



Αναλυτής πολλαπλών αερίων

AMG-06

Εγχειρίδιο χρήστη

TESM.943129.002-09UM

Έκδοση 2, 03.2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ | 5 |
| 1.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 5 |
| 1.1.1 | Προβλεπόμενη χρήση και πεδίο εφαρμογής | 9 |
| 1.1.2 | Γενική καθοδήγηση | 9 |
| 1.1.3 | Ιστορικό αναθεωρήσεων | 11 |
| 1.1.4 | Μέτρα ασφαλείας | 11 |
| 1.1.5 | Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα | 14 |
| 1.1.6 | Αρχή Λειτουργίας | 15 |
| 1.1.7 | Βασικό Τεχνικό Χαρακτηριστικό | 15 |
| 1.2 | ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ | 20 |
| 1.2.1 | Εμφάνιση πληροφοριών | 20 |
| 1.2.3 | Σωλήνας Δειγματοληψίας | 22 |
| 1.2.4 | Σωλήνας Εξαγωγής Αερίου | 23 |
| 1.2.5 | Προσαρμογέας Ισχύος | 23 |
| 1.2.6 | Σύμβολα | 24 |
| 1.3 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΕΠΑΦΗΣ | 27 |
| 1.3.1 | Οθόνη “Monitoring” («Παρακολούθηση») | 28 |
| 1.3.2 | Οθόνη “Trends” («Τάσεις») | 35 |
| 1.3.3 | Οθόνη “Alarm log” («Καταγραφή συναγερμού») | 43 |
| 1.3.4 | Οθόνες “Settings 1” («Ρυθμίσεις 1») και “Settings 2” («Ρυθμίσεις 2») | 46 |
| 1.3.5 | Οθόνη “Advanced settings” («Σύνθετες ρυθμίσεις») | 50 |
| 1.3.6 | Οθόνη «Ρυθμίσεις Wi-Fi» | 53 |
| 1.3.7 | Οθόνη “Patient information” («Πληροφορίες ασθενούς») | 55 |
| 1.3.8 | Γραμμή κατάστασης | 57 |
| 1.3.9 | Εικονικό πληκτρολόγιο | 58 |
| 2 | ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ | 60 |
| 2.1 | ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ | 60 |
| 2.2 | ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ | 61 |
| 2.3 | ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ | 62 |
| 3 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ | 74 |
| 3.1 | ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ | 74 |
| 3.2 | Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ | 75 |
| 3.3 | ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ | 76 |
| 3.4 | MAC | 76 |
| 3.5 | ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ | 78 |
| 3.5.1 | Κύκλος μπαταρίας | 80 |

| | | |
|----|---|------------|
| 4 | ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ | 82 |
| 5 | ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ | 83 |
| 6 | ΣΕΤ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ..... | 85 |
| 7 | ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ | 87 |
| 8 | ΜΕΤΑΦΟΡΑ..... | 88 |
| 9 | ΑΠΟΡΡΙΨΗ | 89 |
| 10 | ΕΓΓΥΗΣΗ | 90 |
| 11 | ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ..... | 93 |
| 12 | ΣΗΜΑ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ | 94 |
| 13 | ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ..... | 95 |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ | 96 |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΜΕ ΕΝΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ..... | 100 |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ C. ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΟΛΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΤΜΩΝ..... | 101 |
| | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ D. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΜΑΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ | 103 |

1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν εγχειρίδιο χρήσης ισχύει για τον Αναλυτή πολλαπλών αερίων AMG-06 (εφεξής - η συσκευή). Το εγχειρίδιο προορίζεται για εκπαιδευμένο ιατρικό προσωπικό που χρησιμοποιεί τη συσκευή. Η εμφάνιση της συσκευής παρουσιάζεται στην Εικόνα 1.1.



- 1 - οθόνη αφής (πολύχρωμη οθόνη TFT) ·
- 2 - διαχωριστής υγρασίας ·
- 3 - προσαρμογέας ισχύος ·
- 4 - σωλήνας δειγματοληψίας ·
- 5 - Ένδειξη "Power" LED ·
- 6 - κουμπί «on/off» και ενδεικτικές λυχνίες LED ·
- 7 - Ένδειξη "Bat" LED ·
- 8 - σωλήνας αερίου.
- 9 - επισημαίνεται ανάλογα με έναν διανομέα: μπορεί να είναι είτε Sedana Medical είτε Treaton

Εικόνα 1.1 – Σύνολο της συσκευής

Η συσκευή αποτελείται από: μια οθόνη πληροφοριών με οθόνη αφής TFT 5", κουμπί με ενδείξεις LED, διαχωριστής υγρασίας, σωλήνα δειγματοληψίας (ή γραμμή δειγματοληψίας), σωλήνα εξαγωγής αερίου και προσαρμογέας ισχύος.

Στη δεξιά πλευρά της συσκευής, τοποθετούνται οι ακόλουθες συνδέσεις:

- Θύρα εξόδου (επισημαίνεται ως «OUT» και περιλαμβάνει σύμβολο εξάτμισης ανά EN ISO 80601-2-55)
- Υποδοχή προσαρμογέα ισχύος (επισημαίνεται ως «Power»)
- Υποδοχή RS232 (επισημαίνεται ως «RS232»).

Η δεξιά πλευρά της συσκευής φαίνεται στην Εικόνα 1.2.



- 1 - Θύρα εξόδου ·
- 2 - υποδοχή προσαρμογέα ισχύος ·
- 3 - Υποδοχή RS232 ·

Εικόνα 1.2 – Η δεξιά πλευρά της συσκευής

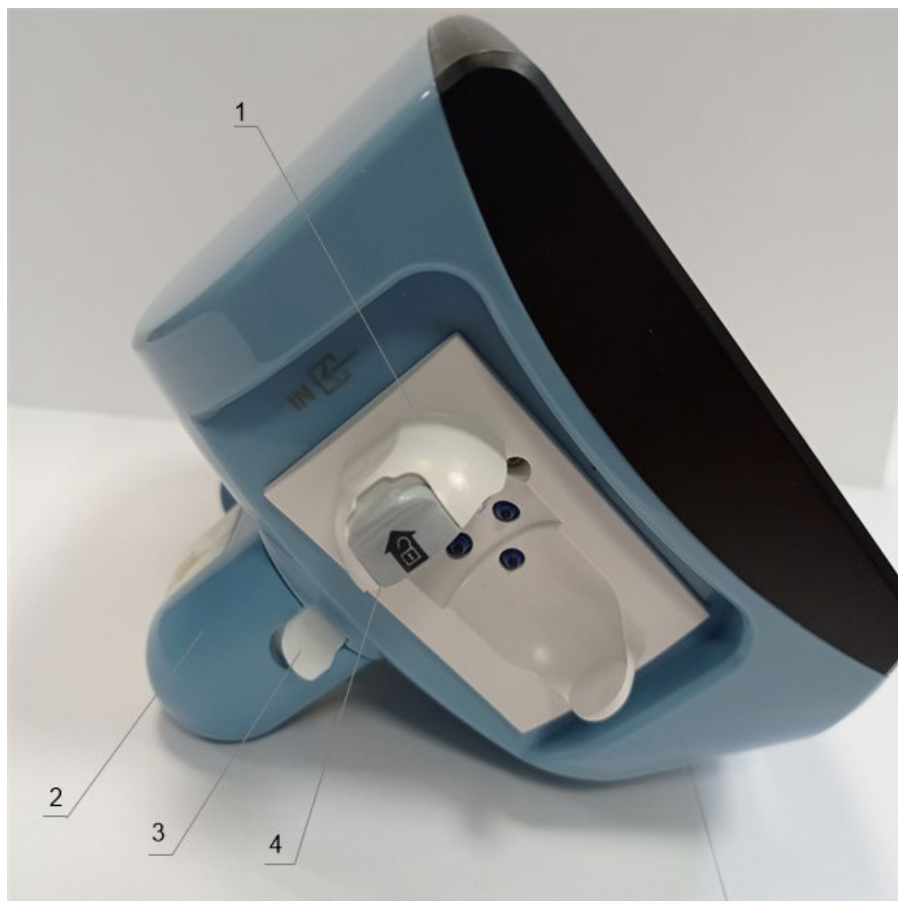
Μία υποδοχή για τον διαχωριστή υγρασίας τοποθετείται στην αριστερή πλευρά της συσκευής (Εικόνα 1.3, θέση 1). Η υποδοχή για τον διαχωριστή υγρασίας περιέχει ένα κουμπί κλειδώματος (Εικόνα 1.3, θέση 4).

Η συσκευή είναι φορητή και μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε επιφάνεια εργασίας ή να αναρτηθεί και να στερεωθεί σε οποιαδήποτε επιφάνεια κοντά στον ασθενή.

Στο πίσω πλαίσιο του περιβλήματος, τοποθετείται ένας σύνδεσμος. Η πίσω πλευρά διαθέτει ειδικές υποδοχές για τη στερέωση της γωνίας περιστροφής του συνδέσμου (Εικόνα 1.4). Το κουμπί κλειδώματος της περιστρεφόμενης μονάδας συνδέσμου βρίσκεται μεταξύ του

τμήματος περιβλήματος και του συνδέσμου (Εικόνα 1.3). Ο σύνδεσμος έχει σχήμα με κυκλικές άκρες. Ο σύνδεσμος υποστηρίζει τη συσκευή όταν βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας. Η επιφάνειά του έχει αυτοκόλλητα πόδια που παρέχουν στη συσκευή τη δυνατότητα να στερεώνεται με ασφάλεια.

Η περιστρεφόμενη μονάδα συνδέσμου τοποθετείται στο πίσω μέρος της συσκευής.



- 1 - υποδοχή για διαχωριστή υγρασίας ·
- 2 - σύνδεσμος με περιστρεφόμενη μονάδα ·
- 3 - κουμπί κλειδώματος της περιστρεφόμενης μονάδας συνδέσμου ·
- 4 - κουμπί κλειδώματος διαχωριστή υγρασίας.

Εικόνα 1.3 - Η αριστερή πλευρά της συσκευής

Το σύστημα στερέωσης παρέχει τη βέλτιστη θέση σε πόλο ή ράγα, όπως ράγες εξοπλισμού εξαερισμού και άλλες βάσεις νοσοκομείου. Είναι δυνατή η περιστροφή του συνδέσμου και η στερέωση της γωνίας περιστροφής, επιτρέποντας έτσι τη στερέωση της συσκευής σε οριζόντια και κάθετη επιφάνεια. Ο σύνδεσμος έχει μια λαβή, η οποία επιτρέπει επίσης τη στερέωση της συσκευής σε μια μεγάλη ποικιλία αντικειμένων. Αυτό το σύστημα στερέωσης επιτρέπει στη συσκευή να στερεώνεται καλά και να αφαιρείται εύκολα.

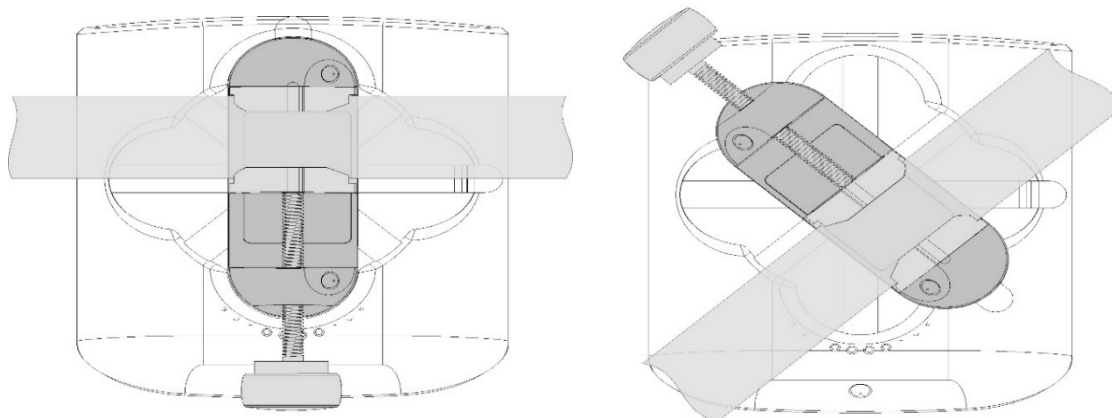
Η διάταξη της λαβής χρησιμοποιείται για τη στερέωση της συσκευής στα άκρα του

τραπεζιού και την ανάρτησή της σε κομοδίνα αντικείμενα (Εικόνα 1.5). Αυτά τα δύο στοιχεία επιτρέπουν τη σταθερή στερέωση της συσκευής.



1 - λαβή στερέωσης · 2 - σώμα στερέωσης · 3 - άξονας στερέωσης ·
4 - προστατευτικό συνδετήρα · 5 - λαβή στερέωσης.

Εικόνα 1.4 - Η πίσω πλευρά της συσκευής



α) στον οριζόντιο βραχίονα

β) σε κεκλιμένο βραχίονα

Εικόνα 1.5 - Παραδείγματα στερέωσης της συσκευής

Το πρώτο αντικείμενο βρίσκεται ακινητοποιημένο στο σώμα στερέωσης, το δεύτερο είναι τοποθετημένο στον κοχλιοφόρο πείρο, το οποίο επιτρέπει στη συσκευή να στερεώνεται εύκολα με λαβή σε αντικείμενα διαφορετικών σχημάτων και διαμέτρων. Η λαβή του συνδέσμου έχει κυκλικό σχήμα και έχει ειδικές κοιλότητες στην πλαϊνή όψη για να

αποφευχθεί η ολίσθηση των δακτύλων.

1.1.1 Προβλεπόμενη χρήση και πεδίο εφαρμογής

Η συσκευή προορίζεται για συνεχή μη επεμβατική παρακολούθηση των συγκεντρώσεων CO₂, ισοφλουρανίου (ISO), σεβοφλουρανίου (SEV), δεσφλουρανίου (DES) σε συγκέντρωση εισπνεόμενου (FiCO₂, FiDES, FiISO, FiSEV) και εκπνεόμενου (EtCO₂, EtDES, EtISO, EtSEV) αερίου χωρίς αυτόματη αναγνώριση του αναισθητικού, καθώς και για τον προσδιορισμό του ρυθμού αναπνοής του ασθενούς (RSP) και της άπνοιας, δείκτη MAC και μέτρηση της ατμοσφαιρικής πίεσης υπό τις συνθήκες των χειρουργείων και των θαλάμων κατά την παροχή αναισθητικής υποστήριξης.

Πεδίο εφαρμογής: αναισθησιολογία, εντατική φροντίδα κατά τη μετεγχειρητική περίοδο, παρατεταμένη καταστολή, ανάνηψη, μεταφορά ασθενών εντός επαγγελματικών εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης.

Η συσκευή προορίζεται για χρήση σε ασθενείς ηλικίας άνω των 3 ετών.

Η συσκευή δεν περιέχει σημαντικές αντενδείξεις.



1.1.2 Γενική καθοδήγηση

Το παρόν εγχειρίδιο χρήστη αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της συσκευής και μέρος του συνόλου παράδοσης.

Τα εγχειρίδια χρήσης σε όλες τις γλώσσες που υπάρχουν στη διεπαφή της συσκευής και η πρόσθετη τεκμηρίωση χρήστη είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση <http://www.treat-on.com/>.

Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο εξολοκλήρου και το αντίστοιχο τμήμα ιστοσελίδας της Triton Electronic Systems Ltd. Να θυμάστε ότι ο λανθασμένος χειρισμός μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία της συσκευής ή ακόμη και στην ανεπάρκειά της.

Τα ακόλουθα σύμβολα χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο:

| | |
|---|--|
|  | <p><u>ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ</u></p> <p>Η παραβίαση των καθιερωμένων περιορισμών ή η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις σχετικά με τη χρήση υλικών, μεθόδων και τεχνικών για το χειρισμό της συσκευής μπορεί να οδηγήσει σε παραβίαση των μέτρων ασφαλείας</p> |
|  | <p><u>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</u></p> <p>Προσδιορισμός ενός σαφούς κινδύνου για ένα άτομο που εκτελεί συγκεκριμένες ενέργειες ή τον κίνδυνο ζημιάς στη συσκευή.</p> |

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Εστίαση της προσοχής του προσωπικού σε μεθόδους και τεχνικές που πρέπει να ακολουθούνται με ακρίβεια για την αποφυγή σφαλμάτων κατά τη χρήση και την επισκευή του προϊόντος ή όταν απαιτείται αυξημένη προσοχή κατά το χειρισμό της συσκευής ή των υλικών.

Σε περίπτωση ασταθούς λειτουργίας της συσκευής, αμφιβολίες σχετικά με την ορθότητα της λειτουργίας της ή την ακρίβεια των μετρήσεων ή σε περίπτωση δυσλειτουργιών, διαβάστε προσεκτικά τις κατάλληλες ενότητες του εγχειριδίου και επίσης, ανατρέξτε στον κατάλογο των συνθηκών σφαλμάτων και στην αντιμετώπιση προβλημάτων (βλέπε ενότητα 5).

Κατόπιν ενεργοποίησής της, καθώς και κατά τη διαδικασία λειτουργίας, η συσκευή εκτελεί μια διαδικασία συνεχούς αυτοελέγχου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Λόγω της συνεχούς βελτίωσης των τεχνικών χαρακτηριστικών και των επιδόσεων, η αξιοπιστία της συσκευής, ο σχεδιασμός, το ηλεκτρικό κύκλωμα και το λογισμικό ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση. Επομένως, είναι δυνατή η αμελητέα διαφορά μεταξύ της συσκευής σας και της συσκευής που περιγράφεται στο εγχειρίδιο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο κατασκευαστής ουδεμία ευθύνη φέρει για βλάβη της συσκευής εάν δεν ακολουθούνται οι οδηγίες που αναφέρονται στο εγχειρίδιο χρήσης.

Η Triton Electronic Systems Ltd. είναι υπεύθυνη για τη λειτουργία της συσκευής και τα χαρακτηριστικά της, μόνο εάν:

- η ηλεκτρική καλωδίωση σε ένα σχετικό δωμάτιο συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των κατάλληλων προτύπων ·
- η συσκευή χρησιμοποιείται σύμφωνα με το εγχειρίδιο χρήσης ·
- η μεταγοραστική εξυπηρέτηση και οι επισκευές πραγματοποιούνται από άτομα με τα απαιτούμενα προσόντα και μέσα και έχουν εξουσιοδοτηθεί από την Triton Electronic Systems Ltd.

Επικοινωνία:

Κατασκευαστής

Triton Electronic Systems Ltd.

Διεύθυνση μονάδας παραγωγής: 12/5 Sibirskiy Trakt str.

Ekaterinburg, 620100, Russia

Ταχυδρομική διεύθυνση: P/b 522, Ekaterinburg, 620063, Russia

Εξυπηρέτηση πελατών: τηλέφωνο +7 (343) 304-60-57

[Ηλεκτρονική διεύθυνση: info@treat-on.com](mailto:info@treat-on.com)

<http://www.treat-on.com>

Εξουσιοδοτημένος**αντιπρόσωπος στην ΕΕ**

Wladimir Wollert,

Otto-Selzer Straße 16, D-97340

Marktbreit, Germany

Τηλ.: +49 9332 5994095

Ηλεκτρονική διεύθυνση: wladimir-wollert@web.de

Η αναμενόμενη διάρκεια ζωής της συσκευής είναι 5 έτη.

Για να διασφαλιστεί η λειτουργική αξιοπιστία της συσκευής και να αυξηθεί η διάρκεια ζωής της, είναι ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ:

- να προστατεύσετε τη συσκευή, ιδίως την επιφάνεια της οθόνης, από πτώση και ζημιές·
- κατόπιν μεταφοράς ή αποθήκευσης σε θερμοκρασία κάτω από το μηδέν να κρατήσετε τη συσκευή σε θερμοκρασία που αντιστοιχεί στις συνθήκες λειτουργίας για τουλάχιστον 12 ώρες πριν την ενεργοποιήσετε·
- να πραγματοποιείτε τακτικούς κύκλους (φόρτιση και μετά αποφόρτιση) της ενσωματωμένης μπαταρίας (σελ. 3.5.1), για να αποφύγετε τη βαθιά εκφόρτιση και παρατεταμένη παραμονή σε μια αποφορτισμένη κατάσταση·
- να μην ασκείτε δύναμη στο καλώδιο κατά την απολύμανση και την αποσύνδεσή του από τη συσκευή·
- να διατηρείτε τα καλώδια και τις μονάδες μακριά από τους τροχούς των τροχοφόρων φορείων και άλλων βαρέων αντικειμένων, προκειμένου να αποφευχθούν οι ζημιές και οι βλάβες αυτών·
- να αποφύγετε την είσοδο υγρού στη συσκευή και να συνδέσετε τους πείρους κατά την απολύμανση (απαγορεύεται η απολύμανση μονάδας με τη μέθοδο εμβάπτισης).

1.1.3 Ιστορικό αναθεωρήσεων

Κάθε μη αυτόματη έκδοση έχει τον αριθμό και την ημερομηνία της που αναγράφονται στην πρώτη σελίδα. Ο αριθμός και η ημερομηνία αλλάζουν σε περίπτωση σημαντικών αλλαγών στο εγχειρίδιο. Οι αμελητέες αλλαγές και διορθώσεις δεν συνεπάγονται αλλαγή ημερομηνίας και αριθμού έκδοσης.

1.1.4 Μέτρα ασφαλείας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης κατά τη διάρκεια της επέμβασης (πυρκαγιά, βραχυκύκλωμα κ.λπ.), αποσυνδέστε αμέσως τη συσκευή από έναν ασθενή και συνεχίστε την παρακολούθηση από άλλη συσκευή..

| | |
|--|---|
| | <p><u>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</u> Μην τραβάτε ή λυγίζετε το καλώδιο τροφοδοσίας της συσκευής. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει διακοπή του καλωδίου, βραχυκύκλωμα, εγκαύματα δέρματος ενός ασθενούς από την αύξηση της θερμοκρασίας της συσκευής λόγω βραχυκυκλώματος του καλωδίου και η μέτρηση δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί. Εάν η συσκευή είναι κατεστραμμένη, αντικαταστήστε την με μια καινούργια.</p> |
| | <p><u>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</u> Μην αφήνετε τον ασθενή να δαγκώσει το καλώδιο τροφοδοσίας και το σωλήνα δειγματοληψίας. Αυτό μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της συσκευής και να βλάψει έναν ασθενή.</p> |
| | <p><u>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</u> Μην μεταφέρετε μια συσκευή λειτουργίας με ένα γεμάτο διαχωριστή υγρασίας και μην τον αφαιρείτε ενώ η συσκευή λειτουργεί προκειμένου να αποφευχθεί η είσοδος υγρού στην κυψέλη μετρήσεων.</p> |
| | <p><u>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</u> Μην γυρίζετε τη συσκευή ακόμη και με μερικώς γεμάτο διαχωριστή υγρασίας. Αυτό μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της συσκευής.</p> |



ΠΡΟΣΟΧΗ

Διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο χρήσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην κάνετε διάγνωση ασθενούς βάσει μόνο δεδομένων που αποκτήθηκαν με τη συσκευή. Η γενική κρίση πρέπει να εκτελείται από έναν ιατρό που κατανοεί τις λειτουργίες, τους περιορισμούς και τα χαρακτηριστικά της συσκευής.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση της συσκευής επιτρέπεται από εξειδικευμένο ιατρικό προσωπικό μετά την ανάγνωση και κατανόηση αυτού του εγχειριδίου χρήστη..



ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ

Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή υπό τις συνθήκες λειτουργίας του εξοπλισμού πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού.

ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ

Αποφύγετε την είσοδο υγρού στο περίβλημα και στην οθόνη της συσκευής κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η λειτουργία της συσκευής ενδέχεται να επηρεαστεί από εξοπλισμό που βρίσκεται κοντά. Πριν από τη χρήση, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή λειτουργεί κανονικά με άλλο εξοπλισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ηλεκτροχειρουργικές συσκευές υψηλής συχνότητας. Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις συνθήκες λειτουργίας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης μιας ηλεκτροχειρουργικής συσκευής.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συσκευή έχει σχεδιαστεί μόνο για οπτική παρακολούθηση και αυτόματη καταγραφή των φυσιολογικών παραμέτρων του ασθενούς και δεν απαλλάσσει το ιατρικό προσωπικό από την ευθύνη της συνεχούς φυσικής επίβλεψης σε έναν ασθενή.

Η συσκευή προορίζεται για χρήση υπό την άμεση επίβλεψη ιατρικού προσωπικού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η μετρούμενη τιμή μπορεί να είναι λανθασμένη όταν η θερμοκρασία λειτουργίας μεταβάλλεται σημαντικά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αδειάστε τη δεξαμενή του διαχωριστή υγρασίας, εάν είναι γεμάτο κατά το ήμισυ.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Απορρίψτε τα συσσωρευμένα υγρά και τα αέρια δειγματοληψίας σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα χρήστη και τις οδηγίες της εγκατάστασης χρήστη για τη διάθεση αποβλήτων.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Δεν πρέπει να υπάρχει οξείδιο του αζώτου στο μείγμα αερίων.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά τη λειτουργία της συσκευής, ορισμένα αέρια στο μείγμα μπορούν να οδηγήσουν σε σφάλμα μέτρησης, βλέπε Παράρτημα C.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ φορητού και φορητού εξοπλισμού επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων (RF) και της συσκευής παρατίθενται στο Παράρτημα A.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συσκευή, ο σωλήνας δειγματοληψίας, ο σωλήνας καυσαερίων, ο διαχωριστής υγρασίας και η συσκευασία κατασκευάζονται χωρίς λατέξ από φυσικό καουτσούκ.

Κατόπιν μεταφοράς ή αποθήκευσης σε θερμοκρασία κάτω από το μηδέν, είναι απαραίτητο να κρατάτε τη συσκευή σε θερμοκρασία που αντιστοιχεί στις συνθήκες λειτουργίας, σε συσκευασία, για τουλάχιστον 12 ώρες πριν την ενεργοποιήσετε.

Κατά τη λειτουργία **απαγορεύεται**:

- η αφαίρεση του καλύμματος της συσκευής χωρίς αποσύνδεση της συσκευής από την παροχή ρεύματος ·
- η απολύμανση της συσκευής ενώ βρίσκεται σε κατάσταση ενεργοποίησης (ο

μετασχηματιστής πρέπει να αποσυνδεθεί από την πρίζα) ·

- ο καθαρισμός, η αποστείρωση ή η επαναχρησιμοποίηση των εξαρτημάτων μίας χρήσης. Αυτό μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία του εξοπλισμού και δυνητικά να βλάψει έναν ασθενή.
- η τροποποίηση της συσκευής χωρίς την άδεια του κατασκευαστή.
- η χρήση της συσκευής σε συνθήκες λειτουργίας του πυρηνικού εξοπλισμού μαγνητικού συντονισμού.

Κατά τη λειτουργία, **θυμηθείτε:**

- ότι η συσκευή έχει σχεδιαστεί μόνο για την εμφάνιση των φυσιολογικών παραμέτρων του ασθενούς και δεν απαλλάσσει το ιατρικό προσωπικό από την ευθύνη της συνεχούς φυσικής παρατήρησης έναντι του ασθενούς ·
- η συσκευή προορίζεται για χρήση υπό την άμεση επίβλεψη ιατρικού προσωπικού ·
- προκειμένου να παρέχετε την ασφάλεια του ασθενούς, συνιστάται ανεπιφύλακτα να μην απενεργοποιήσετε τον ηχητικό συναγερμό ·
- εάν η συσκευή είναι εγκατεστημένη με βίδες, είναι απαραίτητο να παρέχεται η ασφαλής στερέωσή της, για να αποτρέπεται η πτώση της. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεση ή την αποσύνδεση των καλωδίων ·
- ότι η βαρομετρική πίεση αντισταθμίζεται από τη συσκευή κατά τη διάρκεια των μετρήσεων. Ένας ενσωματωμένος αισθητήρας ατμοσφαιρικής πίεσης χρησιμοποιείται για αυτό ·
- ότι τα υλικά συσκευασίας από εξαρτήματα, συμπεριλαμβανομένης της συσκευασίας από εξαρτήματα μιας χρήσης, πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τα εθνικά πρότυπα χρήστη και τις οδηγίες της εγκατάστασής χρήστη για τη διάθεση απορριμμάτων.

Η συσκευή είναι ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός κατηγορίας II ενώ τροφοδοτείται από εξωτερική εναλλακτική πηγή ρεύματος.

1.1.5 Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα

ΠΡΟΣΟΧΗ



Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας συνιστάται να χρησιμοποιείτε τη συσκευή στο ειδικά ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον, δείτε Παράρτημα Α. Διαφορετικά, λόγω ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών, δεν είναι εγγυημένη η μέγιστη απόδοση.

Κατά τη λειτουργία, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε τον τροφοδοτικό που παρέχεται με τη συσκευή.

1.1.6 Αρχή Λειτουργίας

Ο Αναλυτής Πολλαπλών Αερίων AMG-06 είναι ένας αναλυτής αερίου πλευρικής ροής, όπου το τμήμα του αερίου από το αναπνευστικό κύκλωμα του ασθενούς μεταφέρεται στη συσκευή για ανάλυση μέσω του σωλήνα δειγματοληψίας. Η συσκευή συνδέεται στο κύκλωμα αναπνοής ενός ασθενούς μέσω θύρας παρακολούθησης αερίου ή προσαρμογέα με βύσμα Luer Lock (σύνδεσμος T ή σύνδεσμος Y).

Η συσκευή δίνει τη δυνατότητα της συνεχής μέτρησης της συγκέντρωσης CO₂, δεσφλουρανίου (DES), του ισοφλουρανίου (ISO), του σεβοφλουρανίου (SEV) στον αεραγωγό του ασθενούς με υπέρυθρη φασματοφωτομετρία. Η μέθοδος βασίζεται σε μετρήσεις απορρόφησης υπέρυθρου φωτός με μήκη κύματος 4,2 μm, 7,85 μm και 8,3 μm που υπολογίζονται με βάση τη μετρούμενη ποσότητα φωτός που μεταδίδεται μέσω του αερίου στον αισθητήρα. Η συγκέντρωση του CO₂ και του αναισθητικού υπολογίζεται από τη μερική πίεση χρησιμοποιώντας ατμοσφαιρική πίεση.

Η συσκευή με μια πηγή πομπού υπέρυθρων και φωτοανιχνευτή τοποθετείται στην κυψέλη μετρήσεων. Η κυψέλη έχει δύο παράθυρα, διαφανείς στο υπέρυθρο φως. Μέσω αυτών των παραθύρων, η εκπομπή από την υπέρυθρη πηγή διέρχεται από το μετρούμενο μείγμα αερίων και εισέρχεται στον φωτοανιχνευτή του αισθητήρα. Έτσι, η συσκευή μετρά τον βαθμό απορρόφησης των υπέρυθρων ακτίνων κατά τη διέλευση του μέσω της ροής αερίου.

Η συγκέντρωση του τελικού παλιρροϊκού αερίου υπολογίζεται χρησιμοποιώντας λογισμικό βάσει της ανάλυσης του καπνογράφου.

1.1.7 Βασικό Τεχνικό Χαρακτηριστικό

Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής παρουσιάζονται στον Πίνακα 1

Πίνακας 1 Παράμετροι λειτουργίας

| Αριθ. | Παράμετρος | Τιμή (περιγραφή) |
|-------|--------------------------|--|
| | Κύριες παράμετροι | |
| 1 | Μετρούμενα αέρια | CO ₂ , και αναισθητικοί παράγοντες εναλλακτικά SEV ή DES ή ISO. |

| | | |
|---|---|--|
| 2 | Παράμετροι μέτρησης | FiCO ₂ , FiDES, FiISO, FiSEV, EtCO ₂ , EtDES, EtISO, EtSEV, RSP Εμπνευσμένη και ληγμένη συγκέντρωση CO ₂ και αναισθητικού παράγοντα, ρυθμός αναπνοής |
| 3 | Χρόνος προθέρμανσης | Ακρίβεια ISO εντός 45 δευτερολέπτων (χρόνος προθέρμανσης) Πλήρης ακρίβεια εντός 10 λεπτών (σε κανονική λειτουργία) |
| 4 | Αρχή λειτουργίας | Μη διασπορά υπέρυθρες (NDIR) |
| 5 | Εύρος μέτρησης CO ₂ DES ISO SEV | 0-15,0 Όγκος% ή kPa (ανάλυση 0,1) 0-17,0 Όγκος% (ανάλυση 0,1) 0-5,0 Όγκος% (ανάλυση 0,1) 0-7,0 Όγκος% (ανάλυση 0,1) |
| 6 | Ακρίβεια CO ₂ DES ISO SEV | (0,43 Όγκος% + 8 Όγκος% του επίπεδου αερίου) (0,2 Όγκος% + 15 Όγκος% του επίπεδου αερίου) (0,2 Όγκος% + 15 Όγκος% του επίπεδου αερίου) (0,2 Όγκος% + 15 Όγκος% του επίπεδου αερίου) |
| 7 | Εύρος ροής δειγματοληψίας αερίου (ρυθμός ροής) Ακρίβεια του ρυθμού ροής αερίου | 50-250 ml/min ±10 ml/min (ή ±10% οποιοδήποτε είναι μεγαλύτερο) |

| Αριθ. | Παράμετρος | Τιμή (περιγραφή) |
|-------|--------------------------|------------------|
| | Κύριες παράμετροι | |

| | | |
|------------|---|----------------|
| 8 | <p>Χρόνος απόκρισης</p> <p>Ενήλικη έκδοση του σωλήνα δειγματοληψίας 250 cm, ρυθμός ροής αερίου 250 ml/min</p> <p>Νεογνική έκδοση του σωλήνα δειγματοληψίας 250 cm, ρυθμός ροής αερίου 120 ml/min</p> | 2,5 δευτ. |
| 9 | <p>Χρόνος ανόδου (0,1 - 0,9 a_{meas})</p> <p>Ενήλικη έκδοση του σωλήνα δειγματοληψίας 250 cm, ρυθμός ροής αερίου 250 ml/min</p> <p>Νεογνική έκδοση του σωλήνα δειγματοληψίας 250 cm, ρυθμός ροής αερίου 120 ml/min</p> | 0,5 δευτ. |
| 10 | <p>Ο μέγιστος ρυθμός αναπνοής με την επίδραση της ροής όταν το CO₂ και τα αναισθητικά εξοικονομούν ακρίβεια (Νεογνική έκδοση του διαχωριστή υγρασίας)</p> | |
| | 50 ml/min | μέγιστο 40 BPM |
| | 70 ml/min | μέγιστο 50 BPM |
| | 90 ml/min | μέγιστο 60 BPM |
| | 110-120 ml/min | μέγιστο 65 BPM |
| | <p>Ο μέγιστος ρυθμός αναπνοής με την επίδραση της ροής όταν το CO₂ και τα αναισθητικά εξοικονομούν ακρίβεια (ενήλικη έκδοση του διαχωριστή υγρασίας)</p> | |
| | 120 ml/min | μέγιστο 60 BPM |
| | 130 ml/min | μέγιστο 65 BPM |
| 140 ml/min | μέγιστο 70 BPM | |

| | | |
|----|---|---|
| | 150 ml/min | μέγιστο 75 BPM |
| 11 | Εύρος ρυθμού αναπνοής Ποσοστό αναπνοής ακρίβειας | 0 – 160 αναπνοή ανά λεπτό (BPM) ±2 BPM |
| 12 | Βαθμονόμηση | Διαθέσιμη |

| Αριθ. | Παράμετρος | Τιμή (περιγραφή) |
|-------|--|---|
| 13 | Χωρητικότητα εσωτερικής μνήμης | 72 ώρες |
| 14 | Ενσωματωμένος χρόνος λειτουργίας μπαταρίας | 2 ώρες |
| 15 | Χρόνος ρύθμισης κανονικής λειτουργίας | 45 δευτ. |
| 16 | Διαστάσεις | 170 x 155 x 135 mm |
| 17 | Βάρος, κατ 'ανώτατο όριο | 1,5 Kg |
| | Κύριες παράμετροι | |
| 18 | Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος | 100-240V, 50/60 Hz |
| 19 | Μέγιστη κατανάλωση ισχύος | 35 VA |
| 20 | Ενσωματωμένη μπαταρία | 2000 mA*h, Ni-Mh, 6 V |
| | Συνθήκες λειτουργίας | |
| 21 | Θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος | από 10 έως 35 °C |
| 22 | Σχετική υγρασία | 10–90% (στη θερμοκρασία του αέρα 25 °C). |
| | Συνθήκες αποθήκευσης | |
| 23 | Θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος | από 5 έως 40 °C |
| 24 | Σχετική υγρασία | όχι πάνω από 80% (στη θερμοκρασία του αέρα 25 °C) |

| Συνθήκες μεταφοράς | |
|--------------------|--|
| 25 | Θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος από -50 έως 50 °C |
| 26 | Σχετική υγρασία όχι πάνω από 80% (στη θερμοκρασία του αέρα 25 °C) |
| | Πρότυπα |
| 27 | <p>•Όσον αφορά την ασφάλεια, η συσκευή συμμορφώνεται με το EN 60601-1, EN ISO 80601-2-55.</p> <p>•Η συσκευή ταξινομείται ως εξοπλισμός ME κατηγορίας II που ενεργοποιείται από μια εξωτερική πηγή ενέργειας; εσωτερικά τροφοδοτημένος εξοπλισμός ME ενεργοποιημένος από μια ενσωματωμένη μπαταρία; ο διαχωριστής υγρασίας και ο σωλήνας δειγματοληψίας (εκδόσεις νεογνική και ενηλίκων), καθώς και ο σωλήνας εξαγωγής αερίου πρέπει να υπόκεινται στις απαιτήσεις για τα εξαρτήματα τύπου B που εφαρμόζονται σύμφωνα με τα EN 60601-1 και EN ISO 80601-2-55.</p> <p>•Ο βαθμός προστασίας από την επιβλαβή εισροή νερού και σωματιδίων είναι IP21.</p> <p>•Όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC), η συσκευή πληροί τις απαιτήσεις του IEC 60601-1-2. Η συσκευή προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται στο Παράρτημα Α.</p> <p>*Σημείωση: Η ακρίβεια μέτρησης CO₂, DES, ISO, SEV μπορεί να μειωθεί λόγω των ακόλουθων παραγόντων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • μηχανική βλάβη της συσκευής · • κυκλική πίεση έως 10 kPa (100 cmH₂O) · • διαρροές ή εσωτερικός εξαερισμός δείγματος αερίου. <p>Δεν υπάρχει μετατόπιση σε ακρίβεια μέτρησης CO₂, DES, ISO, SEV εντός τουλάχιστον 6 ωρών.</p> <p>Επιτρέπεται η αύξηση των επιτρεπόμενων απόλυτων αποκλίσεων των μετρήσεων κατά 3 φορές έως ότου αποδειχθεί η πλήρης ακρίβεια των μετρήσεων.</p> <p>Η συσκευή είναι ενεργοποιημένη σωστά εάν εμφανιστεί το μήνυμα "Meas. module warming-up" («Μέτρηση προθέρμανσης μονάδας») στη γραμμή κατάστασης και την κατάσταση του γραφήματος. Η κανονική λειτουργία ξεκινά με ακρίβεια ISO εντός 45 δευτερολέπτων μετά το μήνυμα "Meas. module warming-up" («Μέτρηση προθέρμανσης μονάδας»).</p> |

1.2 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατόπιν μεταφοράς ή αποθήκευσης σε θερμοκρασία κάτω από το μηδέν, είναι απαραίτητο να κρατήσετε τη συσκευή σε θερμοκρασία δωματίου στη συσκευασία για τουλάχιστον 12 ώρες πριν την ενεργοποιήσετε.

Η συσκευή αποτελείται από μια οθόνη πληροφοριών με οθόνη αφής TFT, κουμπί με ενδεικτικές λυχνίες, διαχωριστής υγρασίας, σωλήνα δειγματοληψίας, σωλήνας εξαγωγής αερίου, προσαρμογέας ισχύος.

Αφού αποσυσκευάσετε τη συσκευή, είναι απαραίτητο να εξετάσετε προσεκτικά όλες τις μονάδες για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ορατή μηχανική βλάβη ή υγρασία. Αφαιρέστε προσεκτικά την προστατευτική μεμβράνη από την επιφάνεια της οθόνης και σκουπίστε την με μαλακό καθαρό βαμβακερό πανί.

Έκδοση λογισμικού:

- 1) Έκδοση της μονάδας ένδειξης - 00.00.XX
- 2) Έκδοση της μονάδας μέτρησης - 03.04.XX
- 3) Έκδοση του μικροελεγκτή φορτιστή μπαταρίας - 03.02.XX

Όπου το XX είναι μια υποέκδοση λογισμικού, η οποία μπορεί να αναθεωρηθεί με ασήμαντες αλλαγές.

Μια πιο λεπτομερής θέση της έκδοσης δίνεται στην εικ. 1.29.

1.2.1 Εμφάνιση πληροφοριών



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η επιφάνεια της οθόνης πρέπει να προστατεύεται από μηχανικές ζημιές προκειμένου να αποφεύγεται η τραχύτητα της επιφάνειας, οι γρατσουνιές και οι ρωγμές της οθόνης.

Η συσκευή ελέγχεται χρησιμοποιώντας την οθόνη αφής (Εικόνα 1.1, θέση 1). Πατήστε τα κουμπιά αφής για να αλλάξετε το αντίστοιχο παράθυρο πληροφοριών ή την καταχωρημένη παράμετρο. Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με τον έλεγχο της συσκευής με οθόνη αφής δίνονται σε περαιτέρω ενότητες.

1.2.2 Διαχωριστής υγρασίας



ΠΡΟΣΟΧΗ

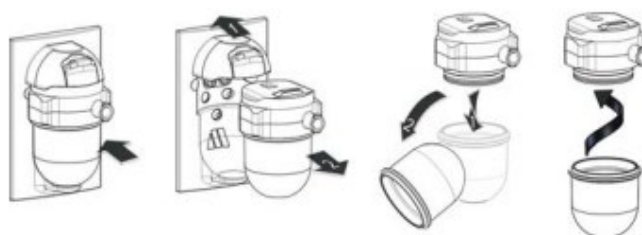
Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης που παρέχονται με τον διαχωριστή υγρασίας πριν από τη χρήση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κανένα τμήμα του διαχωριστή υγρασίας δεν προορίζεται να καθαριστεί.

Ο διαχωριστής υγρασίας (Εικόνα 1.1, θέση 2) προστατεύει τη συσκευή από την υγρασία, τις εκκρίσεις και τη βακτηριακή μόλυνση.

- Για να εγκαταστήσετε του διαχωριστή υγρασίας ευθυγραμμίστε την με την υποδοχή (Εικόνα 1.3, θέση 1) και πιέστε το απαλά στη θέση του. Βεβαιωθείτε ότι ο μηχανισμός κλειδώματος είναι πλήρως ενεργοποιημένος τραβώντας τον διαχωριστή υγρασίας, ο οποίος πρέπει να είναι καλά στερεωμένο.
- Για να αφαιρέσετε τον διαχωριστή υγρασίας τοποθετήστε το κουμπί κλειδώματος (Εικόνα 1.3, θέση 4) στην επάνω θέση και τραβήξτε τον διαχωριστή υγρασίας από την υποδοχή.
- Για να αδειάσετε τον διαχωριστή υγρασίας, στρίψτε και τραβήξτε το σχετικό δοχείο με το περίβλημα του φίλτρου. Αδειάστε το δοχείο και τοποθετήστε εκ νέου τον διαχωριστή υγρασίας όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.6.



Εικόνα 1.6 – Εκκένωση ενός διαχωριστή υγρασίας

Ένας διαχωριστής υγρασίας έχει δύο εκδόσεις:

- Ενήλικη (άχρωμο)
- Νεογνική (μπλε κεντρικό τεμάχιο συμπεριλαμβανομένου του συνδέσμου Luer Lock)

Το μέγιστο διάστημα εκκένωσης για την ενήλικη έκδοση του διαχωριστή υγρασίας κατά τη διάρκεια της κανονικής χρήσης (θερμοκρασία λειτουργίας 23°C, αέριο αναπνοής ασθενούς 37° και 100% RH) είναι 17 ώρες σε ρυθμό ροής δείγματος 200 ml/min ή 26 ώρες σε ρυθμό ροής κάτω από 120 ml/min.

Το μέγιστο διάστημα εκκένωσης για την νεογνική έκδοση του διαχωριστή υγρασίας

κατά τη διάρκεια της κανονικής χρήσης (θερμοκρασία λειτουργίας 23°C, αέριο αναπνοής ασθενούς 37° και 100% RH) είναι 26 ώρες σε ρυθμό ροής δείγματος 120 ml/min ή 456 ώρες σε ρυθμό ροής κάτω από 70 ml/min.


Η έκδοση του διαχωριστή υγρασίας επιλέγεται ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα ενός ασθενούς και τον απαραίτητο ρυθμό ροής (παρακαλούμε ανατρέξτε στον πίνακα 1 σ. 10).

Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε τον διαχωριστή υγρασίας κάθε μήνα ή συχνότερα.

Χειριστείτε τα περιεχόμενα του διαχωριστή υγρασίας όπως θα χειριζόταν τυχόν σωματικά υγρά.

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την εφαρμογή των οδηγιών, παρακαλούμε ανατρέξτε στην οδηγία για τη χρήση του διαχωριστή υγρασίας.

1.2.3 Σωλήνας Δειγματοληψίας

| | |
|--|--|
|  | <p><u>PROHIBITION</u></p> <p>Μην χρησιμοποιείτε άλλους σωλήνες π.χ. IV γραμμές, καθώς θα μπορούσε να οδηγήσει σε βλάβη του ασθενούς.</p> <p>Μην χρησιμοποιείτε το σωλήνα δειγματοληψίας με εύφλεκτα αναισθητικά μέσα.</p> |
|--|--|



ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιήστε μόνο την άχρωμη έκδοση «Ενήλικας» του σωλήνα δειγματοληψίας για την έκδοση «Ενήλικας» του διαχωριστή υγρασίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιήστε μόνο την μπλε έκδοση «Νεογνική» του σωλήνα δειγματοληψίας για την έκδοση «Νεογνική» του διαχωριστή υγρασίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από τη χρήση, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης που παρέχονται με το σωλήνα δειγματοληψίας.

Ο σωλήνας δειγματοληψίας (Εικόνα 1.1, θέση 4) προορίζεται για τη δειγματοληψία του καθετήρα αερίου από το κύκλωμα αναπνοής του ασθενούς. Ο σωλήνας δειγματοληψίας είναι αντικείμενο μιας χρήσης και θα πρέπει να απορρίπτεται σωστά μετά από κάθε χρήση.

Συνδέστε τη μία πλευρά του σωλήνα δειγματοληψίας στη θύρα εισόδου στον διαχωριστή υγρασίας. Η άλλη πλευρά θα πρέπει να συνδεθεί στη θύρα παρακολούθησης αερίου του αναπνευστικού κυκλώματος του ασθενούς ή προσαρμογέας με σύνδεσμο Luer Lock (σύνδεσμος T ή σύνδεσμος Y).

Πριν από τη σύνδεση, ελέγξτε το σωλήνα δειγματοληψίας. Πρέπει να είναι στεγνό και καθαρό.

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την εφαρμογή των οδηγιών, παρακαλούμε ανατρέξτε στην οδηγία για τη χρήση του σωλήνα δειγματοληψίας

1.2.4 Σωλήνας Εξαγωγής Αερίου

Ο σωλήνας εξαγωγής αερίου (Εικόνα 1.1, θέση 8) προορίζεται για την αφαίρεση των αερίων κατόπιν ανάλυσης στη συσκευή. Ο σωλήνας εξαγωγής αερίου είναι αντικείμενο μιας χρήσης και θα πρέπει να απορρίπτεται σωστά μετά από κάθε χρήση.

Ο σωλήνας εξαγωγής αερίου θα πρέπει να είναι συνδεδεμένος στη θύρα εξόδου της συσκευής (Εικόνα 1.2, θέση 1) από τη μία πλευρά, και το φίλτρο κατακράτησης αερίου, από την άλλη πλευρά. Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του συστήματος και του φίλτρου κατακράτησης αερίου.

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την εφαρμογή των οδηγιών, παρακαλούμε ανατρέξτε στην οδηγία για τη χρήση του σωλήνα εξαγωγής αερίου.

1.2.5 Προσαρμογέας Ισχύος

Το σύστημα ισχύος της συσκευής επιτρέπει στη συσκευή να λειτουργεί σε μεγάλο εύρος τάσης δικτύου (100 - 240) V. Ελλείψει εναλλακτικής πηγής ρεύματος, η συσκευή θα ενεργοποιηθεί αυτόματα από τη μπαταρία (σελ. 3.5).

Η συσκευή διαθέτει ένα προσαρμογέα ισχύος που επιτρέπει τη λειτουργία από το δίκτυο τροφοδοσίας (Εικόνα 1.7).







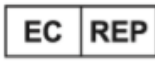

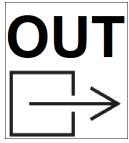
Η σύνδεση του προσαρμογέα ισχύος στο δίκτυο πραγματοποιείται από το βύσμα που είναι εγκατεστημένο στο σώμα του προσαρμογέα ισχύος. Η σύνδεση του προσαρμογέα ισχύος στη συσκευή πραγματοποιείται μέσω του συνδέσμου (θέση 3) σε ένα καλώδιο τροφοδοσίας.































- 1 – σώμα προσαρμογέα ισχύος ·
- 2 – καλώδιο ρεύματος ·
- 3 – σύνδεσμος για ηλεκτρονική μονάδα.

Εικόνα 1.7 – Προσαρμογέας ισχύος

1.2.6 Σύμβολα

| Σύμβολα στο περίβλημα της συσκευής | |
|---|--|
|  | Ανατρέξτε στα συνοδευτικά έγγραφα! |
|  | Κουμπί ON/OFF |
| Power | Ενδεικτική λυχνία λειτουργίας του κουμπιού ON/OFF |
| Bat. | Ενδεικτική λυχνία μπαταρίας κουμπιού ON/OFF |
|  | Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός κατηγορίας II ενεργοποιημένος από μια εξωτερική πηγή ηλεκτρικής ενέργειας |
| Power | Υποδοχή προσαρμογέα ισχύος στο δεξί πλαίσιο |
| SN. | Σειριακός αριθμός |
|  | Σήμα συμμόρφωσης με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα |
| UDI | Μοναδική αναγνώριση συσκευής με γραμμικό κώδικα και αριθμό |
|  | Ημερομηνία κατασκευής* |
|  | Κατασκευαστής* |
|  | Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην ΕΕ |
| IP21 | Τύπος προστασίας περιβλήματος από εισροή νερού και στερεών σωματιδίων |
|  | Το προϊόν πρέπει να απορριφθεί σύμφωνα με την οδηγία ΑΗΗΕ (Οδηγία 2012/11/ΕΕ) |
|  | Σύμβολο εξόδου για το σωλήνα εξαγωγής αερίων |

| | |
|---|--|
|  | Σύμβολο εισόδου για το σωλήνα δειγματοληψίας |
|  | Σύμβολο για την υποδοχή διασύνδεσης RS232 |
|  | Σήμανση Treaton** |
|  | Ιατρική σήμανση Sedana** |
| Εισαγωγέας και διανομέας | Πληροφορίες για έναν διανομέα |
|  | Σύμβολο για το κλείδωμα του διαχωριστή υγρασίας |
| Σύμβολα στη διεπαφή | |
|  | Κουμπί παύσης ηχητικού συναγερμού (ανενεργή κατάσταση) |
|  | Κουμπί παύσης συναγερμού ήχου (ενεργή κατάσταση) |
|  | Εικονίδιο απενεργοποιημένου ηχητικού συναγερμού |
|  | Εικονίδιο ηχητικού συναγερμού σε παύση |
|  | Διαχωριστής υγρασίας νεογνού |
|  | Καρτέλα "Monitoring" («Παρακολούθηση») |
|  | Καρτέλα «Καταγραφή τάσης/συναγερμού» |
|  | Καρτέλα «Ρυθμίσεις (1 και 2)» |
|  | Καρτέλα «Σύνθετες ρυθμίσεις» |
|  | Διαδικασία φόρτισης μπαταρίας |
|  | Το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας είναι περίπου 100% |

| | |
|---|--|
|  | Το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας είναι περίπου 50% |
|  | Η υπολειπόμενη φόρτιση της μπαταρίας είναι μικρότερη από 20% |
|  | Αριστερό κουμπί κύλισης του πεδίου συναγερμών και συμβάντων |
|  | Δεξί κουμπί κύλισης του πεδίου συναγερμών και συμβάντων |
|  | Κουμπί για αλλαγή της παραμέτρου ρύθμισης (αύξηση) |
|  | Κουμπί για αλλαγή της παραμέτρου ρύθμισης (μείωση) |
|  | Κατάσταση σύνδεσης δικτύου Wi-Fi και επικοινωνία με εξωτερικά ιατρικά συστήματα πληροφοριών |
| RS | Σύνδεση της συσκευής με τη διεπαφή RS232 |
| Ονομασίες στη διεπαφή | |
| MIS | Εξωτερικό ιατρικό σύστημα πληροφοριών ή προσωπικός υπολογιστής με το κατάλληλο λογισμικό που παρέχει αλληλεπίδραση μέσω του πρωτοκόλλου ανταλλαγής πληροφοριών |
| Σύμβολα σε εξαρτήματα | |
|  | Αριθμός καταλόγου |
|  | Κωδικός παρτίδας |
|  | Μην το επαναχρησιμοποιήσετε |
|  | Σύμβολο για τη μη εφαρμογή σε νεογνικούς ασθενείς |
|  | Σύμβολο για την εφαρμογή σε νεογνικούς ασθενείς |

* ισχύει επίσης για εξαρτήματα

** εξαρτάται από έναν διανομέα

1.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΕΠΑΦΗΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά την ενεργοποίηση του επιθυμητού τρόπου λειτουργίας, η αντίστοιχη καρτέλα εμφανίζεται σε ενεργό (μπλε) χρώμα.

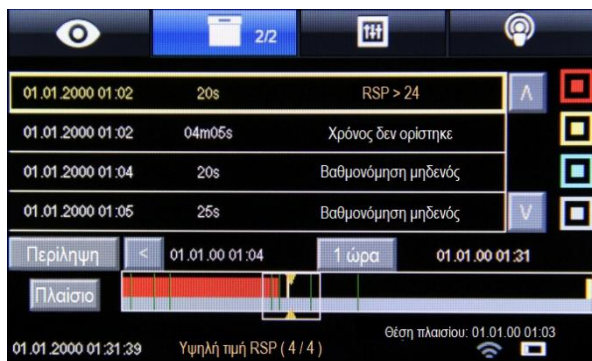
Η συσκευή διαθέτει οκτώ οθόνες: “Monitoring” («Παρακολούθηση»), “Trends” («Τάσεις»), “Alarm log” («Μητρώο συναγερμών»), “Settings 1” («Ρυθμίσεις 1»), “Settings 2” («Ρυθμίσεις 2»), “Advanced settings” («Σύνθετες ρυθμίσεις»), “Patient information” («Πληροφορίες ασθενούς»), “Wi-Fi settings” («Ρυθμίσεις Wi-Fi») (Εικόνα 1.8):



α) Monitoring (Παρακολούθηση)



β) Trends (Τάσεις)



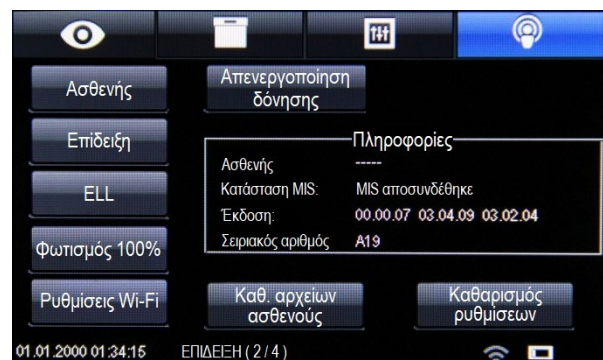
γ) Alarm log (Μητρώο συναγερμών)



δ) Settings1 (Ρυθμίσεις 1)



ε) Settings 2 (Ρυθμίσεις 2)



στ) Advanced settings (Σύνθετες ρυθμίσεις)



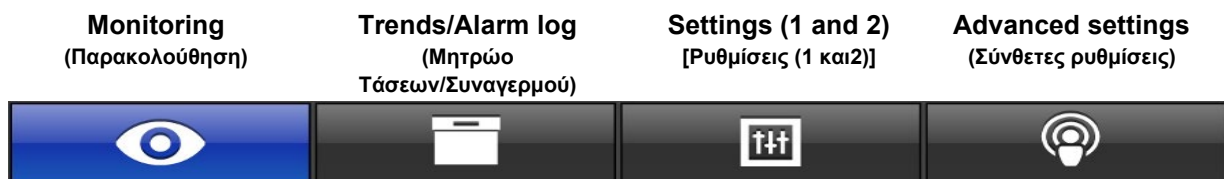
ζ) Patient information (Πληροφορίες ασθενούς)

η) Wi-Fi settings (Ρυθμίσεις Wi-Fi)

Εικόνα 1.8 – Η διεπαφή συσκευής

Η «Παρακολούθηση» είναι η προεπιλεγμένη οθόνη όταν η συσκευή έχει τεθεί σε λειτουργία.

Η εναλλαγή μεταξύ των οθονών πραγματοποιείται πατώντας τα κουμπιά εναλλαγής λειτουργίας (εφεξής - «καρτέλες») στο επάνω μέρος της οθόνης της συσκευής:



Εικόνα 1.9 - Πίνακας καρτελών

Ένα μόνο πάτημα του κουμπιού "Trends/Alarm log" («Μητρώο Τάσεων/Συναγερμού») ενεργοποιεί την οθόνη "Trends" («Τάσεις»). Διπλό πατήματα στο "Trends/Alarm log" («Μητρώο Τάσεων/Συναγερμού») ενεργοποιεί την οθόνη "Alarm log" («Μητρώο συναγερμού»).

Ένα μόνο πάτημα του κουμπιού "Settings (1 and 2)" [«Ρυθμίσεις (1 και 2)»] ενεργοποιεί την οθόνη "Settings 1" («Ρυθμίσεις 1»).

Ένα διπλό πάτημα του κουμπιού "Settings (1 and 2)" [«Ρυθμίσεις (1 και 2)»] ενεργοποιεί την οθόνη "Settings 2" («Ρυθμίσεις 2»).

1.3.1 Οθόνη «Monitoring» («Παρακολούθηση»)

Το «Monitoring» («Παρακολούθηση») είναι η προεπιλεγμένη οθόνη όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη. Πατώντας το κουμπί «Monitoring» («Παρακολούθηση») μπορείτε να μπειτε στην οθόνη «Monitoring» («Παρακολούθηση») και να δείτε τις αντίστοιχες πληροφορίες (σύμφωνα με την Εικόνα 1.10 και τις προκαθορισμένες ρυθμίσεις). Η οθόνη «Monitoring»

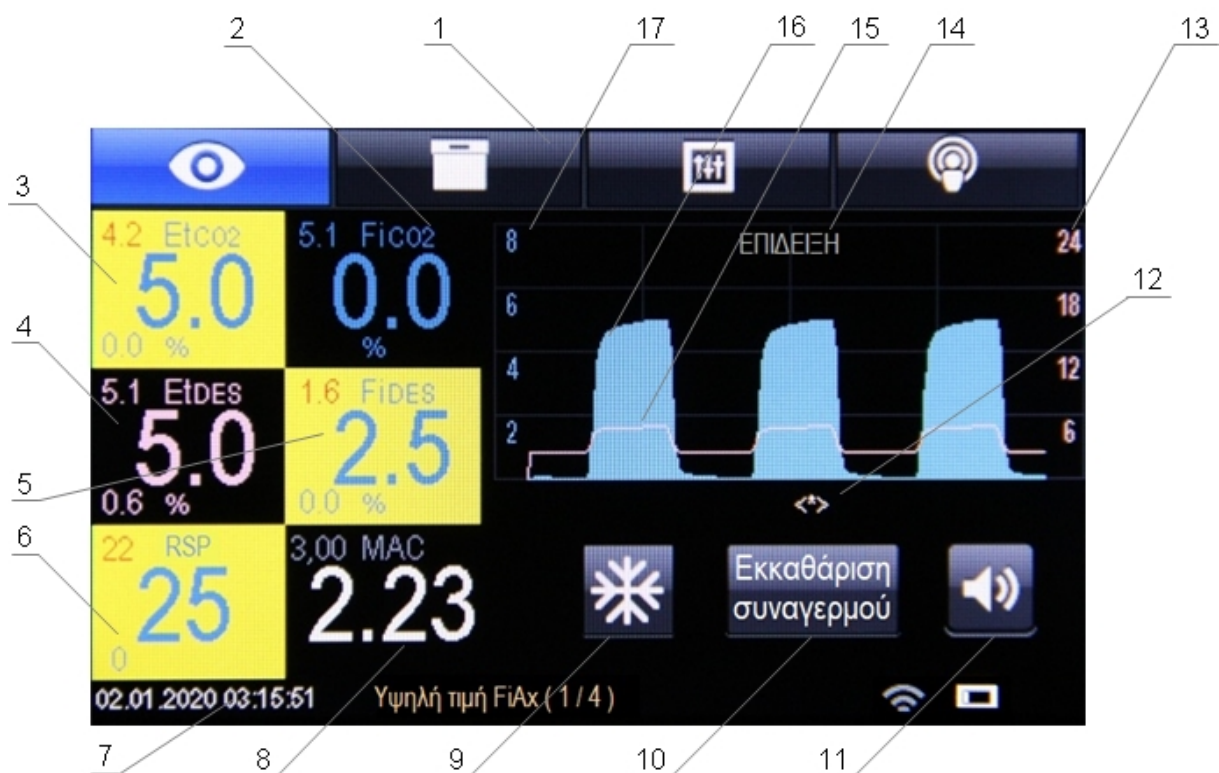
(«Παρακολούθηση») που φαίνεται στην Εικόνα 1.10 εμφανίζει όλα τα διαθέσιμα παράθυρα παραμέτρων (εάν είναι επιλεγμένο το πλαίσιο ελέγχου “Show FiCO₂, FiAx” («Εμφάνιση FiCO₂, FiAx») στην οθόνη “Settings 2” («Ρυθμίσεις 2»)).

Ως προεπιλογή, η οθόνη “Monitoring” («Παρακολούθηση») δεν εμφανίζει FiCO₂, FiAx και το πλαίσιο ελέγχου “Show FiCO₂, FiAx” («Εμφάνιση FiCO₂, FiAx») στην οθόνη “Settings 2” («Ρυθμίσεις 2») δεν είναι επιλεγμένο μετά την ενεργοποίηση της συσκευής (Εικόνα 1.11).

Τα παράθυρα παραμέτρων έχουν μια λογική δομή, η λεπτομερής περιγραφή του φαίνεται στην Εικόνα 1.12. Τα παράθυρα FiCO₂, MAC δεν περιέχουν χαμηλό όριο και RSP, τα παράθυρα MAC δεν εμφανίζουν μονάδες μέτρησης, επειδή αυτές οι παράμετροι έχουν μία μονάδα μέτρησης.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το MAC ανατρέξτε στην ενότητα 3.4 «MAC».

Σημείωση: Η τιμή FiAx θα «παγώσει» όταν εντοπιστεί άπνοια.



- 1 - Πίνακας καρτελών ·
- 2 - Παράθυρο FiCO₂ (περιγραφή παραθύρων παραμέτρων στην Εικόνα 1.11) ·
- 3 - Παράθυρο EtCO₂ ·
- 4 - Παράθυρο EtAx (Θήκες EtAx: EtIso, EtSev, EtDes) ·
- 5 - Παράθυρο FiAx (Θήκες FiAx · Filso, FiSev, FiDes) ·
- 6 - Παράθυρο RSP ·
- 7 - Γραμμή κατάστασης ·
- 8 - Παράθυρο MAC ·

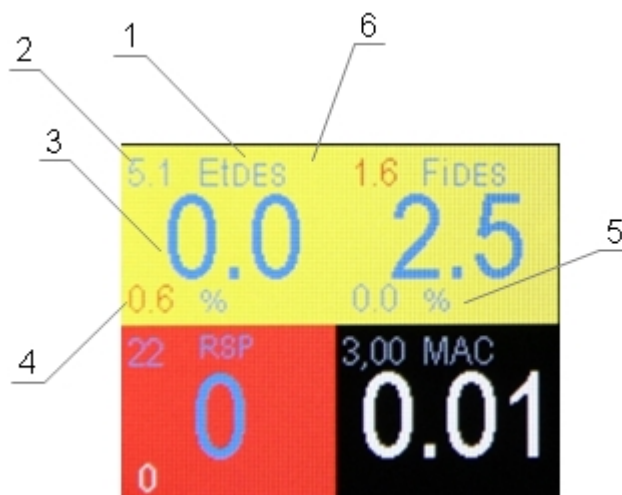
- 9 - Κουμπί παγώματος ·
- 10 - Κουμπί εκκαθάρισης συναγερμού (εκκαθάριση συναγερμού άπνοιας και εκκαθάριση κατάστασης έμφραξης) ·
- 11 - Απενεργοποίηση ήχου συναγερμού ·
- 12 - Σύμβολο ακρίβειας ISO ·
- 13 - Κλίμακα γραφήματος αναισθητικού ·
- 14 - Κατάσταση γραφήματος ·
- 15 - Γράφημα αναισθητικού ·
- 16 - Γράφημα CO₂ ·
- 17 - Κλίμακα γραφήματος CO₂ ·

Εικόνα 1.10 - Οθόνη "Monitoring" («Παρακολούθησης»)

Οι μονάδες μέτρησης των παραμέτρων EtCO₂, FiCO₂, EtA_x, FiA_x μπορούν να αλλάξουν στην οθόνη "Settings 1" («Ρυθμίσεις 1»). Σε περίπτωση που το παράθυρο παραμέτρου τιμής είναι εκτός προκαθορισμένων ορίων, το φόντο παραθύρου παραμέτρων θα αναβοσβήνει κόκκινο ή κίτρινο (σύμφωνα με το επίπεδο συναγερμού από την ενότητα 2.3 «Alarm system» («Σύστημα συναγερμού»)).



Εικόνα 1.11 - Οθόνη "Monitoring" («Παρακολούθησης») (προεπιλεγμένη οθόνη χωρίς FiCO₂, FiA_x)



- 1 - τίτλος παραμέτρου ·
- 2 - υψηλό όριο ·
- 3 - τιμή παραμέτρου ·
- 4 - χαμηλό όριο ·
- 5 - μονάδα μέτρησης ·
- 6 - φόντο παραμέτρου.

Εικόνα 1.12 - Παράθυρο παραμέτρου

Χρώμα της επισημασμένης παραμέτρου στο κίτρινο φόντο:

- τίτλος παραμέτρου - μπλε ·
- κανονικό όριο - μπλε ·
- όριο συναγερμού - κόκκινο ·
- μονάδα μέτρησης - μπλε ·

Χρώμα της επισημασμένης παραμέτρου στο κόκκινο φόντο (μόνο άπνοια, όταν ο ρυθμός αναπνοής είναι μηδέν κατά τη διάρκεια του καθορισμένου χρόνου άπνοιας στην οθόνη "Settings 1" «Ρυθμίσεις 1»):

- τίτλος παραμέτρου - μπλε ·
- κανονικό όριο - μπλε ·
- όριο συναγερμού - λευκό ·
- μονάδα μέτρησης - μπλε ·

Δύο τρόποι επισημασμένου φόντου που αναβοσβήνουν παρουσιάζονται στην Εικόνα 1.12.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη γραμμή κατάστασης ανατρέξτε στην ενότητα 1.3.8 "Status bar" («Γραμμή κατάστασης»).

Το κουμπί παγώματος απαιτείται μόνο για το πάγωμα γραφημάτων. Το πρώτο άγγιγμα

του κουμπιού παγώματος σταματά την ενημέρωση γραφήματος. Το δεύτερο άγγιγμα του κουμπιού παγώματος ξαναρχίζει την ενημέρωση γραφήματος.

Το κουμπί εκκαθάρισης συναγερού είναι απαραίτητο για την εκκαθάριση του συναγερού άπνοιας και της κατάστασης έμφραξης. Το κουμπί απενεργοποίησης ήχου συναγερού απαιτείται για παύση ενός συναγερού ήχου για 2 λεπτά. Αφού πατήσετε αυτό το κουμπί, το εικονόγραμμά του θα αλλάξει σε περίπτωση που ο ήχος συναγερού είναι απενεργοποιημένος.

Το σύμβολο ακρίβειας ISO «<*>» εμφανίζεται στην οθόνη εάν η συσκευή έχει ακρίβεια ISO. Όταν η συσκευή έχει πλήρη ακρίβεια, αυτό το σύμβολο κρύβεται. Το σύμβολο ακρίβειας ISO εμφανίζεται επίσης κατά τη διάρκεια της μηδενικής βαθμονόμησης.

Το παράθυρο γραφήματος περιέχει πλήρες γράφημα CO₂ γράφημα αναισθητικών γραμμών και κλίμακες για CO₂ και αναισθητικό. Επίσης, το παράθυρο γραφήματος περιέχει πλέγματα και κατάσταση. Το πλήρες γράφημα και η κλίμακα του CO₂ έχουν πάντα μπλε χρώμα. Το γράφημα και η κλίμακα αναισθητικού έχουν τα ίδια χρώματα με στοιχεία στο παράθυρο παραμέτρων που δεν επισημαίνονται:

- Ισοφλουράνιο - μωβ
- Σεβοφλουράνιο - κίτρινο
- Δεσφλουράνιο - ροζ

Εάν είναι επιλεγμένο το πλαίσιο ελέγχου “Show graph value” («Εμφάνιση τιμής γραφήματος») στην οθόνη “Settings 2” («Ρυθμίσεις 2»), ένας χρήστης μπορεί να δει μια λεπτομερή πληροφορία σχετικά με την τρέχουσα τιμή γραφήματος του CO₂ και του αναισθητικού.

Το παράθυρο γραφήματος επιτρέπει σε ένα χρήστη να ρυθμίσει το εύρος του CO₂ αφού πατήσετε το παράθυρο γραφήματος:

- Εύρος 1 – Μέγιστη τιμή CO₂ 8%, 60 mmHg (σύμφωνα με τη μονάδα μέτρησης).
- Εύρος 2 – Μέγιστη τιμή CO₂ 16%, 120 mmHg (σύμφωνα με τη μονάδα μέτρησης).

Η ρύθμιση εύρους στο μενού γραφήματος φαίνεται στην Εικόνα 1.13.



Εικόνα 1.13 - Μενού γραφήματος, εύρος

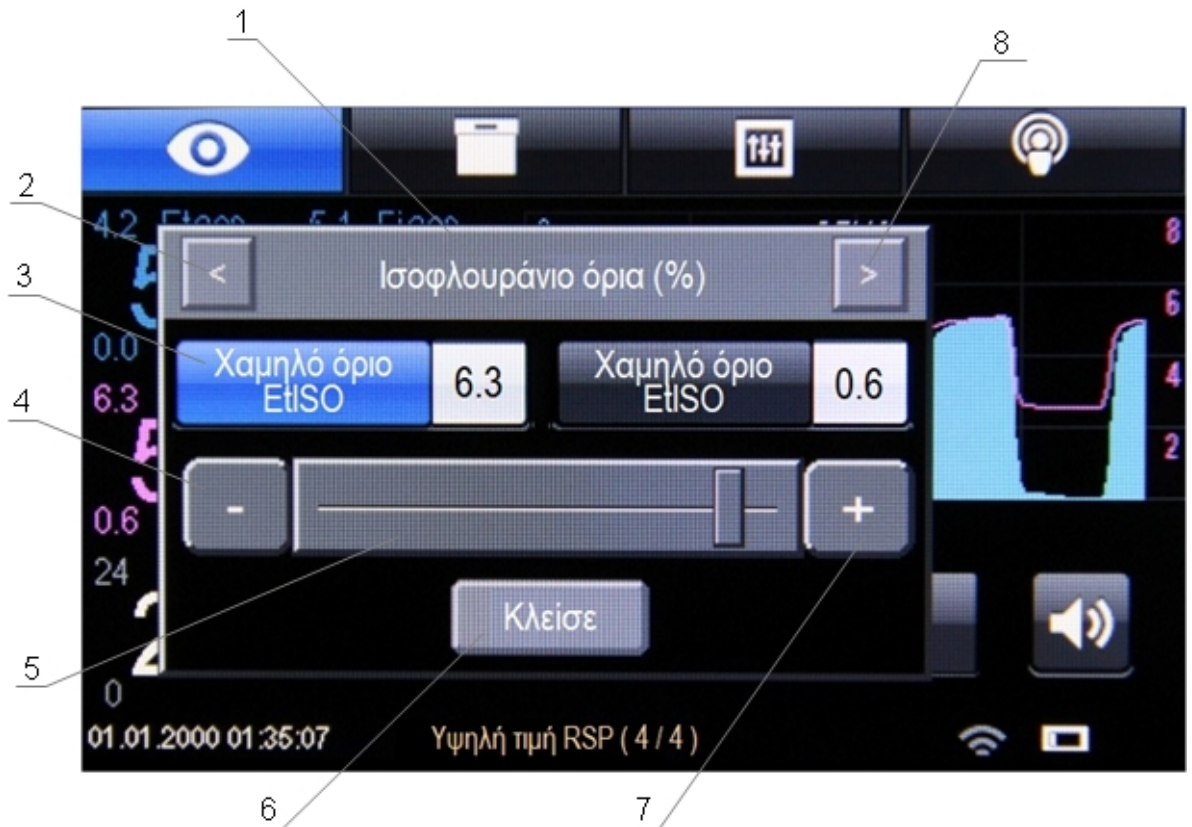
Το παράθυρο γραφήματος επιτρέπει τη ρύθμιση της ταχύτητας σάρωσης (mm/s) αφού πατήσετε το παράθυρο γραφήματος: 8, 7, 6, 5, 4, 3. Η ρύθμιση ταχύτητας σάρωσης στο μενού γραφήματος φαίνεται στην Εικόνα 1.14.



Εικόνα 1.14 - Μενού γραφήματος, Ταχύτητα σάρωσης

Η ταχύτητα σάρωσης μπορεί επίσης να ρυθμιστεί στην οθόνη "Setting 2" («Ρύθμιση 2»).

Τα παράθυρα παραμέτρων, εκτός από το MAC, επιτρέπουν τον καθορισμό ορίων αφού πατήσετε το παράθυρο παραμέτρων. Το μενού Όρια (Limits) φαίνεται στην Εικόνα 1.15. Για όριο παραμέτρων είναι απαραίτητο να πατήσετε το κουμπί ορίου για επιλογή (επιλογή με μπλε χρώμα) και να αλλάξετε την οριακή τιμή μετακινώντας το ρυθμιστικό ή πατώντας τα κουμπιά «+» ή «-».



- 1 - τίτλος μενού ορίων ·
- 2 - κύλιση αριστερό κουμπί ·
- 3 - κουμπί ορίου ·
- 4 - «-» κουμπί για μείωση της τιμής ·
- 5 - ολισθητής ·
- 6 - κουμπί «κλείσιμο» ·
- 7 - «+» κουμπί για αύξηση της τιμής ·
- 8 - κύλιση δεξί κουμπί ·

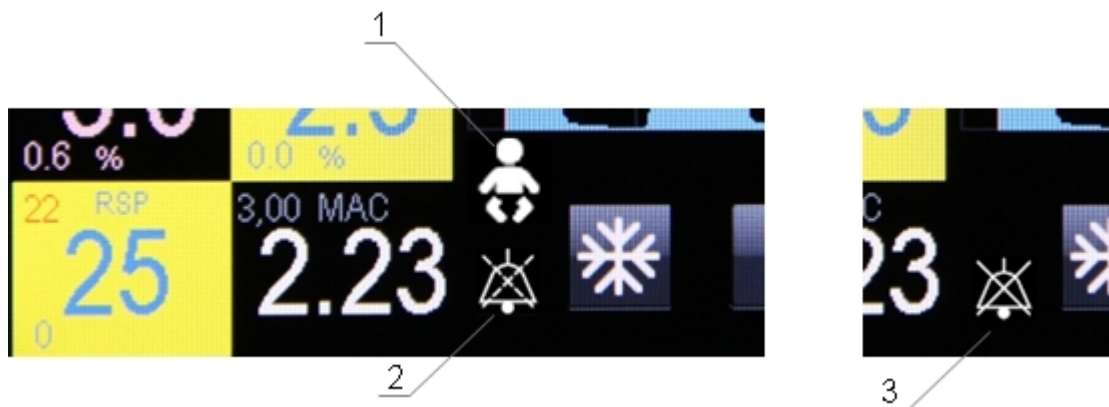
Εικόνα 1.15 – Μενού Limits (ορίων)

Το μενού Limits (Ορίων) επιτρέπει την κύλιση όλων των παραμέτρων που εμφανίζονται στην τρέχουσα οθόνη με αριστερά και δεξιά κουμπιά κύλισης με λογική κύκλου. Ο τίτλος του μενού ορίων περιέχει όνομα παραμέτρου και μονάδα μέτρησης. Το κουμπί “Close” («Κλείσιμο») προορίζεται να κλείσει το μενού ορίων.

Τα πρόσθετα εικονίδια προορίζονται για την εμφάνιση μιας παύση ενός ήχου συναγερμού που διαρκεί για 2 λεπτά, ότι ένας ήχος συναγερμού είναι απενεργοποιημένος, καθώς και μια σύνδεση ενός διαχωριστή υγρασίας νεογνών. Τα εικονίδια φαίνονται στην

Εικόνα 1.16. Το εικονίδιο απενεργοποίησης ήχου συναγερμού εμφανίζεται σε περίπτωση που η ένταση του ήχου έχει οριστεί στο μηδέν στην οθόνη “Settings 2” («Ρυθμίσεις 2»). Η ένταση κάτω του 30% δεν επηρεάζει τους ακόλουθους συναγερμούς:

- Υψηλή τιμή FiCO₂
- Άπνοια.



- 1 - εικονίδιο διαχωριστή υγρασίας νεογνών
 2 - εικονίδιο παύσης ήχου συναγερμού
 3 - εικονίδιο απενεργοποίησης ήχου συναγερμού

Εικόνα 1.16 – Πρόσθετες εικόνες

Για την ασφάλεια των ασθενών, η υψηλή τιμή FiCO₂ και ο συναγερμός άπνοιας έχουν επίπεδο έντασης 30% ήχου συναγερμού εάν η ένταση είναι μικρότερη από 30%. Η παύση ενός ήχου συναγερμού διάρκειας 2 λεπτών δεν επηρεάζει όλους τους συναγερμούς. Το εικονίδιο απενεργοποίησης ήχου συναγερμού εμφανίζεται μόνο εάν η ένταση ήχου μηδενικού ήχου συμπίπτει με την παύση ενός ήχου συναγερμού διάρκειας 2 λεπτών.

Το εικονίδιο διαχωριστή υγρασίας νεογνού εμφανίζεται όταν ένας διαχωριστής υγρασίας νεογνών είναι συνδεδεμένος στη συσκευή. Το τεχνικό συμβάν του διαχωριστή υγρασίας νεογνών αποθηκεύεται στο αρχείο καταγραφής συναγερμών όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη ή ο διαχωριστής υγρασίας αντικαθίσταται ή αποσυνδέεται και συνδέεται εκ νέου.

1.3.2 Οθόνη “Trends” («Τάσεις»)

Η οθόνη «Τάσεις» προορίζεται για τον έλεγχο των αποθηκευμένων τάσεων των παραμέτρων που παρακολουθούνται. Πατήστε στην καρτέλα “Trends” («Τάσεις») για να μπειτε στην οθόνη “Trends” («Τάσεις») και στη συνέχεια, εμφανίζονται στην οθόνη αντίστοιχες πληροφορίες σύμφωνα με την Εικόνα 1.17, καθώς και οι προκαθορισμένες ρυθμίσεις.

Οι τάσεις είναι τα δεδομένα σχετικά με τις παραμέτρους ενός ασθενούς τα οποία παρακολουθούνται, καταγράφονται για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο και εμφανίζονται

σε μια γραφική μορφή για να αντιπροσωπεύουν την εικόνα της παρακολούθησης των καταστάσεων του ασθενούς με την πάροδο του χρόνου. Τα δεδομένα που καταγράφονται με τη συσκευή για παραμέτρους που παρακολουθούνται ($FiCO_2$, $EtCO_2$, $FiAx$, $EtAx$) αποθηκεύονται αυτόματα στη διατηρήσιμη μνήμη της. Μια τάση ξεκινά κατά τη στιγμή που η συσκευή είναι ενεργοποιημένη και τελειώνει κατά τη στιγμή της απενεργοποίησής της. Η τάση παρέχεται με ετικέτες χρόνου. Όταν η μνήμη τάσης είναι πλήρης, τα προηγούμενα δεδομένα διαγράφονται βάσει μιας λογικής κύκλου. Έτσι, κατά τη συνεχή λειτουργία της συσκευής για 72 ώρες, τα καταγεγραμμένα δεδομένα αποθηκεύονται πάντα στη μνήμη της συσκευής για τουλάχιστον τις τελευταίες 72 ώρες της λειτουργίας της συσκευής.



- 1 - Παράθυρο γραφήματος τάσεων ·
- 2 - κλίμακα (κίτρινο) τάσεων CO_2 ($FiCO_2$, $EtCO_2$) ·
- 3 - πλαίσιο πλοήγησης ·
- 4 - κλίμακα (λευκό) των αναισθητικών τάσεων ($FiAx$, $EtAx$).

Εικόνα 1.17 - Οθόνη «Τάσεις»

Το παράθυρο γραφήματος τάσεων περιέχει γραμμές πλέγματος, κλίμακες και εμφανίζει τις ακόλουθες γραμμές γραφημάτων τάσεων:

- $FiCO_2$ – κίτρινο χρώμα ·
- $EtCO_2$ – λευκό χρώμα ·
- $FiAx$ – κόκκινο χρώμα ·

- EtAx – μπλε χρώμα.

Το παράθυρο γραφήματος τάσεων εμφανίζει ένα πλαίσιο χρονικής περιόδου και σχεδιάζει τάσεις που περιέχει το πλαίσιο αυτήν τη στιγμή. Το παράθυρο γραφημάτων τάσεων υποστηρίζει τη ρύθμιση φίλτρου για απόκρυψη και σχεδίαση γραφημάτων όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.18. Το γράφημα τάσεων επιτρέπει να ρυθμίσετε το εύρος του CO₂ αφού πατήσετε το παράθυρο του γραφήματος τάσεων:

- Εύρος 1 – Μέγιστη τιμή CO₂ 8%, 60 mmHg (σύμφωνα με τη μονάδα μέτρησης).
- Εύρος 2 – Μέγιστη τιμή CO₂ 16%, 120 mmHg (σύμφωνα με τη μονάδα μέτρησης).



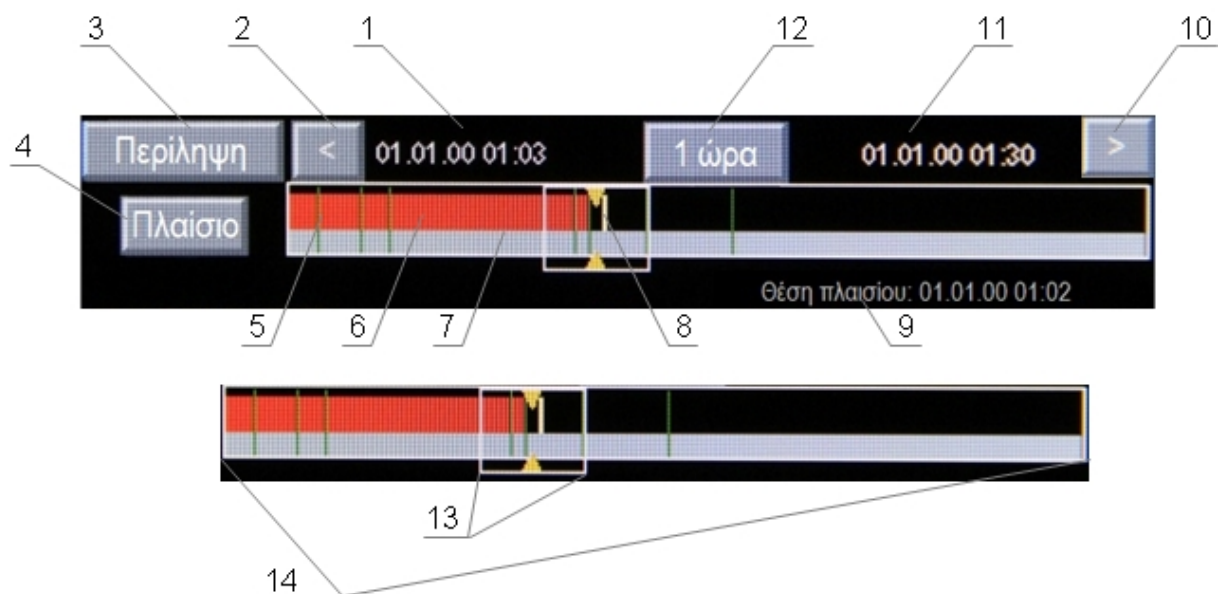
Εικόνα 1.18 - Ρύθμιση φίλτρου

Η πλοήγηση γραφημάτων τάσεων επέρχεται με έναν πίνακα πλοήγησης μετακινώντας το πλαίσιο και την περιοχή κύλισης. Ο πίνακας πλοήγησης βρίσκεται στο κάτω μέρος των οθονών "Trends" («τάσεις») και "Alarm log" («καταγραφή συναγερμών»). Το πλαίσιο πλοήγησης δύναται να εμφανιστεί σε δύο μορφές:

- Πίνακας πλοήγησης με περιοχή κύλισης ·
- Πίνακας πλοήγησης με προβολή πλαισίου.

Ο πίνακας πλοήγησης με περιοχή κύλισης εμφανίζει ένα γράφημα περίληψης συναγερμού κατά τη ρύθμιση του χρόνου με το κουμπί μήκους περιοχής κύλισης. Το πλαίσιο

πλοήγησης με την περιοχή κύλισης φαίνεται στην Εικόνα 1.19. Ο πίνακας πλοήγησης αλλάζει σε ένα πίνακα πλοήγησης με προβολή πλαισίου πατώντας το κουμπί “Summary” («Σύνοψη»). Προκειμένου να επιστρέψετε από ένα πλαίσιο πλοήγησης με προβολή πλαισίου, πρέπει να πατήσετε το κουμπί “Channels” («Κανάλια»). Για κύλιση μιας περιοχής κύλισης κατά το ήμισυ του μήκους πρέπει να πατήσετε το κουμπί κύλισης προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά για να μετακινήσετε την περιοχή κύλισης προς τα πίσω και προς τα εμπρός ανάλογα. Για τη μετακίνηση του πλαισίου, είναι απαραίτητο να πατήσετε το πλαίσιο και να το μετακινήσετε χωρίς άφεση. Η περιοχή κύλισης έχει δείκτες έναρξης και λήξης ώρας. Το πλαίσιο έχει ένα δείκτη θέσης πλαισίου που δείχνει τον τρέχοντα κεντρικό χρόνο θέσης του πλαισίου.



- 1 - Περιοχής κύλισης δείκτη χρόνου εκκίνησης ·
- 2 - Αριστερό κουμπί κύλισης
- 3 - Κουμπί «Περίληψη» ·
- 4 - Κουμπί μεγέθους πλαισίου ·
- 5 - Ενεργοποίηση δείκτη ·
- 6 - Υψηλή σήμανση συναγερμού ·
- 7 - Σήμανση συναγερμού συμβάντος ·
- 8 - Μεσαία σήμανση συναγερμού ·
- 9 - Σήμανση θέσης πλαισίου (κεντρικός χρόνος πλαισίου) ·
- 10 - Σήμανση κύλισης προς τα δεξιά ·
- 11 - Σήμανση χρόνου λήξης περιοχής κύλισης ·
- 12 - Κουμπί περιοχής κύλισης μήκους ·
- 13 - Πλαίσιο ·
- 14 - Περιοχή κύλισης (γράφημα περίληψης συναγερμού).

Εικόνα 1.19 - Πίνακας πλοήγησης με περιοχή κύλισης

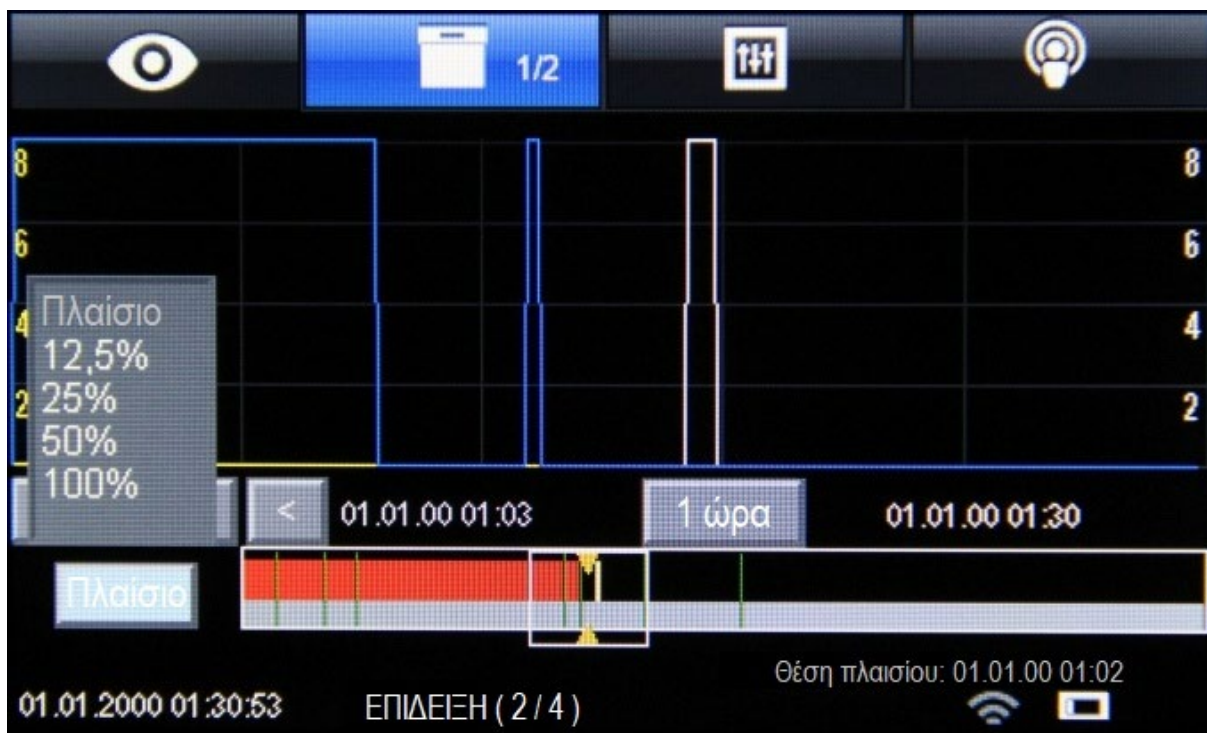
Τα κανάλια περιοχής κύλισης και προβολής πλαισίου ενδέχεται να περιέχουν τις ακόλουθες γραφικές πληροφορίες:

- Ενεργοποίηση σημάνσεων - κάθετη γραμμή, ύψος 100%, πράσινο χρώμα ·
- Σημάνσεις συμβάντων - κάθετη γραμμή, ύψος 40%, γκρι χρώμα ·
- Σημάνσεις συναγερμού χαμηλής προτεραιότητας - κατακόρυφη γραμμή, ύψος 90%, μπλε χρώμα ·
- Σημάνσεις συναγερμού μεσαίας προτεραιότητας - κατακόρυφη γραμμή, ύψος 90%, κίτρινο χρώμα ·
- Σημάνσεις συναγερμού υψηλής προτεραιότητας - κάθετη γραμμή, ύψος 90, κόκκινο χρώμα.

Οι σημάνσεις συναγερμού επικαλύπτονται ανάλογα με την προτεραιότητα. Η ενεργοποίηση των σημάνσεων επικαλύπτει άλλες σημάνσεις.

Σημείωση: οι σημάνσεις έναρξης και λήξης της περιοχής κύλισης, η σήμανση θέσης πλαισίου εμφανίζει την πραγματική ημερομηνία και ώρα που έχουν ρυθμιστεί στη συσκευή όταν συμβαίνει συναγερμός. Η οθόνη "Alarm log" («καταγραφή συναγερμών») εμφανίζει τον πραγματικό χρόνο των συναγερμών και των συμβάντων. Ο πραγματικός χρόνος δεν επηρεάζει τη διάρκεια των συναγερμών/συμβάντων που εμφανίζονται στον πίνακα συναγερμών.

Για τον καθορισμό του μεγέθους του πλαισίου είναι απαραίτητο να πατήσετε το κουμπί μεγέθους πλαισίου και να επιλέξετε μία τιμή σε ποσοστό (12,5 · 25 · 50 · 100), όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.20.



Εικόνα 1.20 - Πίνακας πλοήγησης, Ρύθμιση πλαισίου

Για τον καθορισμό του μήκους της περιοχής κύλισης είναι απαραίτητο να πατήσετε το κουμπί κύλισης μήκους περιοχής και να επιλέξετε μία τιμή σε ώρα - όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.21.

Όταν το μήκος της περιοχής κύλισης ή της θέσης μεγέθους πλαισίου αλλάξει, η περιοχή κύλισης θα ρυθμιστεί στην τρέχουσα ώρα. Κατόπιν διαγραφής των δεδομένων καταγραφής ή κατά τη μετακίνηση της περιοχής κύλισης μέσω των κουμπιών κύλισης προς τα αριστερά ή κύλισης προς τα δεξιά, υπάρχει η πιθανότητα να μην εμφανίζονται τα δεδομένα, τα οποία βρίσκονται στην περιοχή κύλισης ή στην περιοχή καναλιών στον πίνακα πλοήγησης με προβολή πλαισίου. Σε αυτήν την περίπτωση, θα εμφανιστεί μια λευκή μεσαία γραμμή στην περιοχή κύλισης και στην περιοχή καναλιών στο μέρος χωρίς καταγραφή δεδομένων.

Ο πίνακας πλοήγησης με την προβολή πλαισίου εμφανίζει το γράφημα καναλιών συναγερμού/συμβάντος κατά τη ρύθμιση του χρόνου με το κουμπί μεγέθους πλαισίου. Ο πίνακας πλοήγησης με προβολή πλαισίου φαίνεται στην Εικόνα 1.22. Ο πίνακας πλοήγησης με προβολή πλαισίου έχει δείκτες έναρξης και λήξης χρόνου του πλαισίου. Ο πίνακας πλοήγησης με προβολή πλαισίου περιέχει δύο κανάλια:

- Φυσικό - περιέχει μόνο φυσικούς συναγερμούς και ενεργοποίηση των σημάτων.
- Σύστημα - περιέχει τεχνικούς συναγερμούς, συμβάντα και ενεργοποίηση των

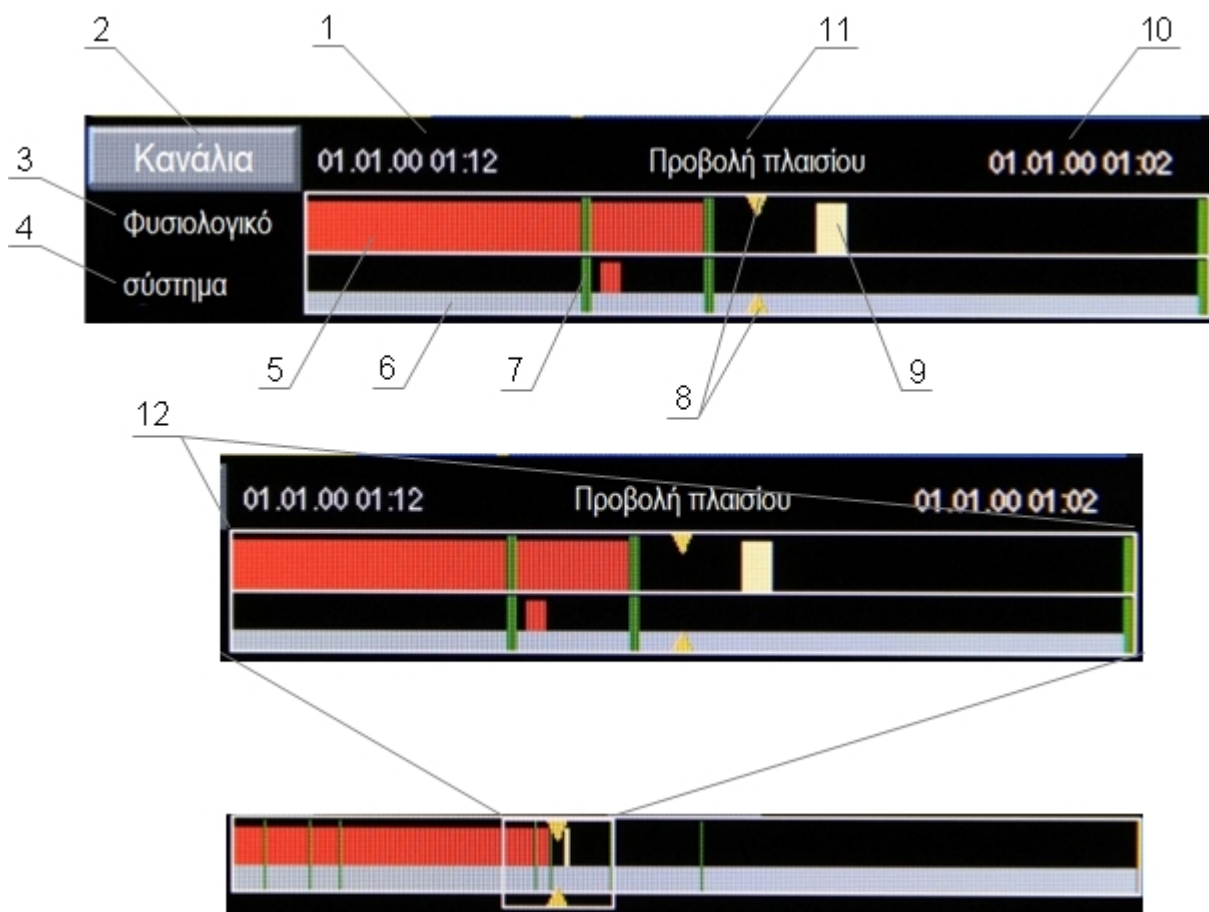
σημάνσεων.



Εικόνα 1.21 - Πίνακας πλοήγησης, Ρύθμιση μήκους περιοχής κύλισης

Αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με συναγερμούς και συμβάντα, παρέχονται στην ενότητα 2.3 "Alarm system" («Σύστημα συναγερμού»).

Ο πίνακας πλοήγησης με προβολή πλαισίου περιέχει μια σήμανση συναγερμού η οποία μπορεί να μετακινηθεί πατώντας την περιοχή των καναλιών. Η επίδραση της θέσης της σήμανσης συναγερμού στη δημιουργία του πίνακα συναγερμών εμφανίζεται στην οθόνη "Alarm log" («Καταγραφή συναγερμών»). Οι θέσεις της περιοχής κύλισης, του πλαισίου και του δείκτη συναγερμού αποθηκεύονται κατά την εναλλαγή μεταξύ των οθονών "Trends" («τάσεις») και "Alarm log" («καταγραφή συναγερμών»). Κατόπιν μετάβασης στην άλλη οθόνη, για παράδειγμα, στην οθόνη "Monitoring" («Παρακολούθηση»), η περιοχή κύλισης στην επόμενη μετάβαση στην οθόνη "Trends" («Τάσεις») θα ρυθμιστεί στη λήξη της τρέχουσας ώρας. Η θέση του δείκτη συναγερμού δεν επηρεάζει το παράθυρο του γραφήματος τάσης. Λεπτομερέστερες πληροφορίες σχετικά με την επίδραση ενός δείκτη συναγερμού στη δημιουργία του πίνακα συναγερμών βλέπετε στην ενότητα 1.3.3 Οθόνη "Alarm log" («Καταγραφή συναγερμού»). Η περιοχή καναλιών εμφανίζει ένα χρονικό πλαίσιο και σχεδιάζει συναγερμούς/συμβάντα που περιέχει το πλαίσιο αυτήν τη στιγμή.



- 1 - Σήμανση ώρας έναρξης πλαισίου ·
- 2 - Κουμπί «Κανάλια» ·
- 3 - Τίτλος φυσικού καναλιού ·
- 4 - Τίτλος συστήματος καναλιού ·
- 5 - Υψηλή σήμανση συναγερμού ·
- 6 - Σήμανση συναγερμού συμβάντος ·
- 7 - Ενεργοποίηση δείκτη ·
- 8 - Δείκτης συναγερμού ·
- 9 - Μεσαία σήμανση συναγερμού ·
- 10 - Σήμανση χρόνου λήξης πλαισίου ·
- 11 - Προβολή τίτλου πλαισίου ·
- 12 - Περιοχή καναλιών ·

Εικόνα 1.22 – Πίνακας πλοήγησης με προβολή πλαισίου

1.3.3 Οθόνη “Alarm log” («Καταγραφή συναγερμού»)

ΠΡΟΣΟΧΗ

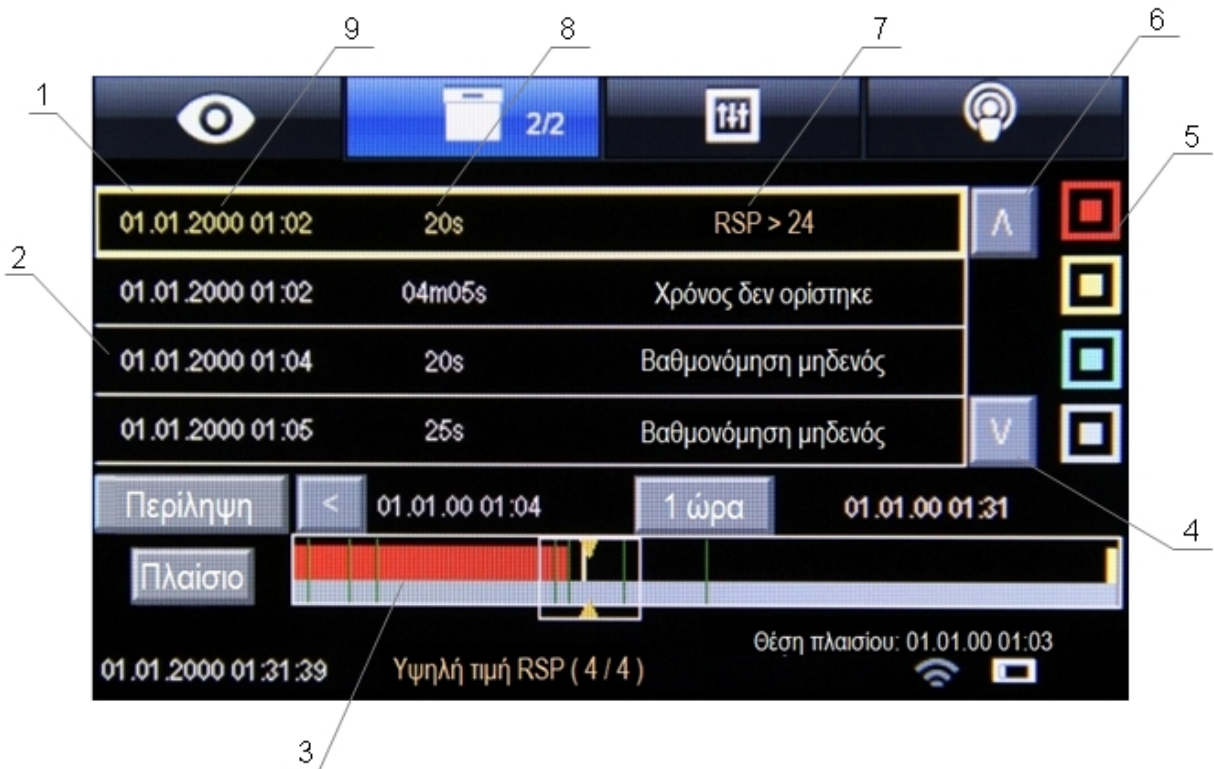


Μετά από κάθε χρήση και πριν τεθεί σε λειτουργία, συντήρηση και αποστολή για επισκευή στον κατασκευαστή, είναι απαραίτητο να διαγράψετε το αρχείο καταγραφής συναγερμών και συμβάντων, καθώς και τα στοιχεία του ασθενούς. Πατήστε το κουμπί “Clear patient info” («Εκκαθάριση πληροφοριών ασθενούς») στο παράθυρο “Advance Settings” («Ρυθμίσεις εκ των προτέρων») για εκκαθάριση πληροφοριών ασθενούς (δείτε σ. 1.3.5).

Η οθόνη «Καταγραφή συναγερμού αποτελεί μια συνέχεια της οθόνης “Trends” («Τάσεις»). Για να εισέλθετε στην οθόνη, πατήστε την καρτέλα «Τάσεις» στην οθόνη “Trends” («Τάσεις»). Η οθόνη θα εμφανίζεται σύμφωνα με την Εικόνα 1.23. Το αρχείο καταγραφής συναγερμών εμφανίζεται σε έναν πίνακα, ο οποίος περιέχει την ημερομηνία, τη διάρκεια και την περιγραφή συναγερμού ή συμβάντος. Το φίλτρο πίνακα βρίσκεται στη δεξιά πλευρά αυτού του παραθύρου.

Κάθε σειρά του πίνακα συναγερμών, ανάλογα με την προτεραιότητα, εμφανίζεται με ένα συγκεκριμένο χρώμα:

- συναγερμός υψηλής προτεραιότητας - κόκκινο ·
- συναγερμός μεσαίας προτεραιότητας - κίτρινο ·
- συναγερμός χαμηλής προτεραιότητας – μπλε ·
- συμβάντα – γκρι ·
- ενεργοποίηση συμβάντων – πράσινο ·



- 1 - επιλεγμένη σειρά ·
- 2 - πίνακα συναγερμού ·
- 3 - πλαίσιο πλοήγησης ·
- 4 - κουμπί κύλισης προς τα εμπρός ·
- 5 - φίλτρο συναγερμού ·
- 6 - κουμπί κύλισης προς τα πίσω ·
- 7 - περιγραφή ενός συναγερμού ή συμβάντος ·
- 8 - διάρκεια ενός συναγερμού ή συμβάντος ·
- 9 - ημερομηνία έναρξης συναγερμού ή συμβάντος ·

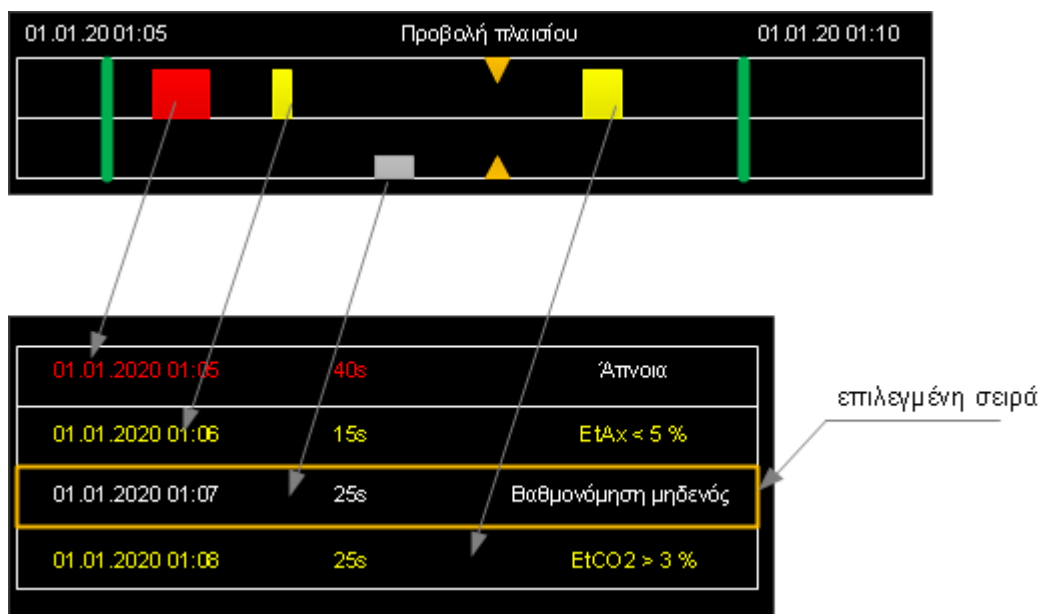
Εικόνα 1.23 – Οθόνη “Alarm log” («Καταγραφή συναγερμού»)

Ο πίνακας καταγραφής συναγερμών δημιουργείται σε σχέση με το δείκτη συναγερμού που βρίσκεται στην περιοχή καναλιών του πίνακα πλοήγησης (για εναλλαγή σε αυτήν την περιοχή, κάντε κλικ στο κουμπί “Summary” («Περίληψη»), δείτε Εικόνα 1.23). Η μετακίνηση του πλαισίου αλλάζει επίσης τη θέση του δείκτη συναγερμού. Η επιλεγμένη σειρά με κίτρινο χρώμα περιγράμματος και προηγούμενες σειρές (σειρές πάνω από την επιλεγμένη σειρά) δημιουργείται από το δείκτη συναγερμού στην αριστερή πλευρά της θέσης του δείκτη συναγερμού. Οι επόμενες σειρές δημιουργούνται στη δεξιά πλευρά της θέσης του δείκτη συναγερμού.

Σημείωση: ο πίνακας συναγερμών δεν είναι μια στατική λίστα συναγερμών ή συμβάντων. Ένας χρήστης πρέπει να εξετάσει τη λογική του σχηματισμού του πίνακα συναγερμών και των παραδειγμάτων.

Η δημιουργία νέου πίνακα ξεκινά όταν ο δείκτης συναγερμού αλλάζει τη θέση του ή

είναι η αρχική δημιουργία του πίνακα συναγερμού. Ο δείκτης συναγερμού αλλάζει τη θέση του όταν αλλάξει η επιλεγμένη σειρά πατώντας σε άλλη σειρά.



Εικόνα 1.24 – Δημιουργία πίνακα συναγερμού, παράδειγμα 1

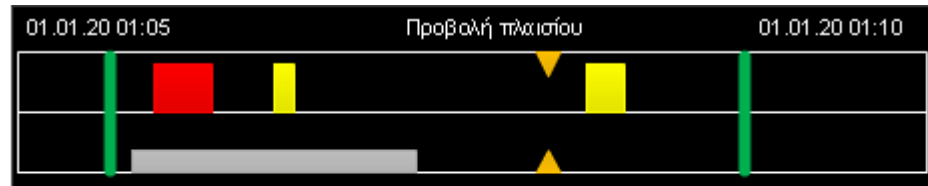
Η Εικόνα 1.24 απεικονίζει μια δημιουργία πίνακα συναγερμών με βέλη, δείχνοντας θέσεις συναγερμού και σειρά συμβάντων για αυτό το παράδειγμα.

Πιθανή είναι μια περίπτωση κατά την οποία, ο χρόνος έναρξης της σειράς με ένα συναγερμό ή ένα συμβάν θα είναι μικρότερος από τον χρόνο έναρξης της προηγούμενης σειράς με ένα συναγερμό ή συμβάν (Εικόνα 1.25). Αυτή η περίπτωση είναι επίσης δυνατή εάν αλλάξει η ημερομηνία και η ώρα της συσκευής κατά τη λειτουργία της.

Τα κουμπιά κύλισης προς τα πίσω και προς τα εμπρός προορίζονται για την κύλιση προς τα πίσω και προς τα εμπρός στον πίνακα συναγερμών.

Εάν ο συναγερμός είναι ενεργός και δεν έχει επιλυθεί, τότε το ενεργό μήνυμα θα εμφανίζεται στη στήλη διάρκειας.


Αφού η συσκευή ενεργοποιηθεί, η διόρθωση των προηγουμένως ενεργών συναγερμών απαιτεί χρόνο. Ένα λεπτό αργότερα το ενεργό μήνυμα θα είναι σωστό.




| | | | | |
|-------|------------------|-------|-------------------------|------------------|
| 01:06 | 01.01.2020 01:05 | 40s | Άπνοια | επιλεγμένη σειρά |
| 01:05 | 01.01.2020 01:06 | 15s | EtA _x < 5 % | |
| | 01.01.2020 01:05 | 3m10s | Χρόνος δεν ορίστηκε | |
| | 01.01.2020 01:08 | 25s | EtCO ₂ > 3 % | |

Εικόνα 1.25 – Δημιουργία πίνακα συναγερμού, παράδειγμα 2

1.3.4 Οθόνες “Settings 1” («Ρυθμίσεις 1») και “Settings 2” («Ρυθμίσεις 2»)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
 Για την ασφάλεια των ασθενών, συνιστάται να μην απενεργοποιήσετε πλήρως τον συναγερμό. Μπορεί να οδηγήσει σε παράλειψη μιας κατάστασης συναγερμού και να βλάψει έναν ασθενή ή τη συσκευή.



ΠΡΟΣΟΧΗ
 Το εσωτερικό ρολόι συνεχίζει να λειτουργεί ακόμη και αν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη. Ωστόσο, εάν η συσκευή είναι αποθηκευμένη σε κατάσταση απενεργοποίησης για μεγάλο χρονικό διάστημα ή εάν η μπαταρία έχει αποφορτιστεί, η ώρα και η ημερομηνία μπορούν να επαναφερθούν στις εργοστασιακές ρυθμίσεις, (01/01/2000 01:01:01). Σε αυτήν την περίπτωση, ενεργοποιήστε τη συσκευή και ορίστε την ώρα και την ημερομηνία.

Οι οθόνες “Settings 1” («Ρυθμίσεις 1») και “Settings 2” («Ρυθμίσεις 2») προορίζονται για τον καθορισμό των απαιτούμενων παραμέτρων και την αλλαγή του εμφανιζόμενου τύπου και κλίμακας δεδομένων. Πατήστε την καρτέλα “Setting «Ρυθμίσεις (1 και 2)» για να μπειτε στην οθόνη “Setting 1” («Ρυθμίσεις 1»). Οι αντίστοιχες πληροφορίες σύμφωνα με την Εικόνα 1.26 εμφανίζονται στην οθόνη.

Οι παράμετροι που είναι διαθέσιμες για αλλαγή στην οθόνη «Settings 1» («Ρυθμίσεις 1») χωρίζονται σε δύο τύπους - προσαρμόσιμες παραμέτρους και μεταβλητές παραμέτρους.

Προσαρμόσιμες παράμετροι: Υψηλό όριο FiCO₂, υψηλό όριο EtCO₂, υψηλό όριο

EtCO₂, υψηλό όριο FiA_x, χαμηλό όριο FiA_x, υψηλό όριο EtA_x, χαμηλό όριο EtA_x, υψηλό όριο RSP, χαμηλό όριο RSP, άπνοια.

Μεταβλητές παραμέτρους: αναισθητικό, μονάδα.

Κατάλογος αναισθητικών παραμέτρων: ISO (ισοφλουράνη), SEV (σεβοφλουράνιο), DES (δεσφλουράνιο). Η παράμετρος DES είναι διαθέσιμη εάν είναι επιλεγμένο το πλαίσιο ελέγχου "Use Desflurane" («Χρήση δεσφλουρανίου») στην οθόνη "Settings 2" («Ρυθμίσεις 2»).

Η ανίχνευση άπνοιας λειτουργεί μετά από 5 κύκλους αναπνοής και ο χρόνος ανίχνευσης άπνοιας αυξάνεται κατά 15 δευτερόλεπτα εάν εμφανιστεί μηδενική βαθμονόμηση κατά τη διαδικασία ανίχνευσης άπνοιας. **Ο χρόνος ανίχνευσης άπνοιας πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον χρόνο του αναπνευστικού κύκλου. Η αντίστροφη μέτρηση του χρόνου σταθεροποίησης για την άπνοια πραγματοποιείται μετά από κάθε αλλαγή στη φάση του αναπνευστικού κύκλου.**



- 1 - Τιμή παραμέτρου ·
- 2 - επιλεγμένη παράμετρος ·
- 3 - μη επιλεγμένη παράμετρος ·
- 4 - «-» κουμπί για μείωση της τιμής ·
- 5 - ολισθητής ·
- 6 - «+» κουμπί για αύξηση της τιμής ·

Εικόνα 1.26 - Οθόνη «Ρυθμίσεις 1»

Λίστα παραμέτρων μονάδας: %, mmHg, kPa. Οι παράμετροι FiCO₂, EtCO₂, FiA_x, EtA_x θα υπολογιστούν εκ νέου όταν αλλάξει η παράμετρος «Μονάδα».

Πατήστε την παράμετρο για επιλογή προκειμένου να αλλάξετε μια τιμή. Τα πλήκτρα κύλισης και "+" / "-" επιτρέπουν τη ρύθμιση της απαραίτητης τιμής.

Στην οθόνη «Settings 1» («Ρυθμίσεις 1») πατήστε την καρτέλα «Settings» («Ρυθμίσεις (1 και 2)») για να εισέλθετε στην οθόνη «Settings 2» («Ρυθμίσεις 2»).

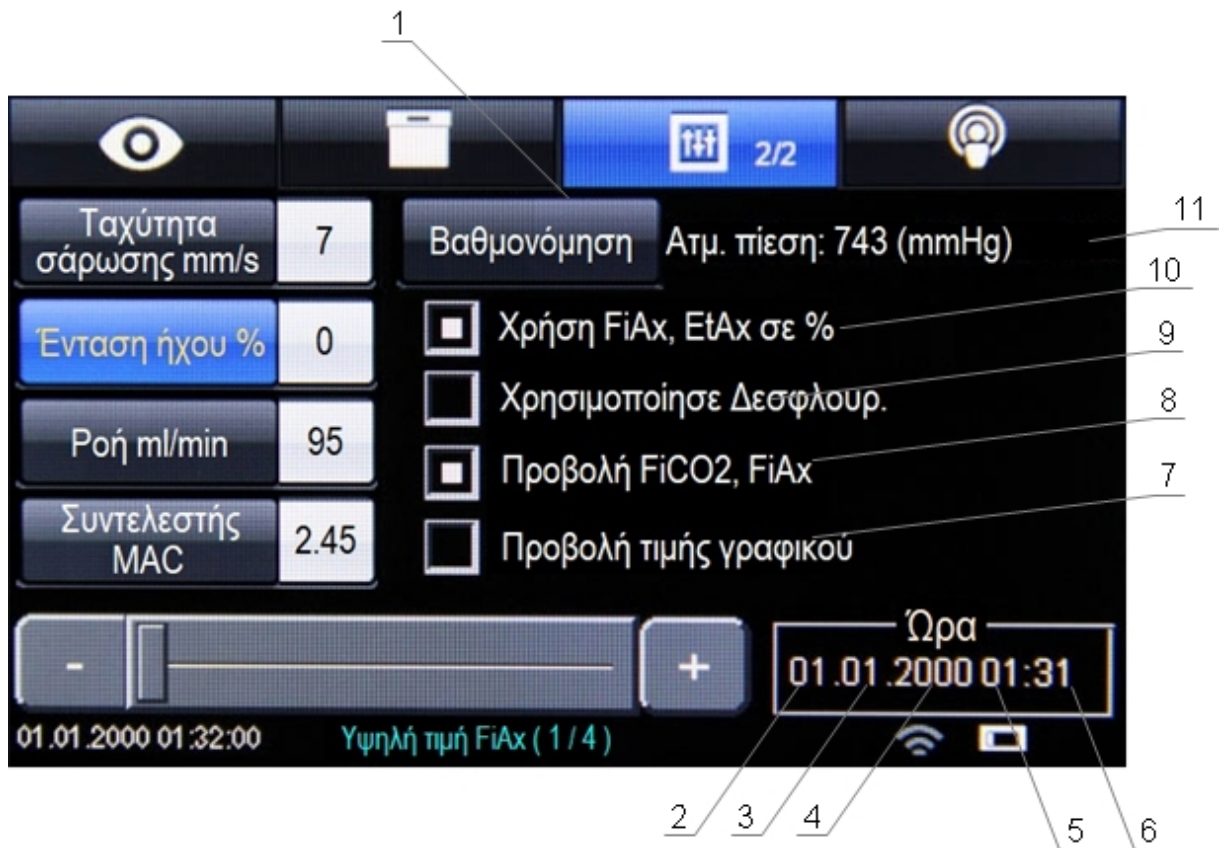
Οι παράμετροι που διατίθενται για αλλαγή στην οθόνη «Settings 2» («Ρυθμίσεις 2») είναι προσαρμόσιμες παράμετροι. Η οθόνη «Settings 2» («Ρύθμιση 2») περιέχει το κουμπί βαθμονόμησης, πλαίσια ελέγχου και τιμή ατμοσφαιρικής πίεσης.

Προσαρμόσιμες παράμετροι: ταχύτητα σάρωσης, όγκος, ροή, συντελεστής MAC, ώρα και ημερομηνία.

Απαιτείται κουμπί βαθμονόμησης για μη αυτόματη διαδικασία μηδενικής βαθμονόμησης.

Το πλαίσιο ελέγχου «Use Desflurane» («Χρήση δεσφλουρανίου») αναφέρει:

- επιλεγμένο - ενεργοποιήστε το DES στη λίστα μονάδας στην οθόνη «Settings 2» («Ρυθμίσεις 2»).
- μη επιλεγμένο - απενεργοποιήστε το DES στη λίστα μονάδας στην οθόνη «Settings 2» («Ρυθμίσεις 2»).



- 1 - κουμπί βαθμονόμησης ·
- 2 - ημέρα ·
- 3 - μήνας ·
- 4 - έτος ·
- 5 - ώρες ·
- 6 - λεπτά ·
- 7 - πλαίσιο ελέγχου «Show graph value» («Εμφάνιση τιμής γραφήματος») ·
- 8 - πλαίσιο ελέγχου «Show FiCO2, FiAχ» («Εμφάνιση FiCO2, FiAχ») ·
- 9 - πλαίσιο ελέγχου «Use Desflurane» («Χρήση δεσφλουρανίου») ·
- 10 - πλαίσιο ελέγχου «Use FiAχ, EtAχ in %» («Χρήση FiAχ, EtAχ σε %») ·
- 11 - ατμοσφαιρική πίεση.

Εικόνα 1.27 - Οθόνη "Settings 2" («Ρυθμίσεις 2»)

Το πλαίσιο ελέγχου «Show FiCO2, FiAχ» («Εμφάνιση FiCO2, FiAχ») αναφέρει:

- επιλεγμένο - Τα παράθυρα FiCO₂ και FiAχ θα εμφανιστούν στην οθόνη "Monitoring" («Παρακολούθηση») ·
- μη επιλεγμένο - Τα παράθυρα FiCO₂ και FiAχ θα κρυφτούν στην οθόνη "Monitoring" («Παρακολούθηση»).

Το πλαίσιο ελέγχου «Show graph value» («Εμφάνιση τιμής γραφήματος») αναφέρει:

- επιλεγμένο - το τρέχον γράφημα CO₂ και οι τιμές αναισθητικού θα εμφανιστούν

στην οθόνη “Monitoring” («Παρακολούθηση») ·

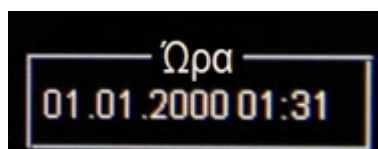
- μη ελεγμένο - το τρέχον γράφημα CO₂ και οι τιμές αναισθητικού θα κρυφτούν στην οθόνη “Monitoring” («Παρακολούθηση») ·

Όταν επιλέγεται το πλαίσιο ελέγχου «Use FiA_x, EtA_x in %» («Χρήση FiA_x, EtA_x σε %») δηλώνει ότι οι μονάδες του αναισθητικού θα είναι πάντα σε %.

Προεπιλεγμένη κατάσταση πλαισίου ελέγχου όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη

- πλαίσιο ελέγχου «Use Desflurane» («Χρήση δεσφλουρανίου») - μη επιλεγμένο ·
- πλαίσιο ελέγχου «Show FiCO₂, FiA_x» («Εμφάνιση FiCO₂, FiA_x») - μη επιλεγμένο ·
- πλαίσιο ελέγχου «Show graph value» («Εμφάνιση τιμής γραφήματος») - μη επιλεγμένο.

Μια άλλη ομάδα των προσαρμόσιμων παραμέτρων είναι η τρέχουσα ώρα και ημερομηνία (Εικόνα 1.27, θέση 2-6). Αποτελείται από ημερομηνία, μήνα, έτος, ώρα και λεπτό. Για να επιλέξετε ένα μέρος αυτής της ομάδας, πατήστε το παράθυρο **Time (Ωρα)** μέσα σε μια ορθογώνια λευκή γραμμή. Θα εμφανιστεί μια μπλε σήμανση σε μία από τις παραμέτρους, υποδεικνύοντας ότι αυτό το μέρος της παραμέτρου θα επεξεργαστεί. Όταν πατάτε το πεδίο **Time (Ωρα)**, η σήμανση θα μετακινηθεί προς τα δεξιά στο επόμενο επεξεργασμένο τμήμα των παραμέτρων του χρόνου. Διαδοχική μετάβαση σε ημερομηνία, μήνας, έτος, ώρα και λεπτά, σταματώντας στην επιθυμητή παράμετρο, επεξεργαστείτε τη χρησιμοποιώντας τα κουμπιά κύλισης και "+" / "-".



Εικόνα 1.28 - Πεδίο ώρας ημερομηνίας και διόρθωση ώρας

Η ρύθμιση έντασης γίνεται επιλέγοντας το κουμπί «Ένταση». Τα κουμπιά κύλισης και "+" / "-" επιτρέπουν τον ορισμό μιας απαραίτητης τιμής. Επιλέγοντας μια τιμή μηδενικής έντασης απενεργοποιείται ο ηχητικός συναγερμός, ενώ η επισήμανση συναγερμού συνεχίζει να λειτουργεί.

1.3.5 Οθόνη “Advanced settings” («Σύνθετες ρυθμίσεις»)

Η οθόνη “Advanced settings” («Σύνθετες ρυθμίσεις») προορίζεται για τη σύνθετη ρύθμιση της συσκευής, για την εισαγωγή πληροφοριών ασθενούς και για την προβολή των πληροφοριών της συσκευής. Για πρόσβαση στις αντίστοιχες πληροφορίες (Εικόνα 1.29) κάντε κλικ στην καρτέλα “Advanced settings” («Σύνθετες ρυθμίσεις»).

Στο μέσο της οθόνης υπάρχει μια ενότητα πληροφοριών «Πληροφορίες», η οποία περιέχει το επώνυμο του ασθενούς στο πεδίο του ασθενούς. Η κατάσταση της σύνδεσης της συσκευής μέσω Wi-Fi, σε ένα εξωτερικό σύστημα ιατρικών πληροφοριών (εφεξής - MIS) εμφανίζεται στο το πεδίο «Κατάσταση MIS». Στο κάτω μέρος της οθόνης, παρέχεται η έκδοση του λογισμικού που χρησιμοποιείται και τον σειριακό αριθμό της συσκευής.

Το πεδίο "MIS state" («Κατάσταση MIS») δύναται να έχει τις ακόλουθες καταστάσεις:

- "MIS disconnected" («Αποσυνδεδεμένο MIS») - καμία ανταλλαγή δεδομένων με το MIS ·
- "MIS connected" («Συνδεδεμένο MIS») - η ανταλλαγή δεδομένων με MIS είναι σωστή.

Πατήστε το κουμπί "Patient" («Ασθενής») για να ανοίξετε το παράθυρο παραμέτρων ασθενούς.

Πατήστε το κουμπί εναλλαγής "Normal" («Κανονικά») όπου εμφανίζεται ο τρόπος λειτουργίας της προηγούμενως εγκατεστημένης συσκευής για να επιλέξετε μία από τις διαθέσιμες επιλογές:

- "Normal" («Κανονικά») - τρόπος λειτουργίας ·
- "Demo" («Δοκιμαστικό») - λειτουργία επίδειξης.

Σημείωση: συνιστάται να ενεργοποιήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία κατόπιν θέρμανσης της συσκευής (1 λεπτό κατόπιν ενεργοποίησης της συσκευής).

Πατήστε το κουμπί που εμφανίζει τη γλώσσα διεπαφής που έχει οριστεί νωρίτερα (για παράδειγμα, «ENG»), για να εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού, όπου μπορείτε να επιλέξετε μία από τις διαθέσιμες γλώσσες:

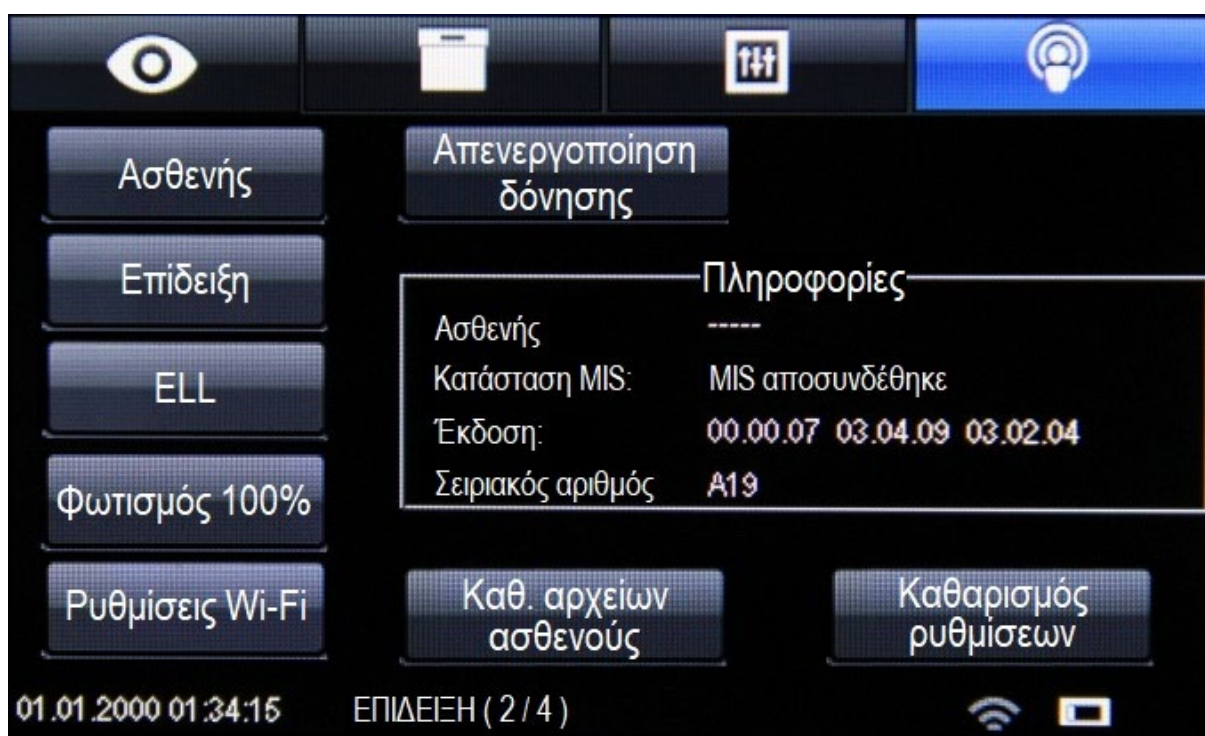
- Κροατικά ("HRV")·
- Τσεχικά ("CES")·
- Δανικά ("DAN")·
- Αγγλικά ("ENG")·
- Γαλλικά ("FRA")·
- Ιταλικά ("ITA")·
- Γερμανικά ("DEU")·
- Ελληνικά ("ELL")·
- Ολλανδικά ("NLD")·
- Νορβηγικά ("NOR")·
- Πορτογαλικά ("POR")·

- Ρωσικά ("RUS").
- Σερβικά ("SCC").
- Σλοβενικά ("SLV").
- Ισπανικά ("ΠΕΣ").
- Σουηδικά ("SVE").

Πατήστε το κουμπί "Backlight" («Φωτισμός οθόνης»), εμφανίζεται το ποσοστό φωτεινότητας της οθόνης, για να εμφανιστεί το αναδυόμενο μενού "Backlight" («Φωτισμός οθόνης»). Η μείωση του επιπέδου φωτεινότητας επιτρέπει στον χρήστη την παράταση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας.

Επιλέξτε μία από τις διαθέσιμες επιλογές φωτεινότητας από το αναδυόμενο μενού που εμφανίζεται στα δεξιά:

- "100%" - 100% φωτισμός οθόνης .
- "75%" - 75% φωτισμός οθόνης .
- "50%" - 50% φωτισμός οθόνης.



Εικόνα 1.29 - Οθόνη «Σύνθετες ρυθμίσεις»

Πατήστε το κουμπί "Clear patient info" («Εκκαθάριση πληροφοριών ασθενούς») για να εμφανιστεί το αναδυόμενο μενού με δύο επιλογές:

- "No" («Όχι») - ακύρωση εκκαθάρισης των πληροφοριών του ασθενούς.

- “Yes” («Ναι») - εκκαθάριση των πληροφοριών του ασθενούς.

Πατήστε το κουμπί “Clear settings” («Εκκαθάριση ρυθμίσεων») για να εμφανιστεί το μενού με δύο επιλογές:

- “No” («Όχι») - ακύρωση της επαναφοράς της συσκευής στις εργοστασιακές ρυθμίσεις
- “Yes” («Ναι») - επαναφορά της συσκευής στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

Ένας χειριστής δεν μπορεί να διαγράψει συναγερμούς (συμπεριλαμβανομένων τεχνικών συναγερμών) και συμβάντα. Μόνο οι πληροφορίες ασθενών μπορούν να εκκαθαριστούν από έναν χειριστή χρησιμοποιώντας το αντίστοιχο κουμπί.

Πατήστε το κουμπί διακόπτη “Vibration” («Δόνηση») για να απενεργοποιήσετε ή να ενεργοποιήσετε την απόκριση δόνησης της συσκευής πατώντας την οθόνη. Το κουμπί εμφανίζει την τρέχουσα κατάσταση.

Πατήστε το κουμπί “Wi-Fi settings” («Ρυθμίσεις Wi-Fi») για να εμφανιστεί ένα παράθυρο στο οποίο πρέπει να συμπληρώσετε τις ρυθμίσεις του ασύρματου δικτύου στο οποίο θα συνδεθεί η συσκευή.

Το πεδίο «Πληροφορίες» περιέχει την έκδοση λογισμικού με τη μορφή: XX.XX.XX YYY.YY.YY ZZ.ZZ.ZZ, όπου το X είναι η έκδοση της ηλεκτρονικής μονάδας, το Y είναι η έκδοση της μονάδας μέτρησης της συσκευής, το Z είναι η έκδοση του φορτιστή μπαταρίας μικροελεγκτή.

1.3.6 Οθόνη «Ρυθμίσεις Wi-Fi»

Πατήστε το κουμπί “Wi-Fi settings” («Ρυθμίσεις Wi-Fi») στην οθόνη “Advanced settings” («Σύνθετες ρυθμίσεις») για να μεταβείτε στο παράθυρο για να ελέγξετε ή να τροποποιήσετε τις ρυθμίσεις Wi-Fi. Η οθόνη “Wi-Fi settings” («Ρυθμίσεις Wi-Fi») περιέχει παραμέτρους Wi-Fi και εικονικό πληκτρολόγιο όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.30.

Οι απαιτήσεις για το σημείο πρόσβασης Wi-Fi δίνονται στο Παράρτημα Β.

Εάν η συσκευή δεν έχει προγραμματιστεί να λειτουργεί ως μέρος ενός δικτύου, αυτό το στοιχείο δεν απαιτεί αλλαγές. Πατήστε το κουμπί «Εύρεση δικτύου» για να εμφανιστεί μια λίστα των διαθέσιμων δικτύων. Πατήστε το επιθυμητό ασύρματο δίκτυο που θα εμφανίζεται στη γραμμή «SSID» (η λίστα Wi-Fi περιέχει έως 5 στοιχεία, εάν δεν υπάρχει στη λίστα κανένα δίκτυο Wi-Fi, είναι απαραίτητο να πληκτρολογήσετε SSID χειροκίνητα). Για να ρυθμίσετε το «SSID» χειροκίνητα, πατήστε στην κατάλληλη γραμμή και χρησιμοποιήστε το πληκτρολόγιο για να εισαγάγετε το αναγνωριστικό του ασύρματου δικτύου και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί «Ent» στο εικονικό πληκτρολόγιο. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με

το εικονικό πληκτρολόγιο βρίσκονται στην ενότητα 1.3.9 «Εικονικό πληκτρολόγιο». Στη συνέχεια, πατήστε τη γραμμή «Κωδικός πρόσβασης» και εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο που βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης και πατήστε το κουμπί «Ent» στο εικονικό πληκτρολόγιο. Κατά συνέπεια, στο πεδίο «AMG IP», θα δείτε τη διεύθυνση IP που έχει αντιστοιχιστεί από τον τοπικό δρομολογητή δικτύου.

Για να επικοινωνήσετε με το MIS, είναι απαραίτητο να πατήσετε τη γραμμή «IP MIS» και να χρησιμοποιήσετε το εικονικό πληκτρολόγιο για να εισαγάγετε τη διεύθυνση IP του MIS με τη μορφή «xxx.xxx.xxx.xxx» και πατήστε το κουμπί «Ent» στο εικονικό πληκτρολόγιο. Πατήστε το κουμπί «Έναρξη» για να συνδεθείτε στο δίκτυο Wi-Fi. Μετά την επιτυχή σύνδεση στο δίκτυο Wi-Fi, το πεδίο «Wi-Fi state» («Κατάσταση Wi-Fi») θα εμφανίσει την κατάσταση «Connected» («Συνδεδεμένο») και το εικονίδιο «Wi-Fi» θα γίνει λευκό. Αφού συνδέσετε τη συσκευή στο σύστημα πληροφοριών υγείας και λάβετε επιβεβαίωση ότι τα δεδομένα έχουν ληφθεί στο πεδίο «MIS state» («Κατάσταση MIS») της οθόνης «Σύνθετες ρυθμίσεις», εμφανίζεται η κατάσταση «MIS connected» («Συνδεδεμένο MIS») και το εικονίδιο Wi-Fi γίνεται πράσινο.

Στο πεδίο «Wi-Fi state» («Κατάσταση Wi-Fi»), είναι δυνατές οι ακόλουθες καταστάσεις:

- "init..." - Η μονάδα Wi-Fi διαμορφώνεται μετά την ενεργοποίηση της συσκευής ·
- "Init error" - ένα σφάλμα στη διαδικασία ρύθμισης μιας μονάδας Wi-Fi μετά την ενεργοποίηση της συσκευής ·
- "Module ready" («μονάδα έτοιμη») - επιτυχής ολοκλήρωση της αρχικής διαδικασίας εγκατάστασης, ετοιμότητα Wi-Fi για λειτουργία ·
- «Αναζήτηση Wi-Fi ...» - Αναζητούνται δίκτυα Wi-Fi ·
- "Wi-Fi not found" («Δεν βρέθηκε Wi-Fi») - δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα δίκτυα Wi-Fi ·
- "Wi-Fi found" («Βρέθηκε Wi-Fi») - εμφανίζονται πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα δίκτυα Wi-Fi ·
- "try connect..." («δοκιμάστε να συνδεθείτε ...») - συνδέεστε σε ένα σημείο πρόσβασης Wi-Fi ·
- "disconnection Wi-Fi" («αποσύνδεση Wi-Fi») - μια αποσύνδεση από σημείο πρόσβασης Wi-Fi βρίσκεται σε εξέλιξη ·
- "Wi-Fi disconnected" («αποσυνδεδεμένο Wi-Fi») - χωρίς σύνδεση σε δίκτυο Wi-Fi ·
- "Wi-Fi connected" («συνδεδεμένο Wi-Fi») - υπάρχει σύνδεση σε δίκτυο Wi-Fi ·
- "Setting IP" («Ρύθμιση IP») - ρύθμιση της διεύθυνσης IP της συσκευής που λαμβάνεται από το διακομιστή DNS του σημείου πρόσβασης ·

- “IP set” («Ρυθμίσεις IP») - η διεύθυνση IP της συσκευής έχει ρυθμιστεί ·
- “IP not set” («Δεν έχει οριστεί IP») - δεν ήταν δυνατή η ρύθμιση της διεύθυνσης IP της συσκευής.

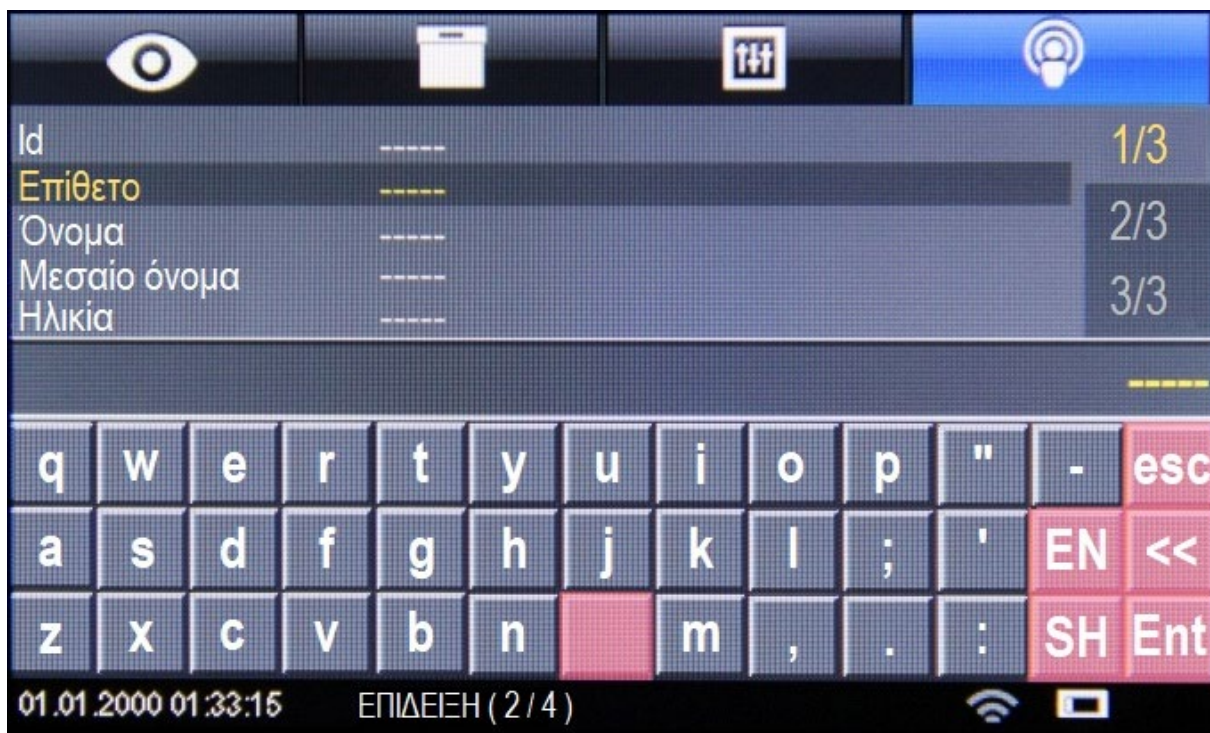


- 1 - Ρυθμίσεις Wi-Fi ·
2 - εικονικό πληκτρολόγιο ·

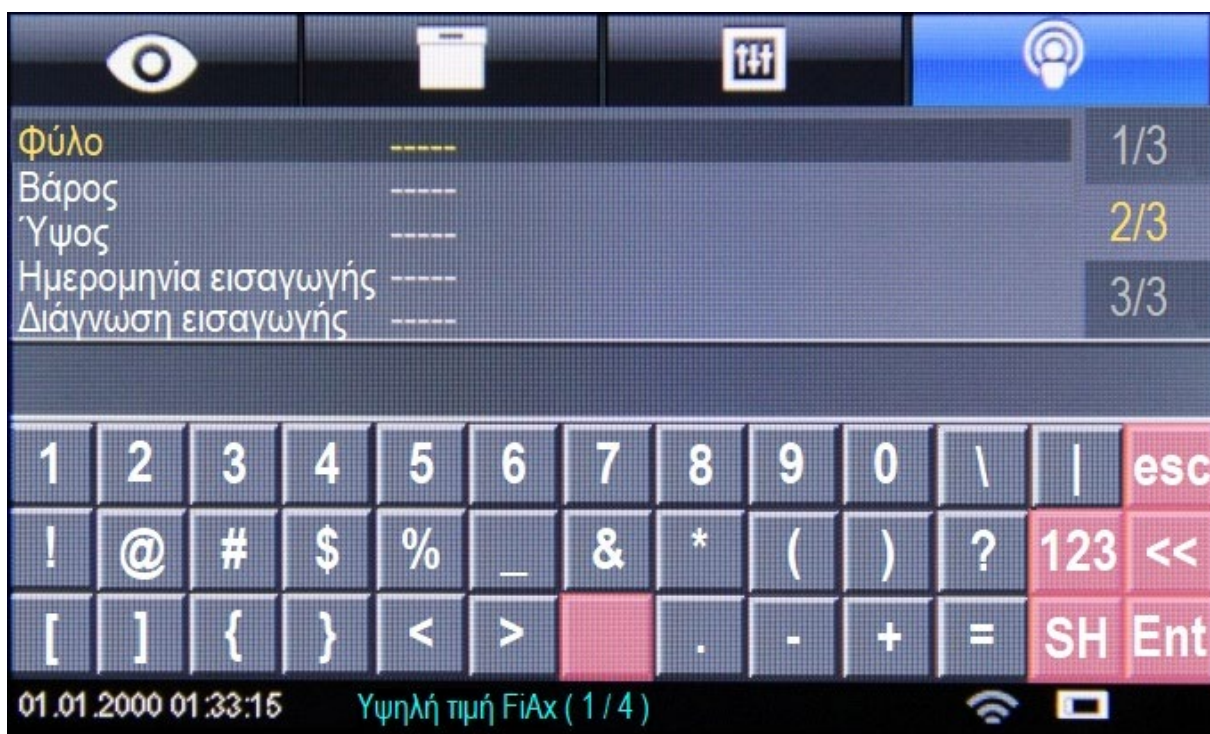
Εικόνα 1.30 - Οθόνη “Advanced settings” («Σύνθετες ρυθμίσεις»), λειτουργία δικτύου Wi-Fi

1.3.7 Οθόνη “Patient information” («Πληροφορίες ασθενούς»)

Για να μεταβείτε στην οθόνη για προβολή και επεξεργασία παραμέτρων ασθενούς, μεταβείτε στην οθόνη “Advanced settings” («Σύνθετες ρυθμίσεις») και πατήστε το κουμπί “Patient” («Ασθενής»). Οι πληροφορίες ασθενούς περιέχουν τρεις σελίδες πληροφοριών με ονόματα συμβολοσειρών. Όλες οι σελίδες φαίνονται στις Εικόνες 1.31, 1.32, 1.33. Το αριστερό μέρος της σελίδας είναι το όνομα των απαραίτητων πληροφοριών για τον ασθενή, το κεντρικό τμήμα της σελίδας πρέπει να συμπληρωθεί από τον χειριστή της συσκευής. Οι σελίδες εναλλάσσονται όταν πατάτε τους σελιδοδείκτες που βρίσκονται στη δεξιά πλευρά της οθόνης (1/1, 1/2, 1/3). Το όνομα της τρέχουσας ενεργής σελίδας επισημαίνεται με κίτρινο χρώμα, η ενεργή σελίδα 1 βρίσκεται στην Εικόνα 1.31.



Εικόνα 1.31 - Παράθυρο «Πληροφορίες ασθενούς» (Σελίδα 1)



Εικόνα 1.32 - Παράθυρο «Πληροφορίες ασθενούς» (Σελίδα 2)

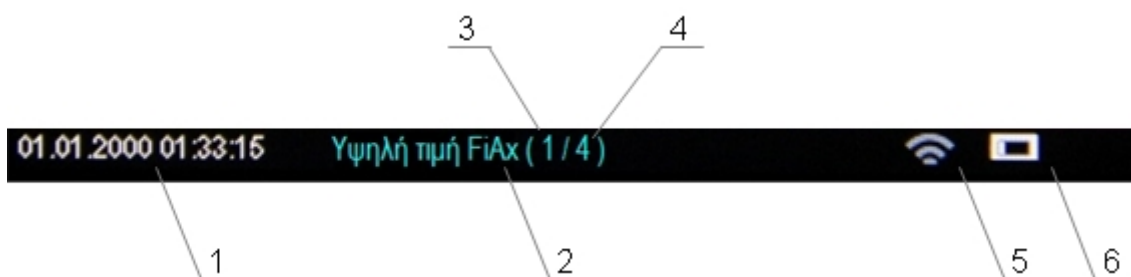


Εικόνα 1.33 - Παράθυρο «Πληροφορίες ασθενούς» (Σελίδα 3)

Πατήστε την επιθυμητή γραμμή για να αλλάξετε την παράμετρο και αυτή θα επισημανθεί με κίτρινο χρώμα. Χρησιμοποιώντας το εικονικό πληκτρολόγιο, ένας χρήστης μπορεί να εισαγάγει πληροφορίες ή να την επεξεργαστεί. Για να κάνετε αλλαγές, πατήστε το κουμπί «Ent» στο εικονικό πληκτρολόγιο. Για να βγείτε από αυτό το παράθυρο στο προηγούμενο μενού, πατήστε το κουμπί «esc» στο εικονικό πληκτρολόγιο ή μεταβείτε σε οποιοδήποτε άλλο παράθυρο πατώντας την κατάλληλη καρτέλα.

1.3.8 Γραμμή κατάστασης

Η γραμμή κατάστασης εμφανίζεται στην Εικόνα 1.34.



- 1 - Ημερομηνία και ώρα ·
- 2 - το όνομα του συναγερμού ή του συμβάντος ·
- 3 - αριθμός συναγερμού ή συμβάντος στη λίστα ενεργών συναγερμών και συμβάντων ·
- 4 - ο αριθμός των ενεργών συναγερμών και συμβάντων ·

5 - *Εικονόγραμμα Wi-Fi/ εικονόγραμμα RS232* ·

6 - *επίπεδο φόρτισης μπαταρίας.*

Εικόνα 1.34 - Γραμμή κατάστασης (ανωτέρω εικόνα)

Αυτό το στοιχείο βρίσκεται στο κάτω μέρος κάθε παραθύρου και εμφανίζει συναγερμούς και συμβάντα. Η γραμμή κατάστασης περιέχει:

- όνομα του συμβάντος ή συναγερμού ·
- συμβάν ή αριθμός συναγερμού στη λίστα ενεργών συναγερμών και συμβάντων ·
- αριθμός ενεργών συναγερμών και συμβάντων.

Κάθε όνομα του συμβάντος ή του συναγερμού, ανάλογα με την προτεραιότητα, εμφανίζεται με ένα συγκεκριμένο χρώμα:

- συναγερμός υψηλής προτεραιότητας - κόκκινο ·
- συναγερμός μεσαίας προτεραιότητας - κίτρινο ·
- συναγερμός χαμηλής προτεραιότητας – μπλε ·
- συμβάντα – γκρι ·

Η γραμμή κατάστασης εμφανίζει μόνο ενεργούς συναγερμούς και συμβάντα. Εάν υπάρχουν αρκετοί συναγερμοί και συμβάντα, οι ενεργές ειδοποιήσεις και τα γεγονότα μετακινούνται αυτόματα με ένα διάστημα 2,5 δευτ.

Όταν η συσκευή είναι συνδεδεμένη μέσω διεπαφής RS232, το εικονόγραμμα RS232 εμφανίζεται αντί για το εικονόγραμμα Wi-Fi.

1.3.9 Εικονικό πληκτρολόγιο

Αυτό το στοιχείο βρίσκεται στα παράθυρα “Wi-Fi settings” («Ρυθμίσεις Wi-Fi») και “Patient Information” («Πληροφορίες ασθενούς»).



Χρησιμοποιήστε το εικονικό πληκτρολόγιο για να εισαγάγετε τις πληροφορίες. Υπάρχουν δύο ομάδες πλήκτρων στο πληκτρολόγιο: γκρι και κόκκινο. Τα αλφαριθμητικά πλήκτρα του πληκτρολογίου επισημαίνονται με γκρι χρώμα. Τα πλήκτρα ελέγχου και το πλήκτρο διαστήματος επισημαίνονται με κόκκινο χρώμα. Το πλήκτρο ελέγχου για την εναλλαγή της γλώσσας πληκτρολογίου (εφεξής «διάταξη πληκτρολογίου») αλλάζει τη γραφή του σύμφωνα με την τρέχουσα εμφανιζόμενη διάταξη πληκτρολογίου, στην εικόνα 1.30, αυτό είναι το πλήκτρο «EN» και εμφανίζεται το πληκτρολόγιο με αγγλικά γράμματα. Οι εθνικές γραφές διάταξης πληκτρολογίου είναι:

- Κροατικά ("HRV")·
- Τσεχικά ("CES")·
- Δανικά ("DAN")·
- Αγγλικά ("ENG")·
- Γαλλικά ("FRA")·
- Ιταλικά ("ITA")·
- Γερμανικά ("DEU")·
- Ελληνικά ("ELL")·
- Ολλανδικά ("NLD")·
- Νορβηγικά ("NOR")·
- Πορτογαλικά ("POR")·
- Ρωσικά ("RUS")·
- Σερβικά ("SCC")·
- Σλοβενικά ("SLV")·
- Ισπανικά ("ΠΕΣ")·
- Σουηδικά ("SVE")·

Οι εθνικές διατάξεις πληκτρολογίου έχουν πάντα τη διάταξη αγγλικού πληκτρολογίου.. Εάν ο χρήστης πατήσει ξανά αυτό το πλήκτρο, θα αλλάξει τη γραφή του σε «123» και οι αριθμοί θα εμφανιστούν στα κουμπιά του πληκτρολογίου. Την επόμενη φορά που ο χρήστης πιέζει το πλήκτρο για να αλλάξει τη διάταξη του πληκτρολογίου, αλλάζει ξανά στο αγγλικό πληκτρολόγιο. Το πλήκτρο ελέγχου «SH» αλλάζει την τρέχουσα διάταξη πληκτρολογίου, επιτρέποντας στον χρήστη να εισάγει κείμενο στην επιλεγμένη γλώσσα, αλλά με κεφαλαίο γράμμα ή στην περίπτωση αριθμητικού πληκτρολογίου, επιτρέπει στο χρήστη να πληκτρολογήσει ειδικούς χαρακτήρες. Το πλήκτρο για τη διαγραφή του εισαχθέντος χαρακτήρα είναι "<<". Για να επιστρέψετε την προηγούμενη λειτουργία πατήστε «esc», για να εισαγάγετε πληροφορίες πατήστε το πλήκτρο «Ent». Το εικονικό πληκτρολόγιο φαίνεται στην Εικόνα 1.30.

2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

2.1 ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ

| | |
|---|---|
|  | <p>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</p> <p>Κατά την απολύμανση του καλωδίου τροφοδοσίας, τραβώντας το μέσω ενός ταμπόν εμποτισμένο με ουσία απολύμανσης, μην ασκείτε υπερβολικές δυνάμεις εφελκυσμού στο καλώδιο.</p> |
|  | <p>ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ</p> <p>Μην απολυμάνετε τη συσκευή που είναι ενεργοποιημένη.</p> |
| | <p>ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ</p> <p>Αποφύγετε την εισροή υγρού στο περίβλημα και την οθόνη της συσκευής κατά την απολύμανση.</p> |
| | <p>ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ</p> <p>Μην επαναχρησιμοποιείτε εξαρτήματα μίας χρήσης με την κατάλληλη σήμανση.</p> |
| | <p>ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ</p> <p>Μην εφαρμόζετε αποστείρωση.</p> |
| | <p>ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ</p> <p>Μην απολυμάνετε το καλώδιο με εμβάπτιση σε διάλυμα απολυμαντικού.</p> |



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο καθαρισμός και η απολύμανση πραγματοποιούνται μετά από κάθε χρήση, πριν τεθούν σε λειτουργία, συντήρηση ή αποστολή στον κατασκευαστή για επανασύνδεση.

Ο καθαρισμός και η απολύμανση της εξωτερικής επιφάνειας της συσκευής πρέπει να γίνεται με το σκούπισμα με γάζα βρεγμένη με διάλυμα καθαρισμού και απολύμανσης. Η περίσσεια υγρού πρέπει να αφαιρεθεί εκ των προτέρων για να αποφευχθεί η διαρροή του στη συσκευή.

Τα συνιστώμενα καθαριστικά είναι:

- ιοντικό επιφανειοδραστικό διάλυμα 0,5% ·
- ουδέτερο σαπούνι ·

- Neodisher Mediclean forte 1% από τον Dr. Weigert.

Τα συνιστώμενα απολυμαντικά παρασκευάσματα είναι:

- διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου 3% ·
- διάλυμα αιθανόλης ή ισοπροπυλίου 70% ·
- διάλυμα γλυκονικής χλωρεξιδίνης 0,5% ·
- διάλυμα χλωριούχου βενζαλκονίου 0,2% ·
- διάλυμα χλωριούχου βενζεθονίου 0,2% ·
- Sekusept aktiv από την Henkel-Ecolab.

Είναι δυνατή η χρήση άλλων κατοχυρωμένων προϊόντων που περιλαμβάνουν παρόμοια δραστικά συστατικά σε κατάλληλες συγκεντρώσεις.

Διαδικασία καθαρισμού και απολύμανσης

1. Απενεργοποιήστε τη συσκευή, αποσυνδέστε τον προσαρμογέα ισχύος από το δίκτυο.
2. Οι εξωτερικές επιφάνειες της συσκευής θα πρέπει να καθαρίζονται και απολυμαίνονται όπως περιγράφεται παραπάνω.
3. Σκουπίστε απαλά την οθόνη αφής της συσκευής με μαλακό πανί, βρεγμένο με ουδέτερο απορρυπαντικό και, στη συνέχεια, σκουπίστε με στεγνό πανί χωρίς χνούδι. Για να αποφύγετε ζημιές στην οθόνη αφής, μην χρησιμοποιήσετε δύναμη κατά τη διαδικασία.
4. Πριν συνδεθεί στο δίκτυο και πριν τη χρήση, η συσκευή πρέπει να στεγνώσει εντελώς.

2.2 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ



Πριν χρησιμοποιήσετε μια καινούργια μπαταρία και κατόπιν μεγάλου χρονικού διαστήματος αποθήκευσης, ενδέχεται να χρειαστεί να κάνετε κύκλο (φόρτιση και μετά αποφόρτιση) της μπαταρίας μερικές φορές για να αποκτήσετε πλήρη χωρητικότητα φόρτισης. **ΘΥΜΗΘΕΙΤΕ** ότι λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά λειτουργίας της μπαταρίας (δείτε σελ. 3.5).

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην ενεργοποιήσετε τη συσκευή αμέσως μετά την απενεργοποίησή της. Χρειάζονται τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσετε εκ νέου τη συσκευή. Εντός αυτών των 5 δευτερολέπτων, το κουμπί ON/OFF είναι εκτός λειτουργίας.

Για να προετοιμάσετε τη συσκευή για λειτουργία, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

Για να λειτουργήσετε από το δίκτυο τροφοδοσίας, συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας του προσαρμογέα ισχύος στον αντίστοιχο σύνδεσμο στο μπροστινό πλαίσιο της συσκευής. Η

συσκευή είναι έτοιμη για χρήση όταν το φως των ενδείξεων «Power» και «Bat» είναι μπλε.


Όταν η συσκευή λειτουργεί από την εσωτερική μπαταρία, δεν απαιτείται χειρισμός του χρήστη. Σε αυτήν την περίπτωση η ένδειξη «Power» δεν ανάβει, ενώ η ένδειξη «Bat.» είναι λευκή.

Πατήστε το κουμπί ON/OFF στο μπροστινό πλαίσιο της συσκευής και στη συνέχεια, η οθόνη θα ανάψει και σε λίγα δευτερόλεπτα θα είναι έτοιμη για λειτουργία. Η ενδεικτική λυχνία «Power» γίνεται λευκό. Η ένδειξη «Bat.» σβήνει.

Πατήστε εκ νέου το κουμπί ON/OFF για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή. Η οθόνη σβήνει. (Η συσκευή μπορεί να ενεργοποιηθεί εκ νέου μόνο σε τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα πριν από την κατάσταση «Μέτρηση μονάδας προθέρμανσης»).

Για να αποσυνδέσετε το καλώδιο από τη συσκευή, πιάστε προσεκτικά το βύσμα και τραβήξτε το.

2.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

| | |
|---|--|
|  | <p><u>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</u></p> <p>Ένας κίνδυνος μπορεί να υπάρξει εάν χρησιμοποιούνται διαφορετικές προρυθμίσεις συναγερμού για τον ίδιο ή παρόμοιο εξοπλισμό σε οποιαδήποτε μεμονωμένη περιοχή π.χ. μονάδα εντατικής θεραπείας ή καρδιοχειρουργείο.</p> |
|---|--|



ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν δεν υπάρχουν ενεργοί συναγερμοί, οι ενδείξεις στον μπροστινό πίνακα λειτουργούν ως ενδεικτική λυχνία «Power» και «Bat.».

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο ήχος συναγερμού μπορεί να διακοπεί με το πλήκτρο  για 2 λεπτά (στο παράθυρο «Monitoring» («Παρακολούθηση»)).

1) Όροι

Συμβάν - τι συμβαίνει στη συσκευή σε ένα συγκεκριμένο χρονικό σημείο (π.χ.: $FiCO_2 > 50$), διόρθωση επικίνδυνου σημείου (π.χ.: χαμηλό $FiAx$), ενέργειες χειριστή (ενεργοποίηση της συσκευής), τεχνικό μήνυμα (π.χ.: «Time not set» («Ο χρόνος δεν έχει οριστεί»)).

Συναγερμός - ένα αρνητικό συμβάν που πρέπει συνήθως να αναφέρεται.

Προτεραιότητα συναγερμού - επίπεδο κινδύνου συναγερμού: χαμηλή, μεσαία, υψηλή.

2) Ταξινόμηση

Υπάρχουν τρεις τύποι συμβάντων:

- φυσιολογικοί συναγερμοί - καθορίζονται από την κατάσταση του ασθενούς (όταν οι παρακολουθούμενες παράμετροι υπερβαίνουν τα όρια συναγερμού) ·
- τεχνικοί συναγερμοί - δυσλειτουργία της συσκευής ·

- τεχνικές εκδηλώσεις - ειδοποιήσεις σχετικά με την κατάσταση της συσκευής.

Ο όρος “Events” («Συμβάντα») χρησιμοποιείται σε αυτό το έγγραφο και στη διεπαφή συσκευής αντί για το “Technical events” («Τεχνικά συμβάντα»).

Τα όρια συναγερμών εμφανίζονται κοντά στην αριθμητική τιμή των παραμέτρων που παρακολουθούνται (Εικόνα 1.1).

Υπάρχουν δύο μορφές συναγερμών:

- οπτικός συναγερμός (περιλαμβάνει μηνύματα οθόνης και ένδειξη στον μπροστινό πίνακα) ·
- ηχητικός συναγερμός.

Ο τύπος σήματος εξαρτάται από το επίπεδο συναγερμού.

Οι φυσιολογικοί συναγερμοί εμφανίζονται στο αρχείο καταγραφής συναγερμών με μια οριακή τιμή και σύμβολο «>» ή «<» και, ανάλογα με την υπέρβαση των άνω ή κάτω ορίων, παραβιάζονται από την τρέχουσα τιμή της παραμέτρου (δηλ. «RSP> 15»).

Πίνακας 2.3 - Τύποι συναγερμού

| Προτεραιότητα συναγερμού | Οπτικός συναγερμός | Ηχητικός συναγερμός |
|--------------------------|--|-------------------------------------|
| Υψηλή προτεραιότητα | Μήνυμα πληροφοριών στο κάτω μέρος της οθόνης Η ενδεικτική λυχνία αναβοσβήνει κόκκινη. Στην περίπτωση φυσιολογικού συναγερμού, η τιμή της παραμέτρου εμφανίζεται λευκό σε κόκκινο φόντο Η υπέρβαση του ορίου συναγερμού εμφανίζεται με κόκκινο χρώμα σε κίτρινο φόντο | Δέκα σύντομα σήματα κάθε 10,5 δευτ. |
| Μεσαία προτεραιότητα | Μήνυμα πληροφοριών στο κάτω μέρος της οθόνης Η ενδεικτική λυχνία αναβοσβήνει κίτρινη. Στην περίπτωση φυσιολογικού συναγερμού, η τιμή της παραμέτρου εμφανίζεται με λευκό χρώμα σε κίτρινο φόντο Η υπέρβαση του ορίου συναγερμού εμφανίζεται με κόκκινο χρώμα σε κίτρινο φόντο | Τρία σύντομα σήματα κάθε 16,1 δευτ. |
| Χαμηλή προτεραιότητα | Μήνυμα πληροφοριών στο κάτω μέρος της οθόνης Η ενδεικτική λυχνία είναι συνεχώς κίτρινη | Ένα σύντομο σήμα κάθε 38,0 δευτ. |

Σε περίπτωση πολλών τεχνικών συναγερμών, τα μηνύματα στην οθόνη εμφανίζονται διαδοχικά.

Όταν εμφανίζονται πολλοί συναγερμοί ταυτόχρονα, δημιουργείται ένα σήμα συναγερμού υψηλής προτεραιότητας. Τα μηνύματα σχετικά με άλλους συναγερμούς

εμφανίζονται στην περιοχή της λίστας συναγερμών.

Η χαμηλή προτεραιότητα συναγερμού υποδεικνύεται σε *μπλε χρώμα* στην περιοχή των συναγερμών και συμβάντων στην οθόνη “Trends” («Τάσεις») και από ένα ηχητικό σήμα με ένα διάστημα 38,0 δευτ. μεταξύ της σειράς παλμών και της πραγματικής διάρκειας παλμού των 168 ms στην ποσότητα 1 παλμού.

Η μεσαία προτεραιότητα συναγερμού εμφανίζεται με ένα *κίτρινο χρώμα* στην περιοχή συναγερμού και συμβάντος στην οθόνη “Trends” («Τάσεις») και στο φόντο του παραμέτρου γραφικών συστατικών, αναβοσβήνοντας σε συχνότητα 0,8 Hz και επίσης με ηχητικό σήμα με διάστημα 16,1 δευτ. μεταξύ της σειράς παλμών και της πραγματικής διάρκειας των 164 ms στην ποσότητα των 3 παλμών με ένα διάστημα μεταξύ των παλμών των 220 ms.

Η υψηλή προτεραιότητα συναγερμού εμφανίζεται με ένα *κόκκινο χρώμα* στην περιοχή συναγερμού και συμβάντος στην οθόνη “Trends” («Τάσεις») και στο φόντο του παραμέτρου γραφικών συστατικών, αναβοσβήνοντας σε συχνότητα 2 Hz, και επίσης με ηχητικό σήμα με ένα διάστημα 10,5 δευτ. μεταξύ της σειράς παλμών και της πραγματικής διάρκειας των 168 ms στην ποσότητα των 10 παλμών με ένα διάστημα μεταξύ 1 και 2 παλμών των 110 ms, μεταξύ 2 και 3 παλμών των 110 ms, μεταξύ 3 και 4 παλμών των 390 ms, μεταξύ 4 και 5 παλμών των 110 ms, μεταξύ 5 και 6 παλμών των 660 ms, μεταξύ 6 και 7 παλμών των 110 ms, μεταξύ 7 και 8 παλμών των 110 ms, μεταξύ 8 και 9 παλμών των 390 ms, μεταξύ 9 και 10 παλμών των 110 ms.

Στο πεδίο εξόδου των συναγερμών και συμβάντων στο παράθυρο “Trends” («Τάσεις»), τα συμβάντα επισημαίνονται με γκρι χρώμα (εκτός από το συμβάν “Power on” («Ενεργοποίηση»), το οποίο εμφανίζεται με πράσινο χρώμα). Οι συναγερμοί και τα συμβάντα καταγράφονται στο αρχείο καταγραφής συναγερμών και, εάν είναι απαραίτητο, εμφανίζονται στη γραμμή κατάστασης, βλέπε πίνακα 2.4. Το αρχείο καταγραφής συναγερμών αποθηκεύεται στη μνήμη, αλλά εμφανίζεται γραφικά στο παράθυρο “Trends” («Τάσεις»).

Η γραμμή κατάστασης και τα συμβάντα συναγερμού διαφέρουν στις προτεραιότητες: κόκκινο - υψηλή προτεραιότητα, κίτρινο - μεσαία προτεραιότητα, μπλε χρώμα - χαμηλή προτεραιότητα. Ένα ενημερωτικό μήνυμα σχετικά με ένα τεχνικό συμβάν στη γραμμή κατάστασης εμφανίζεται σε γκρι ή πράσινο μόνο για την ενεργοποίηση του συμβάντος.

Η γραμμή κατάστασης εφαρμόζεται με μια αυτόματη κύλιση συναγερμών και συμβάντων με συχνότητα 0,4 Hz. Στη γραμμή κατάστασης, εάν εμφανιστούν ταυτόχρονα αρκετοί συναγερμοί, εμφανίζεται ο αριθμός και η σειρά των συμβάντων, π.χ.: «Ο χρόνος δεν έχει οριστεί (2/5)».

Ο χρόνος απόκρισης συναγερμού για οποιαδήποτε από τις παρακολουθούμενες

παραμέτρους είναι το πολύ 20 δευτ.

Εάν το σύστημα συναγερμού έχει παρουσιάσει συνολική απώλεια ισχύος (τροφοδοτικό και/ή εσωτερική ηλεκτρική πηγή ισχύος) για μια πεπερασμένη διάρκεια, τα περιεχόμενα του ημερολογίου θα αποθηκεύονται σε μη πτητική μνήμη της συσκευής.

Οι συναγερμοί καταγράφονται επανειλημμένα στο ημερολόγιο. Όλοι οι συναγερμοί (σύμφωνα με τον πίνακα 2.4) καταγράφονται κατά τη διάρκεια 72 ωρών, κάθε 5 δευτερόλεπτα. Το αρχείο καταγραφής αποθηκεύεται σε μη πτητική μνήμη της συσκευής.

Το επίπεδο θορύβου που δημιουργείται κατά την κανονική λειτουργία της συσκευής πρέπει να είναι το πολύ 50 dB.

Το μέγιστο ρυθμιζόμενο επίπεδο έντασης των σημάτων συναγερμού πρέπει να είναι τουλάχιστον 40 dB.

Το επίπεδο έντασης των σημάτων συναγερμού πρέπει να είναι το πολύ 80 dB.

Όρια συναγερμού στις προεπιλογές συναγερμού που έχουν διαμορφωθεί από τον κατασκευαστή:

- Χαμηλό όριο RSP - 5,
- Υψηλό όριο RSP - 40,
- Χαμηλό όριο FiAX, EtAX - 0%,
- FiAX, υψηλό όριο EtAX - 4%,
- Χαμηλό όριο EtCO2 - 3,5%,
- Υψηλό όριο EtCO2 - 7,5%,
- Υψηλό όριο FiCO2 - 1%,
- Το υψηλό όριο MAC είναι σταθερό και ίσο με 3,00, ο συντελεστής MAC είναι 1,00,
- Χρόνος άπνοιας 20 δευτερόλεπτα.

Αυτά τα όρια είναι προεπιλεγμένα έως ότου γίνει η πρώτη αλλαγή από έναν χρήστη και στη συνέχεια, οι ρυθμίσεις θα αποθηκευτούν στη μνήμη.

Κατά τη ρύθμιση οποιουδήποτε ορίου συναγερμού ή ρυθμιζόμενου από τον χειριστή προεπιλεγμένου συναγερμού, το σύστημα συναγερμού θα συνεχίσει να λειτουργεί κανονικά

Πίνακας 2.4 - Συναγερμοί και συμβάντα

| Αριθ | Μήνυμα συναγερμού | Προτεραιότητα | Συνθήκες συναγερμού | Ένδειξη, ενέργειες του χειριστή |
|-------------------------|-------------------------------|---------------|---|--|
| φυσιολογικοί συναγερμοί | | | | |
| 1 | Άπνοια | Υψηλή | Χωρίς αναπνοή | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο RSP αναβοσβήνει κόκκινο Ελέγξτε τον ασθενή. |
| 2 | Χαμηλή τιμή RSP | Μεσαία | Χαμηλή τιμή αναπνευστικού ρυθμού | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο RSP αναβοσβήνει κίτρινο Ελέγξτε τον ασθενή. |
| 3 | Υψηλή τιμή RSP | Μεσαία | Υψηλή τιμή αναπνευστικού ρυθμού | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο RSP αναβοσβήνει κίτρινο Ελέγξτε τον ασθενή. |
| 4 | Υψηλή τιμή FiCO ₂ | Μεσαία | Υψηλή συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα κατά την εισπνοή | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο FiCO ₂ αναβοσβήνει κίτρινο Ελέγξτε τον ασθενή και τη συσκευή αναισθησίας. |
| 5 | Υψηλή τιμή EtCO ₂ | Μεσαία | Υψηλή συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα κατά την εκπνοή | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο EtCO ₂ αναβοσβήνει κίτρινο Ελέγξτε τον ασθενή. |
| 6 | Χαμηλή τιμή EtCO ₂ | Μεσαία | Χαμηλή συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα κατά την εκπνοή | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο EtCO ₂ αναβοσβήνει κίτρινο Ελέγξτε τον ασθενή. |

| Αριθ . | Μήνυμα συναγερμού | Προτεραιότητα | Συνθήκες συναγερμού | Ένδειξη, ενέργειες του χειριστή |
|---------------------|-------------------|---------------|--|--|
| 7 | Υψηλή τιμή FiAx | Μεσαία | Υψηλή συγκέντρωση αναισθητικού κατά την εισπνοή | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο FiAx αναβοσβήνει κίτρινο Ελέγξτε τον ασθενή και τη συσκευή αναισθησίας. |
| 8 | Χαμηλή τιμή FiAx | Μεσαία | Χαμηλή συγκέντρωση αναισθητικού κατά την εισπνοή | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο FiAx αναβοσβήνει κίτρινο Ελέγξτε τον ασθενή και τη συσκευή αναισθησίας. |
| 9 | Υψηλή τιμή EtAx | Μεσαία | Υψηλή συγκέντρωση αναισθητικού κατά την εκπνοή | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο EtAx αναβοσβήνει κίτρινο Ελέγξτε τον ασθενή και τη συσκευή αναισθησίας. |
| 10 | Χαμηλή τιμή EtAx | Μεσαία | Χαμηλή συγκέντρωση αναισθητικού κατά την εκπνοή | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο EtAx αναβοσβήνει κίτρινο Ελέγξτε τον ασθενή και τη συσκευή αναισθησίας. |
| 11 | MAC > 3 | Μεσαία | Υψηλή τιμή MAC | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, φόντο MAC αναβοσβήνει κίτρινο Ελέγξτε τον ασθενή, τη συσκευή αναισθησίας ή εισαγάγετε το συντελεστή MAC. |
| τεχνικοί συναγερμοί | | | | |

| Αριθ . | Μήνυμα συναγερμού | Προτεραιότητ α | Συνθήκες συναγερμού | Ένδειξη, ενέργειες του χειριστή |
|--------|---------------------------|-------------------|--|---|
| 1 | Απόφραξη θύρας εισόδου | Υψηλή | Απόφραξη θύρας εισόδου | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και ημερολόγιο συναγερμού Ελέγξτε το σωλήνα δειγματοληψίας και την υδατοπαγίδα για απόφραξη, αντικαταστήστε εάν είναι απαραίτητο. |
| 2 | Απόφραξη θύρας εξόδου | Υψηλή | Απόφραξη θύρας εξόδου | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού Ελέγξτε το σωλήνα εξαγωγής αερίου για απόφραξη, αντικαταστήστε εάν είναι απαραίτητο. |
| 3 | Σφάλμα συστήματος ισχύος | Μεσαία | Σφάλμα συστήματος ισχύος | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| 4 | Χαμηλή φόρτιση μπαταρίας | Χαμηλή | Χαμηλή φόρτιση μπαταρίας | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού Συνδέστε τη συσκευή στην παροχή ρεύματος για να φορτίσετε την μπαταρία. |
| 5 | Λάθος τύπος αναισθητικού | Χαμηλή | Επιλέχθηκε λάθος τύπος αναισθητικού | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού Επιλέξτε το κατάλληλο αναισθητικό. |
| 6 | Βαθμίδα μέτρησης ανενεργή | Υψηλή | Η μονάδα μέτρησης είναι απενεργοποιημένη | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού Επανεκκινήστε τη συσκευή με το κουμπί ON/OFF. Επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις. |

| Αριθ . | Μήνυμα συναγερμού | Προτεραιότητα | Συνθήκες συναγερμού | Ένδειξη, ενέργειες του χειριστή |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------|--|---|
| 7 | Βλάβη βαθμίδας μέτρησης | Υψηλή | Σφάλμα μονάδας μέτρησης | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού Επανεκκινήστε τη συσκευή με το κουμπί ON/OFF. Επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις. |
| 8 | Ο διαχωριστής υγρασίας αποσυνδέθηκε | Υψηλή | Ο διαχωριστής υγρασίας είναι αποσυνδεδεμένο | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| 9 | Σφάλμα Wi-Fi | Χαμηλή | Σφάλμα μονάδας Wi-Fi | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| συμβάντα τεχνικού χαρακτήρα | | | | |
| 1 | DEMO | --- | Ενεργοποιημένη λειτουργία DEMO | Εικονίδιο και Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 2 | Ροή : - τιμή | --- | Ορίστε ρυθμό ροής | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 3 | Άπνοια sec. - τιμή | --- | Ορίστε νέο χρόνο ανίχνευσης άπνοιας | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 4 | Εκκαθάριση συναγερμού | --- | Το κουμπί "clear alarm" είναι πατημένο (επιαναφορά της άπνοιας ή απόφραξης συναγερμού) | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 5 | Ενεργοποίηση | --- | Ενεργοποίηση | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 6 | Συνδεδεμένο τροφοδοτικό ισχύος | --- | Συνδεδεμένο τροφοδοτικό ισχύος | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| 7 | Αποσυνδεδεμένο τροφοδοτικό ισχύος | --- | Αποσυνδεδεμένο τροφοδοτικό ισχύος | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού |

| Αριθ . | Μήνυμα συναγερμού | Προτεραιότητ α | Συνθήκες συναγερμού | Ένδειξη, ενέργειες του χειριστή |
|--------|--------------------------------|-------------------|---|--|
| 8 | Ένταση: - τιμή | --- | Ένταση ήχου | Μήνυμα σε αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| 9 | Η ημερομηνία άλλαξε | --- | Η ημερομηνία άλλαξε | Μήνυμα σε αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| 10 | Ο χρόνος δεν έχει οριστεί | --- | Ο χρόνος δεν έχει οριστεί | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| 11 | Συνδεδεμένο Wi-Fi | --- | Συνδεδεμένο Wi-Fi | Εικονίδιο και Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 12 | Αποσυνδεδεμένο Wi-Fi | --- | Αποσυνδεδεμένο Wi- Fi | Εικονίδιο και Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 13 | Συνδεδεμένο RS232 | --- | Συνδεδεμένο RS232 | Εικονίδιο και Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 14 | Αποσυνδεδεμένο RS232 | | | |
| 15 | Παύση ήχου | --- | Το κουμπί παύσης ήχου είναι πατημένο (η παύση για 2 λεπτά είναι μέγιστη) | Εικονίδιο και Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 16 | Αντικαταστήστε τα αναλώσιμα | --- | Επεξεργασία πληροφοριών ασθενούς | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| 17 | Αλλαγή χαμηλού ορίου RSP | --- | Το χαμηλό όριο RSP άλλαξε | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 18 | Αλλαγή υψηλού ορίου RSP | --- | Το υψηλό όριο RSP άλλαξε | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 19 | Αλλαγή υψηλού ορίου FiCO2 | --- | Το υψηλό όριο FiCO2 άλλαξε | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 20 | Αλλαγή υψηλού ορίου EtCO2 | --- | Το υψηλό όριο EtCO2 άλλαξε | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |

| Αριθ | Μήνυμα συναγερμού | Προτεραιότητα | Συνθήκες συναγερμού | Ένδειξη, ενέργειες του χειριστή |
|------|--|---------------|--|--|
| 21 | Αλλαγή χαμηλού ορίου EtCO ₂ | --- | Το χαμηλό όριο EtCO ₂ άλλαξε | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 22 | Αλλαγή υψηλού ορίου FiA _x | --- | Το όριο υψηλού FiA _x άλλαξε | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 23 | Αλλαγή χαμηλού ορίου FiA _x | --- | Το όριο χαμηλού FiA _x άλλαξε | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 24 | Αλλαγή υψηλού ορίου EtA _x | --- | Το υψηλό όριο EtA _x άλλαξε | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 25 | Αλλαγή χαμηλού ορίου EtA _x | --- | Το χαμηλό όριο EtA _x άλλαξε | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 26 | Εκκαθάριση πληροφοριών ασθενούς | --- | Εκκαθάριση πληροφοριών ασθενούς | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 27 | Συνδεδεμένο MIS | --- | Σωστή μετάδοση και λήψη δεδομένων από το MIS | Εικονίδιο και μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 28 | Αποσυνδεδεμένο MIS | --- | Χωρίς μετάδοση και λήψη δεδομένων από το MIS | Εικονίδιο και μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμών |
| 29 | Μηδενική βαθμονόμηση | --- | Μηδενική βαθμονόμηση της μονάδας μέτρησης | Μήνυμα σε γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| 30 | Θέρμανση της μονάδας μέτρησης | --- | Η μονάδα μέτρησης θερμαίνεται | Μήνυμα σε γραμμή κατάστασης και αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| 31 | Διαχωριστής υγρασίας νεογνών | --- | Ο διαχωριστής υγρασίας νεογνών είναι συνδεδεμένο | Μήνυμα και εικόνα στο αρχείο καταγραφής συναγερμού |
| 32 | Διαγραφή ρυθμίσεων | --- | Επαναφορά ρυθμίσεων στις εργοστασιακές | Μήνυμα στο αρχείο καταγραφής συναγερμού |

Ένας συναγερμός και το συμβάν καταγράφονται κάθε 5 δευτερόλεπτα και αναγράφονται στο αρχείο καταγραφής συναγερμού κάθε 1 λεπτό. Ο πίνακας πλοήγησης παρέχει ακρίβεια πλοήγησης 1 λεπτού.

Διαδικασία ελέγχου συναγερμού

Για να ελέγξετε το σύστημα συναγερμού πριν από τη λειτουργία της συσκευής, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

- Ενεργοποιήστε τη συσκευή (βλ. σ. 2.2) ·
- Ενεργοποιήστε τη λειτουργία Demo (βλ. σ. 1.3.5) ·
- Ορίστε το ανώτερο (ή χαμηλότερο) όριο της παραμέτρου που παρακολουθείται χαμηλότερο (ή υψηλότερο) από μια εμφανιζόμενη τιμή.
- Ελέγξτε την ενεργοποίηση του συστήματος συναγερμού (ηχητικά και οπτικά σήματα) ·
- Απενεργοποιήστε τη λειτουργία Demo, ρυθμίζοντας τον τρόπο λειτουργίας (βλέπε σελ. 1.3.5) πριν από τη λειτουργία ·

Η λίστα συναγερμών και συμβάντων που εμφανίζονται στη γραμμή κατάστασης φαίνονται στον πίνακα 2.5. Τα συμβάντα χωρίς διάρκεια εμφανίζονται στη γραμμή κατάστασης για 5 δευτερόλεπτα.

Πίνακας 2.5 - Λίστα μηνυμάτων κειμένου στη γραμμή κατάστασης

| Αρ. | Συναγερμοί/Συμβάντα | Μήνυμα στη γραμμή κατάστασης |
|------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Χωρίς αναπνοή | Άπνοια |
| 2 | Χαμηλή τιμή RSP | Χαμηλή τιμή RSP |
| 3 | Υψηλή τιμή RSP | Υψηλή τιμή RSP |
| 4 | Υψηλή τιμή FiCO ₂ | Υψηλή τιμή FiCO ₂ |
| 5 | Υψηλή τιμή EtCO ₂ | Υψηλή τιμή EtCO ₂ |
| 6 | Χαμηλή τιμή EtCO ₂ | Χαμηλή τιμή EtCO ₂ |
| 7 | Υψηλή τιμή FiAx | Υψηλή τιμή FiAx |
| 8 | Χαμηλή τιμή FiAx | Χαμηλή τιμή FiAx |
| 9 | Υψηλή τιμή EtAx | Υψηλή τιμή EtAx |
| 10 | Χαμηλή τιμή EtAx | Χαμηλή τιμή EtAx |
| 11 | Υψηλή τιμή MAC | MAC > 3 |
| 12 | Απόφραξη θύρας εισόδου | Απόφραξη θύρας εισόδου |
| 13 | Απόφραξη θύρας εξόδου | Απόφραξη θύρας εξόδου |
| 14 | Σφάλμα συστήματος ισχύος | Σφάλμα συστήματος ισχύος |

| | | |
|----|--|------------------------------------|
| 15 | Χαμηλή φόρτιση μπαταρίας | Χαμηλή φόρτιση μπαταρίας |
| 16 | Επιλέχθηκε λάθος τύπος αναισθητικού | Λάθος τύπος αναισθητικού |
| 17 | Η μονάδα μέτρησης είναι απενεργοποιημένη | Απενεργοποίηση μονάδας μέτρησης |
| 18 | Σφάλμα μονάδας μέτρησης | Σφάλμα μονάδας μέτρησης |
| 19 | Αποσυνδεδεμένο διαχωριστή υγρασίας | Αποσυνδεδεμένο διαχωριστή υγρασίας |
| 20 | Σφάλμα μονάδας Wi-Fi | Σφάλμα Wi-Fi |
| 21 | Ενεργοποιημένη η λειτουργία DEMO | DEMO |
| 22 | Συνδεδεμένη παροχή ρεύματος | Συνδεδεμένη παροχή ρεύματος |
| 23 | Αποσυνδεδεμένη παροχή ρεύματος | Αποσυνδεδεμένη παροχή ρεύματος |
| 24 | Ο χρόνος δεν έχει οριστεί | Ο χρόνος δεν έχει οριστεί |
| 25 | Συνδεδεμένο Wi-Fi | Συνδεδεμένο Wi-Fi |
| 26 | Αποσυνδεδεμένο Wi-Fi | Αποσυνδεδεμένο Wi-Fi |
| 27 | Συνδεδεμένο RS232 | Συνδεδεμένο RS232 |
| 28 | Αποσυνδεδεμένο RS232 | Αποσυνδεδεμένο RS232 |
| 29 | Συσκευή συνδεδεμένη στο MIS | Συνδεδεμένο MIS |
| 30 | Αποσυνδεδεμένο MIS | Αποσυνδεδεμένο MIS |
| 31 | Παύση ήχου για 2 λεπτά | Παύση ήχου |
| 32 | Μηδενική βαθμονόμηση | Μηδενική βαθμονόμηση |
| 33 | Θέρμανση της μονάδας μέτρησης | Θέρμανση της μονάδας μέτρησης |

3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

3.1 ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν εργάζεστε με έναν αναπνευστήρα, οθόνη ασθενούς ή σταθμό εργασίας αναισθητικού, ακολουθήστε το εγχειρίδιο χρήσης του.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η θύρα παρακολούθησης αερίου με συνδεδεμένο σωλήνα δειγματοληψίας πρέπει να κατευθύνεται προς τα πάνω σε σχέση με το έδαφος. Αυτό θα μειώσει ή θα αποτρέψει εντελώς τις εκκρίσεις του ασθενούς και τη συσσώρευση υγρασίας στη θύρα παρακολούθησης αερίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

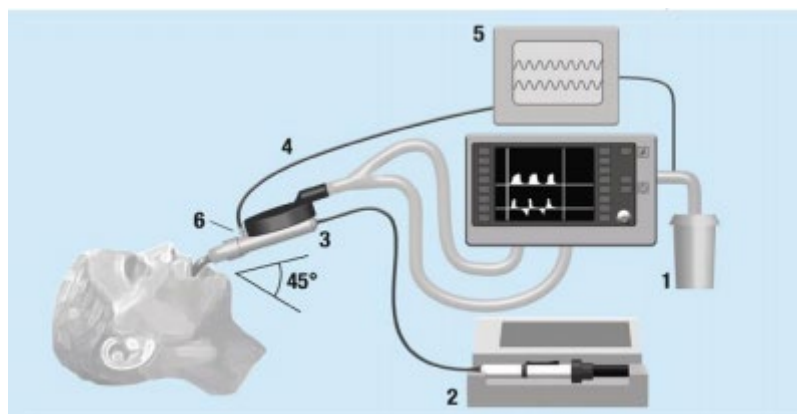
Συνιστάται η σύνδεση του σωλήνα δειγματοληψίας άμεσα ή όσο πιο κοντά είναι δυνατόν στον ενδοτραχειακό σωλήνα για μείωση του νεκρού χώρου.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συσκευή δεν προορίζεται να επιτρέψει την επιστροφή του δείγματος αερίου στο αναπνευστικό σύστημα.

- Ελέγξτε το σωλήνα δειγματοληψίας. Πρέπει να είναι στεγνό και καθαρό.
- Συνδέστε τον διαχωριστή υγρασίας στην υποδοχή της συσκευής.
- Συνδέστε το σωλήνα δειγματοληψίας στη θύρα παρακολούθησης αερίου ή στον προσαρμογέα με το σύνδεσμο Luer Lock (σύνδεσμος T ή σύνδεσμος Y) περιστρέφοντας δεξιόστροφα.
- Συνδέστε το σωλήνα δειγματοληψίας στη θύρα εισόδου του διαχωριστή υγρασίας περιστρέφοντας δεξιόστροφα.
- Συνδέστε το σωλήνα αερίων στο φίλτρο σάρωσης αερίου και στη θύρα εξόδου της συσκευής ·
- Ενεργοποιήστε τη συσκευή ·
- Ο χρόνος θέρμανσης είναι περίπου 1 λεπτό ·
- Η συσκευή είναι έτοιμη για λειτουργία ·
- Μετά τη λειτουργία, αποσυνδέστε το σωλήνα δειγματοληψίας και το σωλήνα εξαγωγής αερίου από τη συσκευή με αντίστροφη σειρά.

Η σύνδεση της συσκευής απεικονίζεται στην Εικόνα 1.35.



- 1 - Φίλτρο καθαρισμού αερίου ·
- 2 - Αντλία σύριγγας ·
- 3 - Σωλήνας παροχής παράγοντα ·
- 4 - Σωλήνας δειγματοληψίας ·
- 5 - η συσκευή ·
- 6 - Θύρα παρακολούθησης αερίου ·

Εικόνα 1.35 - Σύνδεση της συσκευής

Ελέγξτε ότι τα δεδομένα δεσφλουρανίου CO₂, σεβοφλουρανίου, ισοφλουρανίου μετρώνται σωστά στη συσκευή.

Ειδικά όταν χρησιμοποιείται ένας τραχειοσωλήνας χωρίς περίβλημα, η καμπύλη μερικής πίεσης CO₂ DES, ISO, SEV μπορεί να είναι ανακριβής λόγω διαρροής γύρω από τον τραχειακό σωλήνα.

Η πλήρης ακρίβεια ξεκινά μετά από 10 λεπτά κατόπιν ενεργοποίησης της συσκευής. Το σύμβολο ακρίβειας ISO «<*>» εξαφανίζεται μετά από 10 λεπτά.

3.2 Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Κατά τη λειτουργία, η συσκευή εμφανίζει τις μετρημένες EtCO₂, EtDES, EtISO, EtSEV, FiCO₂, FiDES, FiISO, FiSEV, τιμές ρυθμού αναπνοής, CO₂ και καμπύλες αναισθητικού.

Η τιμή συγκέντρωσης CO₂, δεσφλουρανίου, ισοφλουρανίου, σεβοφλουρανίου μπορεί να εμφανιστεί στην οθόνη ως μερική πίεση (mmHg) και (ή) ως ποσοστό συγκέντρωσης (%) ή kPa ανάλογα με τις ρυθμίσεις της παραμέτρου και των γραφικών που παρακολουθούνται.

Σε περίπτωση καταστάσεων που εμποδίζουν την κανονική λειτουργία, η συσκευή εμφανίζει μήνυμα αστοχίας.

3.2.1 Μέθοδοι δοκιμής

Ο έλεγχος του εύρους αναπνευστικού ρυθμού πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας ένα μείγμα αερίων με συγκέντρωση $\text{CO}_2 = 5\%$ και εναλλάξ τροφοδοτούμενο αέρα στη συσκευή με ρυθμό ροής 250 ml/min. Ο χρόνος μέτρησης για κάθε αναπνευστικό ρυθμό πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα.

Προκειμένου να ελεγχθεί ο μέγιστος ρυθμός αναπνοής ως συνάρτηση της ροής, είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος της απόλυτης επιτρεπόμενης απόκλισης της συγκέντρωσης CO_2 , ρυθμίζοντας συνεχώς τη ροή στη συσκευή και προσαρμόζοντας ανάλογα τον ρυθμό αναπνοής στον αναπνευστήρα.

3.3 ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Η συσκευή διαθέτει την αυτόματη λειτουργία μηδενικής βαθμονόμησης. Αφού ενεργοποιήσετε τη συσκευή, κατά τη διάρκεια των πρώτων 10 λεπτών, βαθμονομείται ανά 90 δευτερόλεπτα. Μετά από αυτό το διάστημα, η μηδενική βαθμονόμηση εμφανίζεται αν η συσκευή ανιχνεύει την ανάγκη για αυτή. Ο έλεγχος της ανάγκης πραγματοποιείται κατά την πρώτη μισή ώρα κάθε 5 λεπτά και, στη συνέχεια, κάθε 15 λεπτά.

Η μη αυτόματη μηδενική βαθμονόμηση θα πρέπει να εκτελείται όταν οι συνθήκες αλλάζουν δραματικά μεταξύ των αυτόματων μηδενικών βαθμονομήσεων (πίεση, θερμοκρασία κ.λπ.) και ένας χρήστης δεν βλέπει τη σωστή μέτρηση συγκέντρωσης.

Κατά τη βαθμονόμηση, η συσκευή εμφανίζει τις τιμές πριν από τη βαθμονόμηση και, στη συνέχεια, αυτές οι τιμές διορθώνονται όταν σταματήσει η βαθμονόμηση. Η διαδικασία βαθμονόμησης διαρκεί το πολύ 15 λεπτά.

Όταν εντοπίζεται άπνοια, η βαθμονόμηση δεν ενεργοποιείται έως ότου εκκαθαριστεί ο συναγερμός από έναν χρήστη.

3.4 MAC

Ελάχιστη κυψελιδική συγκέντρωση ή MAC είναι η συγκέντρωση ενός αναισθητικού στις κυψελίδες των πνευμόνων που απαιτείται για την πρόληψη της κίνησης (κινητική απόκριση) στο 50% των ατόμων ως απόκριση σε χειρουργικό (πόνος) ερέθισμα.

Δείκτης 1MAC για αναισθητικά:

- Δεσφλουράνιο - 6,0%
- Ισοφλουράνιο - 1,15%
- Σεβοφλουράνιο - 2,1%

Τα δεδομένα σχετικά με τον δείκτη 1MAC αναφέρονται σε υγιείς άνδρες ηλικίας 40 ετών, που λαμβάνονται από το ENISO 80601-2-55, και αντιστοιχούν στις τιμές που

δημοσιεύθηκαν από την Αμερικανική Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων και από τα φάρμακα.¹

Στην πραγματική χρήση, η επίδραση της ηλικίας, του βάρους και άλλων παραγόντων στο αναισθητικό εισπνοής.

Η συσκευή χρησιμοποιεί την ακόλουθη έκφραση:

$$\text{MAC} = \text{EtAX}/\text{MAC_coeff},$$

(3.1)

όπου MAC_coeff είναι ο συντελεστής που λαμβάνει υπόψη το 1MAC και άλλα παράγοντα.

Το MAC_coeff έχει ρυθμιστεί στην οθόνη "Ρυθμίσεις 2".

Ο συντελεστής MAC ορίζεται από έναν χρήστη. Ο υπολογισμός του MAC γίνεται όσο το δυνατόν πιο απλός και σαφής. Η συσκευή AMG-06 δεν κάνει αυτόματα αλλαγές στον συντελεστή MAC που έχει οριστεί από έναν χρήστη. Το MAC υπολογίζεται σύμφωνα με την έκφραση. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι όταν ένας χρήστης αλλάξει έναν τύπο αναισθητικού στην οθόνη "Settings 1" («Ρυθμίσεις 1»), ο συντελεστής MAC θα οριστεί στην τιμή 1MAC για τον επιλεγμένο τύπο αναισθητικού.

Ας εξετάσουμε τα παραδείγματα για τον υπολογισμό και τη ρύθμιση του MAC:

1) $\text{MAC} = \text{EtAx}/\text{MAC_coeff}$, ένας χρήστης που MAC_coeff να 1.5. Η τρέχουσα μετρούμενη τιμή του EtAx (ληγμένη συγκέντρωση αναισθητικού) είναι 3%. Ας αντικαταστήσουμε τις τιμές στην έκφραση: $\text{MAC} = 3/1.5 = 2$. Στην περίπτωση αυτή, ο δείκτης MAC θα είναι ίσος με την τιμή 2.

2) Ένας χρήστης εφάρμοσε το αναισθητικό ισοφλουράνιο. Ένας χρήστης, στη συνέχεια, άλλαξε τον τύπο του αναισθητικού σε σεβοφλουράνιο. Σε αυτήν την περίπτωση, η συσκευή AMG-06 θα ρυθμίσει τον συντελεστή MAC σε 2.1 στο πεδίο "Συντελεστής MAC" στην οθόνη "Settings 2" («Ρυθμίσεις 2»). Ένας χρήστης μπορεί στη συνέχεια να αλλάξει τον συντελεστή MAC στην οθόνη "Settings 2" («Ρυθμίσεις 2»). Ο καθορισμένος συντελεστής MAC θα αποθηκευτεί μέχρι την επόμενη αλλαγή στον τύπο του αναισθητικού.

3) Η εξίσωση για τον υπολογισμό MAC ανάλογα με την ηλικία, καθώς και ο αντίστοιχος πίνακας για τους τρεις τύπους αναισθητικού παρουσιάζονται στο παραρτημα D αυτού του εγχειριδίου.

¹ US Food and Drug Administration, Excerpts Related to EMI from Anesthesiology and Respiratory Devices Branch, Νοέμβριος 19938, βλ. Ενότητα (i) (7) στη σελίδα 17

3.5 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ



ΠΡΟΣΟΧΗ

ΘΥΜΗΘΕΙΤΕ ότι πρέπει να ληφθούν υπόψη τα χαρακτηριστικά λειτουργίας της μπαταρίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η βλάβη της μπαταρίας ή του φορτιστή δεν επηρεάζει τη λειτουργία της συσκευής στο δίκτυο τροφοδοσίας, επομένως η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αυτήν την περίπτωση. Ωστόσο, ο χρήστης πρέπει να λάβει υπόψη ότι η λειτουργία της εφεδρικής μπαταρίας (όταν διακόπτεται η τροφοδοσία) είναι αδύνατη.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το μήνυμα συναγερμού “Battery low charge” («Χαμηλή φόρτιση μπαταρίας») εμφανίζεται λίγα λεπτά πριν εξαντληθεί η μπαταρία. Η συσκευή απενεργοποιείται αυτόματα εάν δεν είναι συνδεδεμένη στο δίκτυο τροφοδοσίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συνεχής λάμψη της κόκκινης ένδειξης «Power» υποδηλώνει δυσλειτουργία του συστήματος τροφοδοσίας της συσκευής. Αυτό δεν επηρεάζει τη λειτουργία του δικτύου τροφοδοσίας, αλλά εάν η τροφοδοσία χαθεί, η συσκευή θα απενεργοποιηθεί. Επικοινωνήστε με την υπηρεσία.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η συνεχής λάμψη της κόκκινης ένδειξης «Bat.» υποδηλώνει δυσλειτουργία της μπαταρίας ή του φορτιστή. Επικοινωνήστε με την υπηρεσία.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η μπαταρία πρέπει πάντα να φορτίζεται για να είναι έτοιμη για εφεδρική λειτουργία. Βεβαιωθείτε ότι η μπαταρία φορτίζεται μετά τη λειτουργία της εφεδρικής μπαταρίας.

Η συσκευή διαθέτει εφεδρική πηγή τροφοδοσίας (εσωτερική μπαταρία με φορτιστή), η οποία παρέχει αδιάλειπτη αυτόνομη λειτουργία όταν δεν είναι δυνατή η τροφοδοσία μέσω του προσαρμογέα ισχύος.

Η ικανότητα της μπαταρίας μειώνεται κατά τη συνεχή λειτουργία και όταν δεν ακολουθούνται οι οδηγίες. Ως αποτέλεσμα, ο χρόνος της αυτόνομης λειτουργίας (λειτουργεί με μπαταρία) μπορεί να μειωθεί · αυτός δεν αποτελεί λόγος για αξιώσεις από τον κατασκευαστή.

Ίσως χρειαστεί να ακολουθείτε τον κύκλο (φόρτιση και μετά αποφόρτιση) της μπαταρίας μερικές φορές (τουλάχιστον μία φορά το χρόνο) για να έχετε πλήρης χωρητικότητα φόρτισης και να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής της.

Η συσκευή αλλάζει αυτόματα στη λειτουργία της μπαταρίας όταν το τροφοδοτικό δεν λειτουργεί και, όταν εμφανίζεται, η συσκευή συνεχίζει αυτόματα τη λειτουργία από την παροχή ρεύματος. Σε όλες τις περιπτώσεις, τέτοιες μεταβάσεις ισχύος δεν επηρεάζουν τη λειτουργία της συσκευής, η οποία εξασφαλίζει συνεχή παρακολούθηση.

Όταν η συσκευή λειτουργεί με μπαταρία, δεν εμφανίζεται το ποσοστό φόρτισης, το σύμβολο κατάστασης της μπαταρίας αντικατοπτρίζει περίπου το επίπεδο φόρτισης. Όταν το σύμβολο κατάστασης της μπαταρίας εμφανίζεται με κόκκινο χρώμα, δείχνει ότι η μπαταρία έχει αποφορτιστεί σε κρίσιμο επίπεδο στο οποίο η συσκευή μπορεί να απενεργοποιηθεί.

Ο χρόνος λειτουργίας της εφεδρικής μπαταρίας εξαρτάται από την χωρητικότητα της μπαταρίας, την προηγούμενη κατάσταση φόρτισης και τον χρόνο φόρτισης, την ποιότητα της μπαταρίας και τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Λόγω του φαινομένου της αυτόματης εκφόρτισης, η ισχύς της μπαταρίας μειώνεται στην αποθήκευση, οπότε ο πραγματικός χρόνος λειτουργίας της μπαταρίας μπορεί να είναι μικρότερος από τον αναμενόμενο.

Μια πλήρως φορτισμένη νέα μπαταρία θα παρέχει περίπου 2 ώρες λειτουργίας. Ωστόσο, ο χρόνος μπορεί να μειωθεί χωρίς ακολούθηση του κύκλου σε τακτά χρονικά διαστήματα ή μετά από μακρά αποθήκευση χωρίς επαναφόρτιση.

Μετά από μακρά αποθήκευση ή μετά την αντικατάσταση της μπαταρίας, είναι απαραίτητο να πραγματοποιήσετε τον κύκλο της μπαταρίας (σελ. 3.5.1) για να διασφαλίσετε τη σωστή ένδειξη του επιπέδου φόρτισης.

Οι πιθανές καταστάσεις των ενδείξεων “Power” («ισχύος») και “Bat.” («Μπαταρία») δίνονται στους πίνακες 3.2, 3.3.

Πίνακας 3.2 - Κατάσταση της ένδειξης “Power” («ισχύος»)

| Λυχνία ένδειξης | Κατάσταση συσκευής | Κατάσταση δικτύου τροφοδοσίας | Πρόβλημα |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------|---|
| Απενεργοποίηση | Σε λειτουργία ή Εκτός λειτουργίας | Χωρίς τροφοδοσία | - |
| Μπλε | Εκτός λειτουργίας | Εξωτερική τροφοδοσία | - |
| Λευκό | Σε λειτουργία | Εξωτερική τροφοδοσία | - |
| Κόκκινο | Σε λειτουργία ή Εκτός λειτουργίας | Εξωτερική τροφοδοσία | Σφάλμα μπαταρίας συσσωρευτή (βλ. ενότητα 5) |

Πίνακας 3.3 - Κατάσταση της ένδειξης “Bat.” («Μπαταρία»)

| Λυχνία ένδειξης | Κατάσταση συσκευής | Κατάσταση μπαταρίας | Πρόβλημα |
|-----------------|---|--|--|
| Απενεργοποίηση | Εκτός λειτουργίας | Πλήρως φορτισμένη μπαταρία | - |
| Απενεργοποίηση | Σε λειτουργία Λειτουργεί από εξωτερική ισχύ | Η μπαταρία δεν φορτίζεται/Η μπαταρία φορτίζεται* | - |
| Μπλε | Εκτός λειτουργίας | Η μπαταρία φορτίζεται | - |
| Λευκό | Σε λειτουργία Λειτουργεί από μπαταρία | Η μπαταρία δεν φορτίζεται | - |
| Κόκκινο | Εκτός λειτουργίας | Η μπαταρία δεν φορτίζεται | Σφάλμα τροφοδοσίας (βλ. ενότητα 5) |

*το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας εμφανίζεται στην οθόνη.

3.5.1 Κύκλος μπαταρίας



ΠΡΟΣΟΧΗ

Συνιστάται ο τακτικός κύκλος της μπαταρίας για την υποστήριξη της χωρητικότητάς της.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Είναι απαραίτητο να κάνετε κύκλο της μπαταρίας πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία για πρώτη φορά, μετά από μεγάλη διάρκεια αποθήκευσης ή αντικατάσταση της μπαταρίας. Διαφορετικά, ο χρόνος εφεδρικής λειτουργίας μπορεί να μειωθεί σημαντικά.

Ο κύκλος της μπαταρίας σημαίνει φόρτιση της μπαταρίας σε κατάσταση πλήρους φόρτισης και, στη συνέχεια, αποφόρτιση της μπαταρίας σε κατάσταση πλήρους αποφόρτισης. Μπορεί να χρειαστεί να ακολουθείτε τον κύκλο (φόρτιση και μετά αποφόρτιση) της μπαταρίας μερικές φορές για να έχετε πλήρη χωρητικότητα φόρτισης.

Για να αποφορτιστεί πλήρως η μπαταρία, αποσυνδέστε τη συσκευή από το δίκτυο τροφοδοσίας. Στη συνέχεια, θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία και αφήστε τη να λειτουργήσει έως ότου η μπαταρία αποφορτιστεί πλήρως και η συσκευή απενεργοποιηθεί αυτόματα, τότε η μπαταρία πρέπει να φορτιστεί αμέσως.

Για να φορτίσετε πλήρως την μπαταρία, συνδέστε τη συσκευή στο δίκτυο τροφοδοσίας · η συσκευή ενδέχεται να μην είναι ενεργοποιημένη. Αφήστε τη συσκευή μέχρι να φορτιστεί πλήρως η μπαταρία.

Εάν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη, η ένδειξη “Bat.” («Μπαταρία») θα πρέπει να ανάβει σε μπλε χρώμα.

Εάν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη, το εμφανιζόμενο επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας θα πρέπει να είναι 100%.

4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ

Μην αφήνετε τα απολυμαντικά υγρά να εισέλθουν στη συσκευή. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή και επικοινωνήστε με την υπηρεσία εάν έχουν εισέλθει υγρά στη συσκευή.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από τη συντήρηση, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή και τα εξαρτήματα της πρέπει να απολυμανθούν σωστά.

Η τακτική συντήρηση πραγματοποιείται από έναν κάτοχο της συσκευής. Αυτός δεν αποτελεί ευθύνη του διανομέα ή του κατασκευαστή.

Η συντήρηση δεν περιλαμβάνει συναρμολόγηση/αποσυναρμολόγηση της συσκευής και δεν απαιτεί ειδικές δεξιότητες ή γνώσεις. Εάν το πρόβλημα που εντοπίστηκε απαιτεί αποσυναρμολόγηση, η συσκευή πρέπει να παραδοθεί στον οργανισμό σέρβις που είναι εξουσιοδοτημένος από την Triton Electronics Systems Ltd.

| Συντήρηση | Συχνότητα | Διαδικασία και τεχνικές απαιτήσεις |
|------------------|---|--|
| Κύκλος μπαταρίας | Τουλάχιστον μία φορά το χρόνο και μετά από μακρά αποθήκευση | Η διαδικασία του κύκλου δίνεται στη σελίδα. 3.5.1. |

5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από την επισκευή, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι πλήρως αποσυνδεδεμένη από το δίκτυο τροφοδοσίας. Αυτό μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο προσωπικό ή τη συσκευή.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η επισκευή και συντήρηση πρέπει να εκτελούνται από τους οργανισμούς εξουσιοδοτημένους από τον κατασκευαστή. Διαφορετικά, ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για τις συνέπειες επισκευής.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων, ακολουθήστε τις οδηγίες των αντίστοιχων ενοτήτων του εγχειριδίου.

Μην διστάσετε να επικοινωνήσετε με την Triton Electronic Systems Ltd μέσω τηλεφώνου: +7 (343) 304-60-57 ή με τον τοπικό σας διανομέα.

| Κατάσταση σφάλματος | Πιθανή αιτία | Αντιμετώπιση προβλημάτων |
|---|--|--|
| Η ένδειξη "Power" («Ισχύος») είναι απενεργοποιημένη όταν η συσκευή είναι συνδεδεμένη στο δίκτυο | <ol style="list-style-type: none"> Χωρίς τάση δικτύου. Σφάλμα προσαρμογέα ισχύος. | <ol style="list-style-type: none"> Ελέγξτε το δίκτυο τροφοδοσίας. Αντικαταστήστε τον προσαρμογέα ισχύος. |
| Η ένδειξη "Bat." («Μπαταρία») είναι κόκκινη (συνεχής λάμψη) | Σφάλμα μπαταρίας/φορτιστή. | Επικοινωνήστε με τον τεχνικό σέρβις σας. |
| Η φωτεινή ένδειξη "Power" («Ισχύος») είναι κόκκινη (συνεχής λάμψη) | Διακοπή ρεύματος. | Επικοινωνήστε με τον τεχνικό σέρβις σας. |
| Ο χρόνος λειτουργίας από μπαταρία δεν επαρκεί | <ol style="list-style-type: none"> Η μπαταρία δεν είναι πλήρως φορτισμένη. Μείωση της χωρητικότητας της μπαταρίας. | <ol style="list-style-type: none"> Φορτίστε πλήρως την μπαταρία. Εκτελέστε τον κύκλο της μπαταρίας σύμφωνα με τη σ. 3.5.1. · αν δεν βοηθήσει, αντικαταστήστε την μπαταρία. |
| Έγινε επαναφορά του χρόνου συστήματος | Αποτέλεσμα μακράς αποθήκευσης χωρίς ενεργοποίηση | Φορτίστε την μπαταρία, ενεργοποιήστε τη συσκευή, ορίστε την τρέχουσα ημερομηνία και ώρα |
| Ο ηχητικός συναγερμός είναι απενεργοποιημένος | Ένταση έχει ρυθμιστεί σε μηδενικό επίπεδο | Ρυθμίστε την ένταση στο επιθυμητό επίπεδο |
| Η μέτρηση δεν εκτελείται | Κακό ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον | Απενεργοποιήστε τις συσκευές που παράγουν ισχυρές ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές |

| Κατάσταση σφάλματος | Πιθανή αιτία | Αντιμετώπιση προβλημάτων |
|---|---|---|
| Η μετρούμενη τιμή είναι ανακριβής | <ol style="list-style-type: none"> 1. Γρήγορη αλλαγή θερμοκρασίας 2. Το νερό συσσωρεύεται στον διαχωριστή υγρασίας 3. Μη έγκυρη μηδενική βαθμονόμηση | <ol style="list-style-type: none"> 1. Η μέτρηση μπορεί να είναι εσφαλμένη όταν υπάρχει γρήγορη αλλαγή θερμοκρασίας 2. Αφαιρέστε το νερό από τον διαχωριστή υγρασίας. 3. Ελέγξτε τη μηδενική βαθμονόμηση της συσκευής |
| Απενεργοποίηση μονάδας AMG, Σφάλμα μονάδας AMG | <ol style="list-style-type: none"> 1. Σφάλμα μονάδας μέτρησης AMG | <ol style="list-style-type: none"> 1. Επανεκκινήστε τη συσκευή με το κουμπί ON/OFF. |

6 ΣΕΤ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Το σετ παράδοσης φαίνεται στον Πίνακα 6.1.

Πίνακας 6.1 - Σετ παράδοσης

| | Όνομα | Αριθμός ανταλλακτικού/ Κατασκευαστής/Ένδειξη | Ποσότητα, τεμ. |
|---|---|--|-------------------|
| | Αναλυτής πολλαπλών αερίων AMG-06 | TESM.943129.002 | 1 |
| | Συμπεριλαμβάνει: | | |
| 1 | Ηλεκτρονική μονάδα | TESM.636000 | 1 |
| 2 | Προσαρμογέας ισχύος | Cincon Electronics Co., Ltd. TR18RDM120-33G710-BK-BK VI, =12V, 1.5A, China | 1 |
| 3 | «Ενήλικη» έκδοση του διαχωριστή υγρασίας | DRYLINE II Water Trap, Adult, 100-000080-00, Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd | 1 |
| 4 | «Νεογνική» έκδοση του διαχωριστή υγρασίας | DRYLINE II Water Trap, Neonate, 100-000081-00, Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd | 1* |
| 5 | “Ενήλικη” έκδοση του σωλήνα δειγματοληψίας | DRYLINE Gas sampling line , Adult, 2.5m, 60-15200-00, Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd | 1 |
| 6 | «Νεογνική» έκδοση του σωλήνα δειγματοληψίας | DRYLINE Gas sampling line, Neonate, 2.5m, 60-15300-00, Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd | 1* |
| 7 | Σωλήνας εξαγωγής αερίου | Oxygen tube, 1174003, 2.1m, or 1174000, 1.8m, Intersurgical, United Kingdom | 1** |
| 8 | Εγχειρίδιο χρήστη*** | TESM.943129.002UM Αγγλικά TESM.943129.002-01UM Γαλλικά TESM.943129.002-02UM Γερμανικά TESM.943129.002-03UM Ισπανικά TESM.943129.002-04UM Πορτογαλικά TESM.943129.002-05UM Ιταλικά TESM.943129.002-06UM Κροατικά TESM.943129.002-07UM Τσεχικά TESM.943129.002-08UM Δανικά TESM.943129.002-09UM Ελληνικά TESM.943129.002-10UM Ολλανδικά TESM.943129.002-11UM Νορβηγικά TESM.943129.002-12UM Σερβικά TESM.943129.002-13UM Σλοβενικά TESM.943129.002-14UM Σουηδικά | 1 |
| 9 | Συσκευασία τεχνολογικού προϊόντος | TESM.633000 | 1 |

***Σημείωση:** διατίθεται ξεχωριστή επιλογή παραγγελίας.

****Σημείωση:** ένας από τους αναφερόμενους σωλήνες παραδίδεται σύμφωνα με τις προτιμήσεις των πελατών.

*****Σημείωση:** η ένδειξη εξαρτάται από τη χώρα του πελάτη και καθορίζεται κατά την παραγγελία.

7 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Η συσκευή στη συσκευασία του κατασκευαστή πρέπει να φυλάσσεται σε εσωτερικούς χώρους, σε θερμαινόμενο και αεριζόμενο χώρο, σε θερμοκρασία από 5 °C έως +40 °C και σχετική υγρασία, όχι μεγαλύτερη από 80% (σε μια θερμοκρασία +25 °C).

Σε περίπτωση προσωρινής απόσυρσης, η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται χωρίς συσκευασία του κατασκευαστή στην αποθήκη σε θερμοκρασία από 5 °C έως +40 °C και σχετική υγρασία όχι μεγαλύτερη από 80% (σε μια θερμοκρασία +25 °C). Οι συσκευές πρέπει να τοποθετούνται σε ράφι για αποθήκευση σε μία μόνο γραμμή. Μην αποθηκεύετε τη συσκευή σε μέρη που περιέχουν εξατμίσεις με βάση το οξύ και εξατμίσεις άλλων επιβλαβών ουσιών.

Σε περίπτωση μακροχρόνιας αποθήκευσης μετά τη χρήση, η συσκευή τοποθετείται σε ερμητικά σφραγισμένη πλαστική σακούλα και να συσκευάζεται με τον τρόπο συσκευασίας του κατασκευαστή ώστε να προστατεύεται από πιθανές μηχανικές βλάβες.

8 ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για μεταφορά συσκευάστε τη συσκευή σε ερμητικά σφραγισμένη πλαστική σακούλα και τοποθετήστε την σε ένα κομμάτι πλήρωσης με την οθόνη προς τα πάνω. Επίσης, συσκευάστε τα εξαρτήματα της συσκευής σε ερμητικά σφραγισμένες πλαστικές σακούλες, το τροφοδοτικό σε κουτί από χαρτόνι, και τοποθετήστε τα σε ξεχωριστά διαμερίσματα σε ένα κομμάτι πλήρωσης.

Τοποθετήστε τη συσκευή και τα εξαρτήματα της σε κουτί από χαρτόνι δοχείο καταναλωτή και, στη συνέχεια, τοποθετήστε ένα ακόμη κομμάτι πλήρωσης πάνω.

Ασφαλίστε τις συνδέσεις του κουτιού με ταινία.

Η συσκευή στη συσκευασία μπορεί να μεταφερθεί από όλους τους τύπους καλυμμένων οχημάτων, εκτός από τα μη θερμαινόμενοι θάλαμοι αεροσκαφών, σύμφωνα με τους κανόνες μεταφοράς που ισχύουν για οχήματα αυτού του τύπου.

Όροι μεταφοράς:

περιβαλλοντική θερμοκρασία: -50 °C ...+50 °C.

9 ΑΠΟΡΡΙΨΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετά τη χρήση, τα αναλώσιμα μίας χρήσης πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τα πρότυπα που είναι αποδεκτά από το ιατρικό ίδρυμα.



Για χώρες που καλύπτονται από την οδηγία 2012/19/ΕΕ (ΑΗΗΕ):

Η συσκευή δεν προορίζεται για οικιακή χρήση και δεν υπόκειται σε απόρριψη με τυπικό ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

Στο τέλος της διάρκειας ζωής της, και αφού φτάσει στην οριακή της κατάσταση, η συσκευή, καθώς και τα εξαρτήματά της, πρέπει να απορριφθούν σύμφωνα με τις οδηγίες που διέπουν την απόρριψη τέτοιων προϊόντων. Η οριακή κατάσταση της συσκευής ορίζεται από την αδυναμία της να εκτελεί τις λειτουργίες σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά για να επιτύχει την προβλεπόμενη χρήση της. Πριν από την αποστολή της συσκευής για απόρριψη, μεταφέρεται σε ασφαλή κατάσταση, καθαρίζεται και απολυμαίνεται όπως περιγράφεται στη σελίδα. 2.1.

Τα μέρη του ηλεκτρονικού εξοπλισμού δεν πρέπει να απορρίπτονται ως αστικά απόβλητα χωρίς ταξινόμηση και πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά.

Η μπαταρία πρέπει να απορρίπτεται ξεχωριστά.

Η συσκευασία της συσκευής και των εξαρτημάτων της (συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων μίας χρήσης) πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τα αποτελεσματικά εθνικά πρότυπα και διαδικασίες που ισχύουν σε μια εγκατάσταση.

Εάν έχετε απορίες σχετικά με τη διάθεση του προϊόντος, επικοινωνήστε με την Triton Electronic Systems Ltd. ή τους αντιπροσώπους της.

10 ΕΓΓΥΗΣΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η υπηρεσία εγγύησης της συσκευής απέτυχε επειδή δεν εκτελείται σωστή λειτουργία.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η εγγύηση δεν καλύπτει ελαττώματα ή δυσλειτουργίες που προκαλούνται από την είσοδο υγρού στην κυψέλη μέτρησης της συσκευής.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η εγγύηση δεν καλύπτει αστοχία καλωδίου που προκύπτει από κακή χρήση.

Αυτές οι υποχρεώσεις εγγύησης είναι γενικές και ισχύουν για εξοπλισμό που παράγεται από την Triton Electronic Systems Ltd. που πωλείται και λειτουργεί εκτός της Ρωσικής Ομοσπονδίας.

Ο κατασκευαστής εγγυάται τη συμμόρφωση της συσκευής με τις απαιτήσεις του TESH.943129.002 TR σε περίπτωση κανονικής, σωστής και προβλεπόμενης μεταφοράς, αποθήκευσης και χρήσης σύμφωνα με το τρέχον εγχειρίδιο χρήσης.

Η περίοδος εγγύησης του νέου εξοπλισμού είναι 12 μήνες και μπορεί να παραταθεί σύμφωνα με τη σύμβαση. Υπολογίζεται από την ημερομηνία προμήθειας (ημερομηνία θέσης σε λειτουργία) από το κέντρο σέρβις που εξουσιοδοτείται από την Triton Electronics Systems Ltd. Ελλείψει σημείωσης για θέση σε λειτουργία σε αυτό το εγχειρίδιο, η περίοδος εγγύησης υπολογίζεται από την ημερομηνία πώλησης του εξοπλισμού βάσει της σύμβασης προμήθειας ή, ελλείψει συμφωνίας, από την ημερομηνία κατασκευής εξοπλισμού που καθορίζεται στον εξοπλισμό (βλ. επίσης το τμήμα 12). Σε κάθε περίπτωση, η περίοδος εγγύησης λειτουργίας δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 2,5 έτη από την ημερομηνία κατασκευής του εξοπλισμού.

Η περιορισμένη περίοδος εγγύησης, που είναι 12 μήνες, καθορίζεται για συγκεκριμένα εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσική φθορά: μπαταρίες.

Η περίοδος εγγύησης για εξοπλισμό που επισκευάζεται σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις είναι 6 μήνες και υπολογίζεται από την ημερομηνία λήξης της επισκευής που ορίζεται στην ενότητα 13 του παρόντος εγχειριδίου.

Οι υποχρεώσεις εγγύησης δεν ισχύουν για αναλώσιμα μιας χρήσης που παρέχονται με τον εξοπλισμό. Τα παράπονά σχετικά με αυτά πρέπει να σταλούν στον αντίστοιχο κατασκευαστή. Επίσης, η εγγύηση δεν ισχύει για τη λήξη αναλώσιμων μιας χρήσης από το σετ παράδοσης.

Η υπηρεσία εγγύησης δεν παρέχεται:

- επειδή δεν ακολουθείτε τις οδηγίες λειτουργίας που αναφέρονται στο εγχειρίδιο χρήσης ·
- για απουσία του εγχειριδίου χρήστη ή σειριακού αριθμού στον εξοπλισμό, καθώς και ελλιπούς εξοπλισμού ·
- για δυσλειτουργίες του εξοπλισμού που προκαλούνται από κρούσεις (πτώσεις), παραβίαση των κανόνων συσκευασίας, αποθήκευσης και μεταφοράς, εισροής ξένων αντικειμένων ή υγρών, πτώσης τάσης ή ασυμφωνίας με τα πρότυπα τροφοδοσίας και άλλους παρόμοιους εξωτερικούς παράγοντες ·
- για σφάλματα που προκαλούνται από τη χρήση μη συνιστομένων ή χαμηλής ποιότητας ανταλλακτικών και αναλώσιμων ·
- για υποχρεωτική περιοδική συντήρηση ·
- τον εντοπισμό αποπειρών επισκευών από άτομα και οργανισμούς που δεν είναι εξουσιοδοτημένοι από τον κατασκευαστή ·
- κανονική φθορά αξεσουάρ, ανταλλακτικών και αναλώσιμων.

Φυλάξτε τη συσκευασία μεταφοράς και το εγχειρίδιο χρήσης για ολόκληρη την περίοδο εγγύησης. Βεβαιωθείτε ότι τα δεδομένα επισκευής και συντήρησης είναι σωστά.

Για δωρεάν συμβουλές σχετικά με τη λειτουργία και τη συντήρηση, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή μέσω τηλεφώνου +7 (343) 304-60-57 ή με τον τοπικό διανομέα στην περιοχή σας.

Σε περίπτωση που το κέντρο σέρβις λάβει τον εξοπλισμό εγγύησης που δεν περιέχει ελαττώματα που δηλώθηκαν από τον αγοραστή, η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να χρεώσει την πληρωμή για την παράδοση, τον έλεγχο και την υπηρεσία μετά την πώληση του

εξοπλισμού.



Η διαδικασία παροχής της υπηρεσίας εγγύησης

Για να χρησιμοποιήσετε την υπηρεσία εγγύησης, χρειάζεται να:

1. Σημειώστε τις ακόλουθες πληροφορίες:

- όνομα εξοπλισμού, αύξων αριθμός και ημερομηνία κατασκευής (στο πίσω μέρος του εξοπλισμού) ·
- ημερομηνία θέσεως σε λειτουργία από εκπρόσωπο εξουσιοδοτημένου κέντρου σέρβις (στην ενότητα 13 του τρέχοντος εγχειριδίου ή της πράξης θέσεως σε λειτουργία) ·
- τη φύση της δυσλειτουργίας.

2. Επικοινωνήστε με την Triton Electronics Systems Ltd. μέσω τηλεφώνου. +7 (343) 304-60-57 ή τοπικός διανομέας στην περιοχή σας.

3. Για να προσδιορίσετε μαζί με έναν εκπρόσωπο του εξουσιοδοτημένου κέντρου εξυπηρέτησης τη φύση της εκδήλωσης της δυσλειτουργίας. Κατά την επιβεβαίωση της δυσλειτουργίας, συμφωνήστε με τη διαδικασία και τους όρους παράδοσης του εξοπλισμού στο κέντρο σέρβις ή τους όρους αναχώρησης του μηχανικού σέρβις στον τόπο λειτουργίας.

4. Για να παραδώσετε τον εξοπλισμό στο κέντρο σέρβις, συναρμολογήστε ένα πλήρες σετ παράδοσης του εξοπλισμού και συσκευάστε το για να αποφύγετε ζημιές κατά τη μεταφορά. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείτε την αρχική συσκευασία του εξοπλισμού.

5. Μετά την παράδοση του εξοπλισμού στο κέντρο σέρβις, θα ενημερωθείτε για τα αποτελέσματα της τεχνικής εξέτασης και τον χρόνο παραλαβής του επισκευασμένου εξοπλισμού σε περίπτωση που η υπόθεση αναγνωριστεί ως εγγύησης.

13 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

13.1 Συντήρηση συσκευής (ΜΑ)

Αυτή η ενότητα συμπληρώνεται από έναν εκπρόσωπο του προσωπικού ή του οργανισμού εξυπηρέτησης. Η συχνότητα και η σειρά συντήρησης καθορίζονται στην ενότητα 4 του τρέχοντος εγχειριδίου.

| Αριθ. ΜΑ | Ημερομηνία ΜΑ | Οργάνωση, θέση, εκτελεστής ΜΑ | Παρατηρήσεις, εκτελέσεις | Υπογραφή εκτελεστή ΜΑ |
|----------|---------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | | | | |

13.2 Επίσκεψη συσκευής

| Ημερομηνία επίσκεψης | Δυσλειτουργία | Οργάνωση, θέση, επισκευαστής | Εργασίες που εκτελέστηκαν | Υπογραφή επισκευαστή |
|----------------------|---------------|------------------------------|---------------------------|----------------------|
| | | | | |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Η συσκευή προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Συνιστάται η χρήση της συσκευής στο καθορισμένο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον.

Κατά τη λειτουργία είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας που παρέχεται με τη συσκευή.

Πίνακας Α1 - Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

| Δοκιμή εκπομπών | Συμμόρφωση | Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - καθοδήγηση |
|---|-------------|--|
| Εκπομπές RF CISPR 11:2009 | Ομάδα 1 | Η συσκευή χρησιμοποιεί ενέργεια RF (ραδιοσυχνότητας) μόνο για την εσωτερική λειτουργία της. Επομένως, οι εκπομπές RF είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό. |
| Εκπομπές RF CISPR 11:2009 | Κατηγορία Α | Τα χαρακτηριστικά ΕΚΠΟΜΠΩΝ αυτού του εξοπλισμού το καθιστούν κατάλληλο για χρήση σε βιομηχανικές περιοχές και νοσοκομεία. |
| Αρμονικές εκπομπές IEC 61000-3-2:2005 | Κατηγορία Α | |
| Διακυμάνσεις τάσης/ εκπομπές τρεμοσβήματος IEC 61000-3-3:95 +A1:2001 | Συμμόρφωση | |

Πίνακας Α2 - Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

| Δοκιμή ΑΤΡΩΣΙΑΣ | IEC 60601 επίπεδο δοκιμής | Επίπεδο συμμόρφωσης | Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – καθοδήγηση |
|--|---|---|---|
| Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD) IEC 61000-4-2:2008 | ± επαφή 8 kV ± αέρα 15 kV | ± επαφή 8 kV ± αέρα 15 kV | Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο, σκυρόδεμα ή κεραμικά πλακίδια. Εάν τα δάπεδα είναι καλυμμένα με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%. |
| Ηλεκτρικά γρήγορα μεταβατικά φαινόμενα/απτόμετες IEC 61000-4-4:2012 | ± 2 kV για γραμμές τροφοδοσίας ± 1 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου | ± 2 kV για γραμμές τροφοδοσίας ± 1 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου | Η ποιότητα παροχής ρεύματος πρέπει να είναι εκείνη ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος. |
| Αύξηση IEC 61000-4-5:2005 | ± 1 kV γραμμή (ές) προς γραμμή (ές) ± 2 kV γραμμή (ές) προς γη | ± 1 kV γραμμή (ές) προς γραμμή (ές) ± 2 kV γραμμή (ές) προς γη | Η ποιότητα παροχής ρεύματος πρέπει να είναι εκείνη ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος. |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

| Δοκιμή ΑΤΡΩΣΙΑΣ | IEC 60601 επίπεδο δοκιμής | Επίπεδο συμμόρφωσης | Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – καθοδήγηση |
|--|---|---|--|
| Μειώσεις τάσης, σύντομες διακοπές και μεταβολές τάσης στις γραμμές εισόδου τροφοδοσίας IEC 61000-4-11:2004 | <5 % U_T (βύθιση >95% σε U_T) για 0,5 κύκλο <5 % U_T (βύθιση >95% σε U_T) για 1 κύκλο 70 % U_T (βύθιση 30 % σε U_T) για 25 κύκλους <5 % U_T (βύθιση >95% σε U_T) για 5 δευτ. | <5 % U_T (βύθιση >95% σε U_T) για 0,5 κύκλο <5 % U_T (βύθιση >95% σε U_T) για 1 κύκλο 70 % U_T (βύθιση 30 % σε U_T) για 25 κύκλους <5 % U_T (βύθιση >95% σε U_T) για 5 δευτ. | Η ποιότητα παροχής ρεύματος πρέπει να είναι εκείνη ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Εάν ο χρήστης της συσκευής απαιτεί συνεχή λειτουργία κατά τη διάρκεια διακοπών ρεύματος, συνιστάται η συσκευή να τροφοδοτείται από αδιάλειπτη παροχή ρεύματος ή από μπαταρία. |
| Συχνότητα ισχύος (50/60 Hz) μαγνητικό πεδίο IEC 61000-4-8:2009 | 30 A/m | 30 A/m | Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος πρέπει να είναι σε επίπεδα χαρακτηριστικά μιας τυπικής θέσης σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον. |
| <i>ΣΗΜΕΙΩΣΗ - U_T είναι η τάση δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος πριν από την εφαρμογή του επιπέδου δοκιμής.</i> | | | |
| Αγώγιμα RF IEC 61000-4-6:2013 | 3 Vrms 150 kHz έως 80 MHz | 3 Vrms | Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών RF δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κοντά σε κανένα μέρος της συσκευής, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, από εκείνη της προτεινόμενης απόστασης διαχωρισμού που υπολογίζεται από την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού. Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού $d = 12 \sqrt{P}$ |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

| Δοκιμή ΑΤΡΩΣΙΑΣ | IEC 60601 επίπεδο δοκιμής | Επίπεδο συμμόρφωσης | Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – καθοδήγηση |
|---|------------------------------|------------------------|--|
| Εκπεμπόμενο RF IEC 61000-4-3:2008 | 3 V/m 80 MHz έως 2,7 GHz | 3 V/m | $d = 1,2 \sqrt{P}$ (80 MHz έως 800 MHz) $d = 2,3 \sqrt{P}$ (800 MHz έως 2,7 GHz), όπου το P είναι η μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και το d είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m). Ισχύς πεδίου από σταθερούς πομπούς RF, όπως καθορίζεται από μια έρευνα ηλεκτρομαγνητικής τοποθεσίας, πρέπει να είναι μικρότερο από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων. |
| ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύει το υψηλότερο εύρος συχνοτήτων. ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από δομές, αντικείμενα και ανθρώπους. | | | |
| α) Ισχύς πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης για ραδιοφωνικά (κινητά/ασύρματα) τηλέφωνα και επίγεια κινητή ραδιοεπικοινωνία, ραδιόφωνο ερασιτεχνικού, ραδιοφωνικές εκπομπές AM και FM και η τηλεοπτική μετάδοση δεν μπορεί να προβλεφθεί θεωρητικά με ακρίβεια. Για να εκτιμηθεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον λόγω σταθερών πομπών RF, θα πρέπει να λάβετε υπόψη μια ηλεκτρομαγνητική έρευνα της τοποθεσίας. Εάν η μετρούμενη ένταση πεδίου στη θέση στην οποία χρησιμοποιείται η συσκευή υπερβαίνει το ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης RF, η συσκευή θα πρέπει να τηρείται για να επαληθεύεται η κανονική λειτουργία. Εάν παρατηρηθεί μη φυσιολογική απόδοση, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα, όπως επαναπροσανατολισμός ή μετεγκατάσταση της συσκευής. β) Σε εύρος συχνοτήτων 150 kHz έως 80 MHz, οι εντάσεις πεδίου πρέπει να είναι μικρότερες από 3 V/m. | | | |

Πίνακας Α3 - Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών RF και της συσκευής

Η συσκευή προορίζεται για χρήση σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο ελέγχονται οι εκπεμπόμενες διαταραχές RF. Ο πελάτης ή ο χρήστης της συσκευής μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών RF (πομπούς) και της συσκευής, όπως συνιστάται παρακάτω, σύμφωνα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ.

| Ονομαστική μέγιστη ισχύ εξόδου του πομπού, W | Απόσταση διαχωρισμού ανάλογα με τη συχνότητα του πομπού, m | | |
|--|--|--|---|
| | 150 kHz έως 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ | 80 MHz έως 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ | 800 MHz έως 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,23 |
| 0,1 | 0,37 | 0,37 | 0,74 |
| 1 | 1,20 | 1,20 | 2,30 |
| 10 | 3,80 | 3,80 | 7,30 |
| 100 | 12,00 | 12,00 | 23,00 |

Για πομπούς με ονομαστική ισχύ εξόδου που δεν αναφέρεται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού d σε μέτρα (m) μπορεί να εκτιμηθεί χρησιμοποιώντας την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού, όπου το P είναι η μέγιστη βαθμολογία ισχύος εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.

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

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από δομές, αντικείμενα και ανθρώπους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΜΕ ΕΝΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Όταν συνδέεται σε δίκτυο Wi-Fi, η συσκευή αρχίζει να μεταδίδει τις μετρημένες τιμές σε ένα εξωτερικό σύστημα ιατρικών πληροφοριών. Τα δεδομένα διαβιβάζονται σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEEE 11073-20601.

Μια περιγραφή του πρωτοκόλλου ανταλλαγής πληροφοριών αποστέλλεται στον καταναλωτή κατόπιν ξεχωριστού αιτήματος.

Οι παράμετροι του ασύρματου δικτύου μετάδοσης δεδομένων της συσκευής δίνονται στον Πίνακα Β1.

Πίνακας Β1 - Ρυθμίσεις ασύρματου δικτύου δεδομένων

| | |
|---------------------|---|
| Πρότυπα | ISO/IEC/IEEE 8802-11 b/g/n |
| Εύρος συχνότητας | 2400 MHz έως 2483,5 MHz |
| Λειτουργικά κανάλια | 1 έως 14 το επιτρεπόμενο εύρος καναλιών περιλαμβάνεται στη νομοθεσία στις σχετικές χώρες |
| Τρόπος λειτουργίας | Σταθμός |
| Ασφάλεια | WEP/WPA/WPA2 |
| Απόσταση ασφάλειας | 10 m ακτίνα κύκλου στο κέντρο του σημείου ακτίνας |
| Πιστοποιητικά | FCC/CE/TELEC/SRRC |
| Πομπός Wi-Fi | Espressif ESP8266 (ESP-WROOM-02) |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ C. ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΟΛΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΤΜΩΝΠίνακας C1 - Επίδραση του παρεμβαίνοντος αερίου στη μετρούμενη τιμή του CO₂

| Αέριο | Συγκέντρωση (%) | Ακρίβεια (%abs) |
|---------------|-----------------|-----------------|
| Σεβοφλουράνιο | ≤5 | 0,1 |
| Ισοφλουράνιο | ≤5 | |
| Δεσφλουράνιο | ≤15 | 0,2 |
| Ξένον | <100 | 0,1 |
| Ήλιο | <50 | 0,1 |
| Αιθανόλη | <0,1 | 0 |
| Ακετόνη | <1 | 0,1 |
| Μεθάνιο | <1 | 0,1 |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ C. ΠΑΡΕΜΒΑΪΝΟΝ ΑΕΡΙΟ ΚΑΙ ΑΤΜΟΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Πίνακας C2 - Επίδραση του παρεμβαλλόμενου αερίου στη μετρούμενη τιμή του Αναλυτή πολλαπλών αερίων

| Αέριο | Συγκέντρωση (%) | Ποσοτική επίδραση (%abs)* | |
|-----------------|--------------------------|---------------------------|-------------|
| | | CO ₂ | Αναισθητικό |
| CO ₂ | ≤10 | / | 011 |
| Αναισθητικό | εντός των ορίων μέτρησης | 0 | / |
| Ξένον | <100 | 0,1 | 0 |
| Ήλιο | <50 | 0,1 | |
| Αιθανόλη | <0,1 | 0 | |
| Ακετόνη | <1 | 0,1 | |
| Μεθάνιο | <1 | 0,1 | |

* – Η μέγιστη ποσοτική επίδραση κάθε αερίου σε συγκεντρώσεις εντός των καθορισμένων ορίων σφάλματος για κάθε αέριο. Η συνολική επίδραση όλων των παρεμβαλλόμενων ουσιών συνήθως δεν υπερβαίνει το 5% της συγκέντρωσης αερίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ D. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ MAC ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ

Για παράδειγμα, μια έκφραση για τον υπολογισμό της διόρθωσης για την ηλικία για το 1MAC ² δίνεται παρακάτω:

$$MAC_{age} = MAC_{40} \times 10^{-0.00269(age-40)} \quad (3.2)$$

όπου MAC_{age} – ο συντελεστής MAC που ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει στην οθόνη “Settings 2” («Ρυθμίσεις 2»),

MAC_{40} - ο δείκτης 1MAC για τα αναισθητικά,

age – η ηλικία του ασθενούς (το AMG-06 δεν το λαμβάνει από τις πληροφορίες του ασθενούς).

Στην πραγματική χρήση, ο συντελεστής MAC μπορεί να εξετάσει μια επίδραση της ηλικίας, του βάρους, της πίεσης, της θερμοκρασίας και άλλων παραγόντων. Ένας χρήστης θα πρέπει να υπολογίσει ανεξάρτητα έναν κατάλληλο συντελεστή MAC και να τον πληκτρολογήσει στην οθόνη “Settings 2” («Ρυθμίσεις 2»).

Για παράδειγμα, η ηλικία του ασθενούς είναι 50 ετών, η τιμή EtI₅₀ είναι 3%, ο αναισθητικός τύπος είναι ισοφλουράνιο και 1MAC είναι 1,15%, στη συνέχεια αντικαταστήστε τις τιμές στην έκφραση 3.2:

$$MAC_{age} = 1,15 \times 10^{-0.00269(50-40)} = 1,08.$$

Σε αυτή την περίπτωση, στην οθόνη “Παρακολούθηση” θα εμφανιστεί ο δείκτης MAC που υπολογίζεται με βάση την έκφραση 3.1:

$$MAC = \frac{3}{1.08} = 2,78.$$

Παρακάτω δείτε τον πίνακα με τον συντελεστή MAC από την ηλικία του ασθενούς για τρεις τύπους αναισθητικών. Ο πίνακας περιέχει υπολογισμό για την ηλικία από 3 έως 115. Για περαιτέρω ηλικίες υπολογίστε ανάλογα.

² BJA British Journal of Anaesthesia, September 2003, Age-related iso-MAC charts for isoflurane, sevoflurane and desflurane in man, R. W. D. Nickalls and W. W. Mapleson

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ MAC ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ

Πίνακας D1-παραδείγματα υπολογισμών των τιμών συντελεστή MAC ανάλογα με την ηλικία με βάση την έκφραση 3.2

| Ηλικία | Ισοφλουράνιο | Σεβοφλουράνιο | Δεσφλουράνιο |
|--------|--------------|---------------|--------------|
| 3 | 1,45 | 2,64 | 7,55 |
| 4 | 1,44 | 2,62 | 7,50 |
| 5 | 1,43 | 2,61 | 7,45 |
| 6 | 1,42 | 2,59 | 7,41 |
| 7 | 1,41 | 2,58 | 7,36 |
| 8 | 1,40 | 2,56 | 7,32 |
| 9 | 1,39 | 2,54 | 7,27 |
| 10 | 1,38 | 2,53 | 7,23 |
| 11 | 1,38 | 2,51 | 7,18 |
| 12 | 1,37 | 2,50 | 7,14 |
| 13 | 1,36 | 2,48 | 7,09 |
| 14 | 1,35 | 2,47 | 7,05 |
| 15 | 1,34 | 2,45 | 7,00 |
| 16 | 1,33 | 2,44 | 6,96 |
| 17 | 1,33 | 2,42 | 6,92 |
| 18 | 1,32 | 2,41 | 6,88 |
| 19 | 1,31 | 2,39 | 6,83 |
| 20 | 1,30 | 2,38 | 6,79 |
| 21 | 1,29 | 2,36 | 6,75 |
| 22 | 1,29 | 2,35 | 6,71 |
| 23 | 1,28 | 2,33 | 6,67 |
| 24 | 1,27 | 2,32 | 6,63 |
| 25 | 1,26 | 2,30 | 6,58 |
| 26 | 1,25 | 2,29 | 6,54 |
| 27 | 1,25 | 2,28 | 6,50 |
| 28 | 1,24 | 2,26 | 6,46 |
| 29 | 1,23 | 2,25 | 6,42 |
| 30 | 1,22 | 2,23 | 6,38 |
| 31 | 1,22 | 2,22 | 6,34 |
| 32 | 1,21 | 2,21 | 6,30 |
| 33 | 1,20 | 2,19 | 6,27 |
| 34 | 1,19 | 2,18 | 6,23 |
| 35 | 1,19 | 2,17 | 6,19 |
| 36 | 1,18 | 2,15 | 6,15 |

| Ηλικία | Ισοφλουράνιο | Σεβοφλουράνιο | Δεσφλουράνιο |
|--------|--------------|---------------|--------------|
| 37 | 1,17 | 2,14 | 6,11 |
| 38 | 1,16 | 2,13 | 6,07 |
| 39 | 1,16 | 2,11 | 6,04 |
| 40 | 1,15 | 2,10 | 6,00 |
| 41 | 1,14 | 2,09 | 5,96 |
| 42 | 1,14 | 2,07 | 5,93 |
| 43 | 1,13 | 2,06 | 5,89 |
| 44 | 1,12 | 2,05 | 5,85 |
| 45 | 1,11 | 2,04 | 5,82 |
| 46 | 1,11 | 2,02 | 5,78 |
| 47 | 1,10 | 2,01 | 5,75 |
| 48 | 1,09 | 2,00 | 5,71 |
| 49 | 1,09 | 1,99 | 5,67 |
| 50 | 1,08 | 1,97 | 5,64 |
| 51 | 1,07 | 1,96 | 5,60 |
| 52 | 1,07 | 1,95 | 5,57 |
| 53 | 1,06 | 1,94 | 5,54 |
| 54 | 1,05 | 1,93 | 5,50 |
| 55 | 1,05 | 1,91 | 5,47 |
| 56 | 1,04 | 1,90 | 5,43 |
| 57 | 1,04 | 1,89 | 5,40 |
| 58 | 1,03 | 1,88 | 5,37 |
| 59 | 1,02 | 1,87 | 5,33 |
| 60 | 1,02 | 1,86 | 5,30 |
| 61 | 1,01 | 1,84 | 5,27 |
| 62 | 1,00 | 1,83 | 5,24 |
| 63 | 1,00 | 1,82 | 5,20 |
| 64 | 0,99 | 1,81 | 5,17 |
| 65 | 0,99 | 1,80 | 5,14 |
| 66 | 0,98 | 1,79 | 5,11 |
| 67 | 0,97 | 1,78 | 5,08 |
| 68 | 0,97 | 1,77 | 5,04 |
| 69 | 0,96 | 1,75 | 5,01 |
| 70 | 0,95 | 1,74 | 4,98 |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΜΑΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ

| Ηλικία | Ισοφλουράνιο | Σεβοφλουράνιο | Δεσφλουράνιο |
|--------|--------------|---------------|--------------|
| 71 | 0,95 | 1,73 | 4,95 |
| 72 | 0,94 | 1,72 | 4,92 |
| 73 | 0,94 | 1,71 | 4,89 |
| 74 | 0,93 | 1,70 | 4,86 |
| 75 | 0,93 | 1,69 | 4,83 |
| 76 | 0,92 | 1,68 | 4,80 |
| 77 | 0,91 | 1,67 | 4,77 |
| 78 | 0,91 | 1,66 | 4,74 |
| 79 | 0,90 | 1,65 | 4,71 |
| 80 | 0,90 | 1,64 | 4,68 |
| 81 | 0,89 | 1,63 | 4,65 |
| 82 | 0,89 | 1,62 | 4,63 |
| 83 | 0,88 | 1,61 | 4,60 |
| 84 | 0,88 | 1,60 | 4,57 |
| 85 | 0,87 | 1,59 | 4,54 |
| 86 | 0,86 | 1,58 | 4,51 |
| 87 | 0,86 | 1,57 | 4,48 |
| 88 | 0,85 | 1,56 | 4,46 |
| 89 | 0,85 | 1,55 | 4,43 |
| 90 | 0,84 | 1,54 | 4,40 |
| 91 | 0,84 | 1,53 | 4,37 |
| 92 | 0,83 | 1,52 | 4,35 |
| 93 | 0,83 | 1,51 | 4,32 |

| Ηλικία | Ισοφλουράνιο | Σεβοφλουράνιο | Δεσφλουράνιο |
|--------|--------------|---------------|--------------|
| 94 | 0,82 | 1,50 | 4,29 |
| 95 | 0,82 | 1,49 | 4,27 |
| 96 | 0,81 | 1,48 | 4,24 |
| 97 | 0,81 | 1,48 | 4,22 |
| 98 | 0,80 | 1,47 | 4,19 |
| 99 | 0,80 | 1,46 | 4,16 |
| 100 | 0,79 | 1,45 | 4,14 |
| 101 | 0,79 | 1,44 | 4,11 |
| 102 | 0,78 | 1,43 | 4,09 |
| 103 | 0,78 | 1,42 | 4,06 |
| 104 | 0,77 | 1,41 | 4,04 |
| 105 | 0,77 | 1,40 | 4,01 |
| 106 | 0,76 | 1,40 | 3,99 |
| 107 | 0,76 | 1,39 | 3,96 |
| 108 | 0,75 | 1,38 | 3,94 |
| 109 | 0,75 | 1,37 | 3,91 |
| 110 | 0,75 | 1,36 | 3,89 |
| 111 | 0,74 | 1,35 | 3,87 |
| 112 | 0,74 | 1,34 | 3,84 |
| 113 | 0,73 | 1,34 | 3,82 |
| 114 | 0,73 | 1,33 | 3,79 |
| 115 | 0,72 | 1,32 | 3,77 |