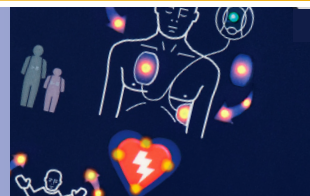




HeartSine®

Inventor. Innovator. Lifesaver.

HeartSine samaritan® PAD SAM 300P



Εγχειρίδιο χρήσης

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	2	Pediatric-Pak	20
Ενδείξεις για τη χρήση	4	Σέρβις και συντήρηση	22
Ενδείξεις για τη χρήση	4	Απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας	23
Αντενδείξεις για τη χρήση	4	Διαχείριση δεδομένων	24
Προοριζόμενοι χρήστες	4	Επίλυση προβλημάτων	25
Προειδοποιήσεις	6	Η ένδειξη κατάστασης αναβοσβήνει σε κόκκινο χρώμα	25
Εισαγωγή	11	Προειδοποίηση χαμηλής μπαταρίας	25
Το SAM 300P	11	Προειδοποίηση πλήρους μνήμης	25
Αιφνίδια καρδιακή ανακοπή	11	Διακριτές προειδοποιήσεις	25
Κοιλιακή μαρμαρυγή	11	Απαιτείται συντήρηση της συσκευής	26
Συνιστώμενη εκπαίδευση	12	Πηγές υποστήριξης	26
Μετρονόμος ΚΑΡΠΑ	12	Εξαίρεση εγγύησης	26
Επισκόπηση του SAM 300P	13	Τεχνικά δεδομένα	27
Προετοιμασία	14	Κατάλογος φωνητικών προτροπών	39
Αφαίρεση της συσκευασίας	14	Ενήλικος ασθενής/ανήλικος ασθενής	39
Έλεγχος πριν τη χρήση	14	Αν δεν απαιτείται σοκ...	39
Λίστα ελέγχου προετοιμασίας	16	Αν απαιτείται σοκ...	39
Χρήση του SAM 300P	17		
Ενδεικνυόμενη χρήση	17		
Χρήση του SAM 300P	17		
Μετά τη χρήση	18		

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο



Προειδοποίηση: Κίνδυνος θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού



Προσοχή: Κίνδυνος τραυματισμού



Σημείωση: Κίνδυνος ζημιάς σε δεδομένα ή υλικά



Λοιπές πληροφορίες

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στην παρούσα συσκευή



Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

IP56

Βαθμός προστασίας από εισχώρηση IP56 σύμφωνα με το EN 60529



Συμβουλευτείτε τις οδηγίες λειτουργίας



Είδος εφάπαξ χρήσης. Μην επαναχρησιμοποιείτε.



Σύνδεση τύπου BF, με προστασία απινίδωσης



Να μην εκτίθεται σε υπερβολική θερμότητα ή σε γυμνή φλόγα. Να μην αποτεφρώνεται



Δεν περιέχει φυσικό λάτεξ



Μη αποστειρωμένο



Ανακυκλώσιμο



Μη επαναφορτιζόμενη μπαταρία



Μη βραχυκυκλώνετε την μπαταρία



Μη συνθλίβετε την μπαταρία



Περιορισμός θερμοκρασίας όπως αναφέρεται



Χρήση μέχρι εεεε/μμ



Να απορρίπτεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς



Αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής
Όσον αφορά στο ηλεκτροσόκ, κίνδυνοι πυρκαγιάς και μηχανικοί κίνδυνοι μόνο σύμφωνα με τα
• ANSI/AAMI ES60601-1:2005
• CSA C22.2 NO. 60601-1:2008
• IEC60601-2-4:2010



Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη χρήση

Ενδείξεις για τη χρήση

Ενδείξεις για τη χρήση

Το HeartSine samaritan® PAD SAM 300P ενδείκνυται για χρήση σε θύματα καρδιακής ανακοπής που χαρακτηρίζονται από τα ακόλουθα:

- Λιπόθυμος
- Δεν αναπνέει
- Δεν υπάρχει κυκλοφορία του αίματος

Το samaritan® PAD 300P ενδείκνυται για χρήση σε ασθενείς μεγαλύτερους των 8 ετών ή πάνω από 25 κιλά (55 λίβρες) όταν χρησιμοποιείται με ένα samaritan® Pad-Pak για ενήλικες (Pad-Pak-01 ή Pad-Pak-07).

Το samaritan® PAD 300P ενδείκνυται για χρήση σε παιδιά 1 έως 8 ετών ή μέχρι 25 κιλά (55 λίβρες) όταν χρησιμοποιείται με ένα samaritan® Pediatric-Pak (Pad-Pak-02).

Αντενδείξεις για τη χρήση

Αν ο ασθενής ανταποκρίνεται ή έχει τις αισθήσεις του, μη χρησιμοποιείτε το SAM 300P για χορήγηση αγωγής.

Προοριζόμενοι χρήστες

Το samaritan® PAD 300P προορίζεται για χρήση από προσωπικό που έχει εκπαιδευτεί στη χρήση του. Οι χρήστες θα πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί στη βασική υποστήριξη ζωής / αυτοματοποιημένος εξωτερικός απινιδωτής, προηγμένη υποστήριξη ζωής ή κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα ιατρικής απόκρισης σε επείγοντα το οποίο έχει εξουσιοδότηση από ιατρό.



Προειδοποιήσεις



Προειδοποίηση

Ασθενείς κατάλληλοι για αγωγή

Το SAM 300P έχει σχεδιαστεί για ασθενείς που έχουν χάσει τις αισθήσεις τους και δεν ανταποκρίνονται. Αν ο ασθενής ανταποκρίνεται ή έχει τις αισθήσεις του, μη χρησιμοποιείτε το SAM 300P για χορήγηση αγωγής.

Το SAM 300P χρησιμοποιεί μια εναλλάξιμη μπαταρία και πακέτο ηλεκτροδίων που ονομάζεται Pad-Pak. Το SAM 300P σε συνδυασμό με ένα Pad-Pak ενηλίκων είναι κατάλληλο για χρήση σε ασθενείς βάρους άνω των 25 κιλών (55 λιβρών) ή αντίστοιχων σε παιδί ηλικίας οκτώ ετών ή μεγαλύτερο.

Για χρήση σε μικρά παιδιά (από 1 έως 8 ετών), αφαιρέστε το Pad-Pak ενηλίκων και τοποθετήστε ένα Pediatric-Pak. Αν δεν είναι διαθέσιμο ένα Pediatric-Pak ή ένας εναλλακτικός κατάλληλος απινιδωτής, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα σύστημα για ενηλίκους.

Μην καθυστερείτε την αγωγή προσπαθώντας να διαπιστώσετε την ακριβή ηλικία και το βάρος του ασθενούς.

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Το SAM 300P χορηγεί θεραπευτικά ηλεκτροσόκ τα οποία μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή βλάβη στον χειριστή ή σε άτομα που βρίσκονται κοντά. Φροντίστε έτσι ώστε να εξασφαλίσετε ότι κανένας δεν αγγίζει τον ασθενή όταν πρόκειται να χορηγηθεί ηλεκτροσόκ.

Μην ανοίγετε και μην προσπαθείτε να επισκευάσετε

Στο SAM 300P δεν υπάρχουν εξαρτήματα τα οποία μπορούν να επισκευαστούν από τον χρήστη. ΜΗΝ ανοίγετε και μην προσπαθείτε να επισκευάσετε τη συσκευή υπό οποιεσδήποτε συνθήκες καθώς υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Αν υποψιάζεστε ότι υπάρχει κάποια βλάβη, αντικαταστήστε αμέσως το SAM 300P.

Αποφύγετε τα εκρηκτικά ή τα εύφλεκτα αέρια

Έχει διαπιστωθεί ότι το SAM 300P είναι ασφαλές για χρήση με συστήματα χορήγησης οξυγόνου με μάσκα. Ωστόσο, προς αποφυγή έκρηξης, συνιστούμε ενθέρμως να ΜΗΝ χρησιμοποιείτε το SAM 300P κοντά σε εκρηκτικά αέρια, συμπεριλαμβανομένων εύφλεκτων αναισθητικών ή συμπυκνωμένου οξυγόνου.



Προσοχή

Σωστή τοποθέτηση των ηλεκτροδίων

Η σωστή τοποθέτηση των ηλεκτροδίων του SAM 300P είναι κρίσιμης σημασίας. Πρέπει να τηρείτε αυστηρά τις οδηγίες όπως αναγράφονται στον «Οδηγό χρήστη για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης» και στη συσκευή. Η ασφαμένη τοποθέτηση ή η παρουσία αέρα, τριχών, χειρουργικών επιδέσμων ή φαρμακευτικών επιθεμάτων μεταξύ των ηλεκτροδίων και του δέρματος, μπορεί να μειώσει την αποτελεσματικότητα της απνίδωσης. Το ελαφρώς ερυθρό δέρμα μετά την αγωγή με ηλεκτροσόκ είναι φυσιολογικό.

Μην αγγίζετε τον ασθενή κατά τη διάρκεια της ανάλυσης

Αν αγγίξετε τον ασθενή κατά τη διάρκεια της φάσης ανάλυσης της αγωγής, μπορεί να προκαλέσετε παρεμβολή στη διαγνωστική διεργασία. Αποφύγετε την επαφή με τον ασθενή ενώ πραγματοποιείται η ανάλυση. Η συσκευή θα σας ενημερώσει πότε μπορείτε να αγγίξετε τον ασθενή με ασφάλεια.

Προειδοποιήσεις

Μη το χρησιμοποιείτε αν η θήκη περιέχει ηλεκτρόδια που δεν είναι σφραγισμένα

Το Pad-Pak είναι υλικό μίας χρήσης και πρέπει να το αντικαθιστάτε μετά τη χρήση ή σε περίπτωση που η θήκη μέσα στην οποία βρίσκονται τα ηλεκτρόδια απινίδωσης έχει σπάσει ή έχει παραποιηθεί καθ' οιονδήποτε τρόπο. Αν υποπτεύεστε ότι το Pad-Pak έχει υποστεί ζημιά, θα πρέπει να το αντικαταστήσετε αμέσως.



Επισήμανση

Επιδεκτικότητα σε ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές

Για να αποφύγετε τις παρεμβολές, πρέπει να χρησιμοποιείτε το SAM 300P σε απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων (6 ποδών) από όλες τις συσκευές ραδιοσυχνότητας. Διαφορετικά, απενεργοποιήστε τη συσκευή που προκαλεί ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή.

Θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας

Το SAM 300P, με την μπαταρία του, τα pads και τα ηλεκτρόδια, είναι σχεδιασμένο για να λειτουργεί σε θερμοκρασιακό εύρος 0 °C έως 50 °C. Η χρήση της συσκευής πέρα από αυτό το εύρος μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία.

Προστασία από εισχώρηση

Η πιστοποίηση IP56 δεν καλύπτει τη βύθιση οποιουδήποτε μέρους του SAM 300P στο νερό ή οποιοδήποτε άλλο υγρό. Η επαφή με υγρά μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στη συσκευή ή ηλεκτροπληξία.

Παράταση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας

Μην ενεργοποιείτε τη συσκευή χωρίς λόγο καθώς αυτό μπορεί να μειώσει τη διάρκεια ζωής της κατάστασης αναμονής της συσκευής.

Η αποθήκευση αναμονής σε εύρος πέρα από το 0 °C έως 50 °C μπορεί να μειώσει τη διάρκεια ζωής στο ράφι του Pad-Pak.

Μη δοκιμάζετε σε προσομοιωτές και ανατομικά προπλάσματα

Δεν είναι δυνατή η δοκιμή των συσκευών μας με τους τυπικούς προσομοιωτές και ανατομικά προπλάσματα.

Ο αλγόριθμός μας χρησιμοποιεί τη μεταβλητότητα του καρδιακού ρυθμού ως ένα από κριτήρια για τη μέτρηση της κοιλιακής μαρμαρυγής (KM). Επομένως δεν συνιστούμε τη χρήση των συνηθισμένων προσομοιωτών για δοκιμή της συσκευής.



Περαιτέρω Πληροφορίες

Χρήση του παρόντος εγχειριδίου

Είναι σημαντικό να διαβάσετε το παρόν εγχειρίδιο προσεκτικά πριν χρησιμοποιήσετε το SAM 300P. Το παρόν εγχειρίδιο χρησιμοποιείται ως υποστηρικτικό υλικό οποιασδήποτε εκπαίδευσης μπορεί να έχετε λάβει. Αν έχετε οποιοσδήποτε ερωτήσις, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή απευθείας με τη HeartSine Technologies για συμβουλές ή διευκρινήσεις.

Οι πληροφορίες στο παρόν εγχειρίδιο ενδέχεται να υποβληθούν σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση και δεν εκφράζουν δέσμευση της HeartSine Technologies. Δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή ή μετάδοση του παρόντος εγχειριδίου με καμία μορφή και με κανένα μέσο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, συμπεριλαμβανομένων των φωτοαντιγράφων και της εγγραφής, και για κανένα σκοπό, χωρίς τη ρητή έγγραφη άδεια από τη HeartSine Technologies.

Προειδοποιήσεις

Εκπαίδευση χειριστή

Το samaritan® PAD 300P προορίζεται για χρήση από προσωπικό που έχει εκπαιδευτεί στη χρήση του. Οι χρήστες θα πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί στη βασική υποστήριξη ζωής / αυτοματοποιημένος εξωτερικός απινιδωτής, προηγμένη υποστήριξη ζωής ή κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα ιατρικής απόκρισης σε επείγοντα το οποίο έχει εξουσιοδότηση από ιατρό.

Χρήση βοηθητικού εξοπλισμού

Το SAM 300P είναι μια αυτόνομη συσκευή. Μην χρησιμοποιείτε μη εξουσιοδοτημένο εξοπλισμό με τη συσκευή. Το SAM 300P μπορεί να εμφανίσει δυσλειτουργία σε περίπτωση χρήσης μη εγκεκριμένου βοηθητικού εξοπλισμού.

Τακτική συντήρηση

Να ελέγχετε τακτικά τη συσκευή. Ανατρέξτε στην ενότητα «Σέρβις και συντήρηση» στη σελίδα 22.

Σωστή απόρριψη της συσκευής

Απορρίψτε τη συσκευή σύμφωνα με τους εθνικούς ή τοπικούς κανονισμούς, ή επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της HeartSine. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο «Μετά τη χρήση» στη σελίδα 18.

Συμμόρφωση με τους τοπικούς κανονισμούς

Συμβουλευτείτε το αρμόδιο τμήμα υγείας της τοπικής αυτοδιοίκησης για πληροφορίες σχετικά με την κυριότητα και τη χρήση απινιδωτών στην περιοχή που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

Εισαγωγή

Το SAM 300P

Το SAM 300P είναι ένας ημιαυτόματος εξωτερικός απινιδωτής για την ταχεία χορήγηση απινιδωτικού σοκ σε θύματα αιφνίδιας καρδιακής ανακοπής.

Το SAM 300P έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να λειτουργεί σύμφωνα με τις κοινές κατευθυντήριες γραμμές του 2010 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Αναζωογόνησης (ERC) και της Αμερικανικής Ένωσης Καρδιολογίας (AHA) σχετικά με την καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ) και την επείγουσα καρδιαγγειακή φροντίδα (ECC).

Αιφνίδια καρδιακή ανακοπή

Η αιφνίδια καρδιακή ανακοπή είναι μια παθολογική κατάσταση κατά την οποία η καρδιά ξαφνικά σταματά να αντλεί αποτελεσματικά αίμα λόγω δυσλειτουργίας του ηλεκτρικού συστήματός της. Συχνά, τα θύματα της αιφνίδιας καρδιακής ανακοπής δεν έχουν προηγούμενα προειδοποιητικά σημάδια ή συμπτώματα. Η αιφνίδια καρδιακή ανακοπή μπορεί επίσης να συμβεί σε άτομα στα οποία έχει διαγνωστεί στο παρελθόν κάποια καρδιακή πάθηση. Η επιβίωση από την αιφνίδια καρδιακή ανακοπή εξαρτάται από την άμεση και αποτελεσματική καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ).

Η χρήση ενός εξωτερικού απινιδωτή μέσα στα πρώτα λεπτά από την κατάρρευση μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τις πιθανότητες του ασθενούς για επιβίωση. Η καρδιακή προσβολή και η αιφνίδια καρδιακή ανακοπή δεν είναι το ίδιο πράγμα, αν και ορισμένες φορές η καρδιακή προσβολή μπορεί να οδηγήσει σε αιφνίδια καρδιακή ανακοπή. Αν αισθάνεστε συμπτώματα καρδιακής προσβολής (πόνος στο στήθος, πίεση, δύσπνοια, αίσθηση έντασης στο στήθος ή οπουδήποτε αλλού στο σώμα), αναζητήστε αμέσως επείγουσα ιατρική φροντίδα.

Κοιλιακή μαρμαρυγή

Ο φυσιολογικός ηλεκτρικός ρυθμός κατά τον οποίον ο καρδιακός μυς συστέλλεται για να στείλει αίμα στο σώμα είναι γνωστός ως φλεβοκομβικός ρυθμός (ΦΚΡ). Η κοιλιακή μαρμαρυγή, που προκαλείται από χαοτικά ηλεκτρικά σήματα στην καρδιά είναι συχνά η αιτία της αιφνίδιας καρδιακής ανακοπής. Είναι δυνατή, στα θύματα της αιφνίδιας καρδιακής ανακοπής, η επαναφορά του φλεβοκομβικού ρυθμού μέσω καρδιακού ηλεκτροσόκ. Αυτή η αγωγή ονομάζεται απινίδωση.

Εισαγωγή

Συνιστώμενη εκπαίδευση

Η αιφνίδια καρδιακή ανακοπή είναι μια κατάσταση που απαιτεί άμεση επείγουσα ιατρική παρέμβαση. Λόγω της φύσης της κατάστασης, αυτή η παρέμβαση μπορεί να πραγματοποιηθεί προτού κάποιος αποταθεί σε ιατρό.

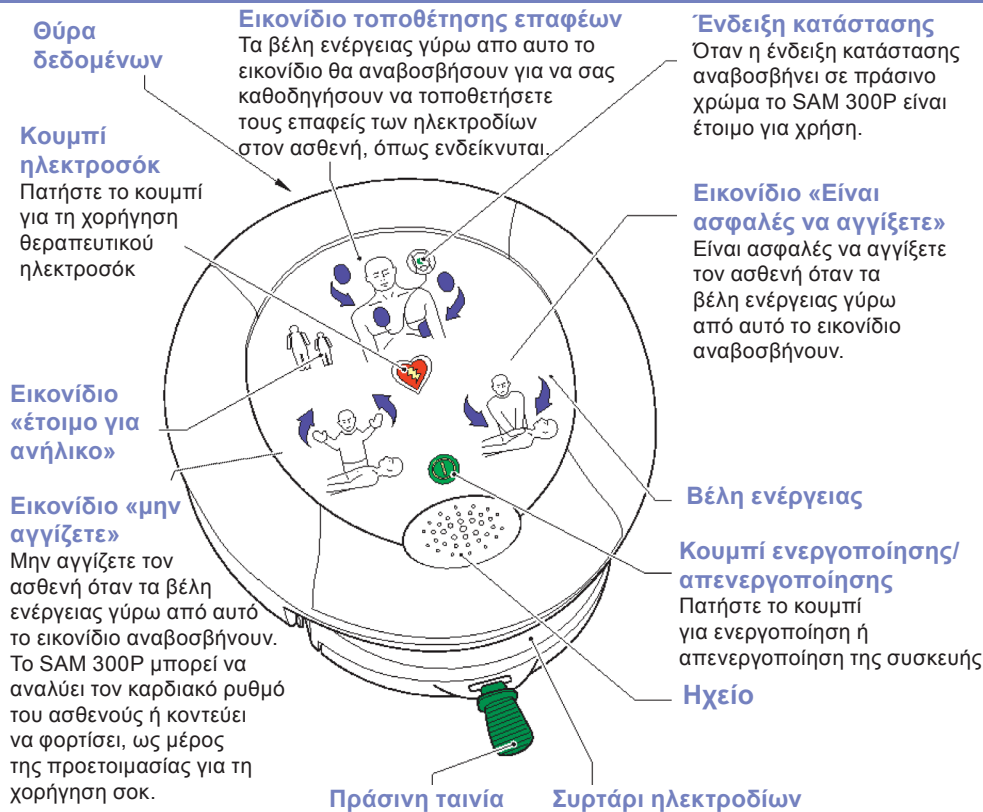
Για τη σωστή διάγνωση της κατάστασης, η HeartSine συνιστά σε όλους τους εν δυνάμει χρήστες του SAM 300P να είναι πλήρως εκπαιδευμένοι στην καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ), τη βασική υποστήριξη ζωής (BLS) και, ειδικότερα, στη χρήση ενός αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή. Η HeartSine συνιστά επίσης την επικαιροποίηση αυτής της εκπαίδευσης με συμπληρωματικά μαθήματα όποτε και όταν συνιστάται από τον αρμόδιο εκπαιδευτή.

Αν οι εν δυνάμει χρήστες του SAM 300P δεν είναι εκπαιδευμένοι σε αυτές τις τεχνικές, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή απευθείας με τη HeartSine Technologies. Αμφότεροι μπορούν να φροντίσουν για τις εκπαιδευτικές σας ανάγκες. Εναλλακτικά, επικοινωνήστε με το τμήμα υγείας της τοπικής αυτοδιοίκησης για πληροφορίες σχετικά με πιστοποιημένους εκπαιδευτικούς οργανισμούς στην περιοχή σας.

Μετρονόμος ΚΑΡΠΑ

Κατά τη διάρκεια της ΚΑΡΠΑ το SAM 300P θα πραγματοποιήσει αναπαραγωγή ενός ευδιάκριτου ήχου κλικ και θα αναβοσβήσει η ένδειξη «Είναι ασφαλές να αγγίξετε τον ασθενή» με ρυθμό που συμμορφώνεται με τις κατευθυντήριες οδηγίες ΑΗΑ/ERC 2010. Αυτή η λειτουργία ονομάζεται μετρονόμος ΚΑΡΠΑ. Χρησιμοποιήστε τον μετρονόμο ως οδηγό για το πόσο συχνές πρέπει να είναι οι μαλάξεις σας στο στήρνο του ασθενούς σε περίπτωση που χρειάζεται να εφαρμόσετε ΚΑΡΠΑ.

Επισκόπηση του SAM 300P

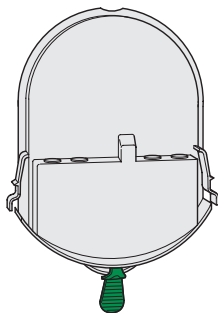


Προετοιμασία

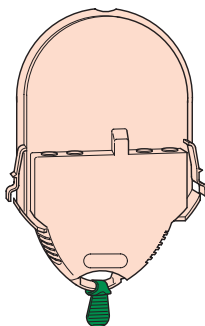
Αφαίρεση της συσκευασίας

Ελέγξτε ότι στα περιεχόμενα υπάρχει το εγχειρίδιο χρήστη, η μαλακή θήκη, το Pad-Pak, η κάρτα εγγύησης και ο Οδηγός χρήστη για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

Το Pad-Pak είναι μια αφαιρέσιμη μπαταρία μίας χρήσης και ένα πακέτο ηλεκτροδίων σε μία μονάδα. Διατίθεται σε δύο εκδόσεις¹: γκρι Pad-Pak για χρήση σε ενήλικες και ροζ Pad-Pak για χρήση σε παιδιά (δείτε την εικόνα παρακάτω).



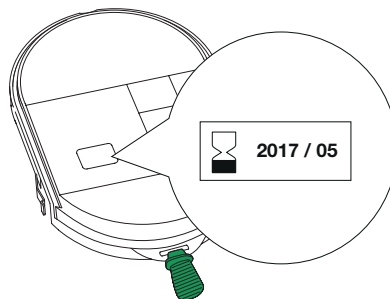
Pad-Pak ενηλίκων



Pediatric-Pak

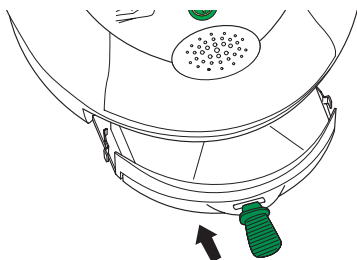
Έλεγχοι πριν τη χρήση

1. Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης (έτος/μήνα) στο πίσω μέρος του Pad-Pak (δείτε την παρακάτω εικόνα). Αν η ημερομηνία λήξης έχει παρέλθει, πρέπει να αντικαταστήσετε το Pad-Pak.



¹ Μια τρίτη έκδοση είναι επίσης διαθέσιμη ειδικά για αεροπορικές εταιρείες

2. Αφαιρέστε το Pad-Pak από τη συσκευασία του. Διατηρήστε τη συσκευασία σε περίπτωση που θέλετε να επιστρέψετε το Pad-Pak στη HeartSine. Τοποθετήστε το SAM 300P σε επίπεδη επιφάνεια. Τοποθετήστε το Pad-Pak μέσα στο SAM 300P (δείτε την παρακάτω εικόνα). Περιμένετε να ακούσετε τον ήχο «κλικ» για να βεβαιωθείτε ότι και οι δύο ταινίες έχουν μπει στη θέση τους.



3. Αν χρειάζεται, το SAM 300P θα εκτελέσει μια ρουτίνα αυτοελέγχου. Τα βέλη ενεργειών θα αναβοσβήσουν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Με την επιτυχή ολοκλήρωση της ρουτίνας αυτοελέγχου, η πράσινη ένδειξη κατάστασης (ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση SAM 300P» στη σελίδα 13) θα αναβοσβήσει. Αν γίνει αυτό, το SAM 300P είναι έτοιμο για χρήση.

4. Ενεργοποιήστε το SAM 300P πατώντας το ❶ στο μπροστινό πλαίσιο για να ελέγξετε ότι η συσκευή λειτουργεί σωστά. Ακούστε τις φωνητικές προτροπές αλλά **ΜΗΝ** κάνετε ό,τι λένε. Βεβαιωθείτε ότι δεν γίνεται αναπαραγωγή προειδοποιητικών μηνυμάτων.



Σημείωση: ΜΗΝ τραβήξετε την πράσινη ταινία στο Pad-Pak. Αν ανοίξατε ένα συρτάρι ηλεκτροδίων, ίσως χρειαστεί να αντικαταστήσετε το Pad-Pak.

Ενεργοποιήστε το SAM 300P μόνο ΜΙΑ φορά. Αν το ανοιγοκλείνετε συνέχεια, θα εξαντλήσετε τις μπαταρίες πολύ γρήγορα και ενδέχεται να χρειαστεί να αντικαταστήσετε το Pad-Pak.

5. Απενεργοποιήστε το SAM 300P πατώντας το ❶ στο μπροστινό πλαίσιο. Ελέγξτε ότι η ένδειξη κατάστασης (ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση SAM 300P» στη σελίδα 13) αναβοσβήνει σε πράσινο χρώμα. Αν δεν ακούσατε προειδοποιητικά μηνύματα και η ένδειξη κατάστασης αναβοσβήνει σε πράσινο χρώμα, η συσκευή είναι έτοιμη για χρήση.

Προετοιμασία

6. Τοποθετήστε το SAM 300P στην παρεχόμενη μαλακή θήκη. Αποθηκεύστε το SAM 300P σε έναν ασφαλή χώρο χωρίς εμπόδια, σε **καθαρό και ξηρό περιβάλλον** και ειδικότερα σε σημείο που να μπορεί να το βλέπει και να το ακούει κανείς. Βεβαιωθείτε ότι το αποθηκεύσατε σύμφωνα με τις προδιαγραφές (ανατρέξτε στα «Τεχνικά δεδομένα» στη σελίδα 27).

Θερμοκρασία 0 έως 50 °C
αναμονής: (50 έως 122 °F)

Σχετική 5 έως 95%
υγρασία: (χωρίς συμπύκνωση)



Σημείωση: Η HeartSine συνιστά να έχετε ένα εφεδρικό Pad-Pak με το SAM 300P. Μπορείτε να το αποθηκεύσετε στο πίσω τμήμα της μαλακής θήκης μεταφοράς.

7. Συμπληρώστε την κάρτα εγγύησης και επιστρέψτε την στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή απευθείας στη HeartSine Technologies (ανατρέξτε στην ενότητα «Απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας» στη σελίδα 23).

Λίστα ελέγχου προετοιμασίας

- ☐ Βήμα 1. Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης του Pad-Pak.
- ☐ Βήμα 2. Τοποθετήστε το Pad-Pak.
- ☐ Βήμα 3. Ελέγξτε αν έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία η ρουτίνα αυτοελέγχου.
- ☐ Βήμα 4. Ενεργοποιήστε για να ελέγξετε τη λειτουργία.
- ☐ Βήμα 5. Απενεργοποιήστε.
- ☐ Βήμα 6. Αποθηκεύστε σωστά το SAM 300P.
- ☐ Βήμα 7. Δηλώστε το SAM 300P.
- ☐ Βήμα 8. Δημιουργήστε ένα χρονοδιάγραμμα σέρβις (ανατρέξτε στην ενότητα «Σέρβις και συντήρηση» στη σελίδα 22).

Χρήση του SAM 300P

Ενδεικνυόμενη χρήση

Το SAM 300P ενδείκνυται για χρήση σε θύματα αιφνίδιας καρδιακής ανακοπής που χαρακτηρίζονται από τα ακόλουθα:

Λιπόθυμος

Δεν αναπνέει

Δεν υπάρχει κυκλοφορία του αίματος

Το SAM 300P έχει σχεδιαστεί για ασθενείς που έχουν χάσει τις αισθήσεις τους και δεν ανταποκρίνονται. Αν ο ασθενής ανταποκρίνεται ή έχει τις αισθήσεις του, μη χρησιμοποιείτε το SAM 300P για χορήγηση αγωγής.

Το SAM 300P είναι κατάλληλο για χρήση σε ασθενείς βάρους άνω των 25 κιλών (55 λιβρών) ή αντίστοιχων σε παιδί ηλικίας οκτώ ετών ή μεγαλύτερο.

Για χρήση σε μικρά παιδιά (από 1 έως 8 ετών), αφαιρέστε το Pad-Pak ενηλίκων και τοποθετήστε ένα Pediatric-Pak.

Αν δεν είναι διαθέσιμο ένα Pediatric-Pak ή ένας εναλλακτικός κατάλληλος απινιδωτής, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Pad-Pak για ενήλικους.

Χρήση του SAM 300P

Ανατρέξτε στον ξεχωριστό «Οδηγό χρήστη για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης». Κατά τη διάρκεια της χρήσης το SAM 300P καθοδηγεί τον χρήστη με αναλυτικές φωνητικές προτροπές. Για έναν κατάλογο των φωνητικών προτροπών ανατρέξτε στο «Κατάλογος φωνητικών προτροπών» στη σελίδα 39.

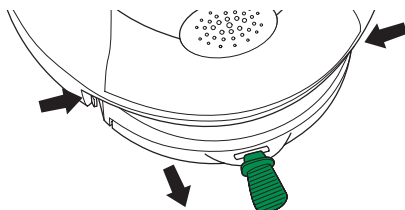


Σημείωση: Το SAM 300P ματαιώνει μια κατάσταση ετοιμότητας για σοκ αν εντοπίσει ρυθμό μη ανατάξιμο με ηλεκτροσόκ.

Χρήση του SAM 300P

Μετά τη χρήση

1. Απενεργοποιήστε το SAM 300P πατώντας το ❶ στο μπροστινό πλαίσιο.
2. Αφαιρέστε τους αυτοκόλλητους επαφείς των ηλεκτροδίων από τον ασθενή και κολλήστε τους τον ένα με τον άλλο από την μπροστινή πλευρά τους. Τα ηλεκτρόδια μπορεί να μολυνθούν από ανθρώπινο σωματικό ιστό, υγρά ή αίμα. Απορρίψτε τα ηλεκτρόδια χωριστά ως μολυσματικά απόβλητα.
3. Το Pad-Pak περιέχει μπαταρίες λιθίου. Είναι είδος μίας χρήσης και πρέπει να αντικαθίσταται μετά από κάθε χρήση. Αφαιρέστε το Pad-Pak πατώντας τις δύο ταινίες στις πλευρές του Pad-Pak. Το Pad-Pak γλιστρά προς τα εμπρός (δείτε την παρακάτω εικόνα).



Μην απορρίπτετε το χρησιμοποιημένο SAM 300P ή το Pad-Pak στα συνήθη απόβλητα. Απορρίψτε το σε κατάλληλη μονάδα ανακύκλωσης σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Εναλλακτικά επιστρέψτε το στον αντιπρόσωπο για απόρριψη ή αντικατάσταση.

4. Ελέγξτε το SAM 300P για ακαθαρσίες ή μόλυνση. Αν χρειάζεται, καθαρίστε το με ένα μαλακό πανί νοτισμένο με ένα από τα ακόλουθα:

Σαπουνόνερο

Ισοπροπυλική αλκοόλη (διάλυμα 70%).



Προσοχή: Μην βυθίζετε οποιοδήποτε μέρος του SAM 300P στο νερό ή οποιοδήποτε άλλο υγρό. Η επαφή με υγρά μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στη συσκευή, πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.



Σημείωση: Μην καθαρίζετε το SAM 300P με λειαντικά υλικά, καθαριστικά ή διαλυτικά.

- 
5. Ελέγξτε το SAM 300P για ζημιά. Αν το SAM 300P έχει υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε το αμέσως.
 6. Τοποθετήστε ένα νέο Pad-Pak. Πριν την τοποθέτηση, ελέγξτε την ημερομηνία λήξης του Pad-Pak (ανατρέξτε στην ενότητα «Προετοιμασία» στη σελίδα 14). Μετά την τοποθέτηση ελέγξτε αν η ένδειξη κατάστασης αναβοσβήνει σε πράσινο χρώμα.

Pediatric-Pak

Χρησιμοποιώντας το Pediatric-Pak

Το Pediatric-Pak προορίζεται για παιδιατρικά θύματα (παιδιά) αιφνίδιας καρδιακής ανακοπής από 1 έως 8 ετών που είναι:

Λιπόθυμα

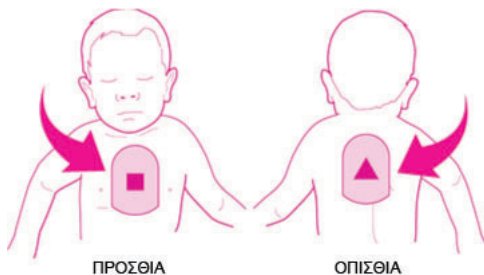
Δεν αναπνέουν

Δεν υπάρχει κυκλοφορία του αίματος

Τοποθέτηση ηλεκτροδίου:

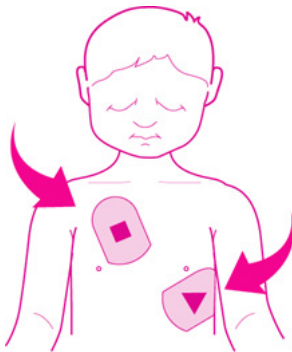
Για παιδιατρικούς ασθενείς υπάρχουν δύο επιλογές όσον αφορά την τοποθέτηση του ηλεκτροδίου:

α. Αν το στήρνο του παιδιού είναι μικρό ίσως χρειαστεί να τοποθετήσετε ένα ηλεκτρόδιο στο κέντρο του ΓΥΜΝΟΥ στήρνου του παιδιού, και το άλλο στη ΓΥΜΝΗ πλάτη στο κέντρο του θώρακα όπως απεικονίζεται στη Μέθοδο Α



Μέθοδος Α

β. Αν το στήρνο του παιδιού είναι αρκετά μεγάλο έτσι ώστε να υπάρχει ένα κενό μεταξύ των ηλεκτροδίων 2,5 εκ. (1 ίντσα), η τοποθέτησή τους μπορεί να γίνει με τον ίδιο τρόπο που γίνεται στους ενήλικες. Τοποθετήστε ένα ηλεκτρόδιο στο άνω δεξί σημείο του ΓΥΜΝΟΥ στήρνου του παιδιού, πάνω από τη θηλή, και το άλλο στο κάτω αριστερό μέρος του ΓΥΜΝΟΥ θώρακα, κάτω από τη θηλή, όπως απεικονίζεται στη Μέθοδο Β.



Μέθοδος Β

Τα ηλεκτρόδια μπορούν να τοποθετηθούν στο στήρνο του παιδιού αν αυτό είναι αρκετά μεγάλη ή σε περίπτωση που λόγω τραύματος δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση όπως απεικονίζεται στη Μέθοδο Α.



Προειδοποίηση: Τα ηλεκτρόδια απινίδωσης πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 2,5 εκ. (1 ίντσα) και δεν πρέπει ποτέ να ακουμπούν το ένα το άλλο.



Προειδοποίηση: Το Pediatric-Pak περιέχει μαγνητικό εξάρτημα (επιφανειακή δύναμη 6500 gauss). Αποφύγετε την αποθήκευση δίπλα σε μαγνητικά ευαίσθητα μέσα.



Προειδοποίηση: Δεν είναι κατάλληλο για χρήση σε ασθενείς κάτω του 1 έτους. Για χρήση σε παιδιά μέχρι την ηλικία των 8 ετών ή μέχρι 25 κιλών (55 λιβρών). ΜΗΝ ΚΑΘΥΣΤΕΡΕΙΤΕ ΤΗΝ ΑΓΩΓΗ ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΒΕΒΑΙΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΚΡΙΒΗ ΗΛΙΚΙΑ Ή ΤΟ ΑΚΡΙΒΕΣ ΒΑΡΟΣ.

Σέρβις και συντήρηση

Η HeartSine συνιστά στους χρήστες να πραγματοποιούν συχνούς ελέγχους συντήρησης. Οι συνιστώμενοι έλεγχοι συντήρησης είναι:

Εβδομαδιαία

- Ελέγξτε την ένδειξη κατάστασης. Αν η πράσινη ένδειξη κατάστασης δεν αναβοσβήνει κάθε 5 με 10 ή αν η κόκκινη ένδειξη κατάστασης αναβοσβήνει ή αν κάνει μπιπ, έχει εντοπιστεί κάποιο πρόβλημα. Ανατρέξτε στην ενότητα «Επίλυση προβλημάτων» στη σελίδα 25. Το SAM 300P εκτελεί μια ρουτίνα αυτοελέγχου τα μεσάνυχτα ώρα GMT κάθε Κυριακή. Κατά τη διάρκεια αυτού του αυτοελέγχου η ένδειξη κατάστασης αναβοσβήνει σε κόκκινο χρώμα αλλά ξαναγίνεται κόκκινη με την επιτυχή ολοκλήρωση της ρουτίνας αυτοελέγχου. Για την ολοκλήρωση του αυτοελέγχου δεν απαιτούνται παραπάνω από 10 δευτερόλεπτα. Αν η ένδειξη κατάστασης συνεχίζει να αναβοσβήνει σε κόκκινο χρώμα το SAM 300P έχει κάποιο πρόβλημα (ανατρέξτε στην ενότητα «Επίλυση προβλημάτων» στη σελίδα 25).

Μηνιαία

- Αν η συσκευή παρουσιάζει ενδείξεις υλικής φθοράς, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή απευθείας με τη HeartSine Technologies.
- Ελέξτε την ημερομηνία λήξης του SAM 300P Pad-Pak (ανατρέξτε στην ενότητα «Προετοιμασία» στη σελίδα 14 για τη θέση αναγραφής της ημερομηνίας). Αν η ημερομηνία έχει παρέλθει, ή κοντεύει να παρέλθει, αντικαταστήστε με ένα νέο Pad-Pak ή επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της HeartSine για αντικατάσταση.

Αν ακούσετε ένα μήνυμα προειδοποίησης όταν ενεργοποιείτε το SAM 300P ή αν, για οποιονδήποτε λόγο, υποψιάζεστε ότι το SAM 300P δεν λειτουργεί σωστά, ανατρέξτε στην ενότητα «Επίλυση προβλημάτων» στη σελίδα 25.

Απαιτήσεις Ιχνηλασιμότητας

Οι κανονισμοί για τις ιατρικές συσκευές απαιτούν να ιχνηλατούμε την τοποθεσία όλων των ιατρικών συσκευών που πωλούνται.

Είναι σημαντικό να συμπληρώσετε την κάρτα εγγύησης με τα στοιχεία σας και να την επιστρέψετε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή απευθείας στην HeartSine Technologies.

Εναλλακτικά, στείλτε ένα email στο support@heartsine.com, το οποίο να περιέχει:

Όνομα

Διεύθυνση

Αριθμό σειράς συσκευής

Ή χρησιμοποιήστε το εργαλείο ηλεκτρονικής δήλωσης από τη διεύθυνση
<https://secure.heartsine.com/UserRegistration.html>

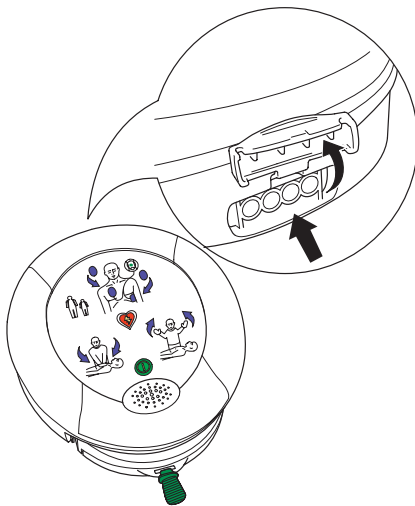
Η συμμετοχή σας θα μας επιτρέψει να επικοινωνήσουμε μαζί σας με σημαντικές ειδοποιήσεις σχετικά με το SAM 300P, όπως μελλοντικές αναβαθμίσεις λογισμικού ή διορθωτικές ενέργειες σχετικά με την ασφάλεια πεδίου.

Αν υπάρξει κάποια αλλαγή στα στοιχεία σας, όπως αλλαγή διεύθυνσης ή ιδιοκτησίας του SAM 300P, παρακαλούμε να μας την κοινοποιήσετε.

Διαχείριση δεδομένων

Το λογισμικό HeartSine Saver™ EVO είναι ένα προαιρετικό στοιχείο. Επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή απευθείας με τη HeartSine Technologies σχετικά με την υπηρεσία διαχείρισης δεδομένων μετά τη χρήση.

1. Συνδέστε το παρεχόμενο καλώδιο USB στο SAM 300P (δείτε την παρακάτω εικόνα).



2. Συνδέστε το καλώδιο USB σε έναν υπολογιστή.
3. Πραγματοποιήστε εκκίνηση της εφαρμογής HeartSine Saver™ EVO.



Σημείωση: Το SAM 300P πρέπει να είναι συνδεδεμένο σε έναν υπολογιστή IEC60950.



Προσοχή: Δεν είναι δυνατή η απινίδωση ενόσω το SAM 300P είναι συνδεδεμένο σε υπολογιστή.

Για περαιτέρω πληροφορίες για αυτό το προαιρετικό στοιχείο, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή απευθείας με τη HeartSine Technologies.

Επίλυση προβλημάτων

Η ένδειξη κατάστασης αναβοσβήνει σε κόκκινο χρώμα

Αν η ένδειξη κατάστασης αναβοσβήνει σε κόκκινο χρώμα ή η συσκευή παράγει έναν ήχο «μπιπ», ελέγξτε την ημερομηνία λήξης στο Pad-Pak (ανατρέξτε στην ενότητα «Προετοιμασία» στη σελίδα 14). Αν η ημερομηνία λήξης έχει παρέλθει, ενεργοποιήστε το SAM 300P πατώντας το  στο μπροστινό πλαίσιο και ακούστε τη φωνητική προτροπή «Καλέστε ιατρική βοήθεια». Στη συνέχεια απενεργοποιήστε πατώντας το  στο μπροστινό πλαίσιο. Αν αυτή η ενέργεια δεν επιλύσει το πρόβλημα, επικοινωνήστε αμέσως με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή με τη HeartSine Technologies.

Προειδοποίηση χαμηλής μπαταρίας



Αυτό το μήνυμα δεν συνιστά δυσλειτουργία.

Την πρώτη φορά που η συσκευή αναπαράγει το μήνυμα «προειδοποίηση χαμηλή μπαταρία», θα συνεχίσει να λειτουργεί κανονικά. Ωστόσο, μπορεί να υπάρχει η δυνατότητα για 10 επιπλέον σοκ μόνο. Αν ακούσετε το μήνυμα, ετοιμάστε το εφεδρικό Pad-Pak για χρήση και να είστε έτοιμοι για γρήγορη αντικατάσταση. Παραγγείλτε ένα νέο Pad-Pak όσο το δυνατόν συντομότερα.

Προειδοποίηση πλήρους μνήμης

Σε περίπτωση που η συσκευή πραγματοποιήσει αναπαραγωγή του μηνύματος «η μνήμη είναι πλήρης», τότε δεν είναι δυνατή η εγγραφή στη μνήμη περαιτέρω δεδομένων ή συμβάντων ΗΚΓ. Ωστόσο, η συσκευή μπορεί ακόμη να εκτελεί αναλύσεις και σοκ αν χρειάζεται. Αν ακούσετε αυτό το μήνυμα επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη της HeartSine Technologies.

Διακριτές προειδοποιήσεις

Αν η συσκευή κάνει 3 συνεχόμενα μπιπ όταν είναι απενεργοποιημένη, τότε έχει ανιχνεύσει ότι η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι εκτός του καθορισμένου εύρους λειτουργίας. Ο ήχος μπιπ μπορεί επίσης να ακουστεί κατά τη διάρκεια του εβδομαδιαίου αυτοελέγχου. Αν ακούσετε αυτό το μπιπ, φροντίστε για τη μεταφορά τη συσκευής στις καθορισμένες συνθήκες λειτουργίας.

Κατά τη διάρκεια της χρήσης, αν η ένδειξη κατάστασης αλλάξει από πράσινη σε κόκκινη και η συσκευή ξεκινά να κάνει «μπιπ», η ισχύς της μπαταρίας δεν επαρκεί για τη χορήγηση σοκ. Η συσκευή θα συνεχίσει να αναλύει τον καρδιακό ρυθμό του ασθενούς και να σας ενημερώνει όποτε απαιτείται ΚΑΡΠΑ.

Επίλυση προβλημάτων

Απαιτείται συντήρηση της συσκευής

Αν η συσκευή πραγματοποιήσει αναπαραγωγή του μηνύματος «απαιτείται συντήρηση της συσκευής», τότε εντόπισε μια βλάβη. Επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή απευθείας με τη HeartSine για περαιτέρω οδηγίες.



Προειδοποίηση: Αν ακούσετε αυτό το μήνυμα κατά τη διάρκεια της χρήσης, αναζητήστε αμέσως έναν εναλλακτικό απινιδωτή.

Δεν επιτρέπεται καμία τροποποίηση σε αυτόν τον εξοπλισμό.

Πηγές υποστήριξης

Αν ολοκληρώσατε τα παραπάνω βήματα επίλυσης προβλημάτων και διαπιστώσατε ότι η συσκευή συνεχίζει να μη λειτουργεί σωστά, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή με την τεχνική υποστήριξη της HeartSine Technologies στο support@HeartSine.com.

Εξαίρεση εγγύησης

Η HeartSine ή οι εξουσιοδοτημένοι διανομείς της δεν είναι υποχρεωμένοι να αντικαταστήσουν ή να επισκευάσουν μια συσκευή που καλύπτεται από την εγγύηση αν ισχύει ένα από τα ακόλουθα:

Η συσκευή έχει ανοιχτεί.

Έχουν γίνει μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις.

Η συσκευή δεν έχει χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Ο αριθμός σειράς έχει αφαιρεθεί, μουντζουρωθεί, τροποποιηθεί ή έχει καταστεί μη αναγνώσιμος καθ' οιονδήποτε άλλο τρόπο.

Η συσκευή έχει χρησιμοποιηθεί ή αποθηκευτεί σε εξωτερικό χώρο εκτός του ενδεικνυόμενου θερμοκρασιακού εύρους.

Η συσκευασία του Pad-Pak δεν έχει επιστραφεί.

Η συσκευή έχει δοκιμαστεί χρησιμοποιώντας μη εγκεκριμένες μεθόδους ή ακατάλληλο εξοπλισμό, (ανατρέξτε στην ενότητα «Προειδοποιήσεις» στη σελίδα 6).

Τεχνικά δεδομένα

Υλικές παράμετροι (με τοποθετημένο το Pad-Pak)

Μέγεθος: 20 x 18,4 x 4,8 εκ. (8,0 x 7,25 x 1,9 ίντσες)

Βάρος: 1,1 λίβρες (2,4 κιλά)

Περιβαλλοντικές προδιαγραφές

Θερμοκρασία λειτουργίας: 0 έως 50 °C (32 έως 122 °F)

Θερμοκρασία αναμονής: 0 έως 50 °C (32 έως 122 °F)

Θερμοκρασία μεταφοράς: -10 έως 50 °C (14 έως 122 °F) για διάστημα μέχρι δύο ημέρες
Αν η συσκευή έχει αποθηκευτεί σε θερμοκρασία κάτω από 0 °C (32 °F), θα πρέπει να παραμείνει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ 0 και 50 °C (32 και 122 °F) για τουλάχιστον 24 ώρες πριν από τη χρήση.

Σχετική υγρασία: 5% έως 95% (χωρίς συμπύκνωση)

Περιβλημα: IEC 60529/EN 60529 IP56

Υψόμετρο: 0 έως 15.000 πόδια (0 έως 4575 μέτρα)

Κραδασμός: MIL STD 810F Μέθοδος 516.5 Διαδικασία 1 (40G)

Δόνηση: MIL STD 810F Μέθοδος 514.5 Διαδικασία 1 Κατηγορία 4

MIL STD 810F Μέθοδος 514.5 Διαδικασία 1 Κατηγορία 7

Τεχνικά δεδομένα

Pad-Pak και Pediatric-Pak

Βάρος:	0,2 λίβρες (0,44 κιλά)
Τύπος μπαταρίας:	Αναλώσιμη μπαταρία μίας χρήσης μαζί με φυσίγγιο ηλεκτροδίου απινίδωσης (λιθίου-διοξειδίου του μαγγανίου - LiMnO_2) 18V)
Ικανότητα μπαταρίας (καινούριας):	>60 σοκ στα 200J ή 6 ώρες συνεχούς παρακολούθησης
Ικανότητα μπαταρίας (4 ετών):	>10 σοκ στα 200J
Διάρκεια ζωής αναμονής:	Κοιτάξτε την ημερομηνία λήξης στο Pad-Pak.
Τύπος ηλεκτροδίου:	Μίας χρήσης προσυνδεδεμένος συνδυασμένος αισθητήρας ΗΚΓ/ηλεκτρόδιο
Τοποθέτηση ηλεκτροδίου:	Ενήλικας: προσθιοπλάγια Ανήλικος: ηλεκτρόδια προσθιοπίσθια ή προσθιοπλάγια
Ενεργή περιοχή ηλεκτροδίων	100 cm ²
Μήκος καλωδίου ηλεκτροδίου:	3,5 πόδια (1 μ.)
Διάρκεια ζωής στο ράφι ηλεκτροδίου:	Κοιτάξτε την ημερομηνία λήξης στο Pad-Pak.
Σύστημα ανάλυσης ασθενούς	
Μέθοδος:	Αποτιμά το ΗΚΓ του ασθενούς, την ποιότητα του σήματος, την ακεραιότητα της επαφής του ηλεκτροδίου και την εμπέδηση του ασθενούς για να καθορίσει αν απαιτείται απινίδωση
Ευαισθησία/Ειδικότητα:	Πληροί το IEC 60601-2-4

Διεπαφή χρήστη

Οπτικές προτροπές:

Σύνδεση επαφών, απομακρυνθείτε, εκτέλεση ΚΑΡΠΑ, σοκ τώρα, κατάσταση επιτυχούς αυτοελέγχου - ετοιμότητας

Ηχητικές προτροπές:

Αναλυτικές φωνητικές προτροπές καθοδηγούν τον χρήστη στη σειρά εκτέλεσης (ανατρέξτε στην ενότητα «Κατάλογος φωνητικών προτροπών» στη σελίδα 39).

Γλώσσες:

Επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της HeartSine.

Στοιχεία ελέγχου:

Δύο κουμπιά: «Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση» και «Σοκ»

Επιδόσεις απινιδωτή

Χρόνος για εκκένωση (καινούρια μπαταρία) ή μετά από 6 σοκ:

Χρόνος φόρτισης:

Συνήθως 150J σε < 8 sec, 200 J σε < 12 sec

Μετά από ΚΑΡΠΑ:

Συνήθως σε 8 δευτερόλεπτα

Εύρος εμπέδησης

20 Ω έως 230 Ω

Θεραπευτικό σοκ

Κυματομορφή

Διφασική κλιμακούμενη κυματομορφή SCOPE (αυτοαντισταθμιστική περιβάλλουσα παλμών εξόδου). Η βελτιστοποιημένη διφασική κυματομορφή αντισταθμίζει την ενέργεια, την κλίση και την περιβάλλουσα για την εμπέδηση του ασθενούς

Ενέργεια:

Οι προδιαμορφωμένες εργοστασιακές ρυθμίσεις για κλιμάκωση ενέργειας είναι Έκδοση ΑΗΑ/ERC 2010

Ενήλικος: Σοκ 1: 150J. Σοκ 2: 150J. Σοκ 3: 200J

Ανήλικος: Σοκ 1: 50J. Σοκ 2: 50J. Σοκ 3: 50J

Τεχνικά δεδομένα

Καταγραφή συμβάντων

Τύπος:	Εσωτερική μνήμη
Μνήμη:	90 λεπτά ΗΚΓ (πλήρης αποκάλυψη) και καταγραφή γεγονότος/συμβάντος
Επιθεώρηση:	Ειδικό καλώδιο USB που συνδέεται απευθείας σε υπολογιστή και λογισμικό επιθεώρησης δεδομένων Saver™ EVO για Windows

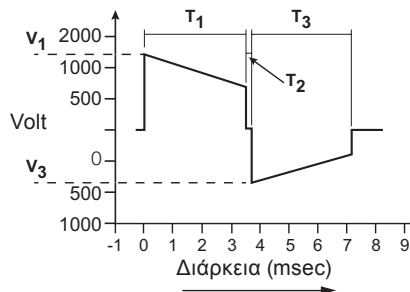
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

EMC:	IEC60601-1-2
Ακτινοβολούμενες εκπομπές	IEC55011
Ηλεκτροστατική εκκένωση	IEC61000-4-2 (8 kV)
Ατρωσία RF	IEC61000-4-3 80 MHz – 2.5 GHz, (10 V/m)
Ατρωσία μαγνητικού πεδίου	IEC61000-4-8 (3 A/m)
Αεροσκάφος:	RTCA/DO-160F, Ενότητα 21 (Κατηγορία M)
	RTCA DO-227 (ETSO-C142a)

Διφασική κυματομορφή SCOPE™

Το SAM 300P αποδίδει διφασική κλιμακούμενη κυματομορφή SCOPE (αυτοαντισταθμιστική περιβάλλουσα παλμών εξόδου) Αυτή η κυματομορφή βελτιστοποιεί αυτόματα την περιβάλλουσα παλμών εξόδου (πλάτος, κλίση και διάρκεια) για ένα μεγάλο εύρος εμπεδήσεων ασθενών, από 20 ohm έως 230 ohm. Η αποδιδόμενη κυματομορφή στον ασθενή είναι μια βελτιστοποιημένη διφασική κολοβωμένη εκθετική κυματομορφή με αντιστάθμιση εμπεδήσης που ενσωματώνει ένα πρωτόκολλο κλιμακούμενης ενέργειας 150 joule, 150 joule και 200 joule. Η διάρκεια κάθε φάσης ρυθμίζεται αυτόματα για να αντισταθμίσει τις ποικίλες εμπεδήσεις του ασθενούς. Η διάρκεια της πρώτης φάσης (T1) είναι πάντα ίση με τη διάρκεια της δεύτερης (T3). Η παύση μεταξύ των φάσεων (T2) είναι πάντα σταθερή στα 0,4 ms για όλες τις εμπεδήσεις ασθενών.

Τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης κυματομορφής SCOPE για έναν παλμό 150 joule παρατίθενται στη δίπλα σελίδα.



Αντίσταση (ohm)	Τάση κυματομορφής (volt)		Διάρκεια κυματομορφής (ms)	
	V ₁	Κλίση %	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

Προδιαγραφές κυματομορφής Pad-Pak ενηλίκων
Όλες οι τιμές είναι ονομαστικές

Τεχνικά δεδομένα

Αντίσταση (ohm)	Ενέργεια (joule)	Τάση κυματομορφής (volt)		Διάρκεια κυματομορφής (ms)	
		V ₁	Κλίση %	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

Προδιαγραφή για κυματομορφή Pediatric-Pak

Όλες οι τιμές είναι ονομαστικές

Αλγόριθμος ανάλυσης αρρυθμίας

Το SAM 300P χρησιμοποιεί τον αλγόριθμο ανάλυσης αρρυθμίας HeartSine samaritan® ECG. Αυτός ο αλγόριθμος θα αποτιμήσει το ΗΚΓ του ασθενούς για να εξακριβώσει αν είναι απαραίτητο ένα θεραπευτικό σοκ. Αν είναι απαραίτητο ένα σοκ, το SAM 300P θα φορτίσει και θα συμβουλέψει τον χρήστη να πατήσει το κουμπί χορήγησης σοκ. Αν δεν συνιστάται σοκ, η συσκευή θα σταματήσει για να δώσει τη δυνατότητα στον χρήστη να χορηγήσει ΚΑΡΠΙΑ.

Οι επιδόσεις του αλγόριθμου ανάλυσης αρρυθμίας του SAM 300P ECG έχουν αξιολογηθεί εκτενώς χρησιμοποιώντας αρκετές βάσεις δεδομένων πραγματικών ιχών ΗΚΓ. Σε αυτές τις βάσεις δεδομένων συμπεριλαμβάνονται η βάση δεδομένων της Αμερικανικής Ένωσης Καρδιολογίας και η βάση NST του Ινστιτούτου Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης. Η ευαισθησία και η ειδικότητα του αλγόριθμου ανάλυσης αρρυθμίας του SAM 300P ECG πληρούν τις απαιτήσεις του IEC60601-2-4.

Οι επιδόσεις του αλγόριθμου ανάλυσης αρρυθμίας του SAM 300P ECG περιγράφονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα:

Κλάση ρυθμού	Μέγεθος δείγματος δοκιμής ΗΚΓ (δευτερόλεπτα)	Απαιτούμενες προδιαγραφές επιδόσεων	Αποτελέσματα επιδόσεων (%)	90% μονόπλευρο χαμηλότερο όριο εμπιστοσύνης
Ανατάξιμος ρυθμός: Κοιλιακή μαρμαρυγή και Κοιλιακή ταχυκαρδία	2453	Ευαισθησία > 90	93,48	90,58
Μη ανατάξιμος ρυθμός: Ασυστολία	1902	Ειδικότητα > 95	100	100*
Μη ανατάξιμος ρυθμός: Όλοι οι άλλοι ρυθμοί	46711	Ειδικότητα > 95	99,11	95,04

* Χωρίς μετρήσιμο σφάλμα

Τεχνικά δεδομένα

Κατευθυντήριες γραμμές και δήλωση κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Το SAM 300P προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του SAM 300P πρέπει να εξασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε αυτού του είδους το περιβάλλον.

Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – κατευθυντήριες γραμμές
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Ομάδα 1	Το SAM 300P χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων μόνο για την εσωτερική του λειτουργία. Επομένως, οι εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων είναι πολύ χαμηλές και είναι μάλλον απίθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Κλάση Β	Η συσκευή είναι κατάλληλη για χρήση σε όλους τους χώρους, συμπεριλαμβανομένων οικιακών χώρων και όλων εκείνων που είναι απευθείας συνδεδεμένοι στο δημόσιο δίκτυο παροχής ισχύος χαμηλής τάσης η οποία τροφοδοτεί τα κτήρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
Αρμονικές εκπομπές IEC/EN 61000-3-2	Δεν ισχύει	
Διακύμανση τάσης/εκπομπές με τρεμόσβημα IEC/EN 61000-3-3	Δεν ισχύει	

Κατευθυντήριες γραμμές και δήλωση κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Το SAM 300P προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του SAM 300P πρέπει να εξασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε αυτού του είδους το περιβάλλον.

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – κατευθυντήριες γραμμές
Ηλεκτροστατική εκκένωση IEC/EN 61000-4-2	Επαφή ± 6 kV ± 8 kV αέρας	Συμμορφώνεται Συμμορφώνεται	Τα πατώματα θα πρέπει να είναι από ξύλο, τσιμέντο ή κεραμικό πλακάκι. Αν τα πατώματα καλύπτονται από συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρικά ταχεία μεταβάσματα/ριπές IEC/EN 61000-4-4	± 2 kV για γραμμές παροχής ισχύος ± 1 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου	Δεν ισχύει Δεν ισχύει	Δεν ισχύει
Υπέρταση IEC/EN 61000-4-5	± 1 kV διαφορετική λειτουργία ± 2 kV κανονική λειτουργία	Δεν ισχύει Δεν ισχύει	Δεν ισχύει
Βυθίσεις τάσης, σύντομες διακοπές και διακυμάνσεις τάσης σε γραμμές εισόδου παροχής ισχύος IEC/EN 61000-4-11	<5 % Ut (>95 % βύθιση σε Ut) για 0,5 κύκλο 40 % Ut (>60 % βύθιση σε Ut) για 5 κύκλους 70 % Ut (>30 % βύθιση σε Ut) για 25 κύκλους <5 % Ut (>95 % βύθιση σε Ut) για 5 δευτερόλεπτα	Δεν ισχύει Δεν ισχύει Δεν ισχύει Δεν ισχύει	Δεν ισχύει
Συχνότητα ισχύος (50/60 Hz) μαγνητικό πεδίο IEC/EN 61000-4-8	3 A/m	3A/m	Η συχνότητα ισχύος μαγνητικών πεδίων θα πρέπει να είναι σε επίπεδα χαρακτηριστικά μιας τυπικής τοποθέσις σε τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.

Σημείωση: Ut είναι η τάση ηλεκτρικού δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος πριν την εφαρμογή του επιπέδου δοκιμής

Τεχνικά δεδομένα

Κατευθυντήριες γραμμές και δήλωση κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Το SAM 300P προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του SAM 300P πρέπει να εξασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε αυτού του είδους το περιβάλλον.

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – κατευθυντήριες γραμμές
Αγόμενη ραδιοσυχνότητα IEC/EN 61000-4-6	3 V _{rm} 150 kHz έως 80 MHz εκτός των ζωνών ISM ^a	Δεν ισχύει	Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός ραδιοσυχνοτήτων δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε οποιοδήποτε σημείο του SAM 300P, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, σε απόσταση κοντινότερη από τη συνιστώμενη, όπως αυτή υπολογίζεται από την εξίσωση της συχνότητας του πομπού. Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού
	10 V _{rm} 150 kHz έως 80 MHz εντός των ζωνών ISM ^a	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει
Ακτινοβολούμενη ραδιοσυχνότητα IEC/EN 61000-4-3	10 V/m 80 MHz έως 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz έως 2,5 GHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz έως 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz έως 2,5 GHz Όπου P είναι η μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και d η συνιστώμενη απόσταση σε μέτρα (m) ^b . Η ισχύς πεδίου από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνοτήτων, όπως καθορίζεται από ηλεκτρομαγνητική επισκόπηση της τοποθεσίας ^c , θα πρέπει να είναι μικρότερη από το... [επόμενη σελίδα]

Κατευθυντήριες γραμμές και δήλωση κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

...επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνότητας.
Ενδέχεται να υπάρξουν παρεμβολές σε
κοντινή απόσταση εξοπλισμού που φέρει την
ακόλουθη σήμανση:



Σημείωση 1: Στα 80 MHz και τα 800 MHz ισχύει το υψηλότερο εύρος συχνότητας.

Σημείωση 2: Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση δομών, αντικειμένων και ανθρώπων.

α. Οι ζώνες ISM (βιομηχανική, επιστημονική και ιατρική) μεταξύ 150kHz και 80 MHz είναι 6.765 MHz έως 6.795 MHz. 13.553 έως MHz 13.567 MHz. 26.957 έως MHz 27.283 MHz. 40.66 έως MHz 40.70 MHz.

β. Τα επίπεδα συμμόρφωσης στις ζώνες συχνότητων ISM μεταξύ 150 kHz και 80 MHz και στο εύρος συχνότητας 80 MHz έως 2,5 GHz μειώνουν την πιθανότητα να προκαλέσει παρεμβολές κινητός/φορητός εξοπλισμός επικοινωνίας ο οποίος μεταφέρεται ακούσια σε χώρους ασθενών. Για αυτόν τον λόγο, ένας επιπλέον λόγος 10/3 έχει ενσωματωθεί στις συναρτήσεις που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της συνιστώμενης απόστασης διαχωρισμού για πομπούς σε αυτό το εύρος συχνότητας.

γ. Η ισχύς πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως ραδιοφωνικούς σταθμούς βάσης, (κινητά/ασύρματα) τηλέφωνα και επίγεια κινητά ραδιόφωνα, ραδιοερασιτέχνες, ραδιοφωνικές εκπομπές AM και FM και τηλεοπτικές εκπομπές, δεν μπορούν να προβλεφθούν θεωρητικά με ακρίβεια. Για να αποτιμηθεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον το οποίο επηρεάζεται από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνότητων, θα πρέπει να πραγματοποιήσετε μία ηλεκτρομαγνητική επισκόπηση της τοποθεσίας. Αν η μετρηθείσα ισχύς πεδίου στον χώρο που χρησιμοποιείται το PAD SAM 300P υπερβαίνει το ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης ραδιοσυχνότητων (βλέπε παραπάνω), θα πρέπει να παρακολουθήσετε το PAD SAM 300P για να βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί κανονικά. Αν παρατηρήσετε μη φυσιολογική λειτουργία, μπορεί να απαιτούνται επιπλέον μέτρα, όπως την αλλαγή προσανατολισμού ή θέσης του SAM 300P.

**Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ φορητού και κινητού
εξοπλισμού ραδιοσυχνοτήτων και του SAM 300P**

Το SAM 300P προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο οι ακτινοβολούμενες διαταραχές των ραδιοσυχνοτήτων είναι ελεγχόμενες. Ο πελάτης ή ο χρήστης του SAM 300P μπορεί να βοηθήσει στην αποτροπή των ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων (πομπών) και του SAM 300P όπως συνιστάται παρακάτω, σύμφωνα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνίας.

Διαβαθμισμένη μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού W	Απόσταση διαχωρισμού σύμφωνα με τη συχνότητα του πομπού m			
	150 kHz έως 80 MHz εκτός των ζωνών ISM	150 kHz έως 80 MHz εντός των ζωνών ISM	80 MHz έως 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz έως 2,5GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	0,12	0,23
0,1	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	0,38	0,73
1	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	1,2	2,3
10	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	3,8	7,3
100	Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	12	23

Για πομπούς με μέγιστη ισχύ εξόδου που δεν αναγράφεται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού d σε μέτρα (m) μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού, όπου P είναι η μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (w) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1. Στα 80 MHz και τα 800 MHz ισχύει η απόσταση διαχωρισμού για το υψηλότερο εύρος συχνότητας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2. Οι ζώνες ISM (βιομηχανική, επιστημονική και ιατρική) μεταξύ 150kHz και 80 MHz είναι 6,765 MHz έως 6,795 MHz. 13,553 έως MHz 13,567 MHz. 26,957 έως MHz 27.283 MHz. 40,66 έως MHz 40,70 MHz.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 3. Επιπρόσθετος λόγος 10/3 έχει ενσωματωθεί στις συναρτήσεις που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της συνιστώμενης απόστασης διαχωρισμού για πομπού στις ζώνες συχνοτήτων ISM μεταξύ 150kHz και 80 MHz και στο εύρος συχνότητας 80MHz έως 2,5GHz μειώνουν την πιθανότητα να προκαλέσει παρεμβολές κινητός/φορητός εξοπλισμός επικοινωνίας ο οποίος μεταφερθεί ακούσια σε χώρους ασθενών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 4. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση δομών, αντικειμένων και ανθρώπων.

Κατάλογος φωνητικών προτροπών

Παρακάτω αναγράφονται οι φωνητικές προτροπές που χρησιμοποιούνται από το SAM 300P. Διαβάστε τις φωνητικές προτροπές εκ των προτέρων για να εξοικειωθείτε με τα διαφορετικά είδη οδηγιών.

Ενήλικος ασθενής/ανήλικος ασθενής

«Καλέστε ιατρική βοήθεια»

«Αφαιρέστε τα ρούχα από το θώρακα του ασθενούς ώστε να αποκαλυφθεί το γυμνό δέρμα»

«Τραβήξτε την πράσινη ταινία για να αφαιρέσετε τα ηλεκτρόδια»

«Ξεκολλήστε τα ηλεκτρόδια από την εσωτερική επένδυση»

«Τοποθετήστε τα ηλεκτρόδια στο γυμνό θώρακα του ασθενούς όπως επισημαίνεται στην εικόνα»

«Πιέστε σταθερά τα ηλεκτρόδια στο γυμνό δέρμα του ασθενούς»

«Πραγματοποιείται εκτίμηση του καρδιακού ρυθμού – μην αγγίζετε τον ασθενή»

Αν δεν απαιτείται σοκ...

«Δεν συνιστάται σοκ»

«Ξεκινήστε ΚΑΡΠΑ»

«Είναι ασφαλές να αγγίζετε τον ασθενή»

«Τοποθετήστε τα χέρια σας, το ένα επάνω στο άλλο, στο μέσο του θώρακα»

«Πιέστε ευθεία προς τα κάτω στο θώρακα ακολουθώντας το μετρονόμο»

«Παραμείνετε ψύχραιμοι»

Αν απαιτείται σοκ...

«Σταθείτε μακριά από τον ασθενή – συνιστάται σοκ»

«Σταθείτε μακριά από τον ασθενή – πατήστε το πορτοκαλί κουμπί σοκ τώρα»

«Πραγματοποιήθηκε σοκ»

«Ξεκινήστε ΚΑΡΠΑ»

«Είναι ασφαλές να αγγίζετε τον ασθενή»

«Τοποθετήστε τα χέρια σας, το ένα επάνω στο άλλο, στο μέσο του θώρακα»

«Πιέστε ευθεία προς τα κάτω στο θώρακα ακολουθώντας το μετρονόμο»

«Παραμείνετε ψύχραιμοι»

Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος

www.heartsine.com

info@heartsine.com

ΗΠΑ/Βόρεια, Κεντρική και

Νότια Αμερική

HeartSine Technologies, Inc.

121 Friends Lane, Suite 400

Newtown, PA. 18940

Tel: (215) 860 8100

Ατελής κλήση: (866) 478 7463

Φαξ: (215) 860 8192

Ευρώπη, Μέση Ανατολή,

Αφρική/Ασία, Νότιος Ειρηνικός

HeartSine Technologies.

203 Airport Road West

Belfast, Northern Ireland BT3 9ED

Τηλ: +44 (0) 28 9093 9400

Φαξ: +44 (0) 28 9093 9401

CE
0120

H017-019-112-0
Greek