HeartSine®

HI

HeartSine® samaritan® PAD
उपयोगकर्ता मार्गदर्शिका

SAM 350P अर्ध-स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर

SAM 360P पूर्णतः स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर

CPR Advisor के साथ **SAM 500P** अर्ध-स्वचालति डफ़िब्रिरलिटर

विषय तालिका

उपयोग के लिए संकेत **4**
उपयोग के लिए अंतर्विरोध 4
लक्षित उपयोगकर्ता 4

चेतावनियां और सावधानियां **5**

सिंहावलोकन **8**
अचानक पड़ने वाला दिल का दौरा 8
साइनस आवर्तन और निलयी फ़िब्रिलेशन 8
निलयी हृदयचाल में असामान्य तेज़ी 8
AED से उपचार 8

परिचय **9**
HeartSine samaritan PAD के बारे में 9
CPR मेट्रोनोम 9
CPR Advisor 10
अनुशंसित प्रशिक्षण 10
SAM 350P का विन्यास 11
SAM 360P का विन्यास 12
SAM 500P का विन्यास 13

सेट-अप **14**
पैक खोलना 14
Pad-Pak 14
HeartSine samaritan PAD का उपयोग शुरू करना 15
तैयारी जांच-सूची 16

HeartSine samaritan PAD का इस्तेमाल करना **17**

Pad-Pak और (बच्चों का) Pediatric-Pak **22**

इलेक्ट्रोड रखना **24**
वयस्क 24
पीडीएट्रिक (बाल मरीज़ों से संबंधित) 25

HeartSine samaritan PAD का इस्तेमाल करने के बाद **26**
HeartSine samaritan PAD की सफ़ाई करना 26
घटना की जानकारी डाउनलोड करके जमा करना 27
निपटारा 27

ट्रैक करना **28**

रखरखाव **29**

सिमुलेटरों और पुतलों के साथ परीक्षण 29

उंडुक 30

परिशिष्ट ए प्रतीक **ए-1**

परिशिष्ट बी समस्या निवारण **बी-1**

परिशिष्ट C तकनीकी डेटा **C-1**

परिशिष्ट D ध्वनि अनुबोध **D-1**

परिशिष्ट E सीमित वारंटी वक्तव्य **E-1**

इस मार्गदर्शिका का उपयोग

अपने HeartSine samaritan PAD का उपयोग शुरू करने से पहले, आपके लिए इस मार्गदर्शिका को ध्यान से पढ़ना बहुत ज़रूरी है। यह मार्ग-दर्शिका आपको मिली हुई किसी प्रशिक्षण के समर्थन में प्रस्तुत की गई है। यदि आपके कोई प्रश्न हों, तो अपने अधिकृत वितरक अथवा हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ से सीधे संपर्क करें।

उपयोग के लिए संकेत

HeartSine samaritan PAD सैम 350पी (सैम 350पी), HeartSine samaritan PAD सैम 360पी (सैम 360पी) और HeartSine samaritan PAD सैम 500पी (सैम 500पी) प्रत्येक को Pad-Pak या Pediatric-Pak के साथ उपयोग किया जाता है। दोनों ही हृदयावरोध के उन मरीज़ों में उपयोग के लिए संकेतित हैं, जो निम्नलिखित लक्षण दर्शा रहे हैं:

- **चेतनाहीन**
- **साँस नहीं लेना**
- **संचरण नहीं होना** (**बिना नाड़ी स्पंदन के**)

जब इन उपकरणों का उपयोग वयस्क Pad-Pak (Pad-Pak-01, Pad-Pak-03, Pad-Pak-07) के साथ किया जाए, तब प्रत्येक उपकरण का 8 साल से अधिक उम्र के या 25 किलोग्राम (55 पौंड) से अधिक वज़न के मरीज़ों पर उपयोग होना लक्षित होता है। जब इनका उपयोग Pediatric-Pak (बच्चों के लिए बने पैक) (Pad-Pak-02, Pad-Pak-04) के साथ किया जाए तब इसका प्रत्येक 1 और 8 साल के बीच की उम्र के बच्चों या 25 किलोग्राम (55 पौंड) तक के वज़न वाले मरीज़ों पर उपयोग होना लक्षित होता है। जब इस उपकरण को TSO/ETSO-प्रमाणित आवश्यकताओं का अनुपालन करके वयस्क Pad-Pak (Pad-Pak-07) के साथ उपयोग किया जाता है तब इसका उपयोग व्यावसायिक फ़िक्स्ड-विंग विमान पर सवार मरीज़ों के लिए भी लक्षित होता है।

उपयोग के लिए अंतर्विरोध

अगर मरीज़ प्रतीक्रिया कर रहा हो या होश में हो तो इलाज के लिए उस पर HeartSine samaritan PAD का उपयोग बिल्कुल नहीं करें।

लक्षित उपयोगकर्ता

प्रत्येक उपकरण उन कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए है, जिन्हें इसे चलाने में प्रशिक्षित किया गया है।

नोट: सामान्य कर्मी प्रत्येक उपकरण को उपयोग कर सकता है। उपयोगकर्ताओं के लिए सीपीआर का प्रशिक्षण लेने और एईडी के उपयोग की पुरज़ोर सिफ़ारिश की जाती है हालाँकि आपात स्थिति में, कोई अप्रशिक्षित सामान्य बचावकर्मी भी HeartSine samaritan PAD का उपयोग कर सकता है।

⚠ चेतावनियाँ

उपचार हेतु उपयुक्त मरीज़

HeartSine samaritan PAD को अचेत, प्रतीक्रिया नहीं दे रहे मरीज़ों पर उपयोग करने के लिए बनाया गया है। यदि मरीज़ प्रतीक्रिया दे रहा हो या होश में हो, तब इलाज करने के लिए HeartSine samaritan PAD का उपयोग नहीं करें।

HeartSine samaritan PAD में बदले जा सकने वाली बैटरी और Pad-Pak नामक इलेक्ट्रोड पैक का उपयोग होता है। वयस्क Pad-Pak के साथ उपयोग करने पर HeartSine samaritan PAD 25 किलो (55 पौंड) से ज़्यादा वज़न के मरीज़ों के लिए या लगभग 8 साल या उससे ज़्यादा उम्र के बच्चे के बराबर के मरीज़ के लिए उपयुक्त है।

(1 से 8 साल की उम्र के) अधिक छोटे बच्चों पर उपयोग करने के लिए वयस्क Pad-Pak को निकालकर Pediatric-Pak (बच्चों के इलाज हेतु बने पैक) लगाएं। यदि Pediatric-Pak या कोई अन्य उपयुक्त डिफ़िब्रिलेटर उपलब्ध ना हो, तो आप वयस्क Pad-Pak का उपयोग कर सकते हैं।

अगर किसी पीडीऐट्रिक मरीज़ का उपचार किसी वयस्क के पैड-पैक से किया जा रहा हो, तो प्रदत्त CPR Advisor प्रतिक्रिया संकेतों को नज़रअंदाज़ करें। सैम 500पी CPR Advisor अभी केवल वयस्क मरीज़ों पर प्रतीक्रिया देने के लिए ही बना है।

इलाज में देरी नहीं करें

मरीज़ की सटीक उम्र या वज़न जानने की कोशिश करने में वक्त बिताकर इलाज में देरी नहीं करें।

बिजली के झटके का जोखिम

HeartSine samaritan PAD चिकित्सीय विद्युत झटके देता है जिनसे उपयोगकर्ताओं या पास खड़े लोगों को गंभीर चोट लग सकती है। सुनिश्चित करें कि जब मरीज़ को झटका दिया जा रहा हो, तब कोई भी उसे नहीं छूता है।

न खोलें न ही मरम्मत करें

HeartSine samaritan PAD में सर्विस करने योग्य कोई भी पुर्ज़ा नहीं है। किसी भी स्थिति में उपकरण को नहीं खोलें या ना ही मरम्मत करें क्योंकि इससे बिजली का झटका लगने का ख़तरा है। यदि क्षति होने का अंदेशा हो, तो HeartSine samaritan PAD को तुरंत बदल दें।

विस्फोटक या ज्वलनशील गैसों से बचें

HeartSine samaritan PAD का उपयोग ऑक्सीज़न मास्क डिलीवरी प्रणालियों के साथ करना सुरक्षित है। हालांकि, विस्फोट के जोखिम से बचने हेतु यह पुरज़ोर सिफ़ारिश की जाती है कि आप HeartSine samaritan PAD का उपयोग ज्वलनशील निश्चेतकों या संकेंद्रित ऑक्सीजन सहित की विस्फोटक गैसों के आसपास नहीं करें।

विश्लेषण के दौरान मरीज़ को छुएँ नहीं

विश्लेषण के चरण के दौरान यदि मरीज़ को छुआ जाए, तो इससे निदानात्मक प्रक्रिया में व्यवधान पड़ सकता है। जब HeartSine samaritan PAD मरीज़ का विश्लेषण कर रहा हो, तब मरीज़ को छूने से बचें। उपकरण निर्देशित करेगा कि कब मरीज़ को छूना सुरक्षित है।

पूर्णतः स्वचालित डिफिब्रिलेटर (SAM 360P)

सैम 360पी संपूर्ण रूप से स्वचालित डिफिब्रिलेटर है। जब आवश्यक हो, तब वह बिना उपयोगकर्ता के हस्तक्षेप के मरीज़ को आघात देगा।

CPR Advisor फ़ंक्शन (SAM 500P)

CPR Advisor फ़ंक्शन केवल वयस्क मरीज़ों पर उपयोग के लिए बना है। Pediatric-Pak के उपयोग के दौरान, CPR Advisor फ़ंक्शन बंद कर दिया जाता है। इस मामले में, बचावकर्मी समय पर मेट्रोनोम के साथ सीपीआर शुरू करने के लिए प्रेरित किया जाता है लेकिन उसे CPR Advisor की कोई प्रतीक्रिया नहीं मिलती।

चेतावनियां और सावधानियां

विद्युत-चुंबकीय हस्तक्षेप के प्रति अतिसंवेदनशील

(एंटेना केबल और बाहरी एंटेना जैसे सहायक उपकरणों सहित) पोर्टेबल RF संचार सामग्री को निर्माताओं द्वारा विनिर्दिष्ट केबलों सहित HeartSine samaritan PAD के किसी भी पुर्ज़े के 30 सेमी (12 इंच) से ज़्यादा नज़दीक उपयोग नहीं किया जाना चाहिए। अन्यथा, परिणामस्वरूप इस सामग्री का प्रदर्शन ख़राब होता है।

प्रतिस्पर्धी या तीसरे-पक्ष के उत्पादों का उपयोग

HeartSine samaritan PAD, Pad-Pak या Pediatric-Pak का उपयोग किसी अन्य प्रतिस्पर्धी या तीसरे-पक्ष सम उत्पादों के साथ बिल्कुल नहीं करें। हार्टसाइन टेक्नॉलॉजी द्वारा निर्दिष्ट या प्रदत्त इलेक्ट्रिकल एक्सेसरी, ट्रांसड्यूसरों और केबलों का उपयोग करने से इस सामग्री का इलेक्ट्रोमैगनेटिक उत्सर्जन बढ़ सकता है या इलेक्ट्रोमैगनेटिक प्रतिरक्षा घट सकती है और संचालन में गड़बड़ी आ सकती है।

उपकरण का उपयोग

न इस HeartSine samaritan PAD का अन्य सामग्री से सटाकर उपयोग करना चाहिए न उनके साथ जोड़ना चाहिए क्योंकि ऐसा करने से संचालन में गड़बड़ी आ सकती है। अगर इस तरह से उपयोग करना आवश्यक हो, तो इस HeartSine samaritan PAD और अन्य सामग्री को गौर से देखकर यह जांचते रहना चाहिए कि क्या वे सामान्य तरीके से काम कर रहे हैं।

अन्य चिकित्सीय उपकरण के साथ उपयोग

HeartSine samaritan PAD का उपयोग करने से पहले मरीज़ के शरीर से गैर डिफ़िब्रिलेशन द्वारा सुरक्षित इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों या चिकित्सीय सामग्री हटा दें।

पेसमेकरों के साथ उपयोग

पेसमेकर की उपस्थिति से एईडी के काम पर फ़र्क नहीं पड़ना चाहिए। हालाँकि, पेसमेकर को ख़राब होने से बचाने के लिए, यह सिफ़ारिश की जाती है कि पैडों को पेसमेकर से कम से कम 8 सेमी (3.1 इंच) की दूरी पर रखा जाना चाहिए। एक अच्छी खासी सूजन वाला सर्जिकल दाग आरोपित उपकरण की जगह का संकेत देगा।[1]

⚠ सावधानियाँ

इलेक्ट्रोड पैडों को सही जगह रखना

HeartSine samaritan PAD के इलेक्ट्रोड पैडों को सही जगह पर रखना अत्यंत महत्वपूर्ण है। आपको पृष्ठ 20-25 में और उपकरण पर दिए गए निर्देशों का अक्षरशः पालन करना होगा। सही जगह पर नहीं रखने या हवा, बाल, शल्य-क्रिया की पट्टियाँ या दवा के पैच पैडों और त्वचा के बीच में आने से डिफिब्रिलेशन की प्रभाविकता कम हो सकती है। चिकित्सा के बाद त्वचा का थोड़ा लाल हो जाना स्वाभाविक है।

यदि पाउच सीलबंद न हो, तो इलेक्ट्रोड पैड का उपयोग नहीं करें

Pad-Pak और Pediatric-Pak (बच्चों के लिए बना पैक) इन आइटमों का केवल एक बार उपयोग किया जा सकता है और उन्हें हर उपयोग के बाद बदलना होगा। यदि इलेक्ट्रोड पैडों को सील करने वाला पाउच टूटा हो या उसमें कटा-फटा जैसा कुछ लगे, तो उन्हें बदल दें। यदि आपको संदेह हो कि Pad-Pak या Pediatric-Pak (बच्चों के लिए बना पैक) क्षतिग्रस्त है, तो उसे तुरंत बदलें।

संचालन के लिए तापमान रेंज

HeartSine samaritan PAD, उसकी बैटरी और इलेक्ट्रोडों को इस तरह से बनाया गया है कि वे 0°से से 50°से (32°फ़े से 122°फ़े) तक की तापमान रेंज पर काम कर सकते हैं। इस रेंज से बाहर उपकरण का उपयोग करने से उपकरण ख़राब हो सकता है।

प्रवेश से सुरक्षा
HeartSine samaritan PAD को धूल और पानी की फ़ुहारों के विरुद्ध आईपी56 की रेटिंग मिली है। लेकिन, आईपी56 रेटिंग का मतलब यह नहीं है कि HeartSine samaritan PAD या उसके किसी भी पुर्ज़े को पानी या किसी प्रकार के द्रव में डुबा दिया जाए और फिर भी वह काम करेगा। द्रवों का संपर्क उपकरण को गंभीर रूप से क्षति-ग्रस्त कर सकता है या आग या बिजली के झटके का ख़तरा पैदा कर सकता है।

बैटरी की आयु बढ़ाना
अनावश्यक रूप से उपकरण को चालू नहीं करें क्योंकि ऐसा करने से उपकरण की आपातोपयोगी (स्टैंडबाय) आयु कम हो सकती है। 0°C से 50°C (32°F से 122°F) की रेंज के बाहर का स्टैंडबाय भंडारण Pad-Pak की भंडारण आयु को कम कर सकता है।

संचालक प्रशिक्षण
ये उपकरण उन कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए हैं, जिन्हें इनके प्रचालन में प्रशिक्षित किया गया है।

नोट: उपकरणों को सामान्य कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए बनाया गया है। उपयोगकर्ताओं के लिए सीपीआर का प्रशिक्षण लेने और एईडी के उपयोग की पुरज़ोर सिफ़ारिश की जाती है हालाँकि आपात स्थिति में, कोई अप्रशिक्षित सामान्य बचावकर्मी भी HeartSine samaritan PAD का उपयोग कर सकता है।

नियमित रखरखाव
समय-समय पर उपकरण की जाँच करें। पृष्ठ 29 पर रखरखाव देखें।

डिवाइस का सही निपटारा
अपने राष्ट्रीय या स्थानीय विनियमों के अनुसार उपकरण का निपटारा करें, या अपने अधिकृत वितरक से मदद मांगें। कृपया पृष्ठ 27 पर प्रदत्त HeartSine samaritan PAD का उपयोग करने के बाद दिए गए चरणों का अनुपालन करें।

स्थानीय विनियमों का अनुपालन
जिस क्षेत्र में इसका उपयोग किया जाना हो, वहाँ की स्थानीय सरकार के प्रासंगिक स्वास्थ्य विभाग से पूछकर उस क्षेत्र में डिफिब्रिलेटर के स्वामित्व से संबंधित आवश्यकताओं के बारे में जानकारी प्राप्त कर लें।

इस मार्गदर्शिका में निम्नलिखित प्रतीकों का उपयोग किया गया है:

⚠ **चेतावनी**: चेतावनी वक्तव्यों में ऐसी स्थितियों या कामों का विवरण मौजूद है जिनसे मौत हो सकती है या गंभीर चोट लग सकती है।

⚠ **सावधानी**: सावधानी वक्तव्यों में ऐसी स्थितियों या कामों का विवरण मौजूद है जिनसे छोटी मोटी चोट लग सकती है या उपकरण ख़राब हो सकता है।

नोट: नोट में डिफ़िब्रिलेटर के उपयोग के बारे में महत्वपूर्ण अतिरिक्त जानकारी दी गई है।

1. Panchal R, Bartos JA, Cabañas JG, et al. Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary *Resuscitation* and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142(suppl 2):S366–S468.

सिंहावलोकन

अचानक पड़ने वाला दिल का दौरा

अचानक होने वाला हृदयावरोध (सडन कार्डिएक अरेस्ट या एससीए) एक ऐसी स्थिति है जिसमें हृदय की विद्युत प्रणाली में अपक्रिया के कारण हृदय अचानक प्रभावकारी रीति से रक्त को पंप करना बंद कर देता है। बहुधा एससीए से पीड़ित होने वाले व्यक्तियों को पहले कोई भी चेतावनी या लक्षण नहीं प्राप्त होते हैं। एससीए उन व्यक्तियों में भी हो सकता है जिनमें पहले ही हृदय से संबंधित किसी स्थिति का निदान हुआ है। पीड़ित व्यक्ति का एससीए से जीवित बचना उसे तुरंत ही प्रभावकारी हृत्फुफ्फुसीय पुनर्जीवन (कार्डियोपल्मोनेरी रीससिकेशन या सीपीआर) देने पर निर्भर करता है।

हृदयावरोध से ढेर हो गए व्यक्ति पर प्रथम चंद मिनटों में ही बाहरी डिफिब्रिलेटर का उपयोग करके उसके जीवित बचने की संभावना को काफी बढ़ाया जा सकता है। दिल का दौरा पड़ना (हार्ट एटैक) और एससीए एक ही चीज़ नहीं हैं, हालाँकि कभी-कभी दिल का दौरा पड़ने से एससीए का सूत्रपात हो सकता है। यदि आपको दिल का दौरा पड़ने के लक्षण अनुभव हो रहे हों (छाती में दर्द, दाब, साँस फूलना, छाती में या शरीर के अन्य किसी भाग में कसाव की अनुभूति), तो तुरंत ही चिकित्सीय देखरेख प्राप्त करें।

साइनस आवर्तन और निलयी फ़िब्रिलेशन

हृदय की सामान्य ताल, जिसे शिरानाल ताल कहा जाता है, विद्युत सक्रियता पैदा करती है जिससे हृदय की पेशियाँ समन्वित रीति से सिकुड़ती हैं। इससे शरीर भर में रक्त का सामान्य प्रवाह होता है।

निलय तंतुविकंपन (वी-फिब या वीएफ) एक ऐसी दशा है जिसमें हृदय की पेशियाँ असमन्वित रीति से सिकुड़ती हैं, जिससे वे ठीक से सिकुड़ने के बजाए कंपित होने लगती हैं। निलय तंतुविकंपन एससीए के मरीज़ों में पहचाना गया सबसे सामान्य अतालता (एरिथिम्या) है।
एससीए से पीड़ित व्यक्तियों में हृदय को बिजली का झटका देकर सामान्य शिरानाल ताल वापस स्थापित करना संभव होता है। इस चिकित्सा को डिफिब्रिलेशन कहते हैं।

निलयी हृदयचाल में असामान्य तेज़ी

निलय हृदक्षिप्रता (वीटी) एक प्रकार की हृदक्षिप्रता (दिल का तेज़ी से धड़कना) है जो हृदय की अनुचित विद्युत सक्रियता के कारण पैदा होती है। वीटी हृदय के निचले कक्षों में शुरू होती है, जिन्हें निलय कहा जाता है। हालाँकि वीटी के कई प्रकार हैं, यह अतालता उस स्थिति में जीवन के लिए खतरनाक साबित हो सकती है जब मरीज़ की नाड़ी निश्चल है और वह कोई भी प्रतीक्रिया नहीं जता रही है। यदि इसे तुरंत ही डिफिब्रिलेशन से उपचारित न किया गया, तो वीटी अन्य प्रकार की अतालताओं को जन्म दे सकती है।

एईडी से चिकित्सा

यह एक सामान्य गलत धारणा है कि केवल सीपीआर देना और आपात सेवाओं को बुलाना पर्याप्त है। सीपीआर एक अस्थायी उपाय है जो मस्तिष्क को खून और ऑक्सीजन के प्रवाह को बनाए रखता है। वीएफ या वीटी के दौरान केवल सीपीआर हृदय को सामान्य ताल में नहीं ला सकेगा। डिफिब्रिलेशन जीवन बचाने की कुंजी है – और इसे जितनी जल्दी दिया जाए, उतना अच्छा।

डिफिब्रिलेशन जीवन को जोखिम में डालने वाली अतालताओं का एक सामान्य उपचार है, विशेषकर निलय तंतुविकंपन का। डिफिब्रिलेशन में डिफिब्रिलेटर नामक एक उपकरण से हृदय को बिजली का झटका दिया जाता है। इससे हृदय की पेशियों का सामान्य रूप से सिकुड़ना बहाल हो जाता है और हृदय में मौजूद शरीर के कुदरती पेसमेकर द्वारा सामान्य शिरानाल ताल लौट आता है।

HeartSine samaritan PAD, HeartSine samaritan ECG लयहीन विश्लेषण एलगोरिद्म का उपयोग करता है। यह कलन-विधि मरीज़ की ईसीजी का मूल्यांकन करके निर्धारित करती है कि क्या चिकित्सीय विद्युत आघात उचित रहेगा या नहीं। यदि झटका देना आवश्यक है, तो HeartSine samaritan PAD चार्ज हो जाएगा और उपयोगकर्ता को झटके के बटन (SAM 350P/500P) को दबाने की सलाह देगा या स्वचालित रूप से झटका दे देगा (SAM 360P)। यदि आघात न देने की सलाह दी जाती है, तो उपकरण विराम ले लेगा ताकि उपयोगकर्ता सीपीआर दे सके।

यह ध्यान देना महत्वपूर्ण है कि HeartSine samaritan PAD जैसे हृदय डिफिब्रिलेटर आघात तभी देंगे जब जीवन को बचाने के लिए आघात देना आवश्यक हो।

यह मार्ग-दर्शिका HeartSine samaritan PAD के निम्नलिखित मॉडलों के लिए निर्देश उपलब्ध कराती है:

HeartSine samaritan PAD 350पी (सैम 350पी)
HeartSine samaritan PAD 360पी (सैम 360पी)
HeartSine samaritan PAD 500पी (सैम 500पी)

HeartSine samaritan PAD के बारे में

एईडी के HeartSine samaritan PAD परिवार को अचानक आए दिल के दौरे (एससीए) के शिकार मरीज़ों को तेज़ी से डिफ़िब्रिलेशन झटका देने के लिए बनाया गया है। हर HeartSine samaritan PAD वर्तमान संयुक्त यूरोपियन रिससिटैशन काउंसिल (ईआरसी) और अमेरिकन हार्ट एसोसिएशन (एएचए) के हृदफुप्फुसीय पुनरुज्जीवन (सीपीआर) और आपात हृदवाहिका सेवा (ईसीसी) से संबंधित दिशा-निर्देशों के अनुरूप संचालित करने के लिए बनाया गया है।

हालाँकि सभी HeartSine samaritan PAD नमूनों का लगभग एक ही तरह से उपयोग होता है, निम्न तालिका 1 में प्रदर्शित अनुसार नमूनों के बीच कुछ सुस्पष्ट भिन्नताएँ भी हैं।

सैम 350पी एक अर्ध-स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर होता है, सैम 360पी एक पूर्णत: स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर है, और सैम 500पी एकीकृत CPR Advisor वाला एक अर्ध-स्वचालित डिफ़िब्रिलेटर है।

⚠ **चेतावनी** SAM 360P एक पूर्णतः स्वचालित डिफिब्रिलेटर है। जब आवश्यक हो, तब वह बिना उपयोगकर्ता के हस्तक्षेप के मरीज़ को आघात देगा।

CPR मेट्रोनोम

जब HeartSine samaritan PAD आपसे CPR करने के लिए कहेगा, तब आपको एक श्रव्य बीप की आवाज़ सुनाई देगी और छूने के लिए सुरक्षित वाला संकेतक फ़्लैश नवीनतम ERC/AHA दिशा-निर्देशों के अनुरूप की दर पर दिखेगा। यह सुविधा, जिसे सीपीआर मेट्रोनोम कहा गया है, सीपीआर के दौरान आपको मरीज़ के सीने को जिस दर से संपीड़ित करना है, उसके बारे में मार्गदर्शन देती है।

तालिका 1. HeartSine samaritan PAD एईडी

विशेषता	SAM 350P	SAM 360P	SAM 500P
आघात देना	अर्ध-स्वचालित	पूर्ण रूप से स्वचालित	अर्ध-स्वचालित
इलेक्ट्रोड और बैटरी की चार साल की आयु	✔	✔	✔
श्रव्य और दृश्य संकेत	✔	✔	✔
मेट्रोनोम के साथ सीपीआर कोचिंग	✔	✔	✔
CPR Advisor			✔
(बाल मरीज़ों के Pad-Pak सहित) बाल मरीज़ों द्वारा उपयोग हेतु अनुकूल	✔	✔	✔

परिचय

CPR Advisor

अचानक दिल के दौरे के शिकार का सीपीआर इलाज करते हुए, छाती को अच्छे से दबाव मिलना महत्वपूर्ण है। अगर प्रदत्त सीपीआर की गुणवत्ता अच्छी है, तो मरीज़ के फिर से जी उठने में सफलता पाने की संभावना बहुत ज़्यादा हो जाती है।

अनुसंधान में यह दिखाया गया है कि गैर-पेशेवर उत्तरदाता अनुभवहीनता की वजह से नियमित रूप से अप्रभावी सीपीआर करते हैं।

CPR Advisor वाले सैम 500पी से बचावकर्मी को उनके द्वारा शिकार रोगी को दी जाने वाली सीपीआर के बल और दर के बारे में प्रतीक्रिया मिलती है। सैम 500पी दबावों के बल और दर को मापने के लिए प्रतीक्रिया कार्डियोग्राम का इस्तेमाल करता है और उपयोगकर्ता को निर्देश देता है कि वह और ज़ोर लगाए, तेज़ या धीमे धक्के दे, या ईआरसी/एएचए रिससिटैशन (पुनः होश में लाना) दिशानिर्देशों के अनुसार दबाव दे। सैम 500पी सीपीआर बल और दर के बारे में उत्तरदाता निर्देश देने के लिए श्रव्य और दृश्य दोनों तरह की प्रतीक्रिया का उपयोग करता है। पृष्ठ C-10 के परिशिष्ट C में मौजूद तकनीकी जानकारी देखें।

⚠ **चेतावनी** CPR Advisor फ़ंक्शन केवल वयस्क मरीज़ों पर उपयोग के लिए बना है। अगर Pediatric-Pak का उपयोग होता है, तो CPR फ़ंक्शन बंद हो जाता है। इस मामले में, बचावकर्मी समय पर मेट्रोनोम के साथ सीपीआर शुरू करने के लिए प्रेरित किया जाता है लेकिन उसे CPR Advisor की कोई प्रतीक्रिया नहीं मिलती।

अनुशंसित प्रशिक्षण

एससीए एक ऐसी स्थिति है जिसमें तात्कालिक आपात चिकित्सीय हस्तक्षेप आवश्यक होता है। इस स्थिति के स्वरूप को देखते हुए, यह हस्तक्षेप चिकित्सक से परामर्श प्राप्त करने से पहले ही किया जा सकता है।

ये उपकरण उन कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए हैं, जिन्हें इनके प्रचालन में प्रशिक्षित किया गया है।

नोट: उपकरणों को सामान्य कर्मियों द्वारा उपयोग के लिए बनाया गया है। उपयोगकर्ताओं के लिए सीपीआर का प्रशिक्षण लेने और एईडी के उपयोग की पुरज़ोर सिफ़ारिश की जाती है हालाँकि आपात स्थिति में, कोई अप्रशिक्षित सामान्य बचावकर्मी भी HeartSine samaritan PAD का उपयोग कर सकता है।

यदि HeartSine samaritan PAD के संभावित उपयोगकर्ता इन तकनीकों में प्रशिक्षित नहीं हों, तो अपने अधिकृत वितरक से या सीधे HeartSine Technologies से संपर्क करें। इन दोनों में से कोई भी प्रशिक्षण की व्यवस्था कर सकेगा। वैकल्पिक रूप से अपने क्षेत्र में विद्यमान प्रमाणित प्रशिक्षण संगठनों के बारे में जानकारी के लिए आप अपनी स्थानीय सरकार के स्वास्थ्य विभाग से संपर्क कर सकते हैं।

SAM 350P का विन्यास

डेटा पोर्ट
AED से ईवेंट डेटा डाउनलोड करने के लिए नीला कवर हटाएं और कस्टम USB डेटा केबल में प्लग इन करें।

पैड्स आइकॉन/ कार्रवाई तीर संलग्न करें
जब कार्रवाई तीर चमकने लगे, तब दर्शाए अनुसार इलेक्ट्रोड पैडों को मरीज़ के उघड़े सीने पर लगाएँ।

वयस्क और बाल-चिकित्सा चिह्न
संकेत करते हैं कि SAM 350P Pad-Pak और Pediatric-Pak दोनों से सुसंगत है।

आइकॉन/ कार्रवाई तीरों को न छुएँ
जब इस आइकॉन के ऊपर कार्रवाई तीर चमक रहे हों तो मरीज को न छुएँ। आघात देने की तैयारी में सैम 350पी मरीज़ के हृदय की ताल का विश्लेषण कर रहा हो सकता है या आवेशित हो रहा होता है।

स्थिति संकेतक
स्थिति संकेतक SAM 350P उपयोग के लिए तब तैयार है जब यह संकेतक हरे रंग में चमकने लगे।

आघात बटन
चिकित्सीय आघात देने के लिए इस बटन को दबाएँ।

आइकॉन/कार्रवाई तीर छूने के लिए सुरक्षित हैं
जब इस आइकॉन के चारों ओर कार्रवाई तीर चमकने लगें, तब आप मरीज़ को छू सकते हैं।

बंद/चालू बटन
बंद/चालू बटन उपकरण को चालू या बंद करने के लिए इस बटन को दबाएँ।

स्पीकर
मेट्रोनोम और आवाज़ द्वारा अनुबोधनों को सुनें।

हरा टैब
इलेक्ट्रोडों को मुक्त करने के लिए इस टैब को खींचें।

Pad-Pak
बैटरी और इलेक्ट्रोड पैड मौजूद हैं।

SAM 360P का विन्यास

डेटा पोर्ट
AED से ईवेंट डेटा डाउनलोड करने के लिए नीला कवर हटाएं और कस्टम USB डेटा केबल में प्लग इन करें।

पैड्स आइकॉन/ कार्रवाई तीर संलग्न करें
जब कार्रवाई तीर चमकने लगे, तब दर्शाए अनुसार इलेक्ट्रोड पैडों को मरीज़ के उघड़े सीने पर लगाएँ।

वयस्क और बाल-चिकित्सा चिह्न
संकेत करता है कि SAM 360P Pad-Pak और Pediatric-Pak दोनों से सुसंगत है।

आइकॉन/ कार्रवाई तीरों को न छुएँ
जब इस आइकॉन के ऊपर कार्रवाई तीर चमक रहे हों तो मरीज को न छुएँ। आघात देने की तैयारी में सैम 360पी मरीज़ के हृदय की ताल का विश्लेषण कर रहा हो सकता है या आवेशित हो रहा होता है।

स्पीकर
मेट्रोनोम और आवाज़ द्वारा अनुबोधनों को सुनें।

हरा टैब
इलेक्ट्रोडों को मुक्त करने के लिए इस टैब को खींचें।

स्थिति संकेतक
स्थिति संकेतक SAM 360P उपयोग के लिए तब तैयार है जब यह संकेतक हरे रंग में चमकने लगे।

आघात आइकॉन
आघात दिया जाएगा, इसे सूचित करने के लिए यह चमकेगा।

आइकॉन/कार्रवाई तीर छूने के लिए सुरक्षित हैं
जब इस आइकॉन के चारों ओर कार्रवाई तीर चमकने लगें, तब आप मरीज़ को छू सकते हैं।

बंद/चालू बटन
बंद/चालू बटन उपकरण को चालू या बंद करने के लिए इस बटन को दबाएँ।

Pad-Pak
बैटरी और इलेक्ट्रोड पैड मौजूद हैं।

SAM 500P का विन्यास

डेटा पोर्ट
AED से ईवेंट डेटा डाउनलोड करने के लिए नीला कवर हटाएं और कस्टम USB डेटा केबल में प्लग इन करें।

पैड्स आइकॉन/ कार्रवाई तीर संलग्न करें
जब कार्रवाई तीर चमकने लगे, तब दर्शाए अनुसार इलेक्ट्रोड पैडों को मरीज़ के उघड़े सीने पर लगाएँ।

वयस्क और बाल-चिकित्सा चिह्न
संकेत करता है कि SAM 500P Pad-Pak और Pediatric-Pak दोनों से सुसंगत है।

CPR Advisor आइकॉन
CPR के दौरान छाती के दबाव की दर या बल के बारे में विज़ुअल फ़ीडबैक देता है।

आइकॉन/कार्रवाई तीर छूने के लिए सुरक्षित हैं
जब इस आइकॉन के चारों ओर कार्रवाई तीर चमकने लगें, तब आप मरीज़ को छू सकते हैं।

स्पीकर
मेट्रोनोम और आवाज़ द्वारा अनुबोधनों को सुनें।

हरा टैब
इलेक्ट्रोडों को मुक्त करने के लिए इस टैब को खींचें।

स्थिति संकेतक
स्थिति संकेतक SAM 500P उपयोग के लिए तब तैयार है जब यह संकेतक हरे रंग में चमकने लगे।

रहा हो।

आघात बटन
चिकित्सीय आघात देने के लिए इस बटन को दबाएँ।

आइकॉन/ कार्रवाई तीरों को न छुएँ
जब इस आइकॉन के ऊपर कार्रवाई तीर चमक रहे हों तो मरीज को न छुएँ। झटका देने की तैयारी करते वक्त, हो सकता है कि सैम 500पी मरीज़ के दिल की धड़कन की गति का विश्लेषण कर रहा हो या चार्ज के लिए तैयार हो

बंद/चालू बटन उपकरण को चालू या बंद करने के लिए इस बटन को दबाएँ।

Pad-Pak
बैटरी और इलेक्ट्रोड पैड मौजूद हैं।

बंद/चालू बटन

सेट-अप

खोलना

पुष्टि करें कि शामिल वस्तुओं में HeartSine samaritan PAD, ले जाने वाली पेटी (कैरी केस), Pad-Pak, उपयोगकर्ता मार्गदर्शिका और वारंटी रजिस्ट्रेशन कार्ड शामिल हों।

Pad-Pak

Pad-Pak केवल एक बार उपयोग करने योग्य निकाले जा सकने वाला कार्ट्रिज है जिसमें एक ही इकाई में बैटरी और इलेक्ट्रोड पैड समाहित हैं। Pad-Pak दो संस्करणों में उपलब्ध है[1]:

1. Pad-Pak (चित्र 1 में प्रदर्शित धूसर रंग) 25 किलोग्राम (55 पौंड) से अधिक वज़न वाले मरीज़ों में, या 8 साल के या उससे अधिक उम्र के बच्चे के समान बच्चे में, उपयोग करने के लिए है।
2. (चित्र 2 में दर्शाया गया गुलाबी रंग) वैकल्पिक Pediatric-Pak (बच्चों के लिए बने पैक) अधिक छोटे बच्चों (1 से 8 वर्ष के और 25 किलो (55 पाउंड) से कम वज़न के बच्चों) पर उपयोग करने के लिए है।

⚠ **चेतावनी** मरीज़ की सटीक उम्र या वज़न का पता लगाने की कोशिश करते हुए इलाज में देरी न करें।

---

[1] Pad-Pak व्यावसायिक स्थायी-विंग विमान में उपयोग के लिए TSO/ETSO-प्रमाणित संस्करण में भी उपलब्ध है।

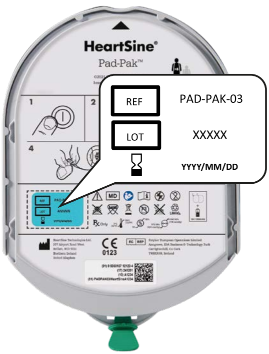
चित्र 1. वयस्क Pad-Pak

चित्र 2. Pediatric-Pak (बाल मरीज़ों का पैक)

HeartSine samaritan PAD का उपयोग शुरू करना

अपने HeartSine samaritan PAD को काम पर लगाने के लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण करें:

1. Pad-Pak के पीछे दी गई समाप्ति तिथि (YYYY-MM-DD) को जाँचें (चित्र 3 देखें)। यदि समापन तिथि बीत चुकी हो, तो उपयोग ना करें और समाप्त हो चुके Pad-Pak को तुरंत बदल दें।



चित्र 3. समापन तिथि

2. Pad-Pak को खोलें और पैकेजिंग को संजोकर रखें ताकि वह उस स्थिति में काम आ सके जब Pad-Pak को हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ को लौटाना हो।

3. HeartSine samaritan PAD का मुख ऊपर करके किसी सपाट सतह पर रखें और Pad-Pak को HeartSine samaritan PAD में तब तक सरकाएं (चित्र 4 देखें) जब तक आपको “डबल क्लिक” ना सुनाई दे, जो इसका संकेत है कि Pad-Pak के दाएँ और बाएँ किनारे पर मौजूद टैब पूरी तरह से लग गए हैं।

चित्र 4. Pad-Pak को निवेशित करना

4. सुनिश्चित करें कि हरा स्थिति संकेतक (पृष्ठ 11-13 में आपके मॉडल का विन्यास देखें) टिमटिमा रहा है जो इस बात का संकेत है कि प्रारंभिक आत्म-परीक्षण पूरा हो गया है और डिवाइस उपयोग करने के लिए तैयार है।

5. HeartSine samaritan PAD को चालू करने के लिए बंद/चालू बटन को दबाएँ। यह सुनिश्चित करने के लिए कि कोई चेतावनी संदेश नहीं चल रहे हों और उपकरण के संकेत अपेक्षित भाषा में चल रहे हैं, ध्वनि संकेतों को सुनें, लेकिन उनका अनुसरण न करें।

⚠ **सावधान** इस समय Pad-Pak के हरे टैब को नहीं खींचें। यदि आपने टैब को खींच दिया है और इलेक्ट्रोड दराज़ को खोल लिया है, तो आपको अपने Pad-Pak को बदलने की आवश्यकता हो सकती है।

HeartSine samaritan PAD को केवल एक बार चालू करें। यदि आप उसे बारबार चालू करेंगे, तो आप समय से पहले ही उसकी बैटरी को चुका देंगे, और आपको Pad-Pak को बदलने की आवश्यकता हो सकती है।

सेट-अप

6. HeartSine samaritan PAD को बंद करने के लिए बंद/चालू बटन को दबाएँ। सुनिश्चित करें कि स्थिति संकेतक हरे रंग में टिमटिमा रहा है। यदि आपको कोई चेतावनी संदेश नहीं सुनने को मिला हो और स्थिति संकेतक हरे में चमक रहा हो, तो डिवाइस उपयोग के लिए तैयार है।

7. HeartSine samaritan PAD को दिए गए नरम कैरी केस में रखें। HeartSine samaritan PAD को ऐसी जगह रखें जहाँ वह किसी **साफ़**, **सूखे वातावरण** में निर्बाध रूप से सुरक्षित स्थान से रखे हुए दिखाई और सुनाई देता रहे। HeartSine samaritan PAD को छोटे बच्चों और पालतू पशु-पक्षियों की पहुंच से दूर संभाल कर रखें। सुनिश्चित करें कि डिवाइस को पर्यावरणीय विनिर्देशों (पृष्ठ C-1 पर परिशिष्ट C में दिया गया तकनीकी डेटा देखें) के अनुसार संग्रहीत किया गया है।

⚠ **सावधान** HeartSine Technologies सिफ़ारिश करता है कि आप अपने HeartSine samaritan PAD के साथ नरम कैरी केस के पीछे वाले हिस्से में एक अतिरिक्त Pad-Pak भी रखा करें।

---

8. ऑनलाइन पंजीकरण करें, या वारंटी रजिस्ट्रेशन कार्ड को भरकर अपने अधिकृत वितरक को लौटाना होगा या सीधे HeartSine Technologies को लौटाएँ (पृष्ठ 28 पर ट्रैक करने की आवश्यकताएँ देखें)।

9. एक सर्विस समय-सारणी तैयार करें (पृष्ठ 29 पर रखरखाव देखें)।

तैयारी जांच-सूची

आपके HeartSine samaritan PAD को सेट-अप करने के चरणों की जाँच-सूची नीचे दी गई है:

- ☐ **चरण 1.** Pad-Pak की समाप्ति तिथि को जाँचें।
- ☐ **चरण 2.** Pad-Pak को स्थापित करें और एक हरे स्थिति संकेतक के लिए जाँच करें।
- ☐ **चरण 3.** HeartSine samaritan PAD के संचालन को जाँचने के लिए उसे चालू करें।
- ☐ **चरण 4.** HeartSine samaritan PAD को बंद कर दें।
- ☐ **चरण 5.** HeartSine samaritan PAD को स्वच्छ, शुष्क परिवेश में 0°C से 50°C (32°F से 122°F) पर संग्रहीत करें।
- ☐ **चरण 6.** अपने HeartSine samaritan PAD को रजिस्टर करें।
- ☐ **चरण 7.** सर्विसिंग के लिए एक समय-सारणी निर्मित करें। (पृष्ठ 29 पर रखरखाव देखें।)

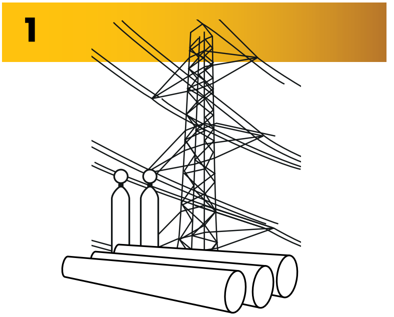
HeartSine samaritan PAD का उपयोग करना
अपने एईडी का उपयोग करने के लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण करें। वह आपको हर चरण के लिए ध्वनि संकेत देगा। अपने डिवाइस के ध्वनि अनुबोधों की पूरी सूची के लिए, परिशिष्ट D में ध्वनि अनुबोध देखें।

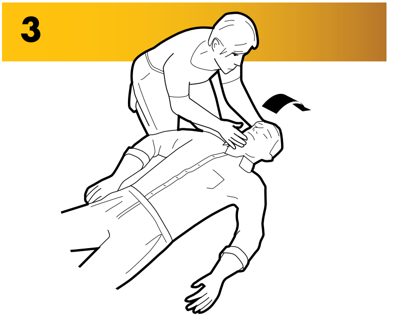
⚠ **सावधान** यदि झटके-रहित आवर्तन सुनाई दे, और यदि HeartSine samaritan PAD ने झटके देने का फ़ैसला पहले ही कर लिया हो, तो वह झटके के लिए तैयार स्थिति को समाप्त कर देगा।

1. खतरा दूर करें
यदि आवश्यक हो, तो मरीज़ को किसी सुरक्षित स्थान में ले जाएँ, या ख़तरे के स्रोतों को वहां से हटाएं।

2. प्रतिक्रिया चेक करें
यदि मरीज़ प्रतिक्रिया नहीं जताए, तो उससे ऊँची आवाज़ में बात करते हुए उसे कंधों से झकझोरें। यदि मरीज़ प्रतीक्रिया जताने लग जाए, तो एईडी का उपयोग नहीं करें।

3. मरीज़ का श्वसन-मार्ग जाँचें
जांचें कि मरीज के श्वसन मार्ग में कोई रुकावट न हो, आवश्यक होने पर ठोढ़ी और सिर को थोड़ा ऊपर कर दें।





4. मेडिकल सहायता के लिए कॉल करें

5. AED को वापस पाएं

आस-पास के लोगों को ऐसा ही करने को कहें।

6. CPR की प्रक्रिया करें

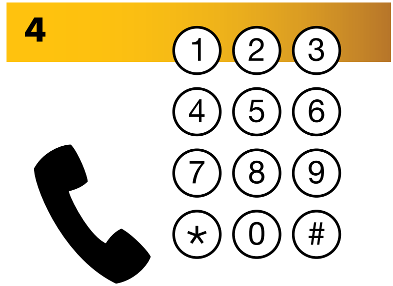
AED का इंतज़ार करते हुए, CPR आरंभ कर दें, ज़्यादा मज़बूती और तेज़ी से प्रति मिनट 100 और 120 दबावों की दर को बनाए रखते हुए 5 से 6 (सेंमी) की गहराई तक सीने को दबाते रहें। यदि आपको लगे कि आप बचाव श्वसन दे सकते हैं, तो 30 बार दबाने के बाद दो बार बचाव श्वसन दें।

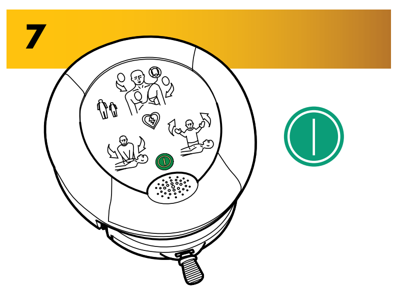
7. AED को चालू करें

AED को चालू करने के लिए बंद/चालू बटन को दबाएँ।

8. डिफ़िब्रिलेशन इलाज

Pad-Pak स्थापित है या Pediatric-Pak (बच्चों के लिए बना पैक), इस बात के आधार पर डिफ़िब्रिलेशन इलाज को तैयार किया जाता है। यदि मरीज़ का वज़न 25 किलो (55 पौंड) से कम हो या वह 8 साल की उम्र से छोटा हो, तो Pad-Pak को निकालकर Pediatric-Pak (बच्चों के लिए बना पैक) डालें और फिर से चालू/बंद बटन को दबाएँ (पृष्ठ 22 पर Pediatric-Pak देखें)। यदि बच्चों के लिए बना Pediatric-Pak उपलब्ध न हो, तो आप Pad-Pak का उपयोग कर सकते हैं।



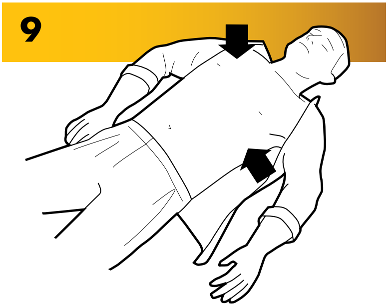


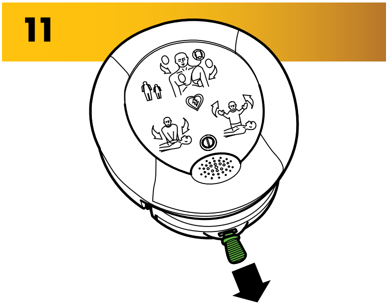
9. मरीज़ के सीने को खाली कर दें
उघड़ी हुई त्वचा बाहर लाने के लिए रोगी की छाती से कपड़े उतार दें, जहाँ पैड को रखना हो, वहाँ से धातु की वस्तुएं (ब्रा या ज़ेवर) हटा दें।

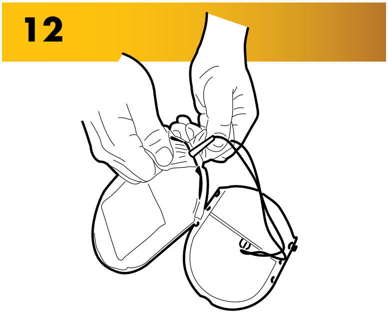
10. मरीज़ के सीने को सुखाएं
यदि मरीज़ का सीना गीला या नम हो, तो उसे सुखाएं। यदि जहाँ इलेक्ट्रोड रखे जाने हों, वहाँ बहुत अधिक बाल हों, तो मरीज़ के सीने पर शेव करके उन्हें हटा दें।

11. हरा टैब खींचें
AED से इलेक्ट्रोड पैड पाउच को निकालने के लिए हरे टैब को खींचें।

12. इलेक्ट्रोड पाउच खोलें
इलेक्ट्रोड पैडों को निकालने के लिए पाउच को फाड़कर खोलें।

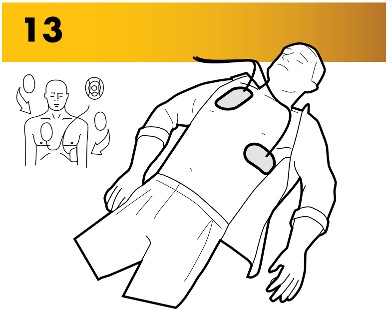






13. इलेक्ट्रोड पैड रखें

प्रत्येक इलेक्ट्रोड पैड से लाइनर छीलकर हटाएं और प्रत्येक इलेक्ट्रोड को मज़बूती से मरीज़ के उघड़े सीने पर रखें। 8 साल से अधिक उम्र के अथवा 25 किलो (55 पाउंड) से अधिक वज़न के मरीज़ के शरीर पर, एक इलेक्ट्रोड पैड को सीने के दाएँ भाग में आड़ा (क्षैतिज स्थिति में), और दूसरे को सीधे (ऊर्ध्व स्थिति में) बाएँ पसली पिजंर पर रखें। 8 साल से कम उम्र के या 25 किलो (55 पाउंड) से कम वज़न के मरीज़ के लिए, आप एक इलेक्ट्रोड पैड को सीने के बीच में और दूसरे को पीठ के बीच में रख सकते हैं। इलेक्ट्रोड पैड को रखने के बारे में विस्तृत निर्देशों के लिए पृष्ठ 22-25 देखें।



14. अगर आपको संकेत फिर से सुनाई दे

उघड़े सीने पर मज़बूती से रखने का संकेत दुबारा सुनाई दे, तो निम्नलिखित जाँचें:

- पैडों को जैसे रखने के लिए दर्शाया गया है, उन्हें वैसे ठीक से रखा गया हो।
- पैड एक-दूसरे को छू नहीं रहे हों, और वे एक-दूसरे से कम से कम 2.5 सेमी (1 इंच) की दूरी पर हों।
- प्रत्येक पैड की पूरी सतह उघड़ी त्वचा के साथ चपिकी हुई हो। यदि सीने पर बहुत अधकि बाल हैं, तो शेव करके सीने के बाल हटाएं; यदि सीना नम है, तो सीने को सुखाएँ।
- सुनिश्चित करें कि Pad-Pak की समापन तिथि अभी ख़त्म नहीं हुई हो, और वह उपकरण में ठीक से डली हुई हो।

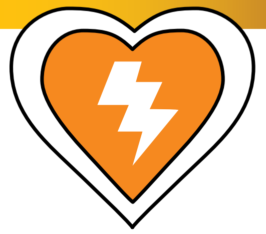
15. रोगी को बिल्कुल न छुएँ

संकेत मिलने पर, सुनिश्चित करें कि आप रोगी को छू नहीं रहे हों।

16. जब कहा जाए दूर हो जाएँ

जब झटके की आवाज़ों के बारे मे पता लगने के बारे में बताया जाए, तब निर्देशानुसार मरीज़ से दूर हो जाएँ। जब ऐसा करने को कहा जाए, तब झटका देने के लिए नारंगी रंग के झटके वाले बटन (सैम 350पी/सैम 500पी) को दबाएँ, या यदि सैम 360पी का उपयोग कर रहे हों, तो 3, 2, 1 की उल्टी गिनती सुनाने के बाद एईडी अपने आप ही झटका दे देगा।

16



17. जब कहा जाए CPR शुरू कर दें

जब बताया जाए कि झटके की आवाज़ का पता नहीं चला है, तब CPR शुरू कर दें। इसके लिए, मरीज़ के सीने पर हाथों को एक के ऊपर एक रखें, और बाँहों को सीधा रखते हुए, मेट्रोनोम के साथ-साथ दृढ़ता से और तेज़ी से दबाना शुरू कर दें। सीपीआर तब तक जारी रखें जब तक एईडी को मरीज़ के हृदय की ताल फिर से मिलने ना लगे।

SAM 500P का उपयोग करते वक्त, CPR Advisor ध्वनि संकेतों का पालन करें। अधिक जानकारी के लिए पृष्ठ C-10 पर मौजूद CPR Advisor देखें।

18. चरण 15 से शुरू करके प्रक्रिया दोहराएँ

आपात सेवाएं जब तक पहुँचें नहीं तब तक चरण 15 से शुरू करके प्रक्रिया दोहराएँ।

19. जब आपात सेवाएँ पहुँचें

अगर आपात सेवाएँ कहें, तो AED को बंद करने के लिए बंद/चालू बटन को दबाएँ और इलेक्ट्रोड पैडों को निकाल लें।

Pad-Pak और Pediatric-Pak

HeartSine Pad-Pak और इडीऐट्रिक-पैक एक ही बार उपयोग होने वाली बैटरी और इलेक्ट्रोड कार्ट्रिज होते हैं जिन्हें HeartSine samaritan PAD के साथ उपयोग किया जाता है। Pad-Pak स्थापित है या Pediatric-Pak (बच्चों के लिए बना पैक), इस बात के आधार पर डिफ़िब्रिलेशन इलाज किया जाता है।

Pad-Pak या Pediatric-Pak में एक सेट निपटान योग्य डिफ़िब्रिलेशन पैड और एक $LiMnO_2$ (18 वॉल्ट – 1500mAh) रीचार्ज न हो सकने वाली बैटरी होती है।
Pad-Pak और Pediatric-Pak विकल्प नीचे तालिका 2 में सूचीबद्ध हैं।

यह सिफ़ारिश की जाती है कि HeartSine samaritan PAD को एक वयस्क Pad-Pak के अंदर डालकर रखा जाए और कैरी केस में या आसपास एक अतिरिक्त Pad-Pak और Pediatric-Pak को रखा जाए। संभाल कर रखा हुआ Pad-Pak या Pediatric-Pak उपयोग न किए जाने तक सुरक्षित प्लास्टिक पाउच में रखा जाना चाहिए।

नोट: जब आप अपने HeartSine samaritan PAD में Pediatric-Pak डालकर उसका स्विच ऑन करते हैं, तो आपको एक ध्वनि संकेत सुनाई देगा “बाल रोगी”।

नोट: Pediatric-Pak में चुंबकीय घटक (सतही प्रबलता 6500 गॉज़)। चुंबक के प्रति संवेदनशील संग्रहण माध्यमों के पास संग्रह नहीं करें।

⚠ **चेतावनी** यदि Pad-Pak खुला या ख़राब है तो उसका उपयोग बिल्कुल न करें। इसके कारण इलेक्ट्रोड जेल सूख सकता है। इलेक्ट्रोड को एक सुरक्षित फ़ॉइल में सीलबंद किया जाता है और उन्हें केवल उपयोग के दौरान खोलना चाहिए। अगर क्षतिग्रस्त हो, तो तुरंत बदल दें।

तालिका 2. Pad-Pak और Pediatric-Pak की तुलना करना

विशेषता	Pad-Pak	Pediatric-Pak (बाल मरीज़ों का पैक)	विमानन Pad-Pak (TSO/ETSO-प्रमाणित)
रंग	धूसर	गुलाबी	(विमान चिह्न के साथ) धूसर
अभिप्रेत मरीज़ आयु और वज़न	वयस्क और बच्चे > 8 वर्ष या > 25 किलोग्राम (55 पाउंड)	बच्चे 1 – 8 वर्ष या < 25 किलोग्राम (55 पाउंड)	वयस्क और बच्चे > 8 वर्ष या > 25 किलोग्राम (55 पाउंड)
ऊर्जा	आघात 1: 150 जूल आघात 2: 150 जूल आघात 3: 200 जूल	आघात 1: 50J आघात 2: 50 जूल आघात 3: 50 जूल	आघात 1: 150 जूल आघात 2: 150 जूल आघात 3: 200 जूल
विमान पर उपयोग	नहीं	नहीं	हाँ: व्यावसायिक स्थायी विंग

⚠ **चेतावनी** 1 वर्ष से कम उम्र के मरीज़ों पर उपयोग के लिए नहीं है।

⚠ **चेतावनी** उम्र या वज़न को लेकर अनिश्चितता के कारण चिकित्सा में देरी नहीं करें। अगर Pediatric-Pak उपलब्ध न हो, तो आप Pad-Pak का उपयोग कर सकते हैं।

⚠ **सावधानी** केवल एक बार के उपयोग के लिए। पुनः उपयोग करने के कारण डिवाइस थेरेपी डिलीवर करने में असमर्थ हो सकता है, जिसके कारण पुनर्जीवित करने में या फिर से चालू करने में विफलता हो सकती है। इससे रोगियों को एक-दूसरे से संक्रमण हो सकता है।

वयस्क Pad-Pak

बाल चिकित्सा Pad-Pak

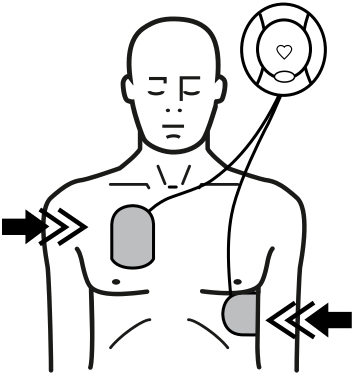
इलेक्ट्रोड रखना

वयस्क प्लेसमेंट

8 वर्ष से अधिक की आयु वाले या 25 किलोग्राम (55 पाउंड) से अधिक वज़न वाले रोगियों, की नंगी छाती पर चित्र 5 में प्रदर्शित अनुसार इलेक्ट्रोड रख दें।

बड़ी छाती वाले लोगों के मामलों में, बाएं इलेक्ट्रोड पैड को, छाती के मांस से दूर बाईं छाती के बगल में या नीचे रख दें।

चित्र 5.



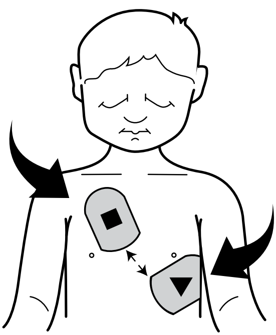
बाल चिकित्सा प्लेसमेंट

बाल मरीज़ों के लिए इलेक्ट्रोडों को रखने के दो विकल्प हैं: आगे-पीछे और आगे-बगल में।

बच्चों पर पैड रखना

यदि बच्चे का सीना पर्याप्त बड़ा है और उस पर इलेक्ट्रोड पैडों के बीच 2.5 सेंमी (1 इंच) का अंतर रखना संभव है, या यदि घाव (ट्रॉमा) के कारण पीठ पर उन्हें रखना संभव न हो, तो पैडों को आगे-बगल में वयस्कों वाली रीति के अनुसार रखा जा सकता है। इलेक्ट्रोड पैडों को चित्र 6 में प्रदर्शित अनुसार रोगी की नंगी छाती पर रखें।

चित्र 6. आगे-बगल में

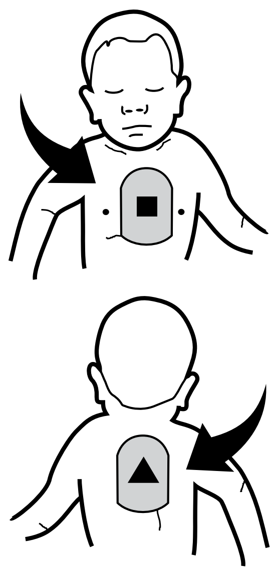


⚠ **चेतावनी** इलेक्ट्रोड पैडों के बीच कम से कम 2.5 सेमी (1 इंच) की दूरी होनी चाहिए, और वे कभी-भी एक-दूसरे को छूने नहीं चाहिए।

छोटे बच्चों पर पैड रखना

यदि बच्चे का सीना छोटा हो, तो एक इलेक्ट्रोड पैड को बच्चे के उघड़े हुए सीने के मध्य में, और दूसरे इलेक्ट्रोड पैड को बच्चे की उघड़ी पीठ पर पसली-पिंजर के मध्य में रखने की ज़रूरत पड़ सकती है, जैसा कि चित्र 7 में प्रदर्शित है।

चित्र 7. आगे-पीछे



HeartSine samaritan PAD की सफ़ाई

1. इलेक्ट्रोड पैडों को मरीज़ से हटाकर दोनों पैडों के चेहरों को परस्पर चिपका दें। इलेक्ट्रोड मानव ऊतकों, द्रवों या रक्त से दूषित हो सकते हैं, इसलिए इलेक्ट्रोडों को संक्रामक अपद्रव्य के रूप में अलग से निपटाएँ।

2. Pad-Pak केवल एक बार के उपयोग के लिए बनी वस्तु है जिसमें लीथियम बैटरियाँ हैं। प्रत्येक उपयोग के बाद Pad-Pak को बदलें। HeartSine samaritan PAD को सपाट सतह पर रखकर उसका मुख उठाकर Pad-Pak के दोनों बगलों पर मौजूद दो टैबों को पिचकाएँ और Pad-Pak को HeartSine samaritan PAD से अलग करने के लिए उसे खींचें। Pad-Pak आगे की ओर सरक आएगा (चित्र 8 देखें)।

चित्र 8. Pad-Pak को निकालना

3. HeartSine samaritan PAD को गंदगी या मलिनता के लिए जाँचें। यदि आवश्यक हो, तो उपकरण को निम्नलिखित में से किसी एक से नम किए गए कोमल कपड़े से साफ करें:

- साबुन वाला पानी
- आइसोप्रोपाइल अल्कोहल (70% विलयन)

⚠ **सावधान** HeartSine samaritan PAD के किसी भी पुर्ज़े को पानी या किसी अन्य द्रव्य में नहीं डुबाएँ। द्रवों का संपर्क उपकरण को गंभीर रूप से क्षति-ग्रस्त कर सकता है या आग या बिजली के झटके का ख़तरा पैदा कर सकता है।

⚠ **सावधान** HeartSine samaritan PAD को खुरदुरी चीज़ों, क्लीनर या घोल से साफ नहीं करें।

---

4. HeartSine samaritan PAD को जाँचें कि कहीं उसमें कोई क्षति तो नहीं। यदि उपकरण क्षति-ग्रस्त हो, तो उसे तुरंत बदल दें।

5. एक नया Pad-Pak स्थापित करें। Pad-Pak स्थापित करने से पहले, उसकी समापन तिथि को जाँचें (पृष्ठ 15 पर सेट-अप देखें)। स्थापन के बाद, पुष्टि करें कि स्थिति संकेतक हरे में चमक रहा है।

6. HeartSine samaritan PAD के उपयोग के बारे में हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ या अपने अधिकृत वितरक को सूचित करें। (संपर्क जानकारी के लिए पीछे का आवरण देखें।)

घटना की जानकारी डाउनलोड करके जमा करना

अपने HeartSine samaritan PAD का उपयोग करने के बाद आप HeartSine Saver EVO सॉफ़्टवेयर से इवेंट के डेटा को प्रबंधित कर पाते हैं। मांगे जाने पर, आप इस डेटा को मरीज़ के चिकित्सक को उपलब्ध करा सकते हैं, और/या यदि आपके पास एक पात्र इवेंट हो, तो इसका उपयोग करके एक निशुल्क Pad-Pak हासिल कर सकते हैं।

यह सॉफ़्टवेयर हमारी वेबसाइट से बिना किसी अतिरिक्त लागत के डाउनलोड किया जा सकता है:

http://uk.heartsine.com/support/upload-saver-evo/

घटना डेटा डाउनलोड करने के लिए Saver EVO के अलावा एक वैकल्पिक यूएसबी डेटा केबल की भी आवश्यकता पड़ेगी। यह डेटा केबल प्राप्त करने के लिए या Saver EVO को डाउनलोड करके उसके उपयोग के बारे में जानकर अपने प्रश्नों के उत्तर पाने के लिए अपने अधिकृत वितरक या सीधे स्ट्राइकर प्रतिनिधि से संपर्क करें।

1. USB डेटा केबल को HeartSine samaritan PAD के डेटा पोर्ट में डालें (चित्र 9 देखें)।
2. USB कनेक्टर के डेटा केबल को PC में डालें।

   नोट: HeartSine samaritan PAD किसी आईईसी60950-1 प्रमाणित पीसी से जुड़ा होना चाहिए।
3. हार्टसाइन Saver EVO सॉफ्टवेयर को स्थापित करें और उसे शुरू करें।
4. अपने HeartSine samaritan PAD में मौजूद इवेंट डेटा को सहेजने या मिटाने के लिए Saver EVO की मार्ग-दर्शिका में दिए गए निर्देशों का अनुसरण करें।
5. Saver EVO फाइल को हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ की साइट में अपलोड करें।

अपने HeartSine samaritan PAD के घटना डेटा को प्रबंधित करने के बारे में अधिक जानकारी के लिए, अपने अधिकृत वितरक या सीधे हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ से संपर्क करें।

निपटारा

Pad-Pak और Pediatric-Pak में लीथियम बैटरियाँ हैं और उन्हें साधारण कचरे में नहीं डाला जा सकता है। प्रत्येक को आपकी स्थानीय आवश्यकताओं के अनुसार उचित पुनश्चक्रण सुविधा में निपटाएँ। वैकल्पिक रूप से, Pad-Pak या Pediatric-Pak को अपने अधिकृत वितरक को निपटारे अथवा बदलने के लिए लौटा दें।

चित्र 9. USB डेटा पोर्ट

ट्रैक करने की विधि

ट्रैक करने की आवश्यकताएँ

चिकित्सीय उपकरण विनियम हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ के लिए आवश्यक बनाते हैं कि वह बेचे गए प्रत्येक HeartSine samaritan PAD एईडी, Pad-Pak और Pediatric-Pak को ट्रैक करे। इसलिए, यह महत्वपूर्ण है कि आप या तो यहाँ उपलब्ध हमारे ऑनलाइन पंजीकरण औज़ार का उपयोग करके:

https://secure.heartsine.com/UserRegistration.html

या HeartSine samaritan PAD वारंटी पंजीकरण कार्ड भरकर और उसे अपने अधिकृत वितरक को या सीधे HeartSine Technologies को लौटाकर। ऑनलाइन पंजीकरण औज़ार और कार्ड का एक अन्य विकल्प है, इस ईमेल पते पर ईमेल भेजना:

heartsinesupport@stryker.com

ईमेल में निम्नलिखित जानकारी होनी चाहिए:

- नाम
- पता
- उपकरण का सीरियल नंबर

यदि आपने हमें जो जानकारी दी है, उसमें कोई बदलाव हो, जैसे आपका पता या आपके HeartSine samaritan PAD का स्वामित्व बदल गया हो, तो हमें अपडेट हुई जानकारी ईमेल या ऑनलाइन पंजीकरण टूल के ज़रिए उपलब्ध कराएँ।

जब आप अपने एईडी को पंजीकृत करेंगे, तो हम आपके HeartSine samaritan PAD से संबंधित महत्वपूर्ण सूचनाएँ आपको भेजने लगेंगे, जैसे, सॉफ़्टवेयर अपडेट या क्षेत्र सुरक्षा हेतु सुधारात्मक काम।

HeartSine AED को किसी सर्विस या जांच की आवश्यकता नहीं होती क्योंकि इन उपकरणों को साप्ताहिक स्व-परीक्षण करने के लिए डिज़ाइन किया जाता है। हालांकि, HeartSine Technologies सिफारिश करता है कि उपयोगकर्ता नियमित अनुरक्षण जाँच करें, जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं:

साप्ताहिक

☐ स्थिति संकेतक जाँचें। HeartSine samaritan PAD हर रविवार को मध्यरात्रि जीएमटी को नियमित रूप से स्वपरीक्षण करता है। इस आत्म-परीक्षण के दौरान स्थिति संकेतक लाल में चमकता है और आत्म-परीक्षण सफलतापूर्वक पूरा होने पर हरे में लौट आता है। यदि स्थिति संकेत हर 5 से 10 सेकंड पर हरे में नहीं चमके, या यदि स्थिति संकेत लाल में चमके, या आपको निरंतर बीप की ध्वनि सुनाई दे, तो किसी समस्या का पता लगा है। (पृष्ठ B-1 पर परिशिष्ट B में चित्र 10-12, और समस्या निवारण देखें।)

मासिक

☐ यदि उपकरण में क्षति का कोई संकेत मिले, तो अपने अधिकृत वितरक से या सीधे HeartSine Technologies से संपर्क करें।

☐ Pad-Pak की समापन तिथि जाँचें (तिथि कहाँ छपी है, इसकी जानकारी के लिए पृष्ठ 15 पर सेट-अप देखें)। यदि तिथि बीत चुकी हो या बीतने ही वाली हो, तो तुरंत ही Pad-Pak को बदलें या बदलने के लिए अपने अधिकृत वितरक से संपर्क करें।

☐ यदि अपने HeartSine samaritan PAD को चालू करते समय आपको कोई चेतावनी संदेश सुनाई दे, या, किसी भी कारण से आपको संदेह हो कि आपका HeartSine samaritan PAD ठीक से काम नहीं कर रहा है, तो परिशिष्ट B में समस्या निवारण को पढ़ें।

चित्र 10. चमक रही लाल बत्ती और/या बीप की ध्वनि; परिशिष्ट B में समस्या निवारण देखें।

चित्र 11. चमकती हरी लेड बत्ती; कोई कार्रवाई आवश्यक नहीं है।

चित्र 12. कोई संकेतक बत्ती नहीं चमक रही है; परिशिष्ट B में समस्या निवारण देखें।

सिमुलेटरों और पुतलों के साथ परीक्षण

हार्टसाइन उपकरणों का परीक्षण उद्योग के लिए मानक सिमुलेटरों या पुतलों का उपयोग करके नहीं किया जा सकता है।

परिशिष्ट

परिशिष्ट A प्रतीक

परिशिष्ट B समस्या निवारण

परिशिष्ट C तकनीकी डेटा

परिशिष्ट D ध्वनि अनुबोध

परिशिष्ट E सीमित वारंटी वक्तव्य

परिशिष्ट A प्रतीक

प्रतीक	विवरण
	बंद/चालू
	प्रचालन निर्देश देखें
	केवल एक बार उपयोग करने योग्य वस्तु; इसका पुनरुपयोग नहीं करें
	ए-पुनश्चक्रणीय
	पुनरावेशित न की जा सकने वाली बैटरी
	बैटरी का लघु-पथन (शॉट-सर्किट) नहीं करें
	बैटरी को नहीं पीसें
	निर्देश मार्गदर्शिका देखें
	सावधान
	Pad-Pak को इस तरीके से डालें
	निर्माता
NON STERILE	गैर-निर्जीवाणुक
LOT	समूह संख्या
MD	डॉक्टरी उपकरण
	दबाव सीमाएँ
	नमी सीमाएँ
REF	कैटलॉग संख्या
UDI	अनन्य उपकरण पहचान
18V=1500mAh	बैटरी और इलेक्ट्रोड
IP56	EN 60529 के अनुसार IP56 के रूप में वर्गीकृत प्रवेश सुरक्षा
AED	स्वचालित बाहरी डिफ़िब्रिलेटर
	डिफिब्रिलेशन रक्षित, प्रकार बीएफ कनेक्शन
	भस्मीकृत नहीं करें न ही उच्च ताप या खुली ज्वाला के प्रभाव में आने दें
LATEX	इसमें कुदरती रबड़-क्षीर (लैटेक्स) नहीं है
EC REP	यूरोपीय समुदाय में अधिकृत प्रतिनिधि
0°C (32°F) 50°C (122°F)	तापमान सीमा जैसी दर्शाई गई है
	Pad-Pak की समयसीमा समाप्ति तिथि; YYYY-MM-DD
	देश की विनियमनों के अनुसार निपटारा करें
	यदि पाउच खुला या ख़राब है तो उपयोग न करें
SN	क्रमांक; 11-अंक, उदाहरण, “YYD90000001” जहाँ YY = उत्पादनवर्ष या 14-अंक, उदाहरण, “19D90000001AYY” जहाँ अंतिम तीन वर्ण महीना (एकल अक्षर) और निर्माण वर्ष (2-अंकीय संख्या) दर्शाते हैं: उदा. A = जनवरी, B = फ़रवरी... और 20 = वर्ष
C UL US CLASSIFIED 3XN6	स्वचालित बाहरी डिफ़िब्रिलेटर। जहाँ तक विद्युत आघात, आग और यांत्रिक खतरों से संबंध है, केवल निम्नलिखित के अनुसार: • ANSI/AAMI ES60601-1:2005 • सीएसए C22.2 नं. 60601-1:2008 • आईईसी60601-2-4:2010

परिशिष्ट B समस्या निवारण

संकेत	**विलयन**
चमकता लाल स्थिति संकेतक/बीप की निरंतर ध्वनि, या स्थिति संकेतक बत्ती नहीं जल रही है	अपने Pad-Pak की समापन तिथि जाँचें (पृष्ठ 15 पर सेट-अप देखें)। यदि समापन तिथि बीत चुकी हो, तो Pad-Pak को तुरंत बदल दें। यदि समयसमाप्ति की तारीख खत्म नहीं हुई हो, तो HeartSine samaritan PAD को चालू करने के लिए उसके मुख पर स्थित बंद/चालू बटन को दबाएँ और "चिकित्सीय सहायता बुलाएँ" ध्वनि संकेत सुनें। इसके बाद बंद/चालू बटन को दुबारा दबाकर उपकरण को बंद कर दें। यदि इन कार्रवाइयों से समस्या नहीं दूर होती है, तो अपने अधिकृत वितरक या हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ से तुरंत संपर्क करें।
"बैटरी कम है" की चेतावनी	हालाँकि यह संदेश किसी खराबी का सूचक नहीं है, फिर भी आपको यथाशीघ्र बैटरी को बदल देना चाहिए। जब आपको पहली बार "चेतावनी कम बैटरी" का संदेश सुनाई दे, उपकरण ठीक से काम करना जारी रखेगा। लेकिन, उसमें 10 से कम आघात शेष बचे होंगे, इसलिए अतिरिक्त Pad-Pak को उपयोग के लिए तैयार करें और उसे जल्दी उपयोग में लाने के लिए तत्पर रहें। जितनी जल्दी हो सके एक नया Pad-Pak का आदेश दें।
"मेमोरी भर चुकी है" की चेतावनी	यह चेतवनी किसी खराबी का सूचक नहीं है। स्मृति भर चुकी है और उसमें और ईसीजी डेटा या घटनाओं को रिकॉर्ड करना संभव नहीं है। लेकिन, उपकरण अब भी विश्लेषण करने में समर्थ है और वह आवश्यक होने पर आघात दे सकता है। स्मृति को साफ करने के बारे में मार्ग-दर्शन के लिए हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ के तकनीकी समर्थन से संपर्क करें।
उपकरण को बंद करने पर या साप्ताहिक आत्म-परीक्षण कर लेने के बाद तीन द्रुत बीप	आपके उपकरण ने पता लगाया है कि परिवेशी तापमान विनिर्दिष्ट प्रचालन परास (रेंज) के बाहर है। अपने उपकरण को 32°F से 122°F (0°C से 50°C) की उन निर्दिष्ट संचालन स्थितियों में वापस ले आएँ, जिनमें आपका उपकरण, अपनी बैटरी और इलेक्ट्रोड सहित काम करने के लिए बनाया गया है, और सुनिश्चित करें कि बीप की ध्वनि बंद हो गई है।
उपकरण चालू होने पर लाल स्थिति संकेतक और बीप की ध्वनि	⚠ **चेतावनी** बैटरी में आघात देने के लिए अपर्याप्त क्षमता है। तुरंत ही Pad-Pak को बदलें या वैकल्पिक डिफिब्रिलेटर प्राप्त करें। यदि अतिरिक्त Pad-Pak या वैकल्पिक डिफिब्रिलेटर उपलब्ध नहीं है, तो उपकरण मरीज़ के हृदय के ताल का विश्लेषण जारी रखेगा और सलाह देगा कि कब सीपीआर आवश्यक है, किंतु वह आघात देने में सक्षम नहीं होगा।

संकेत	विलयन
"उपकरण की सर्विस करना आवश्यक है" की चेतावनी	⚠ **चेतावनी** उपयोग के दौरान यदि आपको यह संदेश सुनाई दे, तो तुरंत ही वैकल्पिक डिफिब्रिलेटर की मांग करें। उपकरण को सर्विस करने की कोशिश नहीं करें क्योंकि इस उपकरण में कोई भी परिवर्तन करना संभव नहीं है। तुरंत ही हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ से या अपने अधिकृत वितरक से संपर्क करें।
"चेतावनी बंद बटन दबा हुआ है" अनुबोधन	जब मरीज़ का उपचार करने के लिए एईडी का उपयोग किया जा रहा हो, तब आपने चालू/बंद बटन को दबाया है। यदि आप सचमुच एईडी को बंद करना चाहते हों, तो तेज़ी से चालू/बंद बटन को दुबारा दबा दें।
"निरस्त्र हो रहे हैं" अनुबोधन	यह संदेश खराबी का सूचक नहीं है, बल्कि इसका मतलब है कि एईडी ने पहले आघात देने का निश्चय किया था पर बाद में इस निर्णय को बदलकर आघात न देना तय किया है। ऐसा तब होता है जब आपके एईडी ने शुरू में यह निर्धारित किया था कि मरीज़ का ताल आघात देने योग्य है (जैसे वीएफ) और इस निर्णय की पुष्टि के बाद (आघात देना शुरू करने से पहले) ताल बदल गया है या व्यतिकरण (सीपीआर के कारण) के कारण इसकी पुष्टि नहीं हो सकी थी। उपकरण द्वारा दिए जा रहे अनुबोधनों का अनुसरण करना जारी रखें।
"पैड जाँचें" अनुबोधन	अगर आपको "पैड जाँचें" ध्वनि संकेत सुनाई देता है, तो पुष्टि करें कि इलेक्ट्रोड रखने के आरेख पर मौजूद निर्देश के अनुसार पैड मरीज़ पर चिपके हुए हों और त्वचा पर कोई बाल, नमी और कचरा न हो। आवश्यकता पड़ने पर पैडों को समायोजित करें। अगर संदेश जारी रहता है, तो Pad-Pak को निकालकर दुबारा डालें।

परिशिष्ट B समस्या निवारण

समर्थन प्राप्त करना

यदि आपने समस्या निवारण के चरण पूरे कर लिए हैं और पाते हैं कि फिर भी उपकरण ठीक से काम नहीं कर रहा है, तो अपने अधिकृत वितरक अथव हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ के तकनीकी समर्थन से यहाँ संपर्क करें:

heartsinesupport@stryker.com

वारंटी अपवर्जन

यदि निम्नलिखित में से एक या अधिक स्थितियाँ लागू होती हों, तो हार्टसाइन टेक्नॉलोजीज़ या उसके अधिकृत वितरक बदलकर देने या मरम्मत करके देने के लिए बाध्य नहीं होंगे:

- उपकरण को खोला गया है।
- अनधिकृत परिवर्तन किए गए हैं।
- उपकरण को इस मार्ग-दर्शिका में दिए गए निर्देशों के अनुसार उपयोग नहीं किया गया है।
- क्रम संख्या को हटाया गया है, मिटाया गया है, बदला गया है, या अन्य रीति से अपठनीय बनाया गया है।
- उपकरण को उसके संकेतित तापमान रेंज के बाहर उपयोग किया गया है या संग्रहीत किया गया है।
- Pad-Pak या Pediatric-Pak को उसकी मूल पैकेजिंग में नहीं लौटाया गया है।
- उपकरण की अस्वीकृत विधियों या अनुचित उपकरण से जांच की गई है (पृष्ठ 5-7 पर चेतावनियाँ और सावधानियाँ देखें)।

परिशिष्ट C तकनीकी डेटा

कार्य का जीवनकाल	
अपेक्षित सेवा जीवन:	कार्य जीवनकाल को वारंटी समयावधि के तौर पर परिभाषित किया जा सकता है। कृपया विस्तृत विवरण के लिए HeartSine सीमित वारंटी विवरण (परिशिष्ट E) देखें।
भौतिक वस्तु-विवरण (स्थापित Pad-Pak के साथ)	
माप:	20 सेमी x 18.4 सेमी x 4.8 सेमी (8.0 इंच x 7.25 इंच x 1.9 इंच)
वज़न:	1.1 किलोग्राम (2.4 पाउंड)
पर्यावरणीय विवरण	
प्रचालन तापमान:	0°से से 50°से (32°फे से 122°फे)
आपातोपयोगी (स्टैंडबाय) तापमान:	0°से से 50°से (32°फे से 122°फे)
परिवहन तापमान:	0°से से 50°से (32°फे से 122°फे) **नोट**: यह सिफ़ारिश की जाती है कि उपकरण को 0°से से 50°से (32°फ़े से 122°फ़े) के बीच के परिवेशी तापमान में पहली बार मिलने पर कम से कम 24 घंटों के लिए रखें।
सापेक्षिक आर्द्रता:	5% से 95% (गैर-संघनन)
बाड़ा:	आईईसी/ईएन 60529 आईपी56
ऊँचाई:	-381 से 4 575 मीटर (-1,250 से 15,000 फ़ीट)
आघात:	एमआईएल एसटीडी 810एफ विधि 516.5, कार्यविधि 1 (40जी)
कंपन:	एमआईएल एसटीडी 810एफ विधि 514.5+, कार्यविधि 1 श्रेणी 4 ट्रक परिवहन – अमरीका के राजमार्ग श्रेणी 7 विमान – जेट 737 और सामान्य विमानिकी
वायुमंडलीय दबाव:	572 hPa से 1060hPa (429 mmHg से 795 mmHg)

परिशिष्ट C तकनीकी डेटा

Pad-Pak और Pediatric-Pak विनिर्देश	
वज़न:	0.2 किलोग्राम (0.44 पाउंड)
बैटरी प्रकार:	निपटान योग्य केवल एक बार उपयोग होने वाली संयुक्त बैटरी और डिफ़िब्रिलेशन इलेक्ट्रोड कार्ट्रिज (लीथियम मैंगनीस डाइऑक्साइड ($LiMnO_2$) 18 वॉल्ट)
बैटरी की क्षमता (नई):	200 जूल पर >60 झटके या बैटरी उपयोग के 6 घंटे
बैटरी की क्षमता (4 साल):	200 जूल पर >10 झटके
इलेक्ट्रोड प्रकार:	केवल एक बार उपयोग करने योग्य पहले से लगा हुआ संयुक्त ईसीजी सेंसर/डिफिब्रिलेटर पैड
इलेक्ट्रोड को रखने की रीति:	वयस्क: आगे-बगल में पीडीऐट्रिक: आगे-पीछे या आगे-बगल में
इलेक्ट्रोड सक्रिय क्षेत्र:	100 सेमी² (15 इंच²)
इलेक्ट्रोड केबल की लंबाई:	1 मी (3.3 फ़ीट)
शेल्फ जीवन/स्टैंडबाय जीवन:	Pad-Pak या Pediatric-Pak पर समयसीमा की तारीख देखें
एयरक्राफ्ट सुरक्षा जांच (TSO/ETSO-प्रमाणित Pad-Pak):	आरटीसीए डीओ-227 (ईटीएसओ-सी142ए)
मरीज़ विश्लेषण प्रणाली	
विधि:	मरीज़ की ECG, सिग्नल गुणवत्ता, इलेक्ट्रोड संपर्क संपूर्णता और मरीज़ फ़ीडबैक का मूल्यांकन करता है ताकि इसका निर्धारण हो सके कि डिफ़िब्रिलेशन आवश्यक है या नहीं
संवेदनशीलता/विशिष्टता:	IEC/EN 60601-2-4 को पूरा करता है (संवेदनशीलता/विशिष्टता डेटा के लिए पृष्ठ C-9 देखें।)
उपयोगकर्ता इंटरफेस	
दृश्य अनुबोधन	मरीज़ की ECG, इलेक्ट्रोड संपर्क संपूर्णता और मरीज़ फ़ीडबैक का मूल्यांकन करता है ताकि इसका निर्धारण हो सके कि डिफ़िब्रिलेशन आवश्यक है या नहीं।
श्रव्य संकेत:	विस्तृत ध्वनि अनुबोध उपयोगकर्ता को संचालन क्रम में मार्गदर्शन प्रदान करते हैं (परिशिष्ट D में ध्वनि अनुबोध देखें)
भाषाएँ	हार्टसाइन के अपने अधिकृत वितरक से संपर्क करें।
नियंत्रण:	चालू/बंद बटन (सभी मॉडल), शॉक बटन (केवल SAM 350P और 500P) और हरा टैब

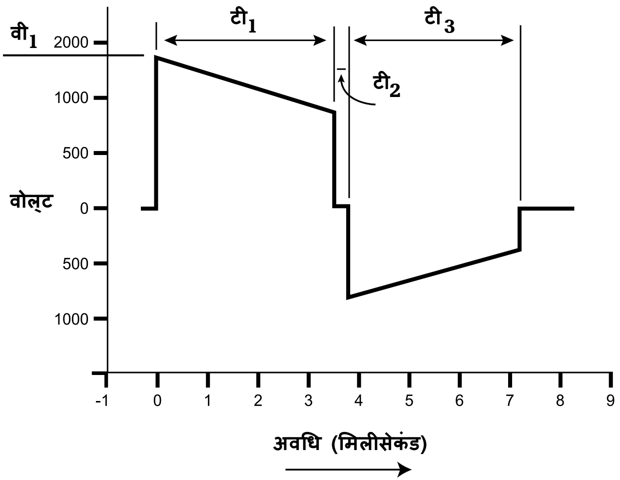
डिफिब्रिलेटर का प्रदर्शन	
आवेशित होने में लगने वाला समय:	सामान्यतः 150 जूल < 8 सेकंडों में, 200 जूल < 12 सेकंडों में
सीपीआर के बाद, झटके देने का समय:	सैम 350पी: सामान्यतः 8 सेकंड सैम 360पी: सामान्यतः 19 सेकंड सैम 500पी: सामान्यतः 12 सेकंड
प्रतिबाधा परास (**रेंज**):	वयस्क: 20 Ω से 230 Ω पीडीऐट्रिक: 0 Ω से 176 Ω
इलाज के रूप में शॉक	
तरंग-रूपी:	SCOPE (सेल्फ कंपनसेटिंग आउटपुट पल्स एन्वलप यानी स्वयं प्रतिपूर्ति करने वाला पल्स आवरण) ऑप्टिमाइज़ हुए दो फ़ेस के तीव्र तरंग-रूप मरीज़ द्वारा प्रतिक्रिया के लिए ऊर्जा, ढलान और आवरण की प्रतिपूर्ति करता है
ऊर्जा:	आरोही ऊर्जा के लिए पहले से कॉन्फ़िगर हुई फ़ैक्टरी सेटिंग्स वर्तमान ईआरसी/एएचए दिशानिर्देशों पर आधारित हैं **Pad-Pak** आघात 1: 150 जूल; आघात 2: 150 जूल; आघात 3: 200 जूल **Pediatric-Pak** (**बाल-चिकित्सा पैक**): आघात 1: 50 जूल; आघात 2: 50 जूल; आघात 3: 50 जूल
घटना की रिकॉर्डिंग	
प्रकार:	आंतरिक स्मृति
स्मृति:	ईसीजी का 90 मिनट (पूर्ण खुलासा) और घटना/आघटन रिकॉर्डिंग
समीक्षा:	कस्टम USB डेटा केबल (वैकल्पिक) जो Saver EVO विंडो - आधारित डेटा रिव्यू सॉफ़्टवेयर के साथ सीधे PC से कनेक्ट किया गया
विद्युत-चुंबकीय संगतता/बैटरी सुरक्षा	
ईएमसी:	IEC/EN 60601-1-2 (संपूर्ण विवरण के लिए पृष्ठ C-11 से C-13 तक देखें)
विमान:	आरटीसीए/डीओ-160जी, अनुभाग 21 (श्रेणी एम) आरटीसीए डीओ-227 (ईटीएसओ-सी142ए)

परिशिष्ट C तकनीकी डेटा

SCOPE द्वि-प्रावसथा तरंग-रूप

HeartSine samaritan PAD स्वयं प्रतिपूर्ति करने वाले आउटपुट पल्स आवरण सेल्फ-कंपेनसेटिंग आउटपुट पल्स एन्वेलप (SCOPE) दो फ़ेस वाला तरंग स्वरूप देता है (चित्र 13 देखें), जो स्वचालित रूप से विभिन्न प्रकार की मरीज़ प्रतिक्रियाओं (20 ओम से 230 ओम तक) के लिए तरंग स्वरूप पल्स आवरण (तीव्रता, ढलान, और अवधि) को ऑप्टिमाइज़ करता है। मरीज़ को दिया गया तरंग स्वरूप ऑप्टिमाइज़ हुआ, प्रतीक्रिया द्वारा प्रतिपूर्ति हुआ, दो फ़ेस वाला, कटा घातांकी तरंग स्वरूप होता है जो 150 जूल, 150 जूल, और 200 जूल का तीव्र ऊर्जा प्रोचोकॉल (एस्कलेटिंग एनर्जी प्रोचोकॉल) शामिल करता है। प्रत्येक प्रावस्था की अवधि विभिन्न मरीज़ प्रतिबाधाओं की प्रतिपूर्ति के लिए अपने आप ही समायोजित हो जाती है। पहली प्रावस्था (टी$_1$) अवधि हमेशा दूसरी प्रावस्था (टी$_3$) अवधि के तुल्य होती है। अंतर-प्रावस्था विश्राम (टी$_2$) हमेशा सभी मरीज़ प्रतिबाधाओं के लिए स्थिर 0.4 मिलीसेकंड रहता है।

चित्र 13. SCOPE द्वि-प्रावसथा तरंग-रूप



एक 200 जूल के पल्स के लिए विशिष्ट SCOPE तरंग स्वरूप के लक्षण तालिका 3 में दिए गए हैं। तालिका 4 में Pediatric-Pak के लिए तरंग स्वरूप पैरामीटरों के उदाहरण दिए गए हैं।

तालिका 3. Pad-Pak तरंग-रूप विनिर्देश

प्रतिरोध (ओम)	तरंग-रूप वोल्टेज (वोल्ट)	तरंग-रूप अवधि (मिलीसेकंड)	
	वी$_1$	टी$_1$	टी$_3$
25	1880	3.5	3.5
50	1880	5.5	5.5
75	1880	8	8
100	1880	10	10
125	1880	13	13
150	1880	14.5	14.5
175	1880	17.5	17.5
200	1880	19	19
225	1880	20.5	20.5

तालिका 4. Pediatric-Pak तरंग-रूप विनिर्देश

प्रतिरोध (ओम)	तरंग-रूप वोल्टेज (वोल्ट)	तरंग-रूप अवधि (मिलीसेकंड)	
	वी$_1$	टी$_1$	टी$_3$
25	514	7.8	5.4
50	671	8.8	6
75	751	10	6.6
100	813	10.8	6.8
125	858	11.5	7.3

नोट: सभी मान सांकेतिक हैं।

परिशिष्ट C तकनीकी डेटा

तालिका 5. वयस्क ऊर्जा की वितरण रेंज

मरीज़ द्वारा प्रतिरोध (ओम)	**रेट हुई वितरित ऊर्जा (जूल)**	**वास्तविक वितरित ऊर्जा (जूल) न्यूनतम-अधिकतम** (150/200 **जूल** ± 10%)
25	150	135 - 165
50	150	135 - 165
75	150	135 - 165
100	150	135 - 165
125	150	135 - 165
150	150	135 - 165
175	150	135 - 165
200	150	135 - 165
225	150	135 - 165
25	200	180 - 220
50	200	180 - 220
75	200	180 - 220
100	200	180 - 220
125	200	180 - 220
150	200	180 - 220
175	200	180 - 220
200	200	180 - 220
225	200	180 - 220

नोट: सभी मान सांकेतिक हैं।

तालिका 6. पीडिएट्रिक (बाल मरीज़ों से संबंधित) ऊर्जा की वितरण रेंज

मरीज़ द्वारा प्रतिरोध (ओम)	रेट हुई वितरित ऊर्जा (जूल)	वास्तविक वितरित ऊर्जा (जूल) न्यूनतम-अधिकतम (50 जूल ± 15%)
25	50	42.5 - 57.5
50	50	42.5 - 57.5
75	50	42.5 - 57.5
100	50	42.5 - 57.5
125	50	42.5 - 57.5
150	50	42.5 - 57.5
175	50	42.5 - 57.5

तालिका 7. नमूना पीडिएट्रिक मामूली ऊर्जा

उम्र (वर्ष)	50वां प्रतिशतक वज़न*(किलो)	50 जूल ऊर्जा खुराक (जूल प्रति किलो)
1	10.3	4.9
2	12.7	4.0
3	14.3	3.5
4	16.0	3.2
5	18.0	2.8
6	21.0	2.4
7	23.0	2.2
8	25.0	2.0

* तालिका 7 में प्रदत्त खुराकें लड़कों के शरीर के वज़न के 50 प्रतिशतक के लिए CDC वृद्धि चार्टों पर आधारित होती हैं। नेशनल सेंटर फ़ॉर क्रॉनिक डिसीज़ प्रिवेंशन एंड हेल्थ प्रमोशन (2000) के सहयोग से नेशनल सेंटर फ़ॉर स्टेटिस्टिक्स।

नोट: सभी मान सांकेतिक हैं।

परिशिष्ट C तकनीकी डेटा

गति का पता लगाने वाली कलन-विधि (केवल SAM 360P)

सीना दबाव कृति (आर्टीफैक्ट) और अन्य प्रकार की गतियों का पता करने के लिए सैम 360पी HeartSine samaritan PAD आईसीजी विश्लेषण का उपयोग करता है, ताकि सीपीआर और अन्य गतियों को रोकने के लिए आवाज़ देकर चेतावनी दी जा सके।

यदि कलन-विधि गति अथवा कोई अन्य उल्लेखनीय व्यतिकरण का अनुवेदन करता है, तो सैम 360पी “गति का पता चला है, मरीज़ को नहीं छुएँ” वाला ध्वनि संकेत जारी करेगा। झटका देने से पहले उपयोगकर्ता द्वारा रोगी को छूने की संभावना को कम करने के लिए यह बना है।

अतालता विश्लेषण कलन-विधि

HeartSine samaritan PAD अपनी ईसीजी अतालता विश्लेषण एलगोरिद्म का उपयोग मरीज़ की ईसीजी का मूल्यांकन करने के लिए करता है, ताकि यह निर्धारित किया जा सके कि उपचार के लिए झटका देना उचित रहेगा। यदि झटका देना आवश्यक हो, तो HeartSine samaritan PAD चार्ज होगा और उपयोगकर्ता को अलग हटकर खड़े होने और झटके के बटन को दबाने (सैम 350पी और 500पी) के लिए कहेगा, या आवाज़ करके 3, 2, 1 की उल्टी-गिनती के बाद स्वचालित रूप से रोगी को झटका देगा (सैम 360पी)। यदि आघात न देने की सलाह दी जाती है, तो उपकरण विराम ले लेगा ताकि उपयोगकर्ता सीपीआर दे सके।

वास्तविक जीवन के ईसीजी ट्रेसों के कई डेटाबेसों का उपयोग करके HeartSine samaritan PAD ईसीजी अतालता विश्लेषण कलन-विधि के निष्पादन का विस्तृत मूल्यांकन किया गया है। इनमें शामिल हैं, एएचए डेटाबेस और मैसाच्युसेट्स प्रौद्योगिकी संस्थान (एमआईटी) एनएसटी डेटाबेस। HeartSine samaritan PAD ईसीजी अतालता विश्लेषण कलन-विधि की संवेदनशीलता और विशिष्टता आईईसी/ईएन 60601-2-4 की आवश्यकताओं को पूरा करती हैं।

HeartSine samaritan PAD ECG अतालता विश्लेषण कलन-विधि के निष्पादन की तालिका 8 में संक्षिप्त रूप में दिया गया है।

तालिका 8. HeartSine samaritan PAD ECG अतालता विश्लेषण कलन-विधि का प्रदर्शन

ताल वर्ग	न्यूनतम परीक्षण नमूने का आकार	परीक्षण नमूने का आकार	प्रदर्शन का लक्ष्य	पर्यवेक्षित प्रदर्शन
आघात योग्य ताल: खुरदुरा निलयी फ़िब्रिलेशन	200	350	संवेदनशीलता >90%	✔ मिले
आघात योग्य ताल: रैपिड वेंट्रिकुलर टैकीकार्डिया	50	53	संवेदनशीलता >75% (एएएमआई[1] डीएफ39)	✔ मिले
आघात के अयोग्य ताल: एनएसआर[2]	100	165	विनिर्दिष्टता >99% (AAMI DF39 से ज़्यादा होता है)	✔ मिले
आघात के अयोग्य ताल: AF, SB, SVT, दिल में ब्लॉक, हृदय-निलयन संबंधी (इडियोवेंट्रिकुलर), PVC[2]	30	153	विनिर्दिष्टता >95% (एएएमआई डीएफ39 से)	✔ मिले
आघात के अयोग्य ताल: प्रकुंचन (एसिस्टोल)	100	117	विनिर्दिष्टता >95%	✔ मिले
मध्यवर्ती: फाइन वेंट्रिकुलर फ़िब्रिलेशन	25	46	केवल रिपोर्ट	>45% संवेदनशीलता
मध्यवर्ती: अन्य वेंट्रिकुलर टैकीकार्डिया	25	29	केवल रिपोर्ट	>65% विनिर्दिष्टता

[2] AAMI एसोसिएशन फॉर एडवांसमेंट ऑफ़ मेडिकल इंस्ट्रुमेंटेशन: NSR, सामान्य साइनस ताल; AF, वायुविवर फ़िब्रिलेशन/स्पंदन; +SB, साइनस मंदनाड़ी; SVT, अधिनिलयन निलयी हृदयचाल में असामान्य तेज़ी; PVC, परिपक्वतापूर्व निलयी संकुचन।

परिशिष्ट C तकनीकी डेटा

CPR Advisor विश्लेषण कलन-विधि

हृदय फुप्फुसीय चिकित्सा (CPR) के दौरान छाती पर दबाव के बल और दर को आंकने के लिए SAM 500P ICG (प्रतिक्रिया कार्डियोग्राम) क्षमता का उपयोग करता है।

मापी हुई दर के आधार सैम 500पी उपयोगकर्ता को श्रव्य प्रतीक्रिया देता है “ज़्यादा तेज़ गति से दबाएँ”, “ज़्यादा मज़बूती से दबाएँ”, या वर्तमान ईआरसी/एएचए पुनः होश में लाना दिशा-निदेर्शों के अनुरूप “अच्छी तरह से दबाना” जारी रखें (कम से कम 100 सीपीएम की लक्षित सीपीआर दर और 5 और 6 सेमी के बीच की गहराई)।

सैम 500पी एक रंगीन ट्रैफ़िक लाइट (हरी-एंबर-लाल) कॉन्फ़िगरेशन एलईडी सारणी के स्वरूप में CPR Advisor प्रतीक्रिया देने के लिए आईसीजी का भी उपयोग करता है। एलईडी सारणी संकेत करता है कि संचालक कब कम ताकत से, कम तेज़ी से या ज़्यादा तेज़ी से दबाव दे रहा है।

पीडीऐट्रिक सीमा

CPR Advisor प्रकार्य का उपयोग केवल वयस्क मरीज़ों के लिए सीमित है। छाती दबाने की तकनीकें पीडीऐट्रिक मरीज़ों की (अधिकतम 8 वर्ष की आयु तक) अलग-अलग आयु और आकारों के हिसाब से अलग-अलग होती हैं। छोटे पीडीऐट्रिक मरीज़ों के लिए, बचावकर्मियों को उरास्थि के निचले अर्ध को दबाना चाहिए ज़िफॉइड पर नहीं। पीडीऐट्रिक श्रेणी के ऊपरी सिरे तक पहुंच चुके मरीज़ों के शरीर पर, वयस्कों की तरह दबाव दिया जाना चाहिए। CPR Advisor वर्तमान में केवल (8 वर्ष से अधिक और 25 किलोग्राम (55 पाउंड) से अधिक वज़न वाले) वयस्क मरीज़ों के लिए उपयुक्त दर पर दबावों के बारे में सलाह देने के लिए कॉन्फ़िगर है।

पीडीऐट्रिक मरीज़ों पर इलेक्ट्रोड अलग-अलग जगह रखा जा सकता है। मरीज़ के आकार के आधार पर, इलेक्ट्रोड आगे-पीछे (आगे और पीछे) या आगे-बगल (मानक वयस्क नियोजन) में रखे जा सकते हैं। इलेक्ट्रोड की स्थितियों में अंतर होने से आईसीजी रीडिंग भी अलग हो सकती हैं। कौन सा इलेक्ट्रोड प्लेसमेंट उपयोग किया जा रहा है यह निर्धारित करने में वर्तमान प्रौद्योगिकी CPR Advisor की सहायता नहीं करती और इसलिए CPR Advisor ठीक से काम करता रहे इसके लिए इलेक्ट्रोड को आगे-बगल में रखा जाना चाहिए।

इन कारणों से, सैम 500पी में Pediatric-Pak के उपयोग के समय CPR Advisor असक्षम हो जाता है।

नोट: ईसीजी रीडिंग यह निर्धारित करने में उपयोग होता है कि क्या मरीज़ को डिफ़िब्रिलेशन की आवश्यकता है पीडीऐट्रिक मरीज़ों में इलेक्ट्रोड के चयनित स्थानों से झटके पर असर नहीं पड़ता।

⚠ **चेतावनी** अगर किसी पीडीऐट्रिक मरीज़ का उपचार किसी वयस्क के Pad-Pak से किया जा रहा हो, तो प्रदत्त CPR Advisor प्रतिक्रिया संकेतों को नज़रअंदाज़ करें। CPR Advisor वर्तमान में केवल वयस्क मरीज़ों पर प्रतीक्रिया देने के लिए बना है।

इलेक्ट्रोमैग्नेटिक सहमति - मार्गदर्शन और निर्माता की घोषणा

HeartSine samaritan PAD सभी पेशेवर और घरेलू संस्थानों में उपयोग के लिए उपयुक्त है। यह उच्च फ्रीक्वेंसी वाले सर्जिकल उपकरण, राडार स्थापनाओं या रेडियो प्रसारकों जैसे रेडियो ऊर्जा के सुविचारित प्रसारकों के नज़दीक उपयोग किए जाने के लिए नहीं बना है, न ही चुंबकीय अनुकंपन इमेजिंग (एमआरआई) उपकरण के आसपास उपयोग किए जाने के लिए बना है।

HeartSine samaritan PAD नीचे तालिका 9 में और अगले पृष्ठ पर मौजूद तालिका 10 में निर्दिष्ट इलेक्ट्रोमैग्नेटिक परिवेशों में उपयोग के लिए बना है। ग्राहक या HeartSine samaritan PAD के उपयोगकर्ता को सुनिश्चित करना होगा कि उसका उपयोग ऐसे परिवेश में होता है।

HeartSine samaritan PAD की महत्वपूर्ण विशेषता है, झटके की आवाज़ के साथ/बगैर की सही पहचान के बाद डिफ़िब्रिलेशन उपचार प्रदान करने की क्षमता, उपयुक्त संचालन निर्देश के प्रावधान के साथ में। तालिका 10 में निर्दिष्ट परिवेश के बाहर संचालन करने से ECG तालों की ग़लत व्याख्या की जा सकती है, दृश्य या श्रव्य संकेतों में बाधा होती है या उपचार देने में असक्षमता आती है।

उपकरण के सेवा जीवन पर इलेक्ट्रोमैग्नेटिक बाधाओं के संबंध में HeartSine samaritan PAD की महत्वपूर्ण विशेषता और मूल सुरक्षा को कायम रखना सुनिश्चित करने के लिए किसी विशेष रखरखाव कार्यविधि की आवश्यकता नहीं होती।

तालिका 9. विद्युत-चुंबकीय उत्सर्जन

<table>
<tr><th>उत्सर्जन परीक्षा</th><th>अनुपालन</th><th>विद्युत-चुंबकीय परिवेश – निर्देशन</th></tr>
<tr><td>आरएफ सीआईएसपीआर 11</td><td>समूह 1 वर्ग बी</td><td rowspan="3">HeartSine samaritan PAD केवल अपने आंतरिक फ़ंक्शन के लिए आरएफ़ ऊर्जा का उपयोग करता है। इसलिए, उसके आरएफ उत्सर्जन बहुत कम हैं और इसकी संभावना नहीं है कि वह आसपास के इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में व्यतिकरण पैदा करेगा।

HeartSine samaritan PAD सभी संस्थानों में उपयोग के लिए उपयुक्त है, जिनमें घरेलू के साथ-साथ वे भी शामिल हैं जो सीधे सार्वजनिक निम्न-वोल्टेज विद्युत आपूर्ति नेटवर्क के साथ जुड़े हैं, जो घरेलू उद्देश्यों में उपयोग के लिए इमारतों को आपूर्ति करते हैं।</td></tr>
<tr><td>अनुरूप उत्सर्जन
आईईसी/ईएन 61000-3-2</td><td>लागू नहीं होता है</td></tr>
<tr><td>वोल्टेज में उतार-चढ़ाव/झिलमिलाहट का उत्सर्जन
आईईसी/ईएन 61000-3-3</td><td>लागू नहीं होता है</td></tr>
</table>

परिशिष्ट C तकनीकी डेटा

तालिका 10. विद्युत-चुंबकीय प्रतिरक्षा

प्रतिरक्षा परीक्षण	IEC 60601 परीक्षण स्तर	अनुपालन स्तर
विद्युतस्थैतिक डिस्चार्ज (ESD) आईईसी/ईएन 61000-4-2	± 8 किलोवोल्ट संपर्क ± 15 किलोवोल्ट वायु	± 8 किलोवोल्ट संपर्क ± 15 किलोवोल्ट वायु
विद्युत द्रुत क्षणिक/विस्फोट आईईसी/ईएन 61000-4-4	लागू नहीं होता है	लागू नहीं होता है
आगे बढ़ता है, एक पंक्ति से दूसरी पंक्ति पर आईईसी/ईएन 61000-4-5	लागू नहीं होता है	लागू नहीं होता है
आगे बढ़ता है, पंक्ति से ज़मीन पर आईईसी/ईएन 61000-4-5	लागू नहीं होता है	लागू नहीं होता है
वोल्टेज में गिरावट, बाधाएं और विद्युत आपूर्ति में परिवर्तन इनपुट लाइनें आईईसी/ईएन 61000-4-11	लागू नहीं होता है	लागू नहीं होता है
विद्युत आवृत्ति (50/60 हट्ज़) चुंबकीय क्षेत्र IEC/EN 61000-4-8	30 ऐंपियर/मीटर	30 ऐंपियर/मीटर
विकिरित आरएफ आईईसी/ईएन 61000-4-3	10 वोल्ट/मीटर 80 मेगा हट्ज़ – 2.7 गीगा हट्ज़	10 वोल्ट/मीटर[a] 80 मेगा हट्ज़ – 2.7 गीगा हट्ज़ 80% एएम 5 हट्ज़ उतार-चढ़ाव 20 वोल्ट/मीटर[b] 80 मेगा हट्ज़ – 2.7 गीगा हट्ज़ 80% एएम 5 हट्ज़ उतार-चढ़ाव
संचालित आरएफ आईईसी/ईएन 61000-4-6	3 वोल्ट आरएमएस आईएसएम और शौकिया रेडियो बैंड से बाहर[d] 6 वोल्ट आरएमएस वोल्ट आरएमएस आईएसएम और शौकिया रेडियो बैंड[d]	6 वोल्ट आरएमएस 1.8 मेगा हट्ज़ से 80 मेगा हट्ज़ 80% एएम, 5 हट्ज़ परिवर्तन

विद्युत-चुंबकीय परिवेश – निर्देशन

विद्युतस्थैतिक डिस्चार्ज के संबंध में कोई अतिरिक्त आवश्यकता नहीं है।

विद्युत आवृत्ति चुंबकीय क्षेत्र किसी वाणिज्यिक या अस्पताल परिवेश में मौजूद सामान्य स्थान के लिए लाक्षणिक स्तरों पर होने चाहिए।
गैर-व्यावसायिक/अस्पताल से इतर परिवेशों के लिए कोई अतिरिक्त आवश्यकता नहीं होती।

केबल सहित पोर्टेबल और मोबाइल RF संचार उपकरण का उपयोग HeartSine samaritan PAD के किसी भी हिस्से से, ट्रांसमीटर की आवृत्ति पर लागू समीकरण से गिनी गई अनुशंसित पृथक्करण दूरी या 30 सेमी, जो भी ज़्यादा हो उससे ज़्यादा नज़दीक नहीं करना चाहिए।[c]

इस चिह्न से अंकित उपकरण के निकट बाधा आने की संभावना है।

नोट: ये दिशा-निर्देश सभी स्थितियों में लागू नहीं होंगे। विद्युत-चुंबकीय संचरण संरचनाओं, वस्तुओं और लोगों द्वारा अवशोषण और परावर्तन से प्रभावित होता है।

[a] मूल सुरक्षा और आवश्यक प्रदर्शन प्रदान करने के रूप में पहचान किए गए मानदंड का अनुपालन दर्शाने के लिए परीक्षण स्तर।

[b] लापरवाही से दिए गए झटके में किसी भी तरह की लापरवाही न होने से संबंधित विशेष मानक IEC60601-2-4 की अतिरिक्त आवश्यकताओं का अनुपालन दर्शाने के लिए परीक्षण स्तर।

[c] मोबाइल टेलीफ़ोनों के बेस स्टेशनों, शौकिया रेडियो, FM और AM रेडियो प्रसारण और टेलीविज़न प्रसारण जैसे, स्थायी प्रसारकों से क्षेत्रीय बलों का सैद्धांतिक रूप से अत्यधिक सटीकता के साथ पूर्वानुमान नहीं किया जा सकता है। ऐसे मामलों में, इलेक्ट्रोमैग्नेटिक परिवेश का आंकलन करने के लिए इलेक्ट्रोमैग्नेटिक स्थल सर्वेक्षण करने के बारे में विचार किया जाना चाहिए। यदि HeartSine samaritan PAD को जिस जगह उपयोग किया जाना हो, वहाँ क्षेत्र की मापी गई प्रबलता लागू होने वाले RF अनुपालन स्तर से अधिक हो, तो सामान्य परिचालन की पुष्टि करने के लिए उसका निरीक्षण करना चाहिए। अगर असामान्य प्रदर्शन दिखता है, तो संभव हो तो HeartSine samaritan PAD को कहीं और रखने के बारे में विचार किया जाना चाहिए।

[d] 0.15 मेगा हट्ज़ और 80 मेगा हट्ज़ के बीच ISM (औद्योगिक, वैज्ञानिक और चिकित्सीय) बैंड 6.765 मेगा हट्ज़ से 6.795 मेगा हट्ज़; 13.553 मेगा हट्ज़ से 13.567 मेगा हट्ज़; 26.957 मेगा हट्ज़ से 27.283 मेगा हट्ज़; और 40.66 मेगा हट्ज़ से 40.70 मेगा हट्ज़ हैं। 0.15 मेगा हट्ज़ और 80 मेगा हट्ज़ के बीच शौकिया रेडियो बैंड 1.8 मेगा हट्ज़ से 2.0 मेगा हट्ज़, 3.5 मेगा हट्ज़ से 4.0 मेगा हट्ज़, 5.3 मेगा हट्ज़ से 5.4 मेगा हट्ज़, 7 मेगा हट्ज़ से 7.3 मेगा हट्ज़, 10.1 मेगा हट्ज़ से 10.15 मेगा हट्ज़, 14 मेगा हट्ज़ से 14.2 मेगा हट्ज़, 18.07 मेगा हट्ज़ से 18.17 मेगा हट्ज़, 21.0 मेगा हट्ज़ से 21.4 मेगा हट्ज़, 24.89 मेगा हट्ज़ से 24.99 मेगा हट्ज़, 28.0 मेगा हट्ज़ से 29.7 मेगा हट्ज़ और 50.0 मेगा हट्ज़ से 54.0 मेगा हट्ज़ हैं।

परिशिष्ट D ध्वनि अनुबोध

HeartSine samaritan PAD उपकरणों द्वारा उपयोग किए जाने वाले ध्वनि संकेत निम्नलिखित हैं। विशिष्ट ध्वनि संकेतों का उपयोग करने वाले मॉडलों को संकेतित किया गया है। दिए गए निर्देशों से परिचित रहने के लिए उपयोग से पहले ही आवाज़ अनुबोधनों को पढ़ लें।

सभी मरीजों के लिए

अनुबोधन	SAM 350P	SAM 360P	SAM 500P
"चिकित्सीय सहायता बुलाएँ"	✔	✔	✔
"रोगी के सीने से कपड़े हटाएं और नग्न त्वचा सामने लाएँ"	✔	✔	✔
"पैड अलग करने के लिए 'हरा टैब' खींचें"	✔	✔	✔
"लाइनर से पैड को खींचें"	✔	✔	✔
"चित्र में दिखाए अनुसार रोगी की नंगी छाती पर पैड लगाएँ"	✔	✔	✔
"रोगी की नग्न त्वचा पर ठीक से पैड दबाएँ/चिपकाएँ"	✔	✔	✔
"हृदय की धड़कनों का आकलन कर रहा है" "रोगी को स्पर्श न करें"	✔	✔	✔
"विश्लेषण कर रहा है" "रोगी को स्पर्श न करें"	✔	✔	✔
"हलचल पाई गई"		✔	
"पैडों को जाँचें"	✔	✔	✔
CPR Advisor			
"ज़्यादा तेज़ गति से दबाएँ"*			✔
"ज़्यादा धीमी गति से दबाएँ"*			✔
"ज़्यादा मज़बूती से दबाएँ"*			✔
"अच्छे दबाव"*			✔

सभी मरीजों के लिए

अनुबोधन	SAM 350P	SAM 360P	SAM 500P
यदि आघात आवश्यक न हो			
“शॉक की सलाह नहीं दी जाती है”	✔	✔	✔
“CPR शुरू करें”	✔	✔	✔
“रोगी को स्पर्श करना सुरक्षित है”	✔	✔	✔
“छाती पर बीच में हाथों को एक के ऊपर एक रखें”*	✔	✔	✔
“मेट्रोनाम के साथ सही समय पर सीने पर सीधे नीचे दबाएँ”*	✔	✔	✔
“शांत रहें”*	✔	✔	✔
यदि आघात आवश्यक हो			
“रोगी से दूर रहें; शॉक की सलाह दी जाती है”	✔	✔	✔
“रोगी से दूर रहें; अभी ऑरेंज रंग का शॉक बटन दबाएँ”	✔		✔
"रोगी से दूर रहें" "शॉक इतने समय में दिया जाएगा:" "तीन" "दो" "एक"		✔	
“शॉक दिया गया”	✔	✔	✔
“CPR शुरू करें”	✔	✔	✔
“रोगी को स्पर्श करना सुरक्षित है”	✔	✔	✔
“छाती पर बीच में हाथों को एक के ऊपर एक रखें”*	✔	✔	✔
“मेट्रोनाम के साथ सही समय पर सीने पर सीधे नीचे दबाएँ”*	✔	✔	✔
“शांत रहें”*	✔	✔	✔

* जब Pediatric-Pak (बच्चों के लिए बना पैक) स्थापित होता है, तब ध्वनि संकेत नहीं दिए जाते हैं।

परिशिष्ट E सीमित वारंटी वक्तव्य

क्या कवर किया गया है?

Stryker मूल उपयोगकर्ता को ये सीमित वारंटी प्रदान करता है कि किसी वितरक, उपवितरक, Stryker द्वारा अधिकृत व्यक्ति या निकाय ("अधिकृत एजेंट") से खरीदे गए सभी HeartSine उत्पादों की सामग्री और कार्यकुशलता में दोष से बहुत हद तक मुक्त हैं। यह सीमित वारंटी केवल मौलिक उपयोगकर्ता के लिए लागू है और इसे किसी को दिया या हस्तान्तरित नहीं किया जा सकता है। एक मौलिक उपयोगकर्ता वह होता है जो Stryker या किसी अधिकृत एजेंट से हुई खरीद का सबूत दे सकता है। वे व्यक्ति जो मौलिक उपयोगकर्ता नहीं हैं उत्पादों को "यथास्थिति में" और सभी त्रुटियों के साथ अपनाते हैं। कृपया खरीद का वह सबूत देने के लिए तैयार रहें जिसमें यह दिखाया गया हो कि आप मौलिक उपयोगकर्ता हैं और इस वारंटी के तहत मान्य दावा करने के योग्य हैं। अगर आपको यह पक्का नहीं पता हो कि आपने जिस वितरक, उपवितरक, व्यक्ति या निकाय से HeartSine samaritan उत्पाद खरीदा था वह Stryker से अधिकृत है या नहीं तो कृपया +44 28 9093 9400 पर कॉल करके या heartsinesupport@stryker.com पर विज़िट करके ग्राहक सेवा से संपर्क करें।

अवधि कितनी है?

HeartSine, HeartSine samaritan PAD को बिक्री की तिथि से लेकर पूरे आठ (8) साल तक की सेवा अवधि की मौलिक उपयोगकर्ता को वारंटी देता है और HeartSine samaritan PAD प्रशिक्षक और HeartSine Gateway की दो (2) सालों की वारंटी देता है। निर्दिष्ट समय-समाप्ति तिथि वाले उत्पादों पर उनके समाप्ति की तिथि की वारंटी दी जाती है।

सीमित वारंटी में निम्नलिखित कवर नहीं होता:

दुर्घटनाओं, हमारे सर्विस स्टेशन तक लाए जाने के दौरान हुए नुकसान, सुधार, अनधिकृत सर्विस, अनधिकृत रूप से उत्पाद का केस खोलने से, निर्देशों का अनुसरण नहीं करने से, अनुचित उपयोग, अनुचित या अपर्याप्त रखरखाव, दुरुपयोग, लापरवाही, आग लगने, बाढ़, युद्ध या ईश्वरीय कार्यों की वजह से हुई किसी भी प्रकार की विकृति या क्षति को यह सीमित वारंटी कवर नहीं करती है, और यह इतने तक सीमित नहीं है। हम यह वारंटी नहीं देते कि आपके HeartSine उत्पाद किसी अन्य डॉक्टरी उपकरणों से सुसंगत ही रहेंगे ।

यह सीमित वारंटी निष्प्रभावी हो जाती है अगर:

आपने HeartSine उत्पादों को किसी अधिकृत एजेंट से न खरीदकर किसी और से खरीदा हुआ हो; आपका HeartSine उत्पाद की सर्विसिंग या मरम्मत Stryker के छोड़कर और किसी ने की हो; आपके HeartSine उत्पाद को किसी अनधिकृत व्यक्ति ने खोला हो या अगर उत्पाद को आपके उत्पाद के साथ प्रदत्त "उपयोग के लिए निर्देश" और "उपयोग के लिए संकेत" के अनुरूप इस्तेमाल नहीं किया गया हो; आपके HeartSine उत्पाद को असंगत पुर्जों या सहायक उपकरणों, के साथ इस्तेमाल किया गया हो, जिनमें बैटरी के अलावा अन्य चीज़ें भी शामिल हो सकती हैं। अगर पुर्जे और सहायक उपकरण HeartSine उत्पाद नहीं हैं, तो वे सुसंगत नहीं हैं।

आपको क्या करना चाहिए:

मौलिक उपयोगकर्ता के रूप में आपको शुरुआती खरीद के 30 दिनों के भीतर इस पते पर भरा हुआ वारंटी रजिस्ट्रेशन कार्ड भेजना चाहिए:

HeartSine Technologies, Ltd.
207 Airport Road West
Belfast, BT3 9ED
Northern Ireland
United Kingdom

या वारंटी रजिस्ट्रेशन लिंक का इस्तेमाल करते हुए हमारी वेबसाइट heartsine.com पर ऑनलाइन रजिस्टर करें। अपने HeartSine उत्पाद की वारंटी सेवा प्राप्त करने के लिए, अपने स्थानीय Stryker अधिकृत एजेंट से संपर्क करें या फ़ोन नंबर +44 28 9093 9400 पर ग्राहक सेवा को कॉल करें। हमारे तकनीकी प्रतिनिधि फ़ोन पर आपकी समस्या को हल करने की कोशिश करेंगे। ज़रूरत पड़ी तो और अपने स्वविवेक से, हम आपके HeartSine उत्पाद की सर्विस या बदली की व्यवस्था कर देंगे। हमारे अधिकार पत्र के बिना आपको कोई भी उत्पाद बिल्कुल भी वापिस नहीं भेजना है।

हम क्या करेंगे:

अगर आपके HeartSine उत्पाद की सामग्री या कार्यकुशलता में कोई खराबी है और उसे लौटाया जाता है, तो तकनीकी सेवा प्रतिनिधि के निर्देश पर, वारंटी अवधि में, हम, अपने स्वविवेक से, आपके उत्पाद की मरम्मत कर देंगे या उसके बदले आपको वैसा ही या वैसे ही किसी डिज़ाइन का एक नया और सुधरा हुआ उत्पाद दे देंगे। इस सीमित वारंटी के नियम एवं शर्तों के तहत मरम्मत हुए या सुधरे हुए उत्पाद की वारंटी या तो (क) 90 दिनों के लिए या (ख) मूल वारंटी अवधि की शेष अवधि तक के लिए, इनमें से जो भी अवधि लंबी हुई, तब तक के लिए दी जाएगी, शर्त यह रहेगी कि वारंटी लागू हो और वारंटी अवधि समाप्त नहीं हुई हो।

अगर हमारे निरीक्षण में यह निकला कि आपके HeartSine उत्पाद की सामग्री या कार्यकुशलता में कोई खराबी नहीं थी, तो नियमित सेवा शुल्क लागू होंगे।

दायित्व की शर्त और सीमा:

पूर्ववर्ती सीमित वारंटी अन्य सभी व्यक्त या निहित वारंटियों के बदले और विशेष रूप से इन सभी को अलग करती है और उनके बदले लागू होती है, जिनमें शामिल हैं, व्यापार क्षमता और किसी विशेष उद्देश्य, शीर्षक में निहित वारंटियां और उल्लंघन के न होने की स्थिति तथा अन्य तरह की वारंटियां। कई राज्यों में लागू वारंटी की अवधि कितनी लंबी होगी इस पर सीमाओं की अनुमति नहीं देते, इसलिए हो सकता है कि ये सीमांकन आप पर लागू नहीं होता हो।

किसी भी व्यक्ति को (चाहे वो Stryker का कोई एजेंट, डीलर या प्रतिनिधि ही हो) यह अधिकार नहीं है कि इस सीमित वारंटी में दी गई वारंटी के अलावा वह HEARTSINE उत्पादों का किसी भी तरह से प्रतिनिधित्व करे या वारंटी दे।

किसी भी कारण से हुए नुकसान या क्षति के लिए आपका विशेष उपाय उपरोक्त अनुसार होगा। किसी भी स्थिति में Stryker किसी प्रकार के परिणामी या प्रासंगिक नुकसान के लिए उत्तरदायी नहीं होगा, इन नुकसानों में अन्य नुकसानों के अलावा ये शामिल हैं, नमूने नुकसान, दंडात्मक नुकसान, किसी भी कारण से हुआ व्यावसायिक नुकसान, व्यापार में किसी भी तरह की रुकावट, लाभ में कमी होना या निजी चोट लगना या मृत्यु होना चाहे हमें ऐसे नुकसानों की संभावनाओं के बारे में पहले बताया ही क्यों न गया हो, जैसी भी स्थिति क्यों न हो, चाहे लापरवाही से हो या अन्य किसी कारण से। कुछ राज्यों में आकस्मिक या परिणामी नुकसानों को बाहर रखने या उनके परिसीमन की अनुमति नहीं है, इसलिए हो सकता है कि उपरोक्त सीमाएं या बाहर रखा जाना आप पर लागू नहीं हो।

heartsine.com

हमारी वेबसाइट **heartsine.com/product-manuals** पर आपको सभी भाषाओं में उपलब्ध HeartSine samaritan PAD उपयोगकर्ता नियम पुस्तिका (मैनुअल) मिल जाएगी

जब यूरोपीय कमीशन EUDAMED को पूरी तरह से लागू कर देगा तब से HeartSine samaritan PAD (SAM 350P, SAM 360P और SAM 500P) समरी ऑफ़ सेफ़्टी एंड क्लिनिकल परफ़ॉरमेंस (SSCP) यानी सुरक्षा और क्लिनिकल प्रदर्शन समीक्षा उसी के ज़रिए उपलब्ध रहेगी।

यूरोपीय रीच विनियमन सहित, पर्यावरणीय विनियमन आवश्यकताओं से संबंधित जानकारी देखने के लिए, कृपया **heartsine.com/environmental-regulations** पर जाएं

अधिक जानकारी के लिए हमें heartsinesupport@stryker.com पर संपर्क करें या हमारी वेबसाइट heartsine.com पर आएँ।

Stryker अथवा उनसे संबंधित निकाय निम्नलिखित ट्रेडमार्क या सेवा चिह्नों के मालिक हैं, उनका इस्तेमाल करते हैं या उनके लिए आवेदन दे रखा है: CPR Advisor, HeartSine, HeartSine Gateway, Pad-Pak, Pediatric-Pak (बाल रोगियों के लिए पैक), samaritan, Saver EVO, SCOPE, Stryker। अन्य सभी ट्रेडमार्क अपने संबंधित स्वामियों या धारकों के अपने ट्रेडमार्क हैं।

इस सूची में किसी उत्पाद, विशेषता या सेवा के नाम या लोगो की अनुपस्थिति से यह अर्थ नहीं निकाला जा सकता कि Stryker के ट्रेडमार्क या उस नाम या लोगो से संबंधित अन्य बौद्धिक संपदा के अधिकार से कोई छूट मिल गई है।

जारी करने की तिथि: 03/2021
यूके में नि र्मित जारी
H032-019-536-AC HI
(M0000001378-AA)
© 2021 HeartSine Technologies. सर्वाधिकार सुरक्षित।

CE 0123

HeartSine Technologies Ltd.
207 Airport Road West
Belfast, BT3 9ED
Northern Ireland
United Kingdom
Tel +44 28 9093 9400
Fax +44 28 9093 9401
heartsinesupport@stryker.com
heartsine.com

HeartSine samaritan PAD **यूएल वर्गीकृत।** उत्पाद का संपूरण चह्निन देखें। CLASSIFIED c UL US

इस उपकरण के साथ होनेवाली किसी भी गंभीर घटना के बारे में कृपया HeartSine Technologies, Ltd. और अपने किसी उचित राष्ट्रीय प्राधिकारी या स्थानीय विनियमों के अनुसार किसी स्थानीय प्राधिकारी को सूचित करें।