin olduğu ortamda
- Yüksek basınç odasında



UYARI! Elektrik çarpma tehlikesi

İstenmeyen yollardan akan defibrilasyon şoku akımı, potansiyel olarak ciddi bir elektrik çarpma tehlikesi oluşturur. Defibrilasyon sırasında bu tehlikeyi önlemek için, şunların tümünü uygulayın:

- Su içinde veya yağmurda kullanmayın
- Hastayı kuru bir yere taşıyın
- Yapay solunumun uygulanmasının gerektiği durumlar dışında hastaya dokunmayın
- Hastaya değen metal nesnelere dokunmayın
- Defibrilasyon pedlerini hastaya değen diğer pedlerden veya metal parçalardan uzak tutun
- Defibrilasyondan önce, defibrilasyona karşı korunmasız tüm ekipmanı hastadan çıkarın



UYARI! Pil, yeniden doldurulamaz

Pili yeniden doldurmaya çalışmayın. Pili yeniden doldurmaya çalışma, patlamaya veya yangın tehlikesine yol açabilir.

**UYARI! Elektrik çarpma tehlikesi**

AED'yi parçalarına ayırmayın veya modifiye etmeyin. Bu uyarıya uymama, yaralanmaya veya ölüme yol açabilir. Servis konularını Cardiac Science yetkilisi bakım personeline bırakın.

Not: Yetkisiz açma, modifikasyon veya AED servisi garantiyi geçersiz kılar.

**UYARI! Olası radyo frekansı (RF) duyarlılığı**

Cep telefonları ve iki yönlü radyolar gibi cihazlardan gelen radyo frekansı (RF) girişimi uygunsuz AED çalışmasına yol açabilir. EN 61000-4-3:2002'ye göre, RF cihazlar ve AED arasında en az 6 fit (2 metre) mesafe önerilir. İlave bilgi için bölüm D: Elektromanyetik Emisyon Standartlarına Uyum'a bakın.

**UYARI! Uygunsuz ekipman yerleşimi**

AED'yi elektromanyetik uyum tablolarındaki bilgilere göre diğer ekipmanlardan uzağa konumlayın (bkz. Ek D, *Elektromanyetik Emisyon Standartlarına Uyum*). Kalp kurtarıcının başka ekipmanlarla yan yana ya da üst üste kullanımı gerekiyorsa, AED'nin olağan çalıştığını yoklamak için AED'yi gözleyin.

**UYARI! Olası uygunsuz tedavi uygulanması**

Yapılabilirse, kurtarmaya teşebbüs etmeden önce hastayı sağlam bir yüzeye taşıyın.

**UYARI! Hasta yaralanması**

CPR geri bildirim cihazını açık yara üzerine yerleştirmeyin.

**UYARI! Elektromanyetik uyumluluk**

Belirtilenlerin ve Cardiac Science Corporation tarafından iç parçalar için değiştirme parçası olarak satılan donatı ve kablolar dışında donatı veya kablo kullanımı, yayımların artmasına veya AED'nin bağımsızlığının düşmesine neden olabilir.

**UYARI! Vücuda nakledilmiş kalp pili ile olası etkileşim**

Hastada vücutta kalp pili var diye tedavi geciktirilmemeli ve hasta baygınsa, soluk almıyorsa veya normal olarak soluk almıyorsa defibrilasyon denenmelidir. AED'nin kalp pili algılaması ve atımları değerlendirmeye almaması yeteneği vardır, ancak bazı kalp pillerinde kalp atışını düzenleme şokunu önermeyebilir. (Cummins, R., ed., *Advanced Cardiac Life Support*; AHA (1994): 4. Bölüm)

Pedleri yerleştirirken:

- Pedleri beden içine yerleştirilmiş elektronik bir aygıtın üzerine doğrudan yerleştirmeyin.
- Padi yerleşik aygıttan en az 2,5 cm uzağa yerleştirin.

**UYARI! Pedleri tekrar kullanmayın**

Kullanılmış pedler hastaya gerektiği gibi yapışmayabilir. Gerektiği gibi olmayan ped yapışması deri yanıklarına neden olabilir. Pedin gerektiği gibi yapışmaması, gerektiği gibi olmayan bir AED çalışmasına yol açar. Kullanılmış pedler hastadan hastaya bulaşıma yol açabilir.

**UYARI! AED kurtarmaya hazır olmayabilir.**

Her zaman AED'ye takılı bir pil bulundurun ki AED kurtarma gerçekleştirmek için uygun olsun.

**UYARI! Pediyatrik pedler beyanı.**

Pediyatrik pedleri yalnızca bir pediyatrik kurtarma gerçekleştirirken bağlayın. Kurtarmanın tamamlanmasının üzerine, AED'yi bekleme moduna almadan önce yetişkin pedlerini tekrar bağlayın.

**UYARI! CPR geri bildirim cihazı çocuklarda kullanım için değildir.**

XELAED002 defibrilasyon pedleriyle kullanılan CPR geri bildirim cihazı 8 yaş altında veya 55 lbs altındaki çocuklar için kullanılmamalıdır. XELAED002 defibrilasyon pedleri CPR geri bildirim cihazı olmaksızın kullanılabilir.

**DİKKAT. Kısıtlı kullanım**

Federal ABD yasası, bu aletin satışını, aleti kullanan ya da kullanımını önermeye devlet yasa ve yönetmelikleriyle yetkilendirilmiş uzman veya pratisyen hekimin siparişiyle yapılmak üzere kısıtlamıştır.

**DİKKAT. Sıcaklık aşırılıkları**

AED'yi belirtilen çalışma değerleri dışında aşırı çevre koşullarına açık bırakma, AED'nin gerektiği gibi çalışma yeteneğini etkileyebilir.

**DİKKAT. Pil işlemi ve kullanım**

Basınçlı içerik: Asla yeniden doldurmayın, kısa devre yaptırmayın, delmeyin, şeklini bozmayın ve 65 °C (149 °F) üzerinde sıcaklıklarda bırakmayın. Pil boşaldığında çıkarın. Pili düşürmeyin.

**DİKKAT. Pil atılması**

Lityum pili tüm federal, ulusal, ilsel ve yerel yasalara uygun şekilde elden çıkarın veya geri kazandırın. Yangın ve patlama tehlikesini önlemek için, pili yakmayın veya parçalamayın.

**DİKKAT. Yalnız Cardiac Science onaylı ekipman kullanın**


Cardiac Science tarafından onaylananlar dışında pil, ped, kablo veya isteğe bağlı ekipmanın kullanılması, AED'nin kurtarma işlemi sırasında gerektiği gibi çalışmamasına neden olabilir; bu yüzden Cardiac Science bunların kullanımını uygun bulmamaktadır. Onaysız aksesuarların kullanımının cihazın bozulmasına neden olduğu kanıtlanırsa, Cardiac Science'ın herhangi veya tüm desteğini geçersiz kılabilir.


**DİKKAT. Olası uygunsuz AED performansı**


Hasarlı veya zamanı geçmiş pedlerin kullanılması, AED'nin hatalı işlevine neden olabilir.

**DİKKAT. Kurtarma sırasında hastayı taşıma**

Bir kurtarma girişimi sırasında hastanın aşırı dürtüklenmesi veya hareketi, AED'nin hastanın kalp atışlarını yanlış çözümlemesine yol açabilir. Bir kurtarma girişiminden önce bütün hareket ve titreşimi durdurun.

 **DİKKAT. Harici kabı temizleme solüsyonları**
Harici kabı dezenfekte ederken, metal konektörlere zarar vermemek için, sabunlu su, denature etanol veya %91 izopropil alkol gibi oksitlenmeyen bir dezenfektan kullanın.

 **DİKKAT. Ekipman hasarı.**
Tüm temizleme solüsyonlarını ve nemi defibrilasyon ped konektörleri ve kablo konektörü ağızlarından uzak tutun.












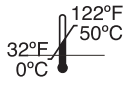

 **DİKKAT. Yanlış yazılım sürümü**
AED, AED'nin içinde gelen *AED Manager* yazılımının sürümü ile çalışması test edilmiş yazılımla programlanmıştır. Bu AED ile haberleşmesi için *AED Manager* yazılımının daha eski bir sürümü kullanıldığında, bu kullanım kılavuzunda anlatılan bazı özellikler bulunmayabilir. Ayrıca, daha eski bir AED bu yeni AED içindeki *AED Manager* sürümü ile haberleşirken kılavuzunda anlatılan bazı özellikler kullanılamaz. Yazılım çoğu durumda uyumsuzluklar olduğunda bir hata mesajı verir.

Semboller ve etiketler

Aşağıdaki semboller, bu el kitabında, AED üzerinde ya da aksesuarlarında görülebilir. Sembollerin bazıları, kalp kurtarıcı AED ve kullanımı ile ilgili standartları ve uyumları göstermektedir.

Sembol	Tanım
	Dikkat. Birlikte gelen belgelere bakınız.
	Ek bilgi, ürünle birlikte sağlanan belgelerde yer almaktadır.
	Tehlikeli gerilim: Defibrilatör çıkışında yüksek gerilim vardır ve elektrik çarpması tehlikesi oluşturabilir. AED'yi çalıştırmadan önce lütfen tüm güvenlik uyarılarını okuyun ve anlayın.
	Defibrilatöre Karşı Korunmalı BF Ekipmanı: Hastanın göğsüne ped ile bağlı AED, dıştan uygulanan bir defibrilasyon şokunun etkilerine dayanabilir.
	CE Damgası: Bu donatım, "Sağlık Aygıtı 93/42/EEC Yönetmeliği" koşullarına uygundur.
	CSA tarafından elektrik çarpması, yangın ve mekanik tehlikelere ilişkin yalnız CAN/CSA C22.2 No.60601-1:08, EN60601-1 ve EN60601-2-4 standartlarına uygun olarak sınıflandırılmıştır. CAN/CSA Standardı C22.2 No. 60601-1:08 ve 60601-2-4 standartlarına göre onaylanmıştır.
	Avrupa Topluluğu'nda yetkili temsilci.

Sembol	Tanım
IP55	AED, IEC 60529 uyarınca tehlikeli parçaların erişimine karşı ve su jetleri tarafından püskürtülen su etkilerine karşı korumalıdır.
	Pil kapasite göstergesi LED ışıkları kalan pil kapasitesini gösterir: %100, %75, %50, %25, %0 (yalnızca kırmızı).
	Bakım Onarım Göstergesi AED'ye yetkili bakım onarım görevlilerinin bakımının gerekli olduğunu gösterir.
	Defibrilasyon Pedleri göstergesi pedlerin yanlış bağlandığını veya kullanılamaz olduğunu gösterir. AED ile bağlantıyı kontrol edin; hastaya yerleştirimi ve takmayı kontrol edin. Bağlantılar doğruysa, pedleri değiştirin.
	Şok düğmesi ve göstergesi ŞOKLA göstergesi yandığında, defibrilasyon şoku vermek için bu düğmeye basın.
	Rescue Ready® göstergesi Kırmızı gösterge, AED'nin kullanıcının incelemesine veya bakıma gerek duyduğu ve kurtarmaya hazır olmadığını gösterir.
	Rescue Ready® göstergesi Yeşil gösterge, AED'nin kurtarmaya hazır olduğunu gösterir.

Sembol	Tanım
	Üretici.
 YYYY-AA-GG	Üretim tarihi, yıl, ay ve gün.
	Pedleri gösterilen tarihe kadar kullanın.
	Doğal kauçuk lateksten yapılmamıştır.
	<i>Doğal kauçuk lateksten yapılmamıştır.</i>
	Tek kullanımlıktır. Yalnız tek hasta kullanımı için.
	Açmak için buradan yırtın.
	Pili yeniden doldurmayın.
	Lityum sülfür dioksit.
	Yalnız hekim ya da eyalet yasasına uygun yetkili kişiler tarafından ya da onların isteği ile kullanım için.
	Yakmayın ve açık ateşe tutmayın.
	Üst ve alt sıcaklık kullanım aralığı veya saklama aralığı sınırları.
	Seri Numarası.

Sembol	Tanım
	Ürün model numarası.
	Parti numarası.
	Eyalet, il ve ülke yönetmeliklerine uygun olarak elden çıkarın.
	Mukavvayı yerel yasaya göre atın.
	Atık Elektrik Elektronik Ekipman (WEEE). Atık elektrik elektronik ekipman için ayrı toplama. Daha fazla bilgi için, sayfa E-1'de Üreticinin WEEE ile uyum talimatları bölümüne bakın
	Kurşun içeren Atık Elektrik Elektronik Donatım (WEEE). Atık elektrik elektronik ekipman için ayrı toplama. Pb
	Kutu istifleme sınırı.
	Kırılabilir: Dikkatli taşıyın.
	Kuru tutun.
	Bağıl nem. 10% - 95%
	Bağıl basınç. 57 kPa - 106 kPa
	BM sembolü: Ambalaj Avrupa Birliği gerekliliklerine uyacak şekilde üretilmiştir.

4 AED Özellikleri

İçindekiler

- ◆ Çift dil 4-1
- ◆ Yönlendirme seviyeleri 4-1
- ◆ CPR davranış tipleri 4-2
- ◆ AED cihaz geçmişi ve kurtarma veri kaydı 4-2
- ◆ AED Manager yazılımı 4-2

Powerheart AED, kurtarıcıya verilen yardım miktarından kullanılan CPR protokolün, bir kurtarmanın farklı yönleri için özelleştirme sağlar. Ayrıca, her kurtarma kaydedilir.

Not: Tüm yapılandırma AED ile gelen *AED Manager* yazılımı yoluyla bir tıbbi direktör tarafından gerçekleştirilir.

Çift dil

Powerheart G5 seçili modellerde iki dil arasında seçim yapma seçeneğini sunar. Bu kullanıcının bir kurtarmanın herhangi bir noktasında bu iki dil arasında seçim yapmasını sağlar. AED tüm yönlendirmeleri seçili dil içinde yapar. Kapak kapandığında yönlendirme dili varsayılan döner.

Yönlendirme seviyeleri

AED seçilebilir üç yönlendirme seviyesi sunar.

- ◆ Gelişmiş: AED bir kurtarma gerçekleştirmek için detaylı yönlendirmeler sunar.
- ◆ Standart: AED bazı kılavuz yönlendirmeler sunar.
- ◆ Temel: AED bir kurtarmanın çeşitli aşamaları için minimal yönlendirme sunar.

direktörler sorumlu oldukları AED'lerin uygun yapılandırmasını belirlemek için kendi profesyonel muhakemelerini kullanmalıdırlar.

Aşağıdaki tablo verilen destek seviyeleri için sesli yönlendirmedeki farklılıklara bir örnek vermektedir. Sesli ve görsel uyarıların tam listesi için bkz. Ek A, *RescueCoach™ sesli ve yazılı uyarılar*.

Not: Bu yönlendirme seviyelerinin adları ve tanımları yalnızca öneri olarak verilmiştir. Bunları tıbbi kılavuzluk olarak yorumlamayın. Tıbbi

Tablo 4-1: Pedleri bir hastaya uygulamak için sesli uyarılar

Gelişmiş	Standart	Temel
Pedlerde gösterildiği gibi, mavi plastiksiz pedi hastanın çıplak göğsüne sıkıca yerleştirin.	Pedlerde gösterildiği gibi, mavi plastiksiz pedi hastanın çıplak göğsüne sıkıca yerleştirin.	Pedi hastanın üzerine sıkıca yerleştirin.
Bu ped, pedlerde gösterilen iki konumdan birine yerleştirilebilir	—	—
Ardından ikinci beyaz pedi mavi plastikten çıkarın.	Ardından ikinci beyaz pedi mavi plastikten çıkarın.	Ardından ikinci beyaz pedi mavi plastikten çıkarın.
İkinci pedi, pedlerde gösterildiği şekilde, diğer konuma sıkıca yerleştirin.	İkinci pedi, pedlerde gösterildiği şekilde, diğer konuma sıkıca yerleştirin.	İkinci pedi diğer konuma sıkıca yerleştirin.

CPR davranış tipleri

AED, CPR stilini yapılandırmak için isteğe bağlı ayarlar içerir.

Yönlendirme seviyeleri ve CPR davranış tiplerinin birleşimiyle, AED'ler birçok yolla yapılandırılabilir. Örneğin, bir AED kurtarma talimatlarını sağlamak için aşağıdaki şekillerde yapılandırılabilir:

- ◆ Gelişmiş yönlendirme ve geleneksel (kompresyonlar ve solunum çevrimi) CPR oturumları (fabrika ayarı)
veya
- ◆ Temel yönlendirme ve zaman ayarlı CPR oturumları
veya
- ◆ Gelişmiş yönlendirme ve yalnızca kompresyonlu CPR oturumları

Kurtarma Destek uyarıları seçilen yönlendirme seviyesine bağlı olarak tüm CPR stilleri için değişir.

AED cihaz geçmişi ve kurtarma veri kaydı

AED dahili belleğinde azami 90 dakika veri saklayabilir.

Verileri indirirken, indirilecek verileri seçebilirsiniz. Daha fazla bilgi için *AED Manager Kullanım Kılavuzuna* bakın.

AED Manager yazılımı

AED Manager yazılımıyla:

- ◆ Kurtarma verileri ve bilgilerini inceleyebilirsiniz
- ◆ AED'nin mevcut durumunu ve kurtarma sırasında AED'nin durumunu görebilirsiniz
- ◆ Sonra incelemek için tüm veriyi arşivleyebilirsiniz
- ◆ AED bakım ve tanılama mesajlarını inceleyebilirsiniz
- ◆ Ayarları ve kurtarma protokolünü yapılandırabilirsiniz

5 Sorun giderme

İçindekiler

- ◆ Kendi kendine testler 5-1
- ◆ Göstergelerde sorun giderme 5-2
- ◆ Bakım ve servis mesajları 5-3
- ◆ Teşhis modu mesajları5-4

Bu bölümde, AED hata tanılama için kendi kendine testler, gösterge ışıklarında sorun giderme ve bakım ve tanılama mesajlarının açıklamaları hakkında bilgiler yer almaktadır.

Kendi kendine testler

AED'nin elektronik düzeneğini, pil durumunu, defibrilasyon pedlerini ve yüksek gerilim devresini kendiliğinden değerlendiren kapsamlı bir kendini test etme düzeni vardır.

AED düzenli zaman aralıklarında otomatik kendi kendine testleri çalıştırır:

- ◆ Günlük kendini test işlemleri, pili, pedleri ve elektronik bileşenleri yoklamaya yöneliktir.
- ◆ Haftalık kendini sınaama işlemi, günlük kendini sınaama sırasında sınaanan maddelere ek olarak, yüksek gerilimli elektronik devresi bileşenlerin yarı güç yüklenimini tamamlar.
- ◆ Aylık kendi kendine test, haftalık kendi kendine testte test edilen öğelere ilaveten yüksek gerilimli elektronik bileşenleri tam enerjide şarj eder.

Not: Bu periyodik kendi kendine testler sırasında AED kapağı açılırsa, test durur.

Kendi kendine testlerin bir alt kümesi AED kapağı her kapandığında çalışır.

Bir kendi kendine test gerçekleştirirken, AED:





1. Rescue Ready göstergesini kırmızıya çevirir.
2. Otomatik olarak uygun kendi kendine testi gerçekleştirir.
3. Rescue Ready durumunu gösterir.
 - Test başarılıysa Rescue Ready durumu yeşildir.
 - AED bir hata algılırsa, Rescue Ready göstergesi kırmızı kalır. Her 30 saniyede bir sesli sinyal verilir.

Not: AED kapağı açıldığında, AED ekran panelinde bir veya daha fazla gösterge yanık kalabilir ve ekranda servis mesajları görünebilir. Bu sorunları gidermek için, bu bölümdeki kısımlara bakın.

Göstergelerde sorun giderme

Bir gösterge yanıyorrsa AED'deki sorunu gidermek için bu tabloyu kullanın.

Önemli: AED kurtarmaya yardımcı olmuyorsa acil sağlık birimlerini aramayı ve CPR uygulamayı geciktirmeyin.

Gösterge	Belirti	Çözüm
	Rescue Ready durum göstergesi kırmızı ve bakım onarım göstergesi YANMIYOR.	AED kapağını kapatıp tekrar açın. Rescue Ready göstergesi yeşile dönebilir. Daha fazla bilgi için teşhis moduna girin (sayfa 5-4'te bkz. Teşhis modu mesajları).
	Hem Rescue Ready durum göstergesi hem de bakım onarım göstergesi kırmızı.	AED'ye yetkili bakım onarım görevlilerinin bakımı gereklidir. Daha fazla bilgi için teşhis moduna girin (sayfa 5-4'te bkz. Teşhis modu mesajları). Cardiac Science Teknik Destek veya yerel temsilcinizi arayın.
	Ped göstergesi yanıyor.	Pedlerin AED'ye sıkıca bağlandığından emin olun. Bir kurtarma sırasında, ped konektörünün AED'ye sıkıca bağlandığından ve pedlerin hastanın göğsüne uygun şekilde yerleştirildiğinden emin olun.
	Pil göstergesi kırmızı. Ayrıca, kapak kapatıldığında, kesikli olarak bir sesli uyarı veriliyor.	Pilin kapasitesi azalmıştır. Pili değiştirin. Pil değiştirildikten sonra sesli uyarı verilmeye devam ederse, Cardiac Science Teknik Destek veya yerel temsilcinizi arayın.

Bakım ve servis mesajları

Bu mesajlar periyodik bir kendi kendine test veya herhangi bir uyarı seviyesinde bir kurtarma sırasında görünebilir. AED'nin gösterebileceği bu mesajları çözmek için aşağıdaki tabloyu kullanın.

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Çözüm
Batarya Zayıf	BATARYA ZAYIF	Pil şarjı zayıf, yine de bir kurtarma için yaklaşık 9 tane daha şok verilebilir.	Sonraki kurtarmadan önce pili değiştirin.
	BATARYAYI HEMN DĞŞTRN	Bir kurtarma gerçekleştirmek için kapak açıldığında ve pil şarjı zayıf olduğunda meydana gelir. Pil şarjı bir kurtarmayı desteklemeyecek kadar zayıf. Ayrıca aşağıdakiler oluşur: <ul style="list-style-type: none"> Rescue Ready göstergesi kırmızıya döner AED, 30 saniyede bir sesli sinyal verir 	Kurtarma işlemine devam etmeden önce pili değiştirin. Pil tamamen bittiğinde AED çalışması sona erer.
Kurtarma işlemine devam etmek için kapağı açın	KURTARMA İŞLEMİNE DVM ETMEK İÇİN KAPAĞI AÇIN	Kapak bir kurtarma sırasında kapalıdır. Uyarı 15 saniye için tekrar eder.	AED kapağının tamamen açık olduğunu kontrol edin.
Ped konektörünün AED'ye takılı olduğundan emin olun	KONEKTÖRÜN AED'YE TKL OLP OLMDĞN KNT EDN	Defibrilasyon pedleri AED'den çıktı.	Pedlerin AED'ye sıkıca takıldığından emin olun. Kurtarmaya devam edin.
Servis Gerekliyor. Teknik Destekle Bağlantı Kurun	SERVİS GEREKİYOR TKNK DSTKLE BĞLNT KURN	AED, AED'nin bir kurtarmaya devam etmesini önleyebilecek bir durum algılar. Örneğin bu durum AED kendini test işleminden sonra düzgün çalışmadığını saptarsa ortaya çıkar. Bu yönlendirme kapak açıldığında oluşur. Kırmızı Bakım Onarım göstergesi yanar. Siz kapağı kapatana kadar uyarı tekrar eder. Kapak kapatıldıktan sonra, pil değiştirilene kadar veya bitene kadar bir alarm sesi verilir.	Hemen Cardiac Science Teknik Destek veya yerel temsilcinizi arayın.
Bakım gerekiyor, Kurtarma İşlemine Devam Edin	BAKIM GEREKİYOR KURTRMA İŞLMN DVM EDN	Bir kurtarma sırasında, AED defibrilasyon pedleri, dahili elektronik bileşenleri veya cihazın başka bir parçasıyla ilgili bir durum algılar. Ancak, bu durumun bir kurtarmaya devam edebilmeye ani bir etkisi yoktur.	Daha fazla bilgi için teşhis moduna girin. Durumu çözemezseniz, Cardiac Science Teknik Destek veya yerel temsilcinizi arayın.

Teşhis modu mesajları

Teşhis modu AED'nin bakım ve servis durumları hakkında detay sağlar. Örneğin, AED Kurtarmaya Hazır değilse, teşhis modu durum hakkında ek bilgiler görüntüler.

Teşhis moduna girmek için:

- ◆ AED ekran panelinde her iki düğmeyi üç saniyelikliğine basılı tutun.



AED Teşhis moduna girdiğinde aşağıdaki yönlendirmeler görünür. Rapor edilen durumları çözmek için tabloyu kullanın.

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Çözüm
Teşhis Modu	TEŞHİS MODU	AED Teşhis moduna girer.	Geçerli değil
	SERVİS GEREKİYOR TKNK DSTKLE BĞLNT KURN	AED, AED'nin bir kurtarmaya devam etmesini önleyebilecek bir durum algılar.	Hemen Cardiac Science Teknik Destek veya yerel temsilcinizi arayın.
	BATARYA ÇOK ZAYIF BATARYAYI DEĞİŞTİRİN	Pil şarjı bir kurtarmayı desteklemeyecek kadar zayıf.	Hemen pili değiştirin. Pil tamamen bittiğinde AED çalışması sona erer.
	BAKIM GEREKİYOR TKNK DSTKLE BĞLNT KURN	AED bir kurtarmayı gerçekleştirebilmeye negatif bir etkisi olan bir durum algılamıştır. AED kurtarmayı gerçekleştirmek için kullanılabilir.	Cardiac Science Teknik Destek veya yerel temsilcinizi arayın.
	SICAKLIK ÇOK YÜKSEK DEPOLAMA SIC. AYARLAYN	AED izin verilen saklama sıcaklığından daha sıcaktır. Bu durumun olabildiğince çabuk çözülmesi gerekirken, AED kurtarmayı gerçekleştirmek için kullanılabilir.	AED'yi daha soğuk bir konuma taşıyın.
	SICAKLIK ÇOK DÜŞÜK DEPOLAMA SIC. AYARLAYN	AED izin verilen saklama sıcaklığından daha soğuktur. Bu durumun olabildiğince çabuk çözülmesi gerekirken, AED kurtarmayı gerçekleştirmek için kullanılabilir.	AED'yi daha sıcak bir konuma taşıyın.
	BATARYA ZAYIF BATARYAYI KONTROL EDİN	Pil şarjı zayıf, yine de bir kurtarma için yaklaşık 9 tane daha şok verilebilir. Bu durumun olabildiğince çabuk çözülmesi gerekirken, AED kurtarmayı gerçekleştirmek için kullanılabilir.	Sonraki kurtarmadan önce pili değiştirin.
	PEDLRN KULL. SÜRSİ GÇMŞ PEDLERİ DEĞİŞTİRİN	AED bağlı defibrilasyon pedlerinin "son kullanım" tarihinin geçtiğini algılar. DİKKAT: Hasarlı veya zamanı geçmiş pedlerin kullanılması, AED'nin hatalı işlevine neden olabilir.	Defibrilasyon pedlerini değiştirin.
	KULLANILAN PEDLER PEDLERİ DEĞİŞTİRİN	AED bağlı defibrilasyon pedlerinin bir kurtarmada kullanıldığını algılar. UYARI! Kullanılmış pedler hastaya gerektiği gibi yapışmayabilir. Gerektiği gibi olmayan ped yapışması deri yanıklarına neden olabilir. Pedin gerektiği gibi yapışmaması, gerektiği gibi olmayan bir AED çalışmasına yol açar. Kullanılmış pedler hastadan hastaya bulaşıma yol açabilir.	Defibrilasyon pedlerini değiştirin.
	PEDLERİ KONTROL EDİN	AED defibrilasyon pedleriyle ilgili bir sorun algılar.	Konektörün AED'ye sıkıca takıldığından emin olun. Gerekirse pedleri değiştirin.
	İLERİ	AED birden fazla hata algılar.	Sonraki hatayı görmek için yanar düğmeye basın.
	TEMİZLE	AED, SICAKLIK ÇOK YÜKSEK veya SICAKLIK ÇOK DÜŞÜK hatası görüntüler.	Hata mesajını AED'den kaldırmak için yanar düğmeye basın.

6 Ürün Bakımı

İçindekiler

- ◆ Periyodik bakım 6-1
- ◆ Temizlik ve bakım 6-2
- ◆ Yetkili servis 6-2

Bu bölümde AED ürün bakımı ve temizliği hakkında bilgiler sunulmuştur.

Cardiac Science Corporation, müşteri hizmeti ve teknik destek sağlar.

- ◆ Ek ürün ve aksesuar siparişi için, Müşteri Hizmetleri birimini arayın.
- ◆ Ürün yükleme veya kullanımı ile ilgili yardım için, Teknik Destek birimini arayın. Cardiac Science, 24 saat telefon desteği sağlar. Teknik Destek birimi ile ayrıca faks veya e-posta ile de bağlantı kurabilirsiniz.

Müşteri Hizmetleri

(800) 426 0337 (ABD)
(262) 953-3500 (ABD ve Kanada)
care@cardiacscience.com

Teknik Destek

(800) 426 0337 (ABD)
(262) 953-3500 (ABD ve Kanada)
Faks: (262) 798-5236 (ABD ve Kanada)
techsupport@cardiacscience.com
www.cardiacscience.com

ABD ve Kanada dışında yerel temsilcinizle iletişim kurun.

Periyodik bakım

Periyodik olarak, aşağıdaki testleri gerçekleştirin.

- ✓ **Rescue Ready® göstergesinin rengini kontrol edin.**

Renk...	Yapmanız gereken...
Yeşil	Herhangi bir işleme gerek yoktur. AED kurtarmaya hazırdır.
Kırmızı	Sayfa 5-2'de <i>Göstergelerde sorun giderme</i> bölümüne bakın.

- ✓ **Pilin bir kurtarma gerçekleştirmek için yeterli şarjı olup olmadığını kontrol edin:**

1. AED kapağını açın.
2. Pil göstergesi kırmızı ise, pili değiştirin.
3. Kapağı kapatın.

- ✓ **Sesli yönlendirmelerin çalışıp çalışmadığını ve ekranın okunur olup olmadığını kontrol edin:**

1. AED kapağını açın.
2. Sesli yönlendirmeleri dinleyin.
3. Ayrıca, ekran sesli yönlendirmelere karşılık gelen metni gösterir.
4. Kapağı kapatın. Sesli yönlendirmeler durmalıdır.
5. Rescue Ready göstergesinin yeşile döndüğünü doğrulayın.

Yönlendirmeler duyulmuyorsa veya kapak kapatıldıktan sonra devam ediyorsa veya Rescue Ready göstergesi kırmızı kalıyorsa, AED ile ilgili bir sorun olabilir. Cardiac Science Teknik Destek ya da ABD dışında yerel temsilcinizi arayın.

- ✓ **Defibrilasyon pedlerinin kullanıma hazır olduğunu ve servis uyarı sesinin verildiğini kontrol edin:**

1. AED kapağını açın.
2. Ped konektörlerinin bağlantısını kesin ve ped paketini çıkarın.
3. Kapağı kapatın.

4. Rescue Ready göstergesinin kırmızıya döndüğünü ve AED'nin düzenli aralıklarla uyarı sesi verdiğini doğrulayın. Ses duyulmuyorsa, Cardiac Science Teknik Destek ya da ABD dışında yerel temsilcinizi arayın.
5. Pedlerin son kullanma tarihini kontrol edin, son kullanma tarihi geçtiyse paketi değiştirin.
6. Ped paketlerinin yırtık veya delik olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse paketi değiştirin.
7. Kapağı açın ve defibrilasyon pedi göstergesinin yandığını doğrulayın.
8. Ped konektörünü tekrar takın, pedleri tekrar ped tutucuya koyun ve kapağı kapatın.
9. Son kullanım tarihinin kapağın penceresinden görülebildiğinden emin olun.
10. Rescue Ready göstergesinin yeşil olduğundan emin olun. Gösterge kırmızı ise, pedlerin doğru şekilde takıldığından emin olun. Gösterge kırmızı yanmaya devam ederse, Cardiac Science Teknik Destek ya da ABD dışında yerel temsilcinizi arayın.
11. Kapağı kapatın.

LED ışıklarının çalışıp çalışmadığını kontrol edin:

1. AED kapağını açın.
2. Cihazın tüm gösterge LED ışıklarını yaktığını doğrulayın:
 - ✓ %0, %25, %50, %75, %100 pil LED ışıkları
 - ✓ Ped durumu LED ışığı
 - ✓ Servis gerekli LED ışığı
 - ✓ Şokla düğmesi LED ışığı
 - ✓ Sol işlev düğmesi LED ışığı
 - ✓ Sağ işlev düğmesi LED ışığı
3. Kapağı kapatın.

Düğmelerin çalışıp çalışmadığını kontrol edin:

1. AED kapağını açın.
2. Kapağı açtıktan 15 saniye sonra içerisinde, sırayla düğmelere ve Şokla düğmesine basın. Düğmeler yanmalıdır. Biri yanmıyorsa, Cardiac Science Teknik Destek ya da ABD dışında yerel temsilcinizi arayın.
3. Kapağı kapatın.

AED dış kabında baskı izi olup olmadığını kontrol edin:

Çatlak veya başka baskı izi görürseniz, Cardiac Science Teknik Destek ya da ABD dışında yerel temsilcinizi arayın.

Temizlik ve bakım

Aygıtın dış kabını silmek için onaylanmış bir temizleme eriyiği ile ıslatılmış bir bez kullanın. Temizleme solüsyonunu aygıtın kabının üzerine püskürtmeyin veya dökmeyin ve AED'yi sıvı içine batırmayın. Kabı temiz bir bezle kurulayın.

Onaylı temizlik solüsyonları

AED'nin dış kabını temizlemek için bu solüsyonlardan birini kullanın: Sabunlu su, denature etanol veya %91 izopropil alkol.

AED ve aksesuarları sterilize edilemez.

Yetkili servis

AED'de kullanıcının onarabileceği iç parçalar bulunmaz. Kullanıcı yalnızca pilleri ve defibrilasyon pedlerini değiştirmekle sorumludur.

AED'de karşılaşılabileceğiniz bakım konularını çözümlemek için Bölüm 5 **Sorun Giderme** deki bilgileri kullanın. Sorunu çözemezseniz, Cardiac Science Teknik Destek ya da ABD dışında yerel temsilcinizi arayın.

AED iç hasara sebep olabilecek bir hatayla karşılaşarsa AED'yi servise götürün.

Not: Yetkisiz açma, modifikasyon veya AED servisi garantiyi geçersiz kılar.

A RescueCoach™ Sesli ve Yazılı Uyarılar

İçindekiler

- ◆ BaşlatmaA-1
- ◆ Pedlerin yerleşimiA-2
- ◆ Ped uyarılarıA-3
- ◆ AnalizA-3
- ◆ Tedavi uygulanması – G5 yarı otomatikA-3
- ◆ Tedavi uygulanması – G5 otomatikA-4
- ◆ CPRA-5
- ◆ CPR geri bildirim cihazı (isteğe bağlı)A-6
- ◆ Veri aktarımA-7
- ◆ Dil seçimiA-8

Bu bölümde, AED'nin kurtarmalar ve bakım için sunduğu uyarılar açıklanmaktadır.

AED kapağı açılınca RescueCoach™ sesli yönlendirmeler çalışır ve kurtarıcıya kurtarma işlemi sırasında kılavuzluk eder. AED bilgi ekranı sesli uyarılara karşılık gelen metni gösterir.

Bu tablolar sesli ve yazılı uyarıları, uyarılar kullanıldığında açıklamaları ve hangi uyarı seviyesiyle kullanıldıklarını listeler: Gelişmiş (Adv), standart (Std) veya temel (Bas).

Bakım ve servis mesajları için, sayfa 5-3'te **Bakım ve servis mesajları** bölümüne bakın.

Teşhis mesajları için sayfa 5-4'te **Teşhis modu** mesajlarına bakın.

Tablo A-1: Başlatma

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
Sakin olun. Aşağıdaki talimatları takip edin.	SAKİN OLUN TALİMATLARI TAKİP EDİN	Kapak açıldığında duyulur.	X		
Hemen 112'nin arandığından emin olun.	HEMEN 112'Yİ ARAYIN	Kapak açıldığında duyulur.	X	X	
Acil servisin hemen arandığından emin olun.*	HEMEN ACİL SERVİSİ ARAYIN	Kapak açıldığında duyulur.	X	X	

* Alternatif başlatma yönlendirmesi

Tablo A-2: Pedlerin yerleşimi

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
Hastanın göğsünü çıplak bırakarak başlayın.	HSTNN GÖĞSN ÇPLK BRKN TÜM KIYAFETLERİ ÇIKARIN	Kurtarıcıyı hastanın giysilerini çıkarmaya yönlendirir.	X	X	
Gerekirse kıyafetleri çıkarın veya kesin.	HSTNN GÖĞSN ÇPLK BRKN TÜM KIYAFETLERİ ÇIKARIN	Kurtarıcıyı hastanın giysilerini çıkarmaya yönlendirir.	X		
Hastanın göğsü çıplakken beyaz kare ambalajı AED'nin kapağından çıkarın.	GÖĞÜS ÇIPLAKKEN AMBALAJI ÇIKARIN	Kurtarıcıyı AED'nin kapağından ped paketini çıkarmaya yönlendirir.	X		
Beyaz kare ambalajı AED'nin kapağından çıkarın.	BEYAZ KARE AMBALAJI ÇIKARIN	AED'nin kapağından ped paketini çıkarmak için ikinci yönlendirme.		X	X
Beyaz ambalajı, noktalı yerlerden yırtın ve pedleri çıkarın.	PAKETİ YIRTARAK AÇIN PEDLERİ ÇIKARIN	Kurtarıcıyı ped paketini açmaya ve pedleri çıkarmaya yönlendirir.	X	X	
Beyaz pedlerden birini mavi plastikten tamamen çıkarın.	BİR BEYAZ PEDI MAVİ PLASTİKTEN ÇIKARIN	Kurtarıcıyı mavi plastikten pedleri çıkarmaya yönlendirir. Uyarı, pedler birbirinden ayrılana dek her 3 saniyede bir tekrarlar. Yönlendirme başlamadan önce ped ayrıldıysa, bu yönlendirme atlanır. Ped sıyıldıktan sonra bu yönlendirme kesilir.	X	X	X
Etiketli köşeden çekerek başlayın.	ETİKETLİ KÖŞEDEN ÇEKİN	Kurtarıcıyı mavi plastikten pedleri çıkarmaya yönlendirir. Uyarı, pedler birbirinden ayrılana dek her 3 saniyede bir tekrarlar. Yönlendirme başlamadan önce ped ayrıldıysa, bu yönlendirme atlanır. Ped sıyıldıktan sonra bu yönlendirme kesilir.	X		
Pedlerde gösterildiği gibi, mavi plastiksiz pedi hastanın çıplak göğsüne sıkıca yerleştirin.	PEDI GÖSTERİLDİĞİ GİBİ GÖĞÜSE SIKICA BASTIRIN	Kurtarıcıyı hastaya pedin birini yerleştirmeye yönlendirir.	X	X	
Pedi hastanın üzerine sıkıca yerleştirin.	PEDI GÖĞÜSE SIKICA BASTIRIN	Kurtarıcıyı hastaya pedin birini yerleştirmeye yönlendirir.			X
Bu ped, pedlerde gösterilen iki konumdan birine yerleştirilebilir.	PEDI KONUMLARDAN BİRİNE YERLEŞTİRİN	Kurtarıcıyı hastaya pedin birini yerleştirmeye yönlendirir.	X		
Ardından ikinci beyaz pedi mavi plastikten çıkarın.	İKİNCİ PEDI MAVİ PLASTİKTEN ÇIKARIN	Kurtarıcıyı mavi plastikten ikinci pedi çıkarmaya yönlendirir.	X	X	X
İkinci pedi, pedlerde gösterildiği şekilde, diğer konuma sıkıca yerleştirin.	PEDI GÖSTERİLDİĞİ GİBİ SIKICA BASTIRIN	İkinci pedin yerleştiği algılanana dek tekrarlar. Yönlendirme başlamadan önce ped yerleştirildiyse, bu yönlendirme atlanır. İkinci ped yerleştirildikten sonra bu yönlendirme kesilir.	X	X	
İkinci pedi diğer konuma sıkıca yerleştirin.	PEDI GÖSTERİLDİĞİ GİBİ SIKICA BASTIRIN	İkinci pedin yerleştiği algılanana dek tekrarlar. Yönlendirme başlamadan önce ped yerleştirildiyse, bu yönlendirme atlanır. İkinci ped yerleştirildikten sonra bu yönlendirme kesilir.			X

Tablo A-3: Ped uyarıları

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
Pediyatrik Pedler Bağlandı	PEDİYATRİK PEDLER	Kurtarıcıya pediyatrik pedlerin AED'ye bağlandığını bildirir.	X	X	X
Ped konektörünün AED'ye takılı olduğundan emin olun	KONEKTÖRÜN AED'YE TKL OLP OLMDĞN KNT EDN	Defibrilasyon ped konektörü ped yuvasına yerleştirilmediğinde yönlendirme yapar.	X	X	X
Pedleri hastanın çıplak göğsüne sıkıca bastırın	PEDLERİ GÖĞÜSE SIKICA BASTIRIN	Hastanın derisine daha iyi ped teması gerektiğinde duyulur.	X	X	X

Tablo A-4: Analiz

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
Hastaya dokunmayın! Kalp ritmi analizi yapılıyor. Lütfen bekleyin.	HASTAYA DOKUNMAYIN RİTİM ANALİZİ YAPILIYOR	Hastanın kalp atışı çözümlenene dek tekrarlar. AED şok vermeye hazır olduğunda bu yönlendirme kesilir.	X	X	
Hastaya dokunmayın Ritim Analizi yapılıyor.	HASTAYA DOKUNMAYIN RİTİM ANALİZİ YAPILIYOR	Hastanın kalp atışı çözümlenene dek tekrarlar. AED şok vermeye hazır olduğunda bu yönlendirme kesilir.			X
Şok önerildi. Hastaya dokunmayın.	ŞOK ÖNERİLDİ HASTAYA DOKUNMAYIN	Kurtarıcıya şoklanabilir bir ritim algılandığını ve bir defibrilasyon şoku (şarjı) uygulamaya hazırlandığını bildirir.	X	X	X
Şok önerilmedi	ŞOK ÖNERİLMEDİ	Kurtarıcıya AED şok verilemez bir kalp atışı algılandığında bildirim yapar.	X	X	X
Analiz Durduruldu. Hasta hareketini durdurun.	ANALİZ DURDURULDU HASTA HAREKTİNİ DURDRN	AED EKG gürültü artefaktları algıarsa, hastayı hareket ettirmeyin veya hastaya dokunmayın. Çevreden elektronik cihazları kaldırın.	X	X	X

Tablo A-5: Tedavi uygulanması – G5 yarı otomatik

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
Şok vermek için yanıp sönen kırmızı düğmeye basın.	ŞOK VERMEK İÇİN DÜĞMEYE BASIN	AED tamamen güç yüklendikten ve defibrilasyon şokunu vermeye hazır olduktan sonra duyulur. Kırmızı ŞOKLA düğmesi yanıp söner ve ifade 30 saniye veya ŞOKLA düğmesine basılana kadar tekrar eder.	X	X	X
Şok verildi.	ŞOK VERİLDİ	Şok verildiğinde duyulur.	X	X	X
Ritim Değişti. Şok İptal Edildi.	RİTİM DEĞİŞTİ ŞOK İPTAL EDİLDİ	AED bir ritim değişimi algılandığında ve şoku iptal ettiğinde kurtarıcıya bildirimde bulunur.	X	X	X

Tablo A-5: Tedavi uygulanması – G5 yarı otomatik (devamı)

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
Şok verilmedi.	ŞOK VERİLMEDİ	Aşağıdaki durumlardan birinde duyulur: <ul style="list-style-type: none"> AED "Yanıp sönen kırmızı düğmeye basın..." uyarısını verdikten sonra 30 saniye içinde ŞOKLA düğmesine basılmadığında . Bir arıza durumu sebebiyle AED bir şok veremediğinde. 	X	X	X
Artık hastaya dokunmak güvenlidir.	ARTIK HASTAYA DOKUNMAK GÜVENLİDİR	Kurtarıcıya hastaya dokunmanın sakıncası olmadığını bildirir: <ul style="list-style-type: none"> AED şok verdikten sonra AED şok verilemez bir kalp atışı algıladıktan sonra 	X	X	

Tablo A-6: Tedavi uygulanması – G5 otomatik

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
Şok verilecek	ŞOK VERİLECEK:	AED tamamen güç yüklendikten ve şok vermeye hazır olunca kurtarıcıya bildirimde bulunur.	X	X	X
Üç	ÜÇ	Şok vermeden yaklaşık üç saniye önce duyulur.	X	X	X
İki	İKİ	Şok vermeden yaklaşık iki saniye önce duyulur.	X	X	X
Bir	BİR	Şok vermeden yaklaşık bir saniye önce duyulur.	X	X	X
Şok verildi.	ŞOK VERİLDİ	Şok verildiğinde duyulur.	X	X	X
Şok verilmedi.	ŞOK VERİLMEDİ	Bir arıza durumu sebebiyle AED bir şok veremediğinde duyulur.	X	X	X
Artık hastaya dokunmak güvenlidir.	ARTIK HASTAYA DOKUNMAK GÜVENLİDİR	Kurtarıcıya hastaya dokunmanın sakıncası olmadığını bildirir: <ul style="list-style-type: none"> AED şok verdikten sonra AED şok verilemez bir kalp atışı algıladıktan sonra 	X	X	

Tablo A-7: CPR

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
Gerekirse talimatlarda belirtilen şekilde kompresyon uygulayın.	GEREKİRSE KOMPRESYON UYGULAYIN	AED şok verilemez bir ritim algırsa, kurtarıcıyı yalnızca kompresyonlu CPR sağlamak için hazırlanmaya yönlendirir.	X	X	
Talimatlarda belirtilen şekilde kompresyon uygulayın	KOMPRESYON UYGULAYIN	Kurtarıcıyı yalnızca kompresyonlu CPR sağlamak için hazırlanmaya yönlendirir.	X	X	
Gerekirse talimatlarda belirtilen şekilde CPR işlemi gerçekleştirin.	GEREKİRSE CPR İŞLEMİ GERÇEKLEŞTRN	Kurtarıcıyı kompresyon ve solunum çevrimi CPR'ı sağlamak için hazırlanmaya yönlendirir.	X	X	
Talimatlarda belirtilen şekilde CPR uygulayın.	KOMPRESYON VE SOLUNUM ÇEVİRİMİ UYGULAYIN	Kurtarıcıyı kompresyon ve solunum çevrimi CPR'ı sağlamak için hazırlanmaya yönlendirir.	X	X	
Bir avucunuzu göğsün ortasına, göğüs uçlarının arasına yerleştirin.	BİR ELİNİZİ GÖĞSÜN ORTASINA YERLEŞTRN	Kurtarıcıyı kompresyon uygulamak için bir elini doğru yerleştirmesi amacıyla yönlendirir.	X	X	
Bir avucunuzu doğrudan diğer elinizin üstüne yerleştirin. Dirsekleriniz düz bir şekilde hastaya doğru eğilin.	DİRSEKLER DÜZ ŞEKİLDE DİĞER ELİNİZİ YERLEŞTİRİN	Kompresyon uygulamak için kurtarıcının diğer elini yerleştirmesi amacıyla yönlendirir.	X	X	
Hastanın göğsüne, hızlıca göğüs derinliğinin üçte biri kadar bastırın, ardından bırakın.	GÖĞÜSE SIKICA BASTIRIN	Kurtarıcıyı hastanın göğsünü göğsün üçte bir derinliği kadar aşağı bastırmaya yönlendirir.	X		
Hastaya 30 hızlı kompresyon ve 2 solunum çevrimi uygulayın	30 KOMPRESYON 2 SOLUNUM ÇEVİRİMİ	Kurtarıcıyı kompresyon ve solunum çevrimi uygulamak için yönlendirir.	X	X	
CPR işlemi başlatın	CPR İŞLEMİNİ BAŞLATIN	Kurtarıcıyı CPR başlatması için yönlendirir.	X	X	X
Kompresyonu Başlatın	KOMPRESYONU BAŞLATIN	Kurtarıcıyı yalnızca kompresyonlu CPR başlatması için yönlendirir.	X	X	X
"Basın" (veya) Metronom (veya) Uyarı yok (sessizlik)	{CPR geri sayım süre ölçer}	Ekandaki CPR geri sayım süre ölçer bir CPR süreci için kalan süreyi gösterir. Sesli uyarı veya metronom kurtarıcı tarafından uygulanan kompresyon hızını ayarlar.	X	X	
Kompresyonu Durdurun.	KOMPRESYONU DURDURUN	Her CPR setinin sonunda verilir.	X	X	X
Soluk verin.	SOLUK VERİN	Kurtarıcıyı hastaya soluk vermeye yönlendirir.	X	X	X
Kompresyonla devam edin.	KOMPRESYONLA DEVAM EDİN	Aynı CPR sürecinin izleyen alt setleri sırasında verilir.	X	X	X
CPR işlemi durdurun.	CPR İŞLEMİNİ DURDURUN	Kurtarıcıyı CPR işlemi durdurması için yönlendirir.	X	X	X
CPR ile devam edin.	CPR İLE DEVAM EDİN	Kurtarıcıyı CPR işlemine devam etmesi için yönlendirir.	X	X	X

Tablo A-8: CPR geri bildirim cihazı (isteğe bağlı)

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
AED'nin kapağındaki yeşil kare ambalajı çıkarın.	AED KAPAĞINDAKİ YEŞİL KARE AMBALAJI ÇIKRN	Bir CPR sürecinin başında verilir. Yeşil paket CPR cihazını içerir.	X	X	
Yeşil ambalajı yırtarak açın ve CPR cihazını çıkarın.	AMBALAJI YIRTARAK AÇIN CPR CİHAZINI ÇIKARIN	CPR cihazını çıkarmaya yönlendirir.	X	X	
CPR cihazını, hastanın göğsünün ortasına, göğüs uçlarının arasına yerleştirin	CİHAZI GÖĞÜSÜN ÜZR YRLŞTRN	Kurtarıcıyı kompresyon uygulamak için CPR cihazını doğru yerleştirmesi amacıyla yönlendirir.	X	X	
Bir avucunuzu CPR cihazının üstüne yerleştirin.	BİR ELİNİZİ CPR CHZNN ÜZRN YRLŞTRN	Kurtarıcıyı bir elini CPR cihazına yerleştirmesi için yönlendirir.	X	X	
Daha Yavaş Bastırın	DAHA YAVAŞ BASTIRIN	Kurtarıcı kompresyonları çok hızlı uyguluyorsa, hızı düşürmek için yönlendirir.	X	X	X
Daha Hızlı Bastırın	DAHA HIZLI BASTIRIN	Kurtarıcı kompresyonları çok yavaş uyguluyorsa, hızı artırmak için yönlendirir.	X	X	X
Daha Yumuşak Bastırın	DAHA YUMUŞAK BASTIRIN	Kurtarıcı kompresyonları çok derin uyguluyorsa, derinliği azaltmak için yönlendirir.	X	X	X
Daha Sert Bastırın ve tamamen bırakın	DAHA SERT BASTIRIN TAMAMEN BIRAKIN	Kurtarıcı kompresyonları çok sık uyguluyorsa, daha fazla efor kullanmak ve elleri kaldırırken tüm basıncı bırakması için yönlendirir.	X	X	X

Tablo A-9: Veri aktarımı

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
İletişim modu	İLETİŞİM MODU	AED İletişim moduna girdiğinde duyulur.	X	X	X
	USB BAĞLANTISINI KESMEYİN	AED ve bellek aygıtı arasında veri aktarılırken yönlendirme yapar. Bellek aygıtının bağlantısını kesmek aktarılan verinin bozulmasına sebep olabilir.	X	X	X
	USB'Yİ ÇIKARMAK GÜVENLİDİR	Veri aktarımı tamamlandıktan sonra yönlendirme yapar. Bellek aygıtını çıkarın.	X	X	X
	DİL GÜNCELLENİYOR	Bellek aygıtını kullanarak yapılan yazılım yükseltmesi kapsamında yazılı ve sesli uyarıların güncellenmesi.	X	X	X
	DİL DOĞRULANIYOR	AED, bellek aygıtındaki yazılı ve sesli uyarıların geçerli olup olmadığını veya doğru şekilde yüklenip yüklenmediğini doğruluyor.	X	X	X
	YAZILIM GÜNCELLENİYOR	İşletim yazılımı güncelleniyor.	X	X	X
	YAZILIM DOĞRULANIYOR	AED, işletim yazılımının doğru yüklenip yüklenmediğini doğruluyor.	X	X	X
	UYARI/ METİN GNCLLEMESİ BAŞARISIZ	Bir dil güncellemesinden sonra, AED güncellenmenin doğru şekilde yüklenmediğini belirler. Yardım için Teknik Destek veya yerel temsilciniz ile iletişime geçin.	X	X	X
	YAZILIM GÜNCELLEMESİ BAŞARISIZ	Bir yazılım güncellemesinden sonra, AED güncellenmenin doğru şekilde yüklenmediğini belirler. Yardım için Teknik Destek veya yerel temsilciniz ile iletişime geçin.	X	X	X
	YÜKSELTME HATASI	Yazılım yükseltme ile ilgili bir problem bulunmaktadır. Yardım için Teknik Destek veya yerel temsilciniz ile iletişime geçin.	X	X	X
	KAPAĞI KAPATIN	Bir veri aktarımı tamamlandıktan sonra ve bellek aygıtı AED'den çıkarıldıktan sonra, pedleri tekrar bağlayın ve AED kapağını kapatın.	X	X	X
	USB VERİ HATASI	Veri aktarımı ile ilgili bir problem oluştu. Bellek aygıtı bağlantısını kontrol edin ve aktarımı tekrar deneyin.	X	X	X
	VERİ İNDİRİLİYOR	Bellek aygıtına veri aktarımı sürüyor.	X	X	X
	YAZILIM HATASI	Bellek aygıtına veri aktarımında bir problem var. Yardım için Teknik Destek veya yerel temsilciniz ile iletişime geçin.	X	X	X
	USB'Yİ ÇIKARIN KAPAĞI KAPATIN	Veri aktarımı tamamlandı. Bellek aygıtını çıkarmak güvenlidir, defibrilasyon pedlerini tekrar bağlayın ve AED kapağını kapatın.	X	X	X
	CİHAZ SIFIRLANIYOR	Bir yazılım yükseltmeden sonra, AED yeniden başlıyor.	X	X	X
	KONTROL KODU GNCLLMSİ	Kontrol yazılımı güncelleniyor.	X	X	X

Tablo A-10: Dil seçimi

Sesli yönlendirme	Yazı ekranı Satır 1 Satır 2	Durum	Yönlendirme seviyesi		
			Adv	Std	Bas
	İNGİLİZCE	Yalnızca çok dilli AED modellerinde: ekran panelinde bir düğme üzerinde görülür. Yönlendirme dilini (hem yazılı hem sözlü) bu dile değiştirmek için düğmeye basın.	X	X	X
	FRANSIZCA	Yalnızca çok dilli AED modellerinde: ekran panelinde bir düğme üzerinde görülür. Yönlendirme dilini (hem yazılı hem sözlü) bu dile değiştirmek için düğmeye basın.	X	X	X
	FLEMENKÇE	Yalnızca çok dilli AED modellerinde: ekran panelinde bir düğme üzerinde görülür. Yönlendirme dilini (hem yazılı hem sözlü) bu dile değiştirmek için düğmeye basın.	X	X	X
	İTALYANCA	Yalnızca çok dilli AED modellerinde: ekran panelinde bir düğme üzerinde görülür. Yönlendirme dilini (hem yazılı hem sözlü) bu dile değiştirmek için düğmeye basın.	X	X	X
	ALMANCA	Yalnızca çok dilli AED modellerinde: ekran panelinde bir düğme üzerinde görülür. Yönlendirme dilini (hem yazılı hem sözlü) bu dile değiştirmek için düğmeye basın.	X	X	X
	İSPANYOLCA	Yalnızca çok dilli AED modellerinde: ekran panelinde bir düğme üzerinde görülür. Yönlendirme dilini (hem yazılı hem sözlü) bu dile değiştirmek için düğmeye basın.	X	X	X

B Teknik Bilgiler

İçindekiler

- ◆ Powerheart G5 parametreleri B-1
- ◆ Defibrilasyon pedleri B-3
- ◆ Intellisense® pil (XBTAED001 modeli) B-3

Bu bölümde AED'nin fiziksel, çalışma, bekleme ve saklama parametreleri ve defibrilasyon pedleri ve AED pilinin fiziksel parametreleri açıklanmaktadır.

Powerheart G5 parametreleri

Tablo 1: Fiziksel parametreler

Parametre	Detay
Çalışma	<ul style="list-style-type: none">• Otomatik• Yarı otomatik• Çok dilli (yalnızca belirli kombinasyonlar)
Boyutlar	<ul style="list-style-type: none">• Yükseklik: 9 cm (3,4 inç)• Genişlik: 23 cm (9,0 inç)• Derinlik: 30 cm (11,8 inç)
Ağırlık (pil ve pedler ile)	2,6 kg (5,7 lb)

Tablo 2: Çevresel bilgiler

Parametre	Detay
Çalışma*	<ul style="list-style-type: none">• Sıcaklık: 0°C ila 50°C (32°F ila 122°F)• Nem: %10 ila %95 (yoğunlaşmasız)
Bekleme**	<ul style="list-style-type: none">• Kısa süreli (5 gün) sıcaklık: 0°C ila 50°C (32°F ila 122°F)• Uzun süreli sıcaklık: 20°C ila 30°C (68°F ila 86°F)• Nem: %10 ila %95 (yoğunlaşmasız)
Saklama ve taşıma (azami 3 gün)***	<ul style="list-style-type: none">• Sıcaklık: -30°C ila 65°C (-22°F ila 149°F)• Nem: %10 ila %95 (yoğunlaşmasız)
Rakım	<ul style="list-style-type: none">• CSA değerlendirme: -382 m ila 3000 m• Minimum: -382 m (yaklaşık; basınçtan hesaplanan)• Maksimum: 4594 m (yaklaşık; basınçtan hesaplanan)

Tablo 2: Çevresel bilgiler (devamı)

Parametre	Detay
Basınç	<ul style="list-style-type: none">• CSA değerlendirme: 700 hPa ila 1060 hPa• Minimum: 570 hPa• Maksimum: 1060 hPa

* Çalışma: AED'de pedler ve pil takılı ve kapak açık.
** Bekleme: AED'de pedler ve pil takılı ve kapak kapalı.
*** Saklama ve taşıma: Pedler isteğe bağlı olarak bağlı ve pil takılmamış.



Tablo 3: İşlev

Parametre	Detay
RHYTHMx® ECG analiz performansı	AED, RHYTHMx EKG Analiz düzeni hastanın EKG'sini çözümler ve şoklanabilir veya şoklanamaz ritmi algıladığında size ilgili bilgiyi verir. Bu sistem, EKG ritimlerini yorumlama konusunda eğitimi olmayan bir kişiye, ani kalp krizi geçiren hastalara defibrilasyon tedavisi uygulama olanağını verir.
Dalga şekli	STAR® Çift Fazlı
Empedans	25 Ω ila 175 Ω
Enerji (yetişkin pedleri)	95 J ila 354 J'den artan enerji
Enerji (pediyatrik pedler)	22 J ila 82 J'den artan enerji

Tablo 3: İşlev (devamı)

Parametre	Detay
Şok süreleri	<ul style="list-style-type: none"> Şoku hazır etmek için ritim analizi başlatma: 15 saniye (tipik); 45 saniye (maksimum) Tam dolu pil ile Şoku hazır etmek için ritim analizi başlatma, kullanılmış pil: 15 saniye tipik; 45 saniye (maksimum), 15 şok için kullanılmış pil ile Şoku hazır etmek için kapak açık: 15 saniye (tipik), 15 şok için kullanılmış pil ile Şoku hazır etmek için CPR sonrası: 10 saniye (tipik) Şu koşullarda: "CPR sonrası", "CPR işlemini durdurun" yönlendirmesinden sonra başlar; İngilizce seçilen dildir; yarı otomatik AED devamlı VF algılar; yeni, kullanılmamış pil AED'ye takılıdır.
Otomatik kendi kendine testler	<ul style="list-style-type: none"> Günlük: Pil, pedler, dahili elektronik bileşenleri, düğmeler. Haftalık (her 7 günde bir): Pil, pedler, CPR geri bildirim cihazı ivme ölçer, dahili elektronik bileşenleri, düğmeler, yüksek gerilim devresi (standart testler, kısmi enerji şarj döngüsü). Aylık (28 günde bir): Yük altındaki pil, pedler, CPR geri bildirim cihazı ivme ölçer, dahili elektronik bileşenleri, düğmeler, yüksek gerilim devresi (gelişmiş testler, tam enerji şarj döngüsü).
Sesli uyarılar	<ul style="list-style-type: none"> Sesli uyarılar Bakım uyarıları
Göstergeler	<ul style="list-style-type: none"> Pil durumu Pedlerin kontrolü Rescue Ready Bakım onarım Yazı ekranı
USB bağlantı noktası iletişimi	Etkinlik indirme, cihaz verileri, yapılandırma ve bakım
Dahili veri saklama	90 dakika

Tablo 4: Uygulanabilir standartlar

Tip	Detay
Genel	<p>Cardiac Science AED'leri, elektromanyetik uyum (EMU) dahil, en yüksek güvenlik ve performans standartlarına uygun tasarlanmış ve üretilmiştir. Bu AED ve defibrilasyon pedleri, aşağıda yer alan maddelerin ilgili koşullarına uyar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sağlık Aygıtları Yönetmeliği 93/42/EEC yönergesi uyarınca BSI 0086 tarafından CE damgalıdır.  CSA tarafından elektrik çarpması, yangın ve mekanik tehlikelere ilişkin yalnız CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:08, EN60601-1 ve EN60601-2-4 standartlarına uygun olarak sınıflandırılmıştır.  CAN/CSA Standardı C22.2 No. 60601-1:08 ve 60601-2-4 standartlarına göre onaylanmıştır.
Güvenlik ve performans	<ul style="list-style-type: none"> IEC 60601-1 IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-4 RTCA DO-160G:2010: Kısım 5, Kategori C; Kısım 4, Kategori A4 EN 1789
Emisyonlar	EM: EN 55011+A1/CISPR 11, Grup 1, Sınıf B
Bağışıklık	<ul style="list-style-type: none"> EM IEC 61000-4-3, Seviye X, (20V/m) IEC 60601-2-4 (20V/m) Manyetik IEC 61000-4-8 IEC 61000-4-8 ESD IEC 61000-4-2 IEC 60601-2-4 6 KV değme boşalımı, 8 KV hava boşluğu boşalımı
Serbest düşüş	MIL-STD-810G, Yöntem 516.5, Prosedür IV
Şok	MIL-STD-810G 516.5, Prosedür 1
Titreşim (rastlantısal)	MIL-STD-810G, Yöntem 514.5, Prosedür 1, Kategori 24; RTCA DO-160G, Kısım 8, Kategori S, Bölge 2 (eğim B) ve Kategori U, Bölge 2 (eğimler F ve F1)
Titreşim (Sine)	MIL-STD-810G, Yöntem 514.5, Prosedür 1, Kategori 24, Helikopter Minimum Bütünlük
Kapama koruması	IEC 60529, IP55

Tablo 4: Uygulanabilir standartlar (devamı)

Tip	Detay
Ulaştırma ve taşıma	ISTA Prosedürü 2A
Ritim Algılama hassasiyeti ve özgüllüğü	<ul style="list-style-type: none"> • Şoklanabilir Ritim – VF: IEC 60601-2-4 gereksinimlerini ve AHA'nın >%90 Hassasiyet önerisini karşılar • Şoklanabilir Ritim – VT: IEC 60601-2-4 gereksinimlerini ve AHA'nın >%75 Hassasiyet önerisini karşılar • Şoklanamaz Ritim – NSR: IEC 60601-2-4 gereksinimlerini (>%95) ve AHA'nın Özgüllüğü (>%99) önerisini karşılar • Şoklanamaz – Asistol: IEC 60601-2-4 gereksinimlerini ve AHA'nın >%95 Özgüllük önerisini karşılar • Şoklanamaz – tüm diğer ritimler: IEC 60601-2-4 gereksinimlerini ve AHA'nın Özgüllük önerisini karşılar - >%95 tüm diğer ritimler

Defibrilasyon pedleri

Tablo 5: Yetişkin defibrilasyon pedleri (XELAED001 modeli)

Parametre	Detay
Tip	Önceden jellenmiş, kendiliğinden yapışkanlı, atılabilir, polarize olmayan (her iki konuma yerleştirilebilen aynı pedler) defibrilasyon pedleri
Uygulanabilir hasta yaşı ve ağırlığı	8 yaşından büyük veya 25 kg'dan (55 lb) ağır
Raf ömrü	24 ay
Atılma	Atma bilgisi için yerel düzenleyici kurallara bakın

Tablo 6: CPR geri bildirim cihazı ile birlikte yetişkin defibrilasyon pedleri (XELAED002 modeli)

Parametre	Detay
Tip	Önceden jel haline getirilmiş, kendinden yapışkanlı, tek kullanımlık, polarize edilmemiş (her iki pozisyonda da yerleştirilebilen birbirinin aynısı pedler), CPR geri bildirim cihazına sahip defibrilasyon pedleri
Uygulanabilir hasta yaşı ve ağırlığı	8 yaşından büyük veya 25 kg'dan (55 lb) ağır
Raf ömrü	24 ay
Atılma	Atma bilgisi için yerel düzenleyici kurallara bakın

Tablo 7: Pediatrik defibrilasyon pedleri (XELAED003 modeli)

Parametre	Detay
Tip	Önceden jellenmiş, kendiliğinden yapışkanlı, atılabilir, polarize olmayan (her iki konuma yerleştirilebilen aynı pedler) defibrilasyon pedleri
Uygulanabilir hasta yaşı ve ağırlığı	Sekiz yaşında veya daha genç veya 25 kg (55 lb) veya daha hafif
Raf ömrü	24 ay
Atılma	Atma bilgisi için yerel düzenleyici kurallara bakın.

Intellisense® pil (XBTAED001 modeli)

Tablo 8: Intellisense pil

Parametre	Detay
Tip	Intellisense lityum pil, tekrar şarj edilmez
Çıkış gerilimi	12 VDC (nominal)
Lityum içerik	9,2 g (yaklaşık)
Atılma	Atma bilgisi için yerel düzenleyici kurallara bakınız
Tahmini pil raf ömrü*	<ul style="list-style-type: none"> • Üretim tarihinden itibaren 5 yıl • Sıcaklık aralıkları: Kısa süreli (her sıcaklık noktasında 3 gün): -30° C ila 65° C Uzun süreli (her sıcaklık noktasında 5 yıl): 20° C ila 30° C
Tahmini çalışma ömrü** (yeni ve tam dolu pil)	<ul style="list-style-type: none"> • Şoklar (tipik): 420 • Şoklar (minimum): 250 veya 16 saat çalışma süresi, 20-30° C'de veya Bekleme: 4 yıl

* Raf ömrü, AED içine takılmadan önce çalışma ömrünü önemli derecede etkilemeden bir pilin saklanabileceği süredir.

** Pilin kullanım ömrü, pilin türüne, aygıt ayarlarına, gerçek kullanıma ve çevresel etkenlere bağlıdır. Şok sayısı, 300 VE enerji seviyesinde "üç şok istifi"ni müteakip her şok seti arasında Temel uyarı ayarlarını kullanarak 60 saniye CPR olarak tahmin edilir.

C EKG Analiz Algoritması ve Kurtarma Dalga Şekli

İçindekiler

- ◆ RHYTHMx® AED EKG analiz algoritması C-1
- ◆ Kurtarma protokolü C-1
- ◆ STAR® çift fazlı dalga şekli C-1

Bu bölümde, EKG analiz algoritması ve Star Çift Fazlı dalga şekli açıklanmaktadır.

RHYTHMx® AED EKG analiz algoritması

RHYTHMx AED EKG analiz algoritması, kapsamlı EKG algılama yetenekleri sağlar.

- ◆ Tüm karıncık fibrilasyonları (VF) şoklanabilir olarak sınıflanmıştır.
- ◆ Asistol öncelikli olarak genlikle ayrılmıştır. Düşük genlikli EKG ritimleri asistol olarak sınıflanır ve şoklanamazdır.
- ◆ AED EKG formundaki gürültü artefaktlarını algılar, örneğin hasta hareketinden, defibrilasyon ped ayarından veya dış kaynaklardan oluşan elektronik gürültüden. Analiz, şu durumlarda ertelenir veya kesilir.
- ◆ AED vücuda takılmış bir kalp pilinden gelen atımları algılayabilir veya reddedebilir.

Ek olarak, RHYTHMx isteğe bağlı olarak seçili VT ve SVT ritimlerini şoklar. Çeşitli algılama özellikleri için ayarlar AED Manager yazılımıyla ayarlanabilir:

- ◆ Algılama hızı—bu hızda veya üzerindeki tüm karıncık taşikardi (VT) ritimleri şoklanabilir olarak sınıflanır. Bu hızın altındaki tüm ritimler, şoklanamaz olarak sınıflanır.
- ◆ İşlenmeyen şok—Hastanın ritmi mevcut şok verilmeden önce şoklanamaz ritme dönüşürse, AED şoku iptal eder.
- ◆ Senkron şok—AED, varsa, otomatik olarak şok uygulamasını R-dalgası üzerine senkronize eder. Şoklama, bir saniye içinde senkronize edilmezse, senkron olmayan bir şok verilecektir.
- ◆ SVT ayırıcısı—AED önceden ayarlanabilen veya devre dışı bırakılabilen (varsayılan ayar) bir eşik değerinin üzerinde SVT dalga şekillerini şoklayacak şekilde yapılandırılabilir.

Kurtarma protokolü

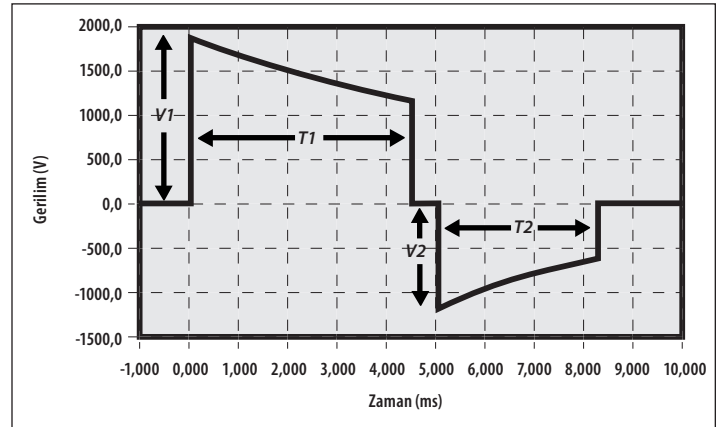
AED kurtarma yöntemi, AHA/ERC 2010 "Yaşama Döndürme ve Acil Kalp Bakımı İlkeleri" ile önerilen yol ile uyumludur.

Not: AHA/ERC talimatları ile tutarlı olması için, CPR süresi 30 kompresyon ve 2 solunum çevriminden oluşan 5 döngüye izin verecek şekilde ayarlanabilir.

Protokolü değiştirmek için AED Manager yazılımını kullanın. Detaylar için, *AED Manager Kullanım Kılavuzunabakın*.

STAR® çift fazlı dalga şekli

Cardiac Science AED tarafından oluşturulan dalga formu çift fazlı kesikli üstel bir dalga formudur. Dalga şekli IEC 60601-2-4 standardı ile uyumludur. Şekil 1, AED yetişkin defibrilasyon pedleri kullanarak 50 ohm dirençli bir yüke bağlandığında dalga şekli geriliminin zaman etkenine göre çizelgesidir.



Şekil 1: 50 ohm dirençli yük ile yüksek değişken enerji dalga şekli

Hasta empedansı

Cardiac Science Çift Fazlı Kesik Üstel (BTE) dalga şekli, değişken enerji kullanır. Verilen gerçek enerji, hastanın empedansı ile değişir. Cihaz hastaya 25 – 175 ohm empedans aralığında bir şok verir. Enerji üç farklı seviyede verilir: Çok düşük değişken enerji, düşük değişken enerji ve yüksek değişken enerji (aşağıdaki sayfalarda dalga şekli ve enerji tablolarına bakın).

Yetişkin defibrilasyon pedleri için dalga şekli ve enerji seviyeleri

Tablo C-1: Çok düşük değişken enerji dalga şekli (tüm değerler tipiktir)

Hastanın Empedansı (Ohm)	Faz 1		Faz 2		Enerji (Jül)
	Gerilim (Volt) (V1)	Süre (ms) (T1)	Gerilim (Volt) (V2)	Süre (ms) (T2)	
25	1412	3,25	743	3,2	146-197
50	1426	4,50	907	3,2	128-172
75	1431	5,75	968	3,2	116-156
100	1433	7,00	1000	3,2	108-144
125	1435	8,25	1019	3,2	102-136
150	1436	9,50	1031	3,2	97-130
175	1437	10,75	1038	3,2	94-126

Tablo C-2: Düşük değişken enerji dalga şekli (tüm değerler tipiktir)

Hastanın Empedansı (Ohm)	Faz 1		Faz 2		Enerji (Jül)
	Gerilim (Volt) (V1)	Süre (ms) (T1)	Gerilim (Volt) (V2)	Süre (ms) (T2)	
25	1631	3,25	858	3,2	195-263
50	1647	4,50	1047	3,2	170-230
75	1653	5,75	1118	3,2	154-208
100	1655	7,00	1155	3,2	143-193
125	1657	8,25	1176	3,2	135-182
150	1658	9,50	1190	3,2	129-174
175	1659	10,75	1199	3,2	125-168

Tablo C-3: Yüksek değişken enerji dalga şekli (tüm değerler tipiktir)

Hastanın Empedansı (Ohm)	Faz 1		Faz 2		Enerji (Jül)
	Gerilim (Volt) (V1)	Süre (ms) (T1)	Gerilim (Volt) (V2)	Süre (ms) (T2)	
25	1895	3,25	997	3,2	263-355
50	1914	4,50	1216	3,2	230-310
75	1920	5,75	1299	3,2	208-280
100	1923	7,00	1342	3,2	193-260
125	1925	8,25	1367	3,2	183-246
150	1926	9,50	1383	3,2	174-235
175	1927	10,75	1393	3,2	168-226

Pediyatrik defibrilasyon pedleri için dalga şekli ve enerji seviyeleri

Tablo C-4: Çok düşük değişken enerji dalga şekli (tüm değerler tipiktir)

Hastanın Empedansı (Ohm)	Faz 1		Faz 2		Enerji (Jül)
	Gerilim (Volt) (V1)	Süre (ms) (T1)	Gerilim (Volt) (V2)	Süre (ms) (T2)	
25	682	3,25	359	3,2	35-46
50	689	4,50	438	3,2	30-40
75	691	5,75	468	3,2	27-36
100	692	7,00	483	3,2	25-33
125	693	8,25	493	3,2	24-31
150	694	9,50	498	3,2	23-30
175	694	10,75	802	3,2	22-29

Tablo C-5: Düşük değişken enerji dalga şekli (tüm değerler tipiktir)

Hastanın Empedansı (Ohm)	Faz 1		Faz 2		Enerji (Jül)
	Gerilim (Volt) (V1)	Süre (ms) (T1)	Gerilim (Volt) (V2)	Süre (ms) (T2)	
25	791	3,25	416	3,2	46-61
50	798	4,50	508	3,2	40-54
75	801	5,75	542	3,2	37-48
100	802	7,00	560	3,2	34-45
125	803	8,25	570	3,2	32-42
150	804	9,50	577	3,2	31-40
175	804	10,75	581	3,2	30-39

Tablo C-6: Yüksek değişken enerji dalga şekli (tüm değerler tipiktir)

Hastanın Empedansı (Ohm)	Faz 1		Faz 2		Enerji (Jül)
	Gerilim (Volt) (V1)	Süre (ms) (T1)	Gerilim (Volt) (V2)	Süre (ms) (T2)	
25	915	3,25	481	3,2	62-82
50	924	4,50	588	3,2	54-72
75	927	5,75	628	3,2	49-65
100	929	7,00	648	3,2	46-60
125	930	8,25	660	3,2	43-57
150	931	9,50	668	3,2	41-54
175	931	10,75	673	3,2	40-52

D Elektromanyetik Emisyon Standartlarına Uyum

İçindekiler

- ◆ Yol gösterme ve üreticinin bildirisi—elektromanyetik yayımlarD-1
- ◆ Yol gösterme ve üreticinin bildirisi—elektromanyetik bağışıklıkD-1
- ◆ Taşınır ve mobil RF iletişim ekipmanı ve AED arasında bırakılması önerilen uzaklıklarD-3

Yol gösterme ve üreticinin bildirisi – elektromanyetik yayımlar


AED'nin aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanımı amaçlanmıştır. Müşteri ya da AED'nin kullanıcısı, aletin bu tür ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.

Yayım Sınaması	Uyum	Elektromanyetik ortam – yönlendirmeler
RF yayımları CISPR 11	Grup 1	AED, yalnız iç işlevi için RF enerjisi kullanır. Bu nedenle, donatımın RF yayımları çok düşüktür ve yakındaki elektronik donatımda herhangi bir parazit yaratma olasılığı pek yoktur.
RF yayımları CISPR 11	B Sınıfı	AED, ev amaçlı kullanım için binalara Harmonik emisyonlar sağlayan düşük gerilimli kamu elektrik ağına doğrudan bağlı ve ev konutları da içinde olmak üzere, tüm kuruluşlarda kullanıma uygundur.
Uyumlu yayımlar IEC 61000-3-2	Geçerli değil	
Gerilim iniş çıkışları / yanıp sönmeye yayımları IEC 61000-3-3	Geçerli değil	

Yönlendirmeler ve üreticinin bildirisi – elektromanyetik bağışıklık

AED'nin aşağıda belirtilen elektromanyetik ortamda kullanımı amaçlanmıştır. Müşteri ya da AED'nin kullanıcısı, aletin bu tür ortamda kullanılmasını sağlamalıdır.

Bağışıklık testi	IEC 60601 sınaama düzeyi	Uyum düzeyi	Elektromanyetik ortam – yönlendirmeler
Elektrostatik boşalım (ESB) IEC 61000-4-2	± 6 kV değme ± 8 kV hava	± 6 kV değme ± 8 kV hava	Zemin, tahta, beton ya da seramik fayans olmalıdır. Zemin sentetik madde ile kaplı ise, bağıl nem oranı en az % 30 olmalıdır
Elektriksel hızlı geçici / patlamalı akım IEC 61000-4-4	Güç kaynağı hatları için ± 2 kV Giriş / çıkış hatları için ± 1 kV	Geçerli değil	
Akım iniş çıkışları IEC 61000-4-5	Diferansiyel konum ±1 kV Genel konum ± 2 kV	Geçerli değil	

Bağışıklık testi	IEC 60601 sınamaya düzeyi	Uyum seviye	Elektromanyetik çevre-kılavuz
Elektrik kaynağı giriş hatlarında gerilim düşmeleri, kısa kesintiler ve gerilim değişimleri 61000-4-11	0,5 devir için <%5 U _T (>%95 U _T düşüşü) 5 devir için %40 U _T (%60 U _T düşüşü) 25 devir için %70 U _T (%30 U _T düşüşü) 5 saniye için <%5 U _T (>%95 U _T düşüşü)	Geçerli değil	
Güç frekansı (50/60 Hz) manyetik alanı IEC 61000-4-8	3 A/m	80 A/m	Güç frekansı manyetik alanları, olağan ağır sanayi ve elektrik santralleri ve yüksek gerilim alt istasyonlarının denetim odaları ortamındaki türüne özgü bir yere özel düzeyden daha fazla olmamalıdır.
Not: Test düzeyinin uygulanmasından önce U _T alternatif akım ana şebeke gerilimidir.			
İletilen RF IEC 61000-4-6	3 Vrms EBT bantlarının dışında 150 kHz – 80 MHz ^a 10 Vrms EBT bantlarının içinde 150 kHz – 80 MHz ^a	Geçerli değil Geçerli değil	
Yayılan RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,5 GHz	10 V/m	Taşınır ve elde RF iletişim donatımı, kablolar dahil olmak üzere AED'nin hiçbir parçasına, vericinin frekansı için geçerli denklemle hesaplanan, arada bırakılması salık verilen uzaklıktan daha yakında kullanılmamalıdır. Önerilen ayırma mesafesi $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz ila 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz ila 2.5 GHz burada P, verici üreticisine göre, vericinin vat (W) türünden en fazla çıkış derecesi ve d, aygıtla arada bırakılması salık verilen, metre (m) türünden uzaklıktır ^b . Elektromanyetik alan incelemesi sonucu belirlenen, sabit RF vericilerine bağlı alan güçleri ^c , her frekans aralığındaki uyum düzeyinden daha az olmalıdır. Aşağıda gösterilen sembolle işaretlenen donatımın  yakınında parazit oluşabilir:

Not 1: 80 MHz ve 800 MHz'de daha yüksek frekans aralığı geçerlidir.

Not 2: Bu yol göstereçiler, her durum için geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma, yapıardan, nesnelere ve insanlardan yansıma ve emme ile etkilenir.

^a 150 kHz ile 80 MHz arasındaki EBT (endüstriyel, bilimsel ve tıpsal) bantlar, 6,765 MHz ila 6,795 MHz; 13,553 MHz ila 13,567 MHz; 26,957 MHz ila 27,283 MHz arasında ve 40,66 ila 40,70 MHz arasında yer alır.

^b 80 MHz ile 2,5 GHz frekans aralığında ve 150 kHz ve 80 MHz arasındaki EBT frekans bantlarındaki uyum düzeyleri, gezer / portatif iletişim donatımının istenmeden hasta yakınına getirilmesi durumunda parazit yaratmasını önlemesi amaçlanmıştır. Bu nedenle, bu frekans aralıklarındaki vericiler için önerilen ayırma uzaklığı hesaplanırken ek bir 10/3 faktörü kullanılır.

^c Telsiz telefonlar (cep / telsiz) ve karada gezer radyolar, amatör radyo, AM ve FM radyo yayını ve TV yayını için kullanılan üs istasyonları gibi sabit istasyonlardan gelen alan güçleri, kuramsal olarak doğru tahmin edilemez. Sabit RF vericileri nedeniyle oluşan elektromanyetik ortamı değerlendirmek için, bir elektromanyetik alan incelemesi düşünülmelidir. AED'nin kullanıldığı yerde ölçülen alan gücü, yukarıda gösterilen geçerli RF uyum düzeyini geçerse, AED'nin olağan çalışmasını yoklamak için aygıt gözlenmelidir. Olağan dışı çalışma gözlenirse, AED'nin yönünü ve yerini değiştirme gibi ek önlemler gerekebilir.

Taşınır ve elde RF iletişim donatımı ve AED arasında bırakılması salık verilen uzaklıklar

AED'nin yayılan RF etkilerinin denetim altında tutulduğu elektromanyetik alanlarda kullanımı amaçlanmıştır. Müşteri veya AED kullanıcısı, taşınır ve elde RF iletişim donatımı (vericiler) ve AED arasında, aşağıda iletişim donatımının en yüksek gücüne göre bırakılması salık verilen en az uzaklığı koruyarak parazit önlemede yardımcı olabilir.

Vericinin en yüksek çıkış gücü derecesi W	Vericinin frekansına göre arada bırakılması gereken uzaklık m			
	EBT bantlarının dışında 150 kHz – 80 MHz	EBT bantlarının içinde 150 kHz – 80 MHz	80 MHz – 800 MHz	800 MHz – 2,5 GHz
			$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	Uygulanabilir Değil.	Uygulanabilir Değil.	0,12	0,23
0,1	Uygulanabilir Değil.	Uygulanabilir Değil.	0,38	0,73
1	Uygulanabilir Değil.	Uygulanabilir Değil.	1,2	2,3
10	Uygulanabilir Değil.	Uygulanabilir Değil.	3,8	7,3
100	Uygulanabilir Değil.	Uygulanabilir Değil.	12	23

Yukarıda listelenmeyen en fazla çıkış gücünde derecelendirilen vericiler için arada bırakılması önerilen uzaklık $d P$ 'nin vericinin üreticisine göre vat (W) türünde en yüksek çıkış derecesinin olduğu, vericinin frekansına uygulanan denklem ile metre (m) türünden bulunabilir.

Not 1: 80 MHz ve 800 MHz'de, daha yüksek frekans aralığı için arada bırakılması gereken uzaklık geçerlidir.

Not 2: 150 kHz ile 80 MHz arasındaki EBT (endüstriyel, bilimsel ve tıpsal) bantlar, 6,765 MHz ila 6,795 MHz; 13,553 MHz ila 13,567 MHz; 26,957 MHz ila 27,283 MHz arasında ve 40,66 ila 40 MHz arasında yer alır. 70 MHz.

Not 3: 80 MHz ile 2,5 GHz frekans aralığında ve 150 kHz ve 80 MHz arasındaki EBT frekans bantlarındaki vericiler arasında bırakılması önerilen uzaklık hesaplanırken kullanılan formüle, taşınır / elde iletişim donatımının istenmeden hasta yakınına getirilmesi durumunda parazit yaratmasını önlemesi amaçlanmış ve vericiler arasında ek bir 10/3 faktörü eklenmiştir.

Not 4: Bu yol göstereciler, her durum için geçerli olmayabilir. Elektromanyetik yayılma, yapılardan, nesnelere ve insanlardan yansıma ve emme ile etkilenir.

E Atık Elektrik Elektronik Ekipman (WEEE) Yönetmeliğine Uyum

İçindekiler

- ◆ Üreticinin WEEE ile uyum talimatlarıE-1

Üreticinin WEEE ile uyum talimatları

Avrupa Topluluğu Yönetmeliği 2002/96/EC'ye uygun olarak (geçerlilik: Şubat 2003), Cardiac Science Corporation, WEEE atıklarını ayrılmamış kentsel atık olarak minimize etmeyi taahhüt eder.



Burada kapsanan WEEE tıbbi cihazlarının Avrupa Topluluğu tabanlı kullanıcıları, kullanma ömrü sonunda ilgili ekipmanın tamamlayıcı/ücretsiz toplama ve bertarafı için aşağıdaki onaylı hizmet sağlayıcılar ile iletişime geçmesi talimatını almıştır:

WasteCare
Richmond House
Garforth, Leeds
LS25 1NB
Tel: 0800 800 2044
Faks: 01133 854 322
E-posta: admon@weecare.com

F Sınırlı Garanti

İçindekiler

- ◆ Süresi nedir?.....F-1
- ◆ Yapmanız gerekenler:F-1
- ◆ Bizim yapacaklarımız:.....F-1
- ◆ Sorumluluklar ve garanti sınırları:.....F-1
- ◆ Bu garantinin kapsamına girmeyen konular:F-2
- ◆ Bu "sınırlı garanti", aşağıdaki durumlarda geçersiz olacaktır:....F-2
- ◆ Garanti süresi sona erdiyse:F-2

Cardiac Science Corporation ("Cardiac Science"), ürünün ilk satın alıcısına, bu "Sınırlı Garanti"nin ("Sınırlı Garanti") madde ve koşulları uyarınca, AED ürünlerinin ve pillerinin belirtilen kullanım süreleri boyunca kullanılan malzeme ve işçilik açısından kusursuz olacağını garantiler. Bu "Sınırlı Garanti"nin amaçları açısından ilk satın alıcı, satın alınan ürünün özgün son kullanıcısı sayılır. Bu "Sınırlı Garanti", DEVREDİLEMEZ ve BAŞKASINA ATANAMAZ.

Süresi nedir?

Bu "Sınırlı Garanti", aşağıda belirtilen zaman süreleri boyunca belirtilen ürün ve parçalarını kapsar:

- ◆ Powerheart AED otomatik harici defibrilatörünün ilk satın alıcıya ilk gönderildiği tarihten başlayarak garantisi sekiz (8) yıldır. Pedler, pil ve donatılar için garanti süreleri aşağıda açıklanmıştır.
- ◆ Tek kullanımlık defibrilasyon pedleri son kullanım tarihine dek garantilidir.
- ◆ Lityum piller (parça numarası: XBTAED001) Powerheart AED'ye takıldığı tarihten başlayarak dört (4) yıllık tam çalışma değiştirme garantisi vardır.
- ◆ Powerheart AED donatılarının ilk satın alıcıya ilk gönderildiği tarihten başlayarak garantisi bir (1) yıldır. İlk satın alındığı tarihten geçerli olan "Sınırlı Garanti"nin maddeleri, her garanti alacak isteğine uygulanır.

Yapmanız gerekenler:

Lütfen <http://www.cardiacscience.com/services-support/product-registration/> adresinde "Ürün Kayıt" belgesini doldurup gönderiniz.

Ürününüz için garanti bakımı gerekirse:

ABD içinde, haftada yedi gün, günde 24 saat ücretsiz 800.426.0337 numaradan bizi arayabilirsiniz. Teknik destek temsilcimiz sorununuzu telefonda çözmeye çalışacaktır. Gerekirse ve bizim seçimimize bağlı olarak, ürün için değiştirme ya da onarım düzenleyeceğiz.

ABD dışında, yerel Cardiac Science temsilcinize danışınız.

Bizim yapacaklarımız:

Cardiac Science ürününüz, teknik destek temsilcisinin yönlendirmesi doğrultusunda satın alındığı tarihten sonraki 30 gün içinde geri verilirse, garantinin geçerli olması koşuluyla, ürünü size herhangi bir ücret yansıtılmadan onaracak veya eşit değerinde yeni bir ürünle değiştirecek ya da ürünün tam ücretini geri verme seçeneğini sunacağız. Cardiac Science, ürünü onarma veya değiştirme ya da satın alım ücretini tam olarak geri verme seçeneğini sunma özel hakkını korur. GARANTİ KOŞULLARININ ÇİĞNENMESİ DURUMUNDA BU TÜR ÖDEME SİZİN TEK VE ÖZEL YASAL ÇÖZÜMÜNÜZ OLACAKTIR.

Cardiac Science ürününüz teknik destek temsilcisinin yönlendirmesi doğrultusunda satın alındığı tarihten 30 gün geçtikten sonra geri verilirse, garantinin geçerli olması ve süresinin sona ermemiş olması koşuluyla, Cardiac Science kendi seçimine bağlı olarak ürünü onaracak ya da değiştirecektir. Onarılan veya değiştirmede kullanılan ürün, bu "Sınırlı Garanti"nin madde ve koşullarına bağlı olarak ve garanti süresinin sona ermemiş olması koşuluyla, hangi süre daha uzun ise ya; (a) 90 gün ya da (b) özgün garanti süresinin geri kalan süresi boyunca garantili olacaktır.

Sorumluluklar ve garanti sınırları:

Sınırlı garanti sorumluluğu: Alıcıya özel çözüm yolu

YUKARIDA BELİRTİLEN SINIRLI GARANTİ, TİCARETE VE BELLİ BİR AMACA UYGUNLUK KONUSUNDA ÖRTÜLÜ GARANTİLER İÇİNDE OLMAK VE BUNLARLA SINIRLI KALMAMAK ÜZERE, TÜM DİĞER AÇIK VE ÖRTÜLÜ GARANTİLERİN YERİNE GEÇER VE BUNLARI ÖZELLİKLE DIŞLAR.

Bazı eyaletlerde örtülü bir garantinin süresinin sınırlandırılmasına izin verilmez, bu nedenle bu sınırlama sizin için geçerli olmayabilir.

HİÇ KİMSE (CARDIAC SCIENCE ŞİRKETİNİN ARACISI, SATICISI VEYA HERHANGİ BİR TEMSİLCİSİ DAHİL), SATIN ALICILARI BU SINIRLI GARANTİYE YÖNLENDİRME DIŞINDA, CARDIAC SCIENCE ÜRÜNLERİ İLE İLGİLİ HERHANGİ BİR GARANTİ VEYA GÖRÜŞ VERMEYE YETKİLİ DEĞİLDİR.

HERHANGİ BİR NEDENİN YOL AÇTIĞI BİR VE TÜM KAYIP VE HASARLA İLGİLİ ALICIYA ÖZEL ÖDEME, YUKARIDA BELİRTİLDİĞİ GİBİ OLACAKTIR. CARDIAC SCIENCE, HIÇBİR DURUMDA ÖZEL, ÖRNEKSEL YAPTIRIMLAR, HERHANGİ BİR NEDENLE TİCARİ KAYIP, BİR ŞEKİLDE İŞİN KESİLMESİ, KAZANÇ YİTİMİ YA DA KİŞİSEL YARALANMA VEYA ÖLÜM İÇİNDE OLMAK, ANCAK BUNLARLA SINIRLI KALMAMAK ÜZERE HER TÜRLÜ YAPTIRIMSAL, DOLAYLI, SONUÇSAL VEYA RASTLANTISAL ZARARLARDAN, BU ZARARLARLA İLGİLİ İHMAL YA DA BAŞKA HER NE NEDENLE OLURSA OLSUN OLASILIKLARI KONUSUNDA CARDIAC SCIENCE UYARILMIŞ OLSA BİLE SORUMLU OLMAYACAKTIR.

Bazı eyaletlerde rastlantısal veya sonuçsal zararlar sınırlandırılmaz veya kapsam dışı bırakılmaz, bu durumda yukarıdaki sınırlandırma veya kapsam dışı bırakma sizin için geçerli olmayabilir.

Bu garantinin kapsamına girmeyen konular:

Bu "Sınırlı Garanti", kaza sonucu, onarım merkezimize ulaştırılırken, ürün üzerinde oynama, yetkisiz ürün değişiklikleri, yetkisiz bakım, ürünün dış kabını yetkisiz açma, bilgi ve işlemleri uygulamama, uygunsuz kullanım, kötü kullanım, boşlama, yangın, sel, savaş veya doğal yıkımlar sonucu oluşan zararları veya bozuklukları kapsamaz. Cardiac Science, ürünlerinin Cardiac Science marka olmayan ürünlerle, parçalarla veya donatılarla uyum sağlayacağı konusunda herhangi bir garanti savında bulunmaz.

Bu "sınırlı garanti", aşağıdaki durumlarda geçersiz olacaktır:

1. Bir ürüne, Cardiac Science dışında, özellikle Cardiac Science tarafından yetkilendirilmemiş bir kişilik veya kişi tarafından bakım veya onarım sağlanırsa.
2. Herhangi bir Cardiac Science ürününün dış kabı yetkisiz bir çalışan tarafından açılır ya da bir ürün yetkisiz bir amaçla kullanılırsa.
3. Herhangi bir Cardiac Science ürünü, piller de içinde olmak, ancak bunlarla sınırlı kalmamak üzere, uyumsuz ürünler, parçalar veya donatılarla kullanılırsa. Ürün, parça ve donatı, Powerheart AED ile kullanılması tasarlanmış Cardiac Science ürünü değilse uyumlu değildir.

Garanti süresi sona erdiyse:

Cardiac Science ürününüz "Sınırlı Garanti"miz kapsamında değilse:

Powerheart AED'nizi onarım onaramayacağımız ya da onarımla ilgili diğer bilgi ve ücretler konusunda bilgi almak için, ABD içinde 888.466.8686 numarayı arayınız. Garanti kapsamında olmayan ücretler biçilir ve sizin sorumluluğunuzda olur. Onarımın bitmesinden sonra, bu onarım veya değiştirmede kullanılan ürün için bu "Sınırlı Garanti" madde ve koşulları, 90 gün geçerli olacaktır.

ABD dışında, yerel Cardiac Science temsilcinize danışınız.

Bu garanti size belli yasal haklar vermektedir ve ayrıca bölgeden bölgeye değişen diğer haklarınız da olabilir.

Cardiac Science Corporation • N7 W22025 Johnson Drive, Waukesha, WI 53186 ABD
• 262-953-3500 • US ücretsiz 800-426-0337 • Faks: 262-953-3499 • care@cardiacscience.com
Teknik Destek • (ABD) Faks: 262-798-5236 • techsupport@cardiacscience.com
• (Uluslararası) internationalservice@cardiacscience.com

Cardiac Science, Shielded Heart logo, Powerheart, STAR, Intellisense, Rescue Ready, RescueCoach,
ve RHYTHMx Cardiac Science Corporation'ın ticari markalarıdır.
Telif Hakkı © 2016 Cardiac Science Corporation. Tüm hakları saklıdır.



70-01704-26 D

