HeartSine
Inventor. Innovator. Lifesaver.

HeartSine samaritan® PAD
SAM 360P

उपयोगकर्ता मार्गदर्शिका

सामग्री

सामग्री	**2**
उपयोग के संकेत	**4**
उपयोग के संकेत	4
उपयोग के विरोधी संकेत	4
लक्षित उपयोगकर्ता	4
चेतावनियाँ और सावधानियाँ	**6**
भूमिका	**11**
SAM 360P	11
आकस्मिक हृदयाघात (SCA)	11
वेंट्रिक्यूलर फ़िब्रीलेशन	11
अनुशंसित प्रशिक्षण	12
CPR मेट्रोनोम	12
SAM 360P ओवरव्यू	**13**
तैयारी	**14**
अनपैक करना	14
सेवा में लेने से पहले की जाँचें	14
तैयारी की जाँचसूची	16
SAM 360P का उपयोग करना	**17**
उपयोग का समय	17
SAM 360P का उपयोग करना	17
उपयोग के बाद	18
पीडियाट्रिक–पैक	**20**
सर्विस और रखरखाव	**22**
ट्रैकिंग आवश्यकताएँ	**23**
डेटा प्रबंधन	**24**
समस्या निवारण	**25**
स्थिति संकेतक का लाल चमकना	25
कम बैटरी की चेतावनी	25
मेमोरी (स्मृति) भरी होने की चेतावनी	25
श्रव्य चेतावनियाँ	25
उपकरण की सर्विस आवश्यक है	26
सहायता के स्रोत	26
वारंटी संबंधी अपवर्जन	26
तकनीकी डेटा	**27**
ध्वनि संकेतों की सूची	**39**
वयस्क रोगी/बाल रोगी	39
यदि हलचल पाई जाती है...	39
यदि झटके की आवश्यकता न हो...	39
यदि झटके की आवश्यकता हो...	39

मार्गदर्शिका में उपयोग किए गए प्रतीक

चेतावनी: मृत्यु या गंभीर चोट का जोख़िम

सावधानी: चोट का जोख़िम

सूचना: डेटा या सामग्री को क्षति पहुँचने का जोख़िम

अधिक जानकारी

उपकरण पर उपयोग किए गए प्रतीक

चालू/बंद

IP56 — EN 60529 के अनुसार IP56 के रूप में वर्गीकृत प्रवेश सुरक्षा

प्रचालन निर्देश देखें

एक बार उपयोग होने वाली वस्तु। पुन: उपयोग न करें

डीफ़िब्रीलेशन सुरक्षित, प्रकार BF कनेक्शन

उच्च ऊष्मा या खुली ज्वाला के संपर्क में न लाएँ। जलाएँ नहीं

LATEX — इसमें प्राकृतिक रबर लेटेक्स नहीं है

NON STERILE — गैर–रोगाणुहीन

पुन: चक्रण योग्य

रिचार्ज न होने वाली बैटरी

बैटरी को शॉर्ट सर्किट न करें

बैटरी को कुचलें नहीं

तापमान सीमा बताए अनुसार

yyyy/mm तक उपयोग करें

देश की आवश्यकताओं के अनुसार निपटान करें

CLASSIFIED c UL US 3XN6 — स्वचालित बाहरी डीफ़िब्रीलेटर
बिजली के झटके के संबंध में, अग्नि और यांत्रिकी खतरे केवल इनके अनुसार
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005
- CSA C22.2 क्र. 60601-1:2008
- IEC60601-2-4:2010

उपयोग के निर्देशों का पालन करें

उपयोग के संकेत

उपयोग के संकेत

HeartSine samaritan® PAD 360P को आकस्मिक कार्डीऐक अरेस्ट के पीड़ितों पर उपयोग के लिए इंगित किया गया है जिनमें निम्न लक्षण दिखाई देते हों:

- बेहोशी
- श्वास न लेना
- रक्तसंचार न होना

samaritan® PAD 360P को वयस्क samaritan® पैड –पैक (पैड–पैक–01 या पैड–पैक–07) के साथ उपयोग किए जाने पर 8 वर्ष से बड़े या 55 lbs (25 किग्रा) से अधिक के रोगियों पर उपयोग के लिए इंगित किया गया है। samaritan® PAD 360P को samaritan® पीडियाट्रिक–पैक (पैड–पैक–02) के साथ उपयोग किए जाने पर 1 वर्ष से 8 वर्ष या 55 lbs (25 किग्रा) तक के रोगियों पर उपयोग के लिए इंगित किया गया है।

उपयोग के विरोधी संकेत

यदि रोगी प्रतिसादी या होश में है, तो उपचार देने के लिए SAM 360P का उपयोग न करें।

लक्षित उपयोगकर्ता

samaritan® PAD 360P उन लोगों द्वारा उपयोग के लिए लक्षित है जिन्हें इसके कार्य का प्रशिक्षण दिया गया है। उपयोगकर्ताओं को आधारभूत जीवन रक्षा / AED, उन्नत जीवन रक्षा या किसी चिकित्सक द्वारा अधिकृत आपातकालीन चिकित्सा प्रतिसाद प्रशिक्षण कार्यक्रम प्राप्त होना चाहिए।

चेतावनियाँ और सावधानियाँ

चेतावनी

उपचार के लिए उपयुक्त रोगी

SAM 360P को अचेत, अप्रतिसादी रोगियों पर कार्य करने के लिए बनाया गया है। यदि रोगी प्रतिसादी या होश में है, तो उपचार देने के लिए SAM 360P का उपयोग न करें।

SAM 360P एक अदला–बदली करने योग्य बैटरी और पैड –पैक नाम के इलेक्ट्रोड पैक का उपयोग करता है। किसी वयस्क पैड–पैक के साथ मिलाने पर SAM 360P उन रोगियों के लिए भी उपयुक्त है जिनका वजन 25 किलोग्राम (55 पाउंड) से अधिक हो या लगभग आठ साल या उससे बड़े बच्चे के बराबर हो।

छोटे बच्चों (1 से 8 साल के) पर उपयोग के लिए वयस्क पैड –पैक निकाल दें और पीडियाट्रिक–पैक लगाएँ। यदि कोई पीडियाट्रिक–पैक या कोई वैकल्पिक उपयुक्त डीफ़िब्रीलेटर उपलब्ध न हो, तो आप वयस्क प्रणाली का उपयोग कर सकते हैं।

रोगी की सही आयु और वजन पता करने का प्रयास करने में उपचार में देरी न करें।

बिजली के झटके का जोखिम

SAM 360P ऐसे उपचारात्मक झटके देता है जो ऑपरेटर या पास खड़े लोगों को गंभीर रूप से हानि पहुँचा सकता है। सुनिश्चित करें कि जब झटका दिया जा रहा हो, तो रोगी को कोई स्पर्श न करे।

खोलने या मरम्मत करने से बचें

SAM 360P में सर्विस करने योग्य कोई पुर्जा नहीं है। किसी भी स्थिति में उपकरण को न तो खोलें और न मरम्मत करें क्योंकि ऐसा करने से बिजली का झटका लगने का जोखिम है। यदि क्षति का संदेह हो, तो SAM 360P को तुरंत बदल दें।

विस्फोटक या ज्वलनशील गैसों से बचें

यह निर्धारित किया गया है कि SAM 360P को ऑक्सीजन मास्क डिलीवरी सिस्टम के साथ उपयोग करना सुरक्षित है। हालाँकि, विस्फोट के जोखिम से बचने के लिए, यह पुरज़ोर अनुशंसा की जाती है कि आप SAM 360P का उपयोग विस्फोटक गैसों के पास न करें, जिनमें ज्वलनशील निश्चेतक या सांद्र ऑक्सीजन शामिल हैं।

⚠ सावधानी

इलेक्ट्रोड पैड का सही स्थान

SAM 360P के इलेक्ट्रोड पैड को सही स्थान पर लगाना महत्वपूर्ण होता है। आपको आपातकालीन उपयोगकर्ता मार्गदर्शिका में और उपकरण पर दिखाए गए निर्देशों का पूरी तरह से पालन करना चाहिए। गलत स्थान पर लगाने, या पैड और त्वचा के बीच वायु, बाल, सर्जिकल ड्रेसिंग या औषधि के पैचों की मौजूदगी से डीफ़िब्रीलेशन की प्रभावशीलता कम हो सकती है। झटका उपचार के बाद त्वचा का हल्का सा लाल होना सामान्य है।

विश्लेषण के दौरान रोगी को स्पर्श न करें

उपचार के विश्लेषण चरण में रोगी को स्पर्श करने से नैदानिक प्रक्रिया में व्यवधान हो सकता है। विश्लेषण किए जाने के समय रोगी के संपर्क में आने से बचें। रोगी को स्पर्श करना सुरक्षित होने पर उपकरण आपको निर्देश दे देगा।

चेतावनियाँ और सावधानियाँ

यदि इलेक्ट्रोड वाला पाउच सील न हो तो उसका उपयोग न करें

पैड –पैक एक बार उपयोग होने वाला आइटम है और प्रत्येक उपयोग के बाद आपको इसे बदल देना चाहिए या तब बदल देना चाहिए जब डीफ़िब्रीलेशन पैड को सील करने वाला पाउच फटा हो या किसी अन्य तरह से क्षतिग्रस्त हो। यदि आपको संदेह हो कि पैड –पैक क्षतिग्रस्त है, तो आपको इसे तुरंत बदल देना चाहिए।

! सूचना

विद्युतचुंबकीय व्यवधान से अतिसंवेदनशीलता

व्यवधान से बचने के लिए, आपको SAM 360P को सभी रेडियो आवृत्ति उपकरणों से कम से कम 2 मी (6 फ़ुट) दूर चलाना चाहिए। वैकल्पिक रूप से, विद्युतचुंबकीय व्यवधान पैदा करने वाले उपकरण को बंद कर दें।

प्रचालन के लिए तापमान श्रेणी

SAM 360P को, इसकी बैटरी, पैड और इलेक्ट्रोड के साथ, 0 ºC से 50 ºC तापमान के बीच चलाने के लिए बनाया गया है। उपकरण को इस श्रेणी के बाहर चलाने से यह गड़बड़ा सकता है।

प्रवेश सुरक्षा

IP56 रेटिंग SAM 360P के किसी भी पुर्जे को पानी या किसी भी प्रकार के द्रव में डूबने की परिस्थिति में कवर नहीं करती है। द्रव के साथ संपर्क से उपकरण को गंभीर नुकसान हो सकता है या उससे आग या झटका लग सकता है।

बैटरी का जीवनकाल बढ़ाना

उपकरण को अनावश्यक रूप से चालू न करें क्योंकि इससे उपकरण का स्टैंडबाय जीवन कम हो सकता है।

0 ºC से 50 ºC की श्रेणी से बाहर का स्टैंडबाय संग्रहण पैड –पैक का उपयोगी जीवनकाल घटाता है।

सिम्यूलेटर और डमी पर परीक्षण न करें

हमारे उपकरण का उद्योग–मानक सिम्यूलेटर और डमी का उपयोग करके परीक्षण नहीं किया जा सकता।

हमारा एल्गोरिदम दिल की धड़कन के उतार–चढ़ाव को वेंट्रीक्यूलर फ़िब्रीलेशन (VF) को मापने के लिए एक मापदंड के रूप में उपयोग करता है। परिणामस्वरूप हम अपने उपकरण का परीक्षण करने के लिए सामान्य सिम्यूलेटर के उपयोग की अनुशंसा नहीं करते।

i अधिक जानकारी

इस मार्गदर्शिका का उपयोग

SAM 360P का उपयोग करने से पहले इस मार्गदर्शिका को सावधानी से पढ़ना महत्वपूर्ण है। यह मार्गदर्शिका आपको प्राप्त सभी प्रशिक्षणों में सहायता के लिए दी गई है। यदि आपके पास कोई प्रश्न हों, तो सलाह या व्याख्या के लिए अपने अधिकृत वितरक या सीधे HeartSine Technologies से संपर्क करें।

इस मार्गदर्शिका में दी गई जानकारी बिना किसी सूचना के बदली जा सकती है और यह HeartSine Technologies की ओर से कोई प्रतिबद्धता व्यक्त नहीं करती। HeartSine Technologies की स्पष्ट लिखित अनुमति के बिना इस मार्गदर्शिका के किसी भी अंश को किसी भी उद्देश्य हेतु किसी भी रूप या पद्धति, इलैक्ट्रिकल (वैद्युतिक) या मैकेनिकल (यांत्रिकी) द्वारा पुनरुत्पादित या प्रसारित नहीं किया जा सकता है जिसमें फ़ोटोकॉपी करना और रिकार्ड करना भी शामिल हैं।

चेतावनियाँ और सावधानियाँ

ऑपरेटर प्रशिक्षण

samaritan® PAD 360P उन लोगों द्वारा उपयोग के लिए लक्षित है जिन्हें इसके कार्य का प्रशिक्षण दिया गया है। उपयोगकर्ताओं को आधारभूत जीवन रक्षा / AED, उन्नत जीवन रक्षा या किसी फ़िज़िशियन द्वारा अधिकृत आपातकालीन चिकित्सा प्रतिसाद प्रशिक्षण कार्यक्रम प्राप्त होना चाहिए।

सहायक सामग्री का उपयोग

SAM 360P स्वयं में संपूर्ण उपकरण है। इसके साथ अनधिकृत सहायक सामग्री का उपयोग न करें। यदि अस्वीकृत सहायक सामग्री का उपयोग किया जाता है तो SAM 360P में गड़बड़ी आ सकती है।

नियमित रखरखाव

उपकरण को समय–समय पर जाँचते रहें। पृष्ठ 22 पर 'सर्विस और रखरखाव' देखें।

उपकरण का सही निपटान

उपकरण को अपने राष्ट्रीय या स्थानीय विनियमों के अनुसार निपटाएँ, या अपने HeartSine वितरक से संपर्क करें। कृपया पृष्ठ 18 पर 'उपयोग के बाद' का अनुसरण करें।

स्थानीय विनियमों का अनुपालन

उपयोग के लिए लक्षित क्षेत्र में डीफ़िब्रीलेटर के स्वामित्व और उपयोग से संबंधित आवश्यकताओं के बारे में जानकारी के लिए संबंधित स्थानीय सरकार के स्वास्थ्य विभाग से संपर्क करें।

भूमिका

SAM 360P

SAM 360P एक पूर्ण–ऑटोमैटिक (दबाने के लिए कोई झटका बटन नहीं है) बाह्य डीफ़िब्रीलेटर है जिसे आकस्मिक कार्डीऐक अरेस्ट (SCA) के पीड़ितों को तुरंत डीफ़िब्रीलेशन झटका देने के लिए बनाया गया है।

SAM 360P को कार्डियोपल्मोनरी रिससिटेशन (CPR) और इमरजेंसी कार्डियोवस्क्यूलर केयर (ECC) पर यूरोपियन रिससिटेशन काउंसिल (ERC) और अमेरिकन हार्ट एसोसिएशन (AHA) 2010 के सम्मिलित दिशानिर्देशों के अनुसार काम करने के लिए बनाया गया है।

आकस्मिक कार्डीऐक अरेस्ट (SCA)

आकस्मिक कार्डीऐक अरेस्ट ऐसी स्थिति होती है जिसमें हृदय के इलेक्ट्रिकल सिस्टम में दोष के कारण हृदय अचानक से प्रभावी रूप से पंप करना बंद कर देता है। SCA के पीड़ितों में अक्सर पहले कोई संकेत या लक्षण दिखाई नहीं देते हैं। SCA उन लोगों को भी हो सकता है जिनमें पहले हृदय संबंधी समस्याएँ पाई गई हों। SCA से बचाव तुरंत और प्रभावी कार्डियोपल्मोनरी रिससिटेशन (CPR) पर निर्भर करता है। बंद होने के पहले कुछ मिनटों में किसी बाहरी डीफ़िब्रीलेटर का उपयोग रोगी के जीवित रहने की संभावना को काफी हद तक बढ़ा देता है। हृदयाघात और SCA एक नहीं हैं, हालाँकि कभी–कभी कार्डीऐक अरेस्ट से SCA हो सकता है। यदि आपको हृदयाघात के लक्षणों (सीने में दर्द, दबाव, श्वास लेने में तकलीफ, सीने या शरीर में कहीं और जकड़न) का अनुभव हो रहा है, तो तुरंत आकस्मिक चिकित्सा सहायता से संपर्क करें।

वेंट्रिक्यूलर फ़िब्रीलेशन

सामान्य इलेक्ट्रिकल ताल जिसके द्वारा हृदय की माँसपेशियाँ शरीर में रक्तप्रवाह करने के लिए संकुचित होती हैं, उसे सामान्य साइनस ताल (NSR) कहा जाता है। हृदय में अस्तवयस्त इलेक्ट्रिकल संकेतों के कारण होने वाला वेंट्रिक्यूलर फ़िब्रीलेशन (VF) अक्सर SCA का कारण बनता है। SCA के पीड़ितों में पूरे हृदय में विद्युतीय झटके से सामान्य साइनस ताल को पुन: स्थापित करना संभव है। इस उपचार को डीफ़िब्रीलेशन कहा जाता है।

भूमिका

अनुशंसित प्रशिक्षण

SCA एक ऐसी स्थिति होती है जिसमें तुरंत आपातकालीन चिकित्सीय हस्तक्षेप की आवश्यकता होती है। स्थिति की प्रकृति के कारण, यह हस्तक्षेप किसी चिकित्सक की सलाह के पहली किया जा सकता है।

इस स्थिति का सही निदान करने के लिए, HeartSine अनुशंसा करता है कि SAM 360P के सभी भावी उपयोगकर्ता कार्डियोपल्मोनरी रिससिटेशन (CPR), आधारभूत जीवनरक्षा (BLS) और विशेष रूप से किसी स्वचालित बाहरी डीफ़िब्रीलेटर का उपयोग करने के लिए प्रशिक्षित हों। HeartSine यह भी अनुशंसा करता है कि आपके प्रशिक्षण प्रदाता की अनुशंसा अनुसार नियमित पुनश्चर्या पाठ्यक्रमों द्वारा इस प्रशिक्षण को अद्यतन रखा जाना चाहिए।

यदि SAM 360P के संभावित उपयोगकर्ता इन तकनीकों में प्रशिक्षित नहीं हैं, तो अपने अधिकृत वितरक या सीधे HeartSine Technologies से संपर्क करें। इनमें से कोई भी दिए जाने वाले प्रशिक्षण की व्यवस्था कर सकता है। वैकल्पिक रूप से, अपने क्षेत्र में प्रमाणित प्रशिक्षण संगठनों की जानकारी के लिए अपने स्थानीय सरकारी स्वास्थ्य विभाग से संपर्क करें।

CPR मेट्रोनोम

CPR के दौरान SAM 360P 2010 AHA/ERC दिशानिर्देशों के अनुसार दर पर एक श्रव्य बीप चलाएगा और “स्पर्श करने के लिए सुरक्षित” संकेत फ़्लैश करेगा। इस विशेषता को CPR मेट्रोनोम के रूप में जाना जाता है। यदि आपको CPR करना हो, तो मेट्रोनोम का उपयोग यह पता करने के लिए करें कि रोगी के सीने को कितनी बार दबाना है।

SAM 360P ओवरव्यू

डेटा पोर्ट

पैड लगाएँ का चिह्न
इस चिह्न के पास क्रिया तीर बताए अनुसार रोगी को इलेक्ट्रोड पैड लगाने का निर्देश देने के लिए फ़्लैश करेंगे।

स्थिति संकेतक
संकेतक हरा फ़्लैश होने पर SAM 360P उपयोग के लिए तैयार होता है।

झटका चिह्न
बताता है कि झटका दिया जाएगा।

स्पर्श करने के लिए सुरक्षित चिह्न
इस चिह्न के आसपास के तीर फ़्लैश होने के दौरान रोगी को स्पर्श करना सुरक्षित होता है।

पीडियाट्रिक तैयार का चिह्न

क्रिया तीर

चिह्न को स्पर्श न करें
इस चिह्न के आसपास के तीर फ़्लैश होने के दौरान रोगी को स्पर्श न करें। हो सकता है कि SAM 360P रोगी की हृदय ताल का विश्लेषण कर रहा हो या चार्ज होने, झटका देने के लिए तैयार हो रहा हो।

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

स्पीकर

हरा टैब

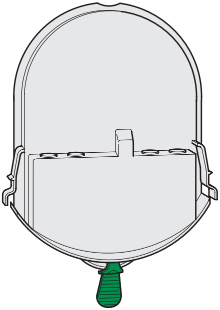
इलेक्ट्रोड ड्रॉवर

तैयारी

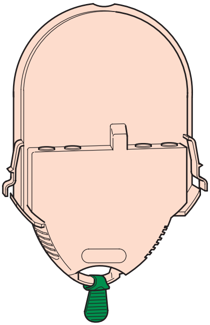
अनपैक करना

जाँच लें कि सामग्री में उपयोगकर्ता मार्गदर्शिका, सॉफ़्ट केस, पैड –पैक, गारंटी कार्ड और आपातकालीन उपयोगकर्ता मार्गदर्शिका है।

पैड –पैक एक बार उपयोग होने वाली निकालने योग्य बैटरी और एक इकाई इलेक्ट्रोड पैक होता है। यह दो संस्करणों में उपलब्ध होता है[1]: वयस्कों के साथ उपयोग होने वाला धूसर रंग का पैड –पैक और बच्चों के साथ उपयोग होने वाला गुलाबी रंग का पैड –पैक (नीचे दिया गया चित्र देखें)।



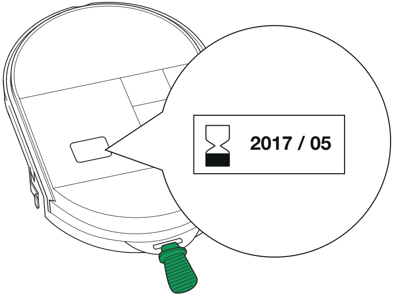
वयस्क पैड –पैक



पीडियाट्रिक–पैक

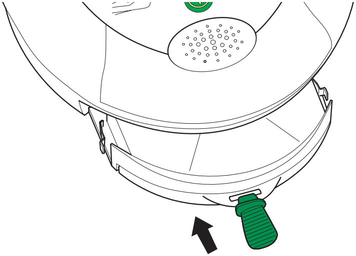
सेवा में लेने से पहले की जाँचें

1. पैड –पैक के पीछे समयसीमा समाप्ति तिथि (वर्ष/माह) जाँचें (नीचे दिया गया चित्र देखें)। यदि समयसीमा समाप्ति तिथि निकल गई हो, तो आपको पैड –पैक बदलना चाहिए।



1 विशेष रूप से एयरलाइनों के लिए बना तीसरा संस्करण भी उपलब्ध है

2. पैड –पैक को खोलें। पैड –पैक को HeartSine को वापस करने की आवश्यकता पड़ने पर काम आने के लिए पैकेजिंग को संभाल कर रखें। SAM 360P को समतल सतह पर रखें। पैड –पैक को SAM 360P में लगाएँ (नीचे दिया गया चित्र देखें)। "क्लिक" की ध्वनि सुनें और सुनिश्चित करें कि दोनों टैब अच्छे से लग गए हैं।



3. यदि आवश्यक हो, तो SAM 360P एक सेल्फ़ टेस्ट रूटीन चलाएगा। इस प्रक्रिया के दौरान क्रिया तीर फ़्लैश करेंगे। सेल्फ़–टेस्ट रूटीन के सफलतापूर्वक पूरे होने पर, हरा स्थिति संकेतक (पृष्ठ 13 पर 'SAM 360P ओवरव्यू' देखें) झिलमिलाएगा। यदि ऐसा है, तो आपका SAM 360P उपयोग के लिए तैयार है।

4. यह सुनिश्चित करने के लिए कि क्या उपकरण ठीक से काम कर रहा है या नहीं, आगे के पैनल में लगा ⏻ दबाकर SAM 360P को चालू करें। ध्वनि संकेत सुनें लेकिन उनका अनुसरण न करें। सुनिश्चित करें कि कोई चेतावनी संदेश नहीं चलाया जा रहा है।

! सूचना: पैड –पैक के हरे टैब की खींचें नहीं। यदि आपने इलेक्ट्रोड ड्रॉवर खोला है, तो आपको अपना पैड –पैक बदलना पड़ सकता है।

SAM 360P को केवल एक बार चालू करें। यदि आप इसे बार–बार बंद और चालू करते हैं, तो बैटरियाँ समय से पूर्व ही खत्म हो जाएँगी और आपको पैड –पैक बदलना पड़ सकता है।

5. आगे के पैनल पर ⏻ को दबाकर SAM 360P को बंद करें। जाँचें कि स्थिति संकेतक (पृष्ठ 13 पर 'SAM 360P ओवरव्यू' देखें) हरा फ़्लैश कर रहा है। यदि आपको कोई चेतावनी संदेश सुनाई नहीं दिया हो और स्थिति संकेतक हरा फ़्लैश कर रहा हो, तो उपकरण उपयोग के लिए तैयार है।

तैयारी

6. SAM 360P को इसके साथ दिए गए सॉफ़्ट कैरी केस में रखें। SAM 360P को साफ़, सूखे वातावरण में किसी अबाधित, सुरक्षित स्थान पर रखें, विशेष रूप से जहाँ इसे देखा और सुना जाए। विनिर्देशों के अनुसार संग्रहीत करना सुनिश्चित करें (पृष्ठ 27 पर 'तकनीकी डेटा' देखें)।

स्टैंडबाय तापमान:	0 से 50 °C (50 से 122 °F)
सापेक्षिक आर्द्रता:	5 से 95% (असंघनित)

! सूचना: HeartSine अनुशंसा करता है कि आप अपने अतिरिक्त पैड –पैक को अपने SAM 360P के साथ रखें। आप इसे सॉफ़्ट कैरी केस के पीछे वाले भाग में रख सकते हैं।

7. गारंटी कार्ड को भरें और इसे अपने अधिकृत वितरक या सीधे HeartSine Technologies (पृष्ठ 23 पर 'ट्रैकिंग आवश्यकताएँ' देखें) को वापस करें।

तैयारी की जाँचसूची

- ☐ चरण 1. पैड –पैक की समयसीमा समाप्ति तिथि जाँचें।
- ☐ चरण 2. पैड –पैक लगाएँ।
- ☐ चरण 3. सेल्फ़–टेस्ट रूटीन के सफलतापूर्वक पूरे होने की जाँच करें।
- ☐ चरण 4. प्रचालन जाँचने के लिए चालू करें।
- ☐ चरण 5. बंद करें।
- ☐ चरण 6. SAM 360P को सही ढंग से संग्रहीत करें।
- ☐ चरण 7. अपने SAM 360P को पंजीकृत करें।
- ☐ चरण 8. सर्विस की समय सारिणी बनाएँ (पृष्ठ 22 पर 'सर्विस और रखरखाव' देखें)।

SAM 360P का उपयोग करना

उपयोग का समय

SAM 360P को आकस्मिक कार्डीऐक अरेस्ट के पीड़ितों पर उपयोग के लिए इंगित किया गया है जिनमें निम्न लक्षण दिखाई देते हों:

- बेहोशी
- श्वास न लेना
- रक्तसंचार के बिना

SAM 360P को अचेत, अप्रतिसादी रोगियों पर कार्य करने के लिए बनाया गया है। यदि रोगी प्रतिसादी या होश में है, तो उपचार देने के लिए SAM 360P का उपयोग न करें।

किसी वयस्क पैड–पैक के साथ मिलाने पर SAM 360P उन रोगियों के लिए भी उपयुक्त है जिनका वजन 25 किलोग्राम (55 पाउंड) से अधिक हो या लगभग आठ साल या उससे बड़े बच्चे के बराबर हो।

छोटे बच्चों (1 से 8 साल के) पर उपयोग के लिए वयस्क पैड –पैक निकाल दें और पीडियाट्रिक–पैक लगाएँ।

यदि कोई पीडियाट्रिक–पैक या कोई वैकल्पिक उपयुक्त डीफ़िब्रीलेटर उपलब्ध न हो, तो आप वयस्क पैड –पैक का उपयोग कर सकते हैं।

SAM 360P का उपयोग करना

अलग से दी गई आपातकालीन उपयोगकर्ता मार्गदर्शिका देखें। उपयोग के दौरान उपयोगकर्ता के मार्गदर्शन के लिए SAM 360P कई ध्वनि संकेत देगा। ध्वनि संकेतों की पूरी सूची के लिए पृष्ठ 39 पर ‘ध्वनि संकेतों की सूची’ देखें।

! सूचना: गैर–झटके योग्य ताल प्राप्त हो जाने पर SAM 360P झटका देने के लिए तैयार स्थिति से बाहर आ जाता है।

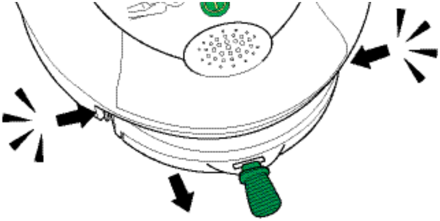
SAM 360P का उपयोग करना

उपयोग के बाद

1. आगे के पैनल पर (बटन) को दबाकर SAM 360P को बंद करें।

2. रोगी से इलेक्ट्रोड पैड हटाएं और उन्हें 'आमने–सामने' करके रखें। इलेक्ट्रोड मानवीय शरीर के ऊतकों, द्रव या रक्त से दूषित हो सकते हैं। इलेक्ट्रोडों को संक्रामक अपशिष्ट सामग्री के रूप में अलग से निपटाएँ।

3. पैड –पैक में लीथियम बैटरियाँ होती हैं। यह एक बार उपयोग होने वाला आइटम है और हर उपयोग के बाद इसे बदला जाना चाहिए। पैड –पैक के किसी भी तरफ दो टैब को दबाकर पैड –पैक को निकालें। पैड –पैक आगे की ओर स्लाइड होगा (नीचे दिया गया चित्र देखें)।



SAM 360P या पैड –पैक को सामान्य कचरे में न फेकें। इसे स्थानीय आवश्यकताओं के अनुसार किसी उपयुक्त पुनर्चक्रीकरण सुविधा पर निपटाएँ। वैकल्पिक रूप से निपटान या प्रतिस्थापन के लिए इसे अपने वितरक को लौटा दें।

4. गंदगी या दूषण के लिए SAM 360P की जाँच करें। यदि आवश्यक हो, तो इसे निम्न में से किसी एक में भिगोए गए नरम कपड़े से साफ़ करें:

   साबुन का पानी

   आइसोप्रोपील अल्कोहल (70% घोल)।

⚠ सावधानी: SAM 360P के किसी भी पुर्जे को पानी या किसी भी प्रकार के द्रव में न डुबाएँ। द्रव के साथ संपर्क में आने से उपकरण को गंभीर नुकसान हो सकता है या उससे आग या झटका लग सकता है।

! सूचना: SAM 360P को खुरदुरी सामग्री, क्लेंसर या विलायकों से न साफ़ करें।

5. जाँचें कि SAM 360P क्षतिग्रस्त तो नहीं है। यदि SAM 360P क्षतिग्रस्त है, तो इसे तुरंत बदलें।

6. नया पैड –पैक लगाएँ। लगाने से पहले, पैड –पैक की समयसीमा समाप्ति तिथि देखें (पृष्ठ 14 पर 'तैयारी' देखें)। लगाने के बाद जाँचें कि स्थिति संकेतक हरा ब्लिंक कर रहा है।

पीडियाट्रिक–पैक

पीडियाट्रिक–पैक का उपयोग करना

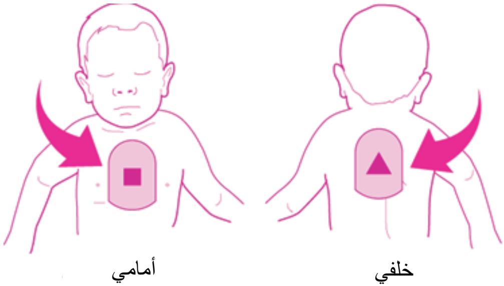
पीडियाट्रिक–पैक, 1 से 8 वर्ष के SCA के पीडियाट्रिक (बाल) पीड़ितों को उपचार देने के लिए लक्षित होता है जिनमें ये लक्षण हों:

- बेहोशी
- श्वास न लेना
- रक्तसंचार के बिना

इलेक्ट्रोड का स्थान:

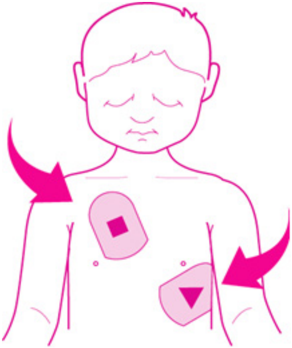
पीडियाट्रिक रोगियों के लिए इलेक्ट्रोड लगाने के दो विकल्प होते हैं:

a. यदि बच्चे का सीना बहुत छोटा है तो एक पैड को बच्चे के नग्न सीने पर बीच में और दूसरे को बच्चे की नग्न पीठ पर पसलियों के बीच में विधि a) में दिखाए अनुसार लगाने की आवश्यकता पड़ सकती है



विधि a)

b. यदि बच्चे का सीना इतना बड़ा हो कि दोनों पैड के बीच 1 इंच (2.5cm) दूरी रखी जा सके, तो पैडों को व्यस्कों के अनुसार ही लगाया जा सकता है। एक पैड को बच्चे के नग्न सीने पर ऊपरी दाईं ओर निप्पल के ऊपर और एक पैड को बच्चे के नग्न सीने पर बाईं पसलियों पर निप्पल के नीचे विधि b) में बताए अनुसार लगाएँ



विधि b)

इलेक्ट्रोड को बच्चे के सीने पर लगाया जा सकता है यदि उनका सीना पर्याप्त बड़ा हो या चोट विधि a) में बताए अनुसार लगाने न देती हो।

चेतावनी: डीफ़िब्रीलेशन इलेक्ट्रोड के बीच कम से कम 1 इंच (लगभग 2.5 cm) की दूरी होनी चाहिए और उन्हें एक–दूसरे को स्पर्श नहीं करने चाहिए।

चेतावनी: पीडियाट्रिक–पैक में एक चुंबकीय घटक होता है (पृष्ठ शक्ति 6500 गॉस)। चुंबकीय संवेदनशील संग्रहण मीडिया के पास संग्रहण न करें।

चेतावनी: 1 वर्ष से छोटे रोगियों पर उपयोग के लिए नहीं। 8 वर्ष तक के या 55lbs (25किग्रा) तक के बच्चों पर उपयोग के लिए। यदि आप सही आयु या भार के बारे में सुनिश्चित न हों तो उपचार में देरी न करें।

सर्विस और रखरखाव

HeartSine अनुशंसा करता है कि उपयोगकर्ता नियमित रखरखाव जाँचें करते रहें। अनुशंसित रखरखाव जाँचें हैं:

सासाहिक

- स्थिति संकेतक की जाँच करें। यदि हरा संकेतक हर 5 से 10 सेकंड में फ़्लैश नहीं कर रहा है या यदि लाल स्थिति संकेतक फ़्लैश कर रहा है या यदि आपको बीप की आवाज सुनाई देती है, तो किसी समस्या का पता लगाया गया है। पृष्ठ 25 पर 'समस्या निवारण' देखें। SAM 360P हर रविवार GMT मध्यरात्रि को एक सेल्फ़–टेस्ट रूटीन करता है। इस सेल्फ़–टेस्ट के दौरान स्थिति लाइट लाल ब्लिंक करती है लेकिन सेल्फ़–टेस्ट रूटीन के सफलतापूर्वक पूरे होते ही यह वापस हरी हो जाती है। सेल्फ़–टेस्ट पूरे होने में 10 सेकंड से अधिक समय नहीं लगता। यदि स्थिति संकेतक लगातार लाल फ़्लैश होता रहा है, तो SAM 360P में कोई दोष है (पृष्ठ 25 पर 'समस्या निवारण' देखें)।

मासिक

- यदि उपकरण में भौतिक क्षति का कोई संकेत दिखाई देता है, तो अपने अधिकृत वितरक या सीधे HeartSine Technologies से संपर्क करें।
- SAM 360P पैड –पैक की समयसीमा समाप्ति तिथि देखें (दिनांक के स्थान के लिए पृष्ठ 14 पर 'तैयारी' देखें)। यदि दिनांक निकल चुकी है, या बहुत करीब है, तो नए पैड –पैक से बदलें या बदलने के लिए अपने स्थानीय HeartSine वितरक से संपर्क करें।

यदि अपने SAM 360P को चालू करने पर आपको कोई चेतावनी संदेश सुनाई दे या यदि किसी भी कारण से आपको यह संदेह हो कि आपका SAM 360P ठीक से काम नहीं कर रहा है, तो पृष्ठ 25 पर 'समस्या निवारण' अनुभाग पढ़ें।

ट्रैकिंग आवश्यकताएँ

चिकित्सा उपकरणों के विनियम हमारे लिए यह आवश्यक बनाते हैं कि हम बेचे गए सभी चिकित्सा उपकरणों के स्थानों का ट्रैक रखें।

यह महत्वपूर्ण है कि आप वारंटी कार्ड में अपनी जानकारी भरें और इसे अपने अधिकृत वितरक या सीधे HeartSine Technologies को वापस करें।

वैकल्पिक रूप से हमें support@heartsine.com पर एक ईमेल भेजें जिसमें यह हो:

नाम

पता

उपकरण का क्रमांक

या https://secure.heartsine.com/UserRegistration.html पर हमारे ऑनलाइन पंजीकरण उपकरण का उपयोग करें

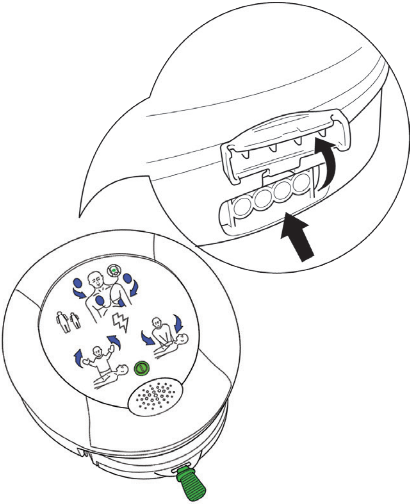
आपकी भागीदारी हमें SAM 360P के बारे में किसी भी महत्वपूर्ण सूचना के साथ आपसे संपर्क करने की सुविधा देगी, जैसे भावी सॉफ़्टवेयर अपडेट या फ़ील्ड सुरक्षा सुधार क्रियाएँ।

यदि आपके द्वारा हमें दी गई जानकारी में कोई परिवर्तन हो, जैसे पते में परिवर्तन या आपके SAM 360P के स्वामित्व में परिवर्तन, तो अपडेट की गई जानकारी के साथ हमसे संपर्क करें।

डेटा प्रबंधन

HeartSine Saver™ EVO सॉफ़्टवेयर एक वैकल्पिक सहायक सामग्री है। उपयोग पश्चात डेटा प्रबंधन सेवा के बारे में अपने अधिकृत वितरक या सीधे HeartSine Technologies से संपर्क करें।

1. दी गई USB केबल को SAM 360P से जोड़ें (नीचे दिया गया चित्र देखें)।



2. USB केबल को पीसी से जोड़ें।
3. HeartSine Saver™ EVO उपयोगिता को आरंभ करें।

सूचना: SAM 360P को केवल किसी IEC60950 पीसी से कनेक्ट किया जाना चाहिए।

सावधानी: SAM 360P के किसी पीसी से जुड़े रहने के समय आप डीफ़िब्रीलेट नहीं कर सकते हैं ।

इस वैकल्पिक सहायक सामग्री पर अधिक जानकारी के लिए, अपने अधिकृत वितरक या सीधे HeartSine Technologies से संपर्क करें।

समस्या निवारण

स्थिति संकेतक का लाल चमकना

यदि स्थिति संकेतक लाल फ़्लैश कर रहा है या यदि उपकरण ‘बीप’ दे रहा है, तो अपने पैड –पैक पर समयसीमा समाप्ति तिथि देखें (पृष्ठ 14 पर ‘तैयारी’ देखें)। यदि समयसीमा समाप्ति तिथि नहीं निकली है, तो आगे के पैनल पर को दबाकर SAM 360P को चालू करें और ‘चिकित्सा सहायता बुलाएँ’ का ध्वनि संकेत सुनें। फिर आगे के पैनल पर को दबाकर बंद करें। यदि इस क्रिया से समस्या का समाधान न हो, तो तुरंत अपने अधिकृत वितरक या HeartSine Technologies से संपर्क करें।

कम बैटरी की चेतावनी

i यह संदेश कोई दोष नहीं दिखाता।

पहली बार जब उपकरण 'चेतावनी कम बैटरी' संदेश दिखाता है, तो भी यह ठीक से कार्य करना जारी रखेगा। हालाँकि, हो सकता है कि इसमें 10 से कम झटके बचे हों। यदि आपको यह संदेश सुनाई दे, तो उपयोग के लिए अतिरिक्त पैड –पैक तैयार करें और इसे तुरंत बदलने के लिए तैयार रहें। जल्दी से जल्दी नए पैड –पैक ऑर्डर करें।

मेमोरी (स्मृति) भरी होने की चेतावनी

यदि उपकरण 'स्मृति भरी है' संदेश दिखाता है, तो स्मृति अब और ECG डेटा या ईवेंट रिकॉर्ड नहीं कर सकती है। हालाँकि, यदि आवश्यक हो तो उपकरण अभी भी विश्लेषण कर सकता है और झटका दे सकता है। यदि आपको यह संदेश सुनाई दे, तो HeartSine Technologies तकनीकी सहायता से संपर्क करें।

श्रव्य चेतावनियाँ

यदि उपकरण बंद होते समय जल्दी–जल्दी 3 बीप देता है, तो इसने यह पाया है कि बाहर का तापमान निर्दिष्ट प्रचालन श्रेणी से बाहर है। यह बीप साप्ताहिक सेल्फ़–टेस्ट के दौरान भी सुनाई दे सकती है। यदि आपको यह बीप सुनाई देती है, तो कृपया सुनिश्चित करें कि उपकरण को वापस निर्दिष्ट प्रचालन स्थितियों में लाया गया है।

उपयोग के दौरान, यदि स्थिति संकेतक हरे से लाल हो जाता है और उपकरण 'बीप' करना शुरू कर देता है, तो झटका देने के लिए बैटरी क्षमता पर्याप्त नहीं है। उपकरण रोगी के दिल की धड़कन का विश्लेषण करना जारी रखेगा और CPR की आवश्यकता होने पर सलाह देगा।

समस्या निवारण

उपकरण की सर्विस आवश्यक है

यदि उपकरण 'उपकरण सर्विस आवश्यक' संदेश दिखाता है, तो इसे किसी दोष का पता लगा है। अधिक निर्देशों के लिए अपने अधिकृत वितरक या सीधे HeartSine से संपर्क करें।

चेतावनी: यदि उपयोग के दौरान आपको यह संदेश सुनाई दे, तो तुरंत वैकल्पिक डीफ़िब्रीलेटर की व्यवस्था करें।

इस उपकरण में किसी भी संशोधन की अनुमति नहीं है।

सहायता के स्रोत

यदि आपने ऊपर बताए समस्या निवारक चरण पूरे कर लिए हैं और उपकरण अभी भी ठीक से काम नहीं कर रहा है, तो अपने अधिकृत वितरक या HeartSine Technologies तकनीकी समर्थन से support@HeartSine.com पर संपर्क करें।

वारंटी संबंधी अपवर्जन

HeartSine या इसके अधिकृत वितरक वारंटी के भीतर निम्न में से एक या अधिक स्थितियों के लागू होने पर बदलने या मरम्मत करने के लिए बाध्य नहीं हैं:

उपकरण को खोला गया है।

अनधिकृत संशोधन किए गए हैं।

उपकरण को इस मार्गदर्शिका में दिए निर्देशों के अनुसार उपयोग नहीं किया गया है।

क्रमांक (सीरियल नंबर) को निकाल दिया, विकृत किया, बदला या किसी अन्य तरह से पढ़ने अयोग्य बनाया गया है।

उपकरण को इसकी बताई गई तापमान श्रेणी से बाहर उपयोग या संग्रहीत किया गया है।

पैड –पैक पैकेजिंग वापस नहीं की गई है।

उपकरण का अस्वीकृत विधियों या अनुपयुक्त उपकरण द्वारा परीक्षण किया गया है, (पृष्ठ 6 पर 'चेतावनियाँ और सावधानियाँ' देखें)।

तकनीकी डेटा

भौतिक पैरामीटर (लगे हुए पैड –पैक के साथ)

आकार:	20 x 18.4 x 4.8 cm (8.0 x 7.25 x 1.9 in)
भार:	1.1 kg (2.4 lbs)

पर्यावरणीय

प्रचालन तापमान:	0 से 50 °C (32 से 122 °F)
स्टैंडबाय तापमान:	0 से 50 °C (32 से 122 °F)
परिवहन तापमान:	दो दिनों तक -10 से 50 °C (14 से 122 °F)। यदि उपकरण को 0 °C (32 °F) से नीचे संग्रहीत किया जाता है, तो उपयोग के कम से कम 24 घंटे पहले इसे 0 से 50 °C (32 से 122 °F) के परिवेशी तापमान में वापस रखा जाना चाहिए।
सापेक्षिक आर्द्रता:	5 से 95% (असंघनित)
अनुलग्नक:	IEC 60529/EN 60529 IP56
ऊँचाई:	0 से 15 000 फ़ुट (0 से 4575 मीटर)
झटका:	MIL STD 810F विधि 516.5, कार्यविधि 1 (40G)
कंपन:	MIL STD 810F विधि 514.5, कार्यविधि 1 श्रेणी 4 MIL STD 810F विधि 514.5, कार्यविधि 1 श्रेणी 7

तकनीकी डेटा

पैड –पैक और पीडियाट्रिक–पैक

भार:	0.2 kg (0.44 lbs)
बैटरी प्रकार:	डिस्पोजेबल एकल–उपयोग संयुक्त बैटरी और डीफ़िब्रीलेशन इलेक्ट्रोड कार्ट्रिज (लीथियम मैगनीज डाइऑक्साइड ($LiMnO_2$) 18V)
बैटरी क्षमता (नई):	>60 झटके या निरंतर निगरानी के 6 घंटे
बैटरी क्षमता (4 वर्ष):	>10 झटके या निरंतर निगरानी के 20 मिनट
स्टैंडबाय जीवनकाल:	पैड –पैक पर समयसीमा समाप्ति दिनांक देखें।
इलेक्ट्रोड का प्रकार:	एकल–उपयोग पहले से संलग्न संयुक्त ECG सेंसर/डीफ़िब्रीलेशन पैड
इलेक्ट्रोड का स्थान नियोजन:	वयस्क: शरीर का अग्र भाग-पार्श्विक बच्चे: इलेक्ट्रोड शरीर का अग्र भाग–शरीर का पश्च भाग या शरीर का अग्र भाग–पार्श्विक
इलेक्ट्रोड का सक्रिय क्षेत्र:	100 cm^2
इलेक्ट्रोड केबल की लंबाई:	3.5 ft (1 m)
इलेक्ट्रोड भंडारण जीवनकाल:	पैड –पैक पर समयसीमा समाप्ति दिनांक देखें।

रोगी विश्लेषण प्रणाली

विधि:	यह निर्धारित करने के लिए कि क्या डीफ़िब्रीलेशन आवश्यक है या नहीं, रोगी के ECG, संकेत गुणवत्ता, इलेक्ट्रोड संपर्क पूर्णता और रोगी प्रतिबाधा का मूल्यांकन करता है
संवेदनशीलता/विशिष्टता:	IEC 60601-2-4 को पूरा करता है

उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस

दृश्य संकेत:	पैड लगाएँ, अलग खड़े रहें, CPR दें , अभी झटका दें, सेल्फ़ टेस्ट पास - तैयार स्थिति
श्रव्य संकेत:	व्यापक श्रव्य संकेत उपयोगकर्ता को प्रचालन अनुक्रम के दौरानमार्गदर्शन देते हैं (पृष्ठ 39 पर 'ध्वनि संकेतों की सूची' देखें)।
भाषाएँ:	अपने HeartSine अधिकृत वितरक से संपर्क करें।
नियंत्रण:	एक बटन: 'चालू/बंद'

डीफ़िब्रीलेटर का प्रदर्शन

झटका देने के समय (नई बैटरी) या 6 झटकों के बाद:

चार्जिंग का समय:	आमतौर पर 150J < 8 सेकंड में, 200 J < 12 सेकंड में
CPR का अनुसरण:	आमतौर पर 19 सेकंड
प्रतिबाधा श्रेणी:	20 Ω से 230 Ω

उपचारात्मक झटका

वेवफ़ॉर्म:	SCOPE (सेल्फ़ कम्पेंसेटिंग आउटपुट पल्स इन्वेलोप) बाइफ़ेसिक एस्केलेटिंग वेवफ़ॉर्म। ऑप्टिमाइज़ किया गया बाइफ़ेसिक वेवफ़ॉर्म, रोगी प्रतिबाधा के लिए ऊर्जा, ढाल और एन्वेलोप की क्षतिपूर्ति करता है
ऊर्जा:	ऊर्जा को आगे बढ़ाने के लिए पहले से कॉन्फ़िगर की गई फ़ैक्टरी सेटिंग संस्करण AHA/ERC 2010 वयस्क: झटका 1: 150J; झटका 2: 150J; झटका 3: 200J पीडियाट्रिक: झटका 1: 50J; झटका 2: 50J; झटका 3: 50J

तकनीकी डेटा

ईवेंट रिकॉर्डिंग

प्रकार:	आंतरिक स्मृति
स्मृति:	ECG (पूर्ण उद्भासन) और ईवेंट/घटना रिकॉर्डिंग के 90 मिनट
समीक्षा:	कस्टम USB केबल सीधे किसी पीसी और Saver™ EVO Windows-आधारित समीक्षा सॉफ़्टवेयर से जुड़ा हुआ है

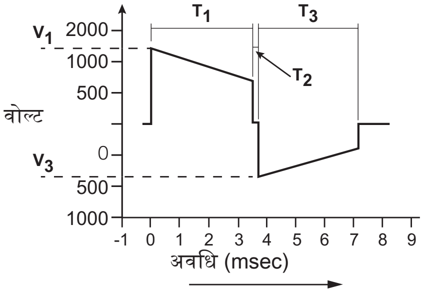
विद्युतचुंबकीय संगतता

EMC:	IEC60601-1-2
विकिरित उत्सर्जन:	IEC55011
इलेक्ट्रोस्टेटिक डिस्चार्ज:	IEC61000-4-2 (8 kV)
RF इम्यूनिटी:	IEC61000-4-3 80 MHz – 2.5 GHz, (10 V/m)
चुंबकीय फ़ील्ड इम्यूनिटी:	IEC61000-4-8 (3 A/m)
एयरक्राफ़्ट:	RTCA/DO-160F, अनुभाग 21 (वर्ग M) RTCA DO-227 (ETSO-C142a)

SCOPE™ बाइफ़ेसिक वेवफ़ॉर्म

SAM 360P एक सेल्फ़ कम्पेंसेटिंग आउटपुट पल्स एन्वेलोप (SCOPE) बाइफ़ेसिक वेवफ़ॉर्म देता है। यह वेवफ़ॉर्म 20 ओह्म से 230 ओह्म तक रोगी प्रतिबाधाओं की विस्तृत श्रेणी के लिए वेवफ़ॉर्म पल्स एन्वेलोप (आयाम, ढाल, और अवधि) को ऑप्टिमाइज़ करता है। रोगी को दी जाने वाली वेवफ़ॉर्म एक ऑप्टिमाइज़ की गई, प्रतिबाधा पूरित, बाइफ़ेसिक, संक्षिप्त चरघातांकी वेवफ़ॉर्म होती है जिसमें 150 जूल, 150 जूल, और 200 जूल का वर्धित ऊर्जा प्रोटोकॉल होता है। विभिन्न रोगी प्रतिबाधाओं की पूर्ति करने के लिए हर चरण की अवधि अपने आप समायोजित कर दी जाती है। पहले चरण (T1) की अवधि हमेशा दूसरे चरण (T3) की अवधि के बराबर होती है। चरणों के दौरान विराम (T2) सभी रोगी प्रतिबाधाओं के लिए हमेशा एक स्थिर 0.4 ms होता है।

150 जूल पल्स के लिए विशिष्ट SCOPE वेवफ़ॉर्म अभिलक्षण आगे सूचीबद्ध किए गए हैं।



प्रतिरोध (ओह्म)	वेवफ़ॉर्म वोल्टेज (वोल्ट)		वेवफ़ॉर्म अवधि (ms)	
	V_1	टिल्ट %	T_1	T_3
25	1640	63.1	3	3
50	1650	52.7	4.5	4.5
75	1660	51.4	6.5	6.5
100	1670	48.7	8	8
125	1670	50.4	10.5	10.5
150	1670	48.7	12	12
175	1670	48.7	14	14
200	1670	47.6	15.5	15.5
225	1680	46.7	17	17

वयस्क पैड –पैक वेवफ़ॉर्म के विनिर्देश
सभी मान बहुत कम हैं

तकनीकी डेटा

प्रतिरोध (ओह्म)	ऊर्जा (जूल)	वेवफ़ॉर्म वोल्टेज (वोल्ट)		वेवफ़ॉर्म अवधि (ms)	
		V_1	टिल्ट %	T_1	T_3
25	47.5	514	55.6	7.8	5.4
50	51.3	671	50.4	8.8	6
75	52.1	751	47.1	10	6.6
100	51.8	813	44.3	10.8	6.8
125	52.4	858	41.4	11.5	7.3

पीडियाट्रिक–पैक वेवफ़ॉर्म के विनिर्देश
सभी मान बहुत कम हैं

हलचल पहचान एल्गोरिदम *

SAM 360P में सीना संपीड़न कृति और हलचल के अन्य रूपों को पहचानने के लिए HeartSine samaritan® ICG विश्लेषण का उपयोग किया जाता है जो एक ध्वनि चेतावनी संकेत देता है और CPR या अन्य हलचल को रोकने का निर्देश देता है।

* हलचल पहचान एल्गोरिदम प्रदर्शन कम बैटरी प्रचालन के दौरान घट सकता है।

अतालता विश्लेषण एल्गोरिदम

SAM 360P HeartSine samaritan® ECG अतालता विश्लेषण एल्गोरिदम का उपयोग करता है। यह एल्गोरिदम यह निर्धारित करने के लिए रोगी के ECG का मूल्यांकन करेगा कि क्या एक उपचारात्मक झटका उपयुक्त है या नहीं। यदि झटके की आवश्यकता होती है, तो SAM 360P चार्ज होगा और उपयोगकर्ता को झटका बटन दबाने की सलाह देगा। यदि किसी झटके की आवश्यकता नहीं होती है, तो उपयोगकर्ता को CPR देने की सुविधा देने के लिए उपकरण रुक जाएगा।

SAM 360P ECG अतालता विश्लेषण एल्गोरिदम के प्रदर्शन का व्यापक रूप से मूल्यांकन वास्तविक जीवन के ECG ट्रेस के कई डेटाबेसों का उपयोग करके किया गया है। इसमें अमेरिकन हार्ट एसोसिएशन का (AHA) डेटाबेस और मैसाच्यूसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ़ टेक्नोलॉजी MIT – NST डेटाबेस शामिल हैं। SAM 360P ECG अतालता विश्लेषण एल्गोरिदम की संवेदनशीलता और विशिष्टता IEC60601-2-4 की आवश्यकताओं को पूरा करती है।

SAM 360P ECG अतालता विश्लेषण एल्गोरिदम प्रदर्शन का सारांश नीचे दी गई तालिका में दिया गया है:

ताल का वर्ग	ECG परीक्षण नमूना आकार (सेकंड)	आवश्यक प्रदर्शन विनिर्देश	प्रदर्शन परिणाम (%)	90% एक–तरफा निम्न विश्वास सीमा
झटके योग्य ताल: वेंट्रीक्यूलर फ़िब्रीलेशन (VF)	14538	संवेदनशीलता > 90%	97.03	95.31
झटके योग्य ताल: वेंट्रीक्यूलर टेकीकार्डिया (VT)	2321	संवेदनशीलता > 75%	92.55	80.52
झटका न देने योग्य ताल: झटका न देने योग्य संयुक्त ताल	301177	विशिष्टता > 95%	98.30	95.02
झटका न देने योग्य ताल: एसिस्टोल	11507	विशिष्टता > 95%	100*	100*

*मापने के लिए कोई त्रुटि नहीं

तकनीकी डेटा

मार्गदर्शन और निर्माता की घोषणा – विद्युतचुंबकीय उत्सर्जन

SAM 360P को नीचे बताए गए विद्युतचुंबकीय पर्यावरण में उपयोग के लिए बनाया गया है। SAM 360P के ग्राहक या उपयोगकर्ता को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इसे ऐसे ही वातावरण में उपयोग किया जाए

उत्सर्जन जाँच	अनुपालन	विद्युतचुंबकीय वातावरण – मार्गदर्शन
RF उत्सर्जन CISPR 11	समूह 1	SAM 360P केवल अपने आंतरिक प्रकार्य के लिए RF ऊर्जा का उपयोग करता है। इसलिए, इसके RF उत्सर्जन बहुत कम होते हैं और इससे आसपास के विद्युत उपकरण में किसी व्यवधान के आने की संभावना नहीं होती।
RF उत्सर्जन CISPR 11	वर्ग B	उपकरण हर प्रकार की स्थापनाओं में उपयोग के लिए उपयुक्त है, जिसमें घरेलू और वे शामिल हैं जो सीधे सार्वजनिक निम्न–वोल्टेज पावर आपूर्ति नेटवर्क से कनेक्ट होते हैं जो घरेलू उद्देश्य से उपयोग होने वाले भवनों को आपूर्ति करते हैं
हार्मोनिक उत्सर्जन IEC/EN 61000-3-2	लागू नहीं	
वोल्टेज उतार–चढ़ाव/फ़्लिकर उत्सर्जन IEC/EN 61000-3-3	लागू नहीं	

मार्गदर्शन और निर्माता की घोषणा – विद्युतचुंबकीय इम्यूनिटी

SAM 360P को नीचे बताए गए विद्युतचुंबकीय पर्यावरण में उपयोग के लिए बनाया गया है। SAM 360P के ग्राहक या उपयोगकर्ता को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इसे ऐसे ही वातावरण में उपयोग किया जाए

इम्यूनिटी परीक्षण	IEC 60601 परीक्षण स्तर	अनुपालन स्तर	विद्युतचुंबकीय वातावरण – मार्गदर्शन
हार्मोनिक उत्सर्जन IEC/ EN 61000-4-2	± 6 kV संपर्क ± 8 kV वायु	संगत संगत	फर्श लकड़ी, कांक्रीट या सिरेमिक टाइल का बना होना चाहिए। यदि फर्श को सिंथेटिक सामग्री से ढंका गया है, तो सापेक्षिक आर्द्रता कम से कम 30% होनी चाहिए।
विद्युतीय फ़ास्ट अस्थायी/बर्स्ट IEC/EN 61000-4-4	पावर आपूर्ति लाइनों के लिए ±2kV इनपुट/आउटपुट लाइनों के लिए ±1 kV	लागू नहीं लागू नहीं	लागू नहीं
सर्ज IEC/EN 61000-4-5	±1kV डिफ़रेंशियल मोड ±2 kV सामान्य मोड	लागू नहीं लागू नहीं	लागू नहीं
वोल्टेज में उतार, संक्षिप्त व्यवधान और वोल्टेज उतार–चढ़ाव पावर आपूर्ति इनपुट लाइनों पर IEC/EN 61000-4-11	<5 % Ut (>95 % dip in Ut) 0.5 चक्र के लिए <40 % Ut (>60% dip in Ut) 5 चक्र के लिए <70 % Ut (>30 % dip in Ut) 25 चक्र के लिए <5 % Ut (>95 % dip in Ut) 5 सेकंड के लिए	लागू नहीं लागू नहीं लागू नहीं लागू नहीं	लागू नहीं
पावर आवृत्ति (50/60 Hz) चुंबकीय फ़ील्ड IEC/EN 61000-4-8	3 A/m	3A/m	पावर आवृत्ति चुंबकीय फ़ील्ड उन स्तरों पर होना चाहिए जो किसी सामान्य वाणिज्यिक या अस्पताल वातावरण में सामान्य स्थान के लक्षण होते हैं।

टिप्पणी: Ut परीक्षण स्तर के लागू किए जाने के पहले ए.सी. मुख्य वोल्टेज होता है

तकनीकी डेटा

मार्गदर्शन और निर्माता की घोषणा – विद्युतचुंबकीय इम्यूनिटी			
SAM 360P को नीचे बताए गए विद्युतचुंबकीय पर्यावरण में उपयोग के लिए बनाया गया है। SAM 360P के ग्राहक या उपयोगकर्ता को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि इसे ऐसे ही वातावरण में उपयोग किया जाए			
इम्यूनिटी परीक्षण	IEC 60601 परीक्षण स्तर	अनुपालन स्तर	विद्युतचुंबकीय वातावरण – मार्गदर्शन
			ट्रांसमीटर की आवृत्ति पर लागू होने वाले समीकरण से परिकलित अनुशंसित अलगाव दूरी से कम दूरी पर पोर्टेबल और मोबाइल RF संचार उपकरण को केबल सहित SAM 360P के किसी भी पुर्जे के पास उपयोग नहीं करना चाहिए। अनुशंसित अलगाव दूरी
निष्पादित RF IEC/EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz से 80 MHz ISM बैंड[a] के बाहर	लागू नहीं	लागू नहीं
	10 Vrms 150 kHz से 80 MHz ISM बैंड[a] के बाहर	लागू नहीं	लागू नहीं
विकिरित RF IEC/EN 61000-4-3	10 V/m 80 MHz से 2.5 GHz	10 V/m 80 MHz से 2.5 GHz	d = 1.2 √P 80 MHz से 800 MHz d = 2.3 √P 800 MHz से 2.5 GHz जहाँ P ट्रांसमीटर के निर्माता के अनुसार वॉट (W) में ट्रांसमीटर की अधिकतम आउटपुट पावर रेटिंग है और d मीटर (m) में अनुशंसित अलगाव दूरी है [b]। स्थिर RF ट्रांसमीटरों से फ़ील्ड शक्तियाँ, जैसा कि विद्युतचुंबकीय स्थल सर्वेक्षणों [c] द्वारा निर्धारित किया गया है, ... [अगला पृष्ठ]

मार्गदर्शन और निर्माता की घोषणा – विद्युतचुंबकीय इम्यूनिटी			
			... हर आवृत्ति श्रेणी में अनुपालन स्तर से कम होना चाहिए। निम्न प्रतीक से चिह्नित उपकरणों के पास ले जाने पर व्यवधान उत्पन्न हो सकता है:

नोट 1: 80 MHz और 800 MHz पर, उच्चतर आवृत्ति श्रेणी लागू होती है।

नोट 2: यह दिशानिर्देश शायद सभी परिस्थितियों में लागू न हों। विद्युतचुंबकीय उत्पत्ति संरचनाओं, वस्तुओं और लोगों द्वारा ग्रहण और परावर्तन द्वारा विद्युतचुंबकीय उत्पत्ति प्रभावित होती है।

a 150kHz और 80 MHz के बीच के ISM (औद्योगिक, वैज्ञानिक और चिकित्सीय)बैंड 6,765 MHz से 6,795 MHz; 13,553 से MHz 13,567 MHz; 26,957 से MHz 27,283 MHz; 40,66 से MHz 40,70 MHz हैं;

b 150 kHz और 80 MHz के बीच के और 80 MHz से 2.5 GHz के बीच की आवृत्ति श्रेणी के बीच के ISM आवृत्ति बैंड में अनुपालन स्तर उस संभावना को कम करने के लिए है जिसके द्वारा मोबाइल/पोर्टेबल संचार उपकरण व्यवधान पैदा कर सकते हैं यदि इसे भूलवश रोगी के क्षेत्रों में लाया जाता है। इस कारण से, इन आवृत्ति श्रेणियों में ट्रांसमीटरों के लिए अनुशंसित अलगाव दूरी की गणना करने में उपयोग किए गए सूत्रों में एक अतिरिक्त कारक 10/3 को शामिल किया गया है।

c स्थिर ट्रांसमीटरों, जैसे रेडियो (सेल्यूलर/कॉर्डलेस) टेलीफ़ोन और भूमि मोबाइल रेडियो, अमेच्योर रेडियो, AM और FM रेडियो प्रसारण और TV प्रसारण, की फ़ील्ड शक्तियों का सटीकता से सैद्धांतिक रूप से अनुमान नहीं लगाया जा सकता। स्थिर RF ट्रांसमीटरों से बने विद्युतचुंबकीय वातावरण का आकलन करने के लिए, विद्युतचुंबकीय स्थल सर्वेक्षण पर विचार किया जाना चाहिए। यदि SAM 360P के उपयोग के स्थान पर मापी गई फ़ील्ड शक्ति लागू होने वाले RF अनुपालन स्तर (ऊपर देखें) से अधिक हो, तो SAM 360P का यह जाँचने के लिए निरीक्षण किया जाना चाहिए कि यह ठीक से कार्य कर रहा है या नहीं। यदि असामान्य प्रचालन पाया जाता है, तो SAM 360P के पुन: अभिविन्यास या स्थान परिवर्तन जैसे अतिरिक्त उपाय आवश्यक हो सकते हैं।

पोर्टेबल और मोबाइल RF संचार उपकरणों और SAM 360P के बीच अनुशंसित अलगाव दूरियाँ				
SAM 360P ऐसे विद्युतचुंबकीय वातावरण में उपयोग के लिए लक्षित है जिसमें विकिरित RF व्यवधान नियंत्रित होते हैं। SAM 360P के ग्राहक या उपयोगकर्ता पोर्टेबल और मोबाइल RF संचार उपकरण (ट्रांसमीटर) और SAM 360P के बीच नीचे बताए रूप में, संचार उपकरण के अधिकतम आउटपुट पावर के अनुसार, न्यूनतम दूरी बनाए रखने से विद्युतचुंबकीय व्यवधान को रोकने में मदद मिल सकती है।				
ट्रांसमीटर का रेट किया गया अधिकतम पावर W	ट्रांसमीटर की आवृत्ति के अनुसार अलगाव दूरी m			
	150 kHz से 80 MHz ISM बैंड के बाहर	150 kHz से 80 MHz ISM बैंड में	80 MHz से 800 MHz d = 1.2 √P	800 MHz से 2.5GHz d = 2.3 √P
0.01	लागू नहीं	लागू नहीं	0.12	0.23
0.1	लागू नहीं	लागू नहीं	0.38	0.73
1	लागू नहीं	लागू नहीं	1.2	2.3
10	लागू नहीं	लागू नहीं	3.8	7.3
100	लागू नहीं	लागू नहीं	12	23

जहाँ ट्रांसमीटरों के लिए रेट किया गया अधिकतम आउटपुट पावर ऊपर सूचीबद्ध नहीं है, वहाँ उनके अनुशंसित अलगाव दूरी d का मीटर (m) में अनुमान लगाने के लिए ट्रांसमीटर की आवृत्ति पर लागू होने वाले समीकरण का उपयोग किया जा सकता है जहाँ ट्रांसमीटर के निर्माता के मतानुसार वॉट (w) में P ट्रांसमीटर का अधिकतम आउटपुट पावर रेटिंग है।

टिप्पणी 1 80 MHz और 800 MHz पर उच्चतर आवृत्ति श्रेणी के लिए अलगाव दूरी लागू होती है।

टिप्पणी 2 150kHz और 80 MHz के बीच के ISM (औद्योगिक, वैज्ञानिक और चिकित्सीय)बैंड 6,765 MHz से 6,795 MHz; 13,553 से MHz 13,567 MHz; 26,957 से MHz 27,283 MHz; 40,66 से MHz 40,70 MHz हैं;

टिप्पणी 3 रोगी के क्षेत्रों में भूलवश लाने पर मोबाइल/पोर्टेबल संचार उपकरणों द्वारा पैदा किए जा सकने वाले व्यवधान की संभावना को कम करने के लिए ISM आवृत्ति बैंड 150kHz और 80 MHz और आवृत्ति श्रेणी 80MHz से 2.5GHz में ट्रांसमीटरों के लिए अनुशंसित अलगाव दूरी की गणना करने के लिए एक अतिरिक्त कारक 10/3 को सूत्रों में शामिल किया गया है।

टिप्पणी 4 ये दिशानिर्देश सभी स्थितियों में लागू नहीं होते। संरचनाओं, वस्तुओं और लोगों द्वारा ग्रहण और परावर्तन द्वारा विद्युतचुंबकीय उत्पत्ति प्रभावित होती है

ध्वनि संकेतों की सूची

नीचे दिए गए ध्वनि संकेतों का उपयोग SAM 360P द्वारा किया जाता है। दिए जाने वाले निर्देशों के प्रकार से परिचित होने के लिए उपयोग से पहले ध्वनि संकेतों को पढ़ लें।

वयस्क रोगी/बाल रोगी

"चिकित्सा सहायता बुलाएँ"

"नग्न त्वचा सामने लाने के लिए रोगी के सीने से कपड़े हटाएँ"

"पैड निकालने के लिए 'हरा टैब' दबाएँ"

"लाइनर से पैड को छीलें"

"चित्र में दिखाए अनुसार रोगी के नग्न सीने पर पैड लगाएँ"

"रोगी की नग्न त्वचा पर ठीक से पैड दबाएँ"

"हृदय ताल का आकलन कर रहा है – रोगी को स्पर्श न करें"

"विश्लेषण कर रहा है - रोगी को स्पर्श न करें"

यदि हलचल पाई जाती है...

"हलचल मिली – रोगी को स्पर्श न करें"

यदि झटके की आवश्यकता न हो...

"झटके की सलाह नहीं दी जाती"

"CPR शुरू करें"

"रोगी को स्पर्श करना सुरक्षित है"

"सीने के ऊपर बीच में मे हाथों को एक के ऊपर एक रखें"

"मेट्रोनोम के साथ समय से सीने पर सीधे नीचे दबाएँ"

"शांत रहें"

यदि झटके की आवश्यकता हो...

"रोगी से दूर रहें – झटके की सलाह दी जाती है"

"रोगी से दूर रहें – झटका दिया जाएगा 3,2,1"

"झटका दिया गया"

"CPR शुरू करें"

"रोगी को स्पर्श करना सुरक्षित है"

"सीने के ऊपर बीच में मे हाथों को एक के ऊपर एक रखें"

"मेट्रोनोम के साथ समय से सीने पर सीधे नीचे दबाएँ"

"शांत रहें"

अधिकृत विक्रेता

www.heartsine.com

info@heartsine.com

यूएस/अमेरिकाज़
HeartSine Technologies, Inc.
121 Friends Lane, Suite 400
Newtown, PA. 18940
टेलीफोन: (215) 860 8100
निशुल्क: (866) 478 7463
फ़ैक्स: (215) 860 8192

EMEA/ASP
HeartSine Technologies.
203 Airport Road West
Belfast, उत्तरी आयरलैंड BT3 9ED

टेलीफोन: +44 (0) 28 9093 9400
फ़ैक्स:+44 (0) 28 9093 9401

CE 0120

H037-019-136-1
Hindi (India)