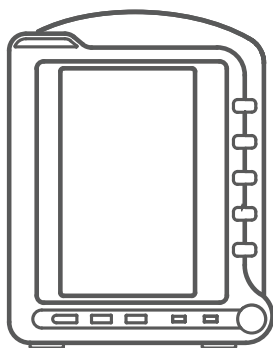


# Μόνιτορ ζωτικών σημείων

## CMS6500

Εγχειρίδιο χρήστη



Ιατρικά Βοηθήματα Ι.Κ.Ε.

## Πνευματικά δικαιώματα

### Δήλωση

Η εταιρεία μας κατέχει όλα τα δικαιώματα σε αυτό το αδημοσίευτο έργο και σκοπεύει να διατηρήσει αυτό το έργο ως εμπιστευτικό. Ενδέχεται επίσης να επιδιώξουμε να διατηρήσουμε αυτό το έργο ως αδημοσίευτο δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας. Αυτή η δημοσίευση προορίζεται αποκλειστικά για σκοπούς αναφοράς, λειτουργίας, συντήρησης ή επισκευής του εξοπλισμού μας. Κανένα μέρος αυτού δεν μπορεί να διαδοθεί για άλλους σκοπούς.

Σε περίπτωση ακούσιας ή σκόπιμης δημοσίευσης, η εταιρεία μας προτίθεται να ασκήσει τα δικαιώματά της σε αυτό το έργο σύμφωνα με τους νόμους περί πνευματικών δικαιωμάτων ως δημοσιευμένο έργο. Όσοι έχουν πρόσβαση σε αυτό το έργο δεν μπορούν να αντιγράψουν, να χρησιμοποιήσουν ή να αποκαλύψουν τις πληροφορίες σε αυτό το έργο, εκτός εάν έχουν εξουσιοδοτηθεί ρητά από εμάς να το πράξουν.

Όλες οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτή τη δημοσίευση πιστεύεται ότι είναι σωστές. Η εταιρεία μας δεν ευθύνεται για σφάλματα που περιέχονται στο παρόν ούτε για τυχαίες ή επακόλουθες ζημιές σε σχέση με την επίπτωση, την απόδοση ή τη χρήση αυτού του υλικού. Αυτή η δημοσίευση μπορεί να αναφέρεται σε πληροφορίες και να προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα ή διπλώματα ευρεσιτεχνίας και δεν μεταβιβάζει καμία άδεια βάσει των δικαιωμάτων ευρεσιτεχνίας της εταιρείας μας, ούτε τα δικαιώματα άλλων. Η εταιρεία μας δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη που προκύπτει από τυχόν παραβιάσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή άλλων δικαιωμάτων τρίτων.

Το περιεχόμενο αυτού του εγχειριδίου υπόκειται σε αλλαγές χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

### Ευθύνη του κατασκευαστή

Η εταιρεία μας είναι υπεύθυνη για την ασφάλεια, την αξιοπιστία και την απόδοση αυτού του εξοπλισμού μόνο υπό τις συνθήκες που:

- Όλη η εγκατάσταση, επέκταση, αλλαγή, τροποποίηση και επισκευή αυτού του εξοπλισμού πραγματοποιείται από το εξειδικευμένο προσωπικό μας, και
- Η εφαρμοσμένη ηλεκτρική συσκευή συμμορφώνεται με τα σχετικά εθνικά πρότυπα, και
- Το μόνιτορ λειτουργεί υπό αυστηρή τήρηση αυτού του εγχειριδίου.

---

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Το μόνιτορ δεν είναι συσκευή για θεραπευτικούς σκοπούς.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Αυτός ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για οικογενειακή χρήση.
- Εάν το όργανο υποστηρίζει τις λειτουργίες που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο, ανατρέξτε στο πραγματικό αντικείμενο.

Είναι σημαντικό για το νοσοκομείο ή τον οργανισμό που χρησιμοποιεί αυτόν τον εξοπλισμό να εκτελεί ένα λογικό πρόγραμμα συντήρησης. Η παραμέληση αυτού μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη του μηχανήματος ή τραυματισμό της ανθρώπινης υγείας.

Κατόπιν αιτήματος, η εταιρεία μας μπορεί να παρέχει, με αποζημίωση, τα απαραίτητα διαγράμματα κυκλωμάτων, κατάλογο απεικόνισης βαθμονόμησης και άλλες πληροφορίες για να βοηθήσει τον εξειδικευμένο τεχνικό να διατηρήσει και να επισκευάσει ορισμένα εξαρτήματα, τα οποία η εταιρεία μας μπορεί να ορίσει ως επισκευάσιμα από τον χρήστη.

## Εγγύηση

### Κατασκευή & Υλικά

Η εταιρεία μας εγγυάται ότι ο νέος εξοπλισμός εκτός από τα εξαρτήματα θα είναι απαλλαγμένος από ελαττώματα στην κατασκευή και τα υλικά για περίοδο 18 μηνών (έξι μήνες για ανιχνευτές πολλαπλών τοποθεσιών και αισθητήρα SpO<sub>2</sub>) από την ημερομηνία αποστολής υπό κανονική χρήση και σέρβις. Η υποχρέωση της εταιρείας μας βάσει αυτής της εγγύησης περιορίζεται μόνο στην επισκευή.

### Εξαιρέσεις

Η υποχρέωση ή ευθύνη της εταιρείας μας βάσει αυτής της εγγύησης δεν περιλαμβάνει οποιαδήποτε μεταφορά ή άλλες χρεώσεις ή ευθύνες για άμεσες, έμμεσες ή επακόλουθες ζημιές ή καθυστέρηση που προκύπτουν από την ακατάλληλη χρήση ή εφαρμογή μερών ή εξαρτημάτων του προϊόντος ή την αντικατάστασή του από αυτό που δεν έχει εγκριθεί από εμάς ή επισκευαστεί από οποιονδήποτε άλλο εκτός από εξουσιοδοτημένο προσωπικό της εταιρείας μας. Η παρουσία εγγύηση δεν επεκτείνεται σε κανένα μέσο που έχει υποστεί μη φυσιολογική χρήση, αμέλεια συντήρησης ή έχει υποστεί ζημιά. οποιουδήποτε όργανο από το οποίο έχει αλλοιωθεί ή αφαιρεθεί ο αρχικός σειριακός αριθμός, η ετικέτα ή οι σημάνσεις αναγνώρισης προϊόντων της εταιρείας μας, ή οποιοδήποτε προϊόν οποιοδήποτε άλλου κατασκευαστή.

### Ασφάλεια, αξιοπιστία και απόδοση

Η εταιρεία μας δεν ευθύνεται για τις επιπτώσεις στην ασφάλεια, την αξιοπιστία και την απόδοση του Μόνιτορ εάν:

- Τα εξαρτήματα αποσυναρμολογούνται, τεντώνονται ή ρυθμίζονται εκ νέου.
- Η οθόνη δεν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης ή η ηλεκτρική εγκατάσταση του σχετικού δωματίου δεν συμμορφώνεται με το NFPA 70: Εθνικός Ηλεκτρικός Κώδικας ή NFPA 99: Πρότυπο για εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης (Εκτός των Ηνωμένων Πολιτειών, το σχετικό δωμάτιο πρέπει να συμμορφώνεται με όλους τους κανονισμούς ηλεκτρικής εγκατάστασης που επιβάλλονται από τους τοπικούς και περιφερειακούς φορείς της κυβέρνησης).

## Πολιτική Επιστροφών

### Διαδικασία Επιστροφής

Σε περίπτωση που καταστεί αναγκαία η επιστροφή μιας μονάδας στην εταιρεία μας, θα πρέπει να ακολουθηθεί η ακόλουθη διαδικασία:

- Λάβετε άδεια επιστροφής. Επικοινωνήστε με το Τμήμα Service και πείτε μας τον σειριακό αριθμό του προϊόντος. Ο αριθμός αναγράφεται στο εξωτερικό του πακέτου αποστολής. Οι αποστολές επιστροφής δεν θα γίνονται δεκτές εάν ο αριθμός δεν είναι σαφώς ορατός. Δώστε τον αριθμό μοντέλου, τον σειριακό αριθμό και μια σύντομη περιγραφή του λόγου επιστροφής.
- Πολιτική εμπορευματικών μεταφορών. Ο πελάτης είναι υπεύθυνος για τα έξοδα μεταφοράς όταν ο εξοπλισμός αποστέλλεται στην εταιρεία μας για εξυπηρέτηση (αυτό περιλαμβάνει τελωνειακές χρεώσεις).

### Πρόλογος

Αυτό το εγχειρίδιο παρέχει λεπτομερή περιγραφή στο μόνιτορ σχετικά με τις επιδόσεις, τη λειτουργία και άλλες πληροφορίες ασφαλείας. Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης πριν από τη χρήση, προκειμένου να λειτουργήσει σωστά αυτό το προϊόν και να εγγυηθεί την ασφάλεια του ασθενούς και του χειριστή.

Κρατήστε το εγχειρίδιο χρήσης κοντά στο προϊόν για εύκολη και έγκαιρη πρόσβαση όταν χρειάζεται.

Τα παρακάτω σύμβολα αντιπροσωπεύουν ορισμένα σημαντικά γεγονότα στα οποία πρέπει να δώσετε ιδιαίτερη προσοχή:

Οι προειδοποιήσεις ασφαλείας υποδεικνύουν τη σοβαρότητα των πιθανών κινδύνων.

**Προειδοποίηση:** η προτροπή για πιθανές επικίνδυνες ή μη ασφαλείς λειτουργίες, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

**Προσοχή:** η προτροπή για πιθανές επικίνδυνες ή μη ασφαλείς λειτουργίες, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρύ τραυματισμό, βλάβη ή ζημιά στο προϊόν ή υλικές ζημιές.

**Σημείωση:** δίνοντας έμφαση σε σημαντικές προσοχές, παρέχοντας εξηγήσεις ή ερμηνείες για καλύτερη χρήση.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Το εγχειρίδιο χρήσης περιέχει περιγραφές σχετικά με όλες τις διαμορφώσεις, επομένως μέρος του περιεχομένου ενδέχεται να μην είναι κατάλληλο για το προϊόν που αγοράσατε. Εάν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε μαζί μας.
- Ανατρέξτε στη συσκευή για την ημερομηνία κατασκευής και τη διάρκεια ζωής της.

Το παρόν εγχειρίδιο απευθύνεται σε άτομα που είναι εξοικειωμένα με τις λειτουργικές μετρήσεις και έχουν εμπειρία στη λειτουργία του μόνιτορ.

## Περιεχόμενα

<b>Κεφάλαιο 1 Ασφάλεια</b> .....	<b>1</b>
1.1 Πληροφορίες ασφαλείας.....	1
1.2 Προφυλάξεις ασφαλείας.....	2
1.3 Σύμβολο.....	3
<b>Κεφάλαιο 2 Γενικά</b> .....	<b>5</b>
2.1 Εισαγωγή.....	5
2.2 Αντενδείξεις.....	5
2.3 Κύρια μονάδα.....	5
2.4 Οθόνη.....	9
<b>Κεφάλαιο 3 Εγκατάσταση</b> .....	<b>14</b>
3.1 Ανοίξτε τη συσκευασία και ελέγξτε.....	14
3.2 Περιβαλλοντική απαίτηση.....	15
3.3 Εγκαταστήστε το μόνιτορ.....	15
3.4 Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας.....	15
3.5 Ενεργοποίηση.....	17
3.6 Απενεργοποίηση.....	18
<b>Κεφάλαιο 4 Μενού συστήματος</b> .....	<b>19</b>
4.1 ΡΥΘΜΙΣΗ ΩΡΑΣ.....	19
4.2 ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ.....	20
4.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ALM.....	21
4.4 ΑΝΆΚΛΗΣΗ ΤΆΣΕΩΝ.....	21
4.5 ΆΛΛΟ BED.....	21
4.6 ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ.....	22
4.7 Ρύθμιση παραμέτρων.....	25
4.8 Ρύθμιση κυμάτων.....	27
4.9 Συντήρηση.....	27
4.10 Έκδοση μηχανής.....	32
4.11 Ρύθμιση πληροφοριών ασθενούς.....	33
4.12 Προεπιλεγμένη ρύθμιση.....	34
4.13 Πρόσθετη λειτουργία.....	36
4.14 Επίδειξη.....	38
<b>Κεφάλαιο 5 Συναγερμός</b> .....	<b>40</b>
5.1 Ταξινόμηση συναγερμών.....	40
5.2 Επίπεδο συναγερμού.....	40
5.3 Λειτουργία συναγερμού.....	41
5.4 Ρύθμιση συναγερμού.....	42
5.5 Κατάσταση συναγερμού.....	45
5.6 Υπενθύμιση συναγερμού.....	46
5.7 Μέτρα συναγερμού.....	47
5.8 Συναγερμός απενεργοποίησης αισθητήρα.....	47
<b>Κεφάλαιο 6 Πάγωμα</b> .....	<b>48</b>
6.1 Είσοδος/έξοδος από την κατάσταση παγώματος.....	48
6.2 Μενού FREEZE.....	48
6.3 Ανασκόπηση της παγωμένης κυματομορφής.....	49
6.4 Καταγραφή παγωμένης κυματομορφής.....	49

<b>Κεφάλαιο 7 Καταγραφή.....</b>	<b>51</b>
7.1 Γενικές πληροφορίες για εγγραφή .....	51
7.2 Τύπος εγγραφής.....	51
7.3 Εγγραφή Start&Stop.....	53
7.4 Λειτουργίες εγγραφής και μηνύματα κατάστασης .....	55
<b>Κεφάλαιο 8 Ανάκληση .....</b>	<b>57</b>
8.1 Γράφημα τάσεων .....	57
8.2 Πίνακας τάσεων.....	59
8.3 Ανάκληση NIBP .....	61
8.4 Ανάκληση συναγεμού .....	62
8.5 Ανάκληση SD .....	64
<b>Κεφάλαιο 9 Υπολογισμός φαρμάκων και πίνακας τιτλοποίησης.....</b>	<b>72</b>
9.1 Υπολογισμός φαρμάκων.....	72
9.2 Πίνακας τιτλοδότησης.....	74
<b>Κεφάλαιο 10 Παρακολούθηση ΗΚΓ .....</b>	<b>76</b>
10.1 Εισαγωγή.....	76
10.2 Πληροφορίες ασφαλείας.....	76
10.3 Διαδικασία παρακολούθησης.....	77
10.4 Πλήκτρα συντόμευσης οθόνης ΗΚΓ .....	82
10.5 Ρύθμιση ΗΚΓ .....	84
10.6 Συναγεμός ΗΚΓ και μήνυμα προτροπής.....	86
10.7 Παρακολούθηση τμήματος ST .....	89
10.8 Παρακολούθηση ARR.....	92
<b>Κεφάλαιο 11 Παρακολούθηση RESP.....</b>	<b>100</b>
11.1 Εισαγωγή.....	100
11.2 Πληροφορίες ασφαλείας .....	100
11.3 Τοποθέτηση ηλεκτροδίου RESP .....	100
11.4 ΡΥΘΜΙΣΗ RESP.....	101
11.5 Μήνυμα συναγεμού RESP .....	101
<b>Κεφάλαιο 12 Παρακολούθηση SpO2 .....</b>	<b>103</b>
12.1 Εισαγωγή.....	103
12.2 Πληροφορίες ασφαλείας.....	103
12.3 Μέτρηση SpO2.....	104
12.4 Βήματα παρακολούθησης.....	105
12.5 Περιορισμοί μέτρησης.....	105
12.6 ΡΥΘΜΙΣΗ SpO2.....	106
12.7 Μήνυμα συναγεμού SpO2 .....	108
<b>Κεφάλαιο 13 Παρακολούθηση NIBP .....</b>	<b>111</b>
13.1 Εισαγωγή.....	111
13.2 Πληροφορίες ασφαλείας.....	111
13.3 Περιορισμοί μέτρησης.....	112
13.4 Βήματα μέτρησης.....	113
13.5 Υποδείξεις λειτουργίας.....	114
13.6 Τροποποίηση αποτελεσμάτων .....	115
13.7 Οθόνη NIBP .....	115
13.8 ΡΥΘΜΙΣΗ NIBP.....	115

13.9 Βαθμονόμηση NIBP .....	120
13.10 NIBP ΠΑΡΕΜΠΤΟΔΙΣΗ ΡΥΘΜΙΣΗΣ.....	120
13.11 Μήνυμα συναγερμού NIBP .....	120
<b>Κεφάλαιο 14 Παρακολούθηση TEMP .....</b>	<b>125</b>
14.1 Εισαγωγή.....	125
14.2 Πληροφορίες ασφαλείας.....	125
14.3 Μέτρηση.....	125
14.4 ΡΥΘΜΙΣΗ TEMP .....	126
14.5 Μήνυμα συναγερμού TEMP.....	126
<b>Κεφάλαιο 15 Μπαταρία .....</b>	<b>128</b>
15.1 Εισαγωγή.....	128
15.2 Πληροφορίες κατάστασης μπαταρίας.....	128
15.3 Εγκατάσταση μπαταρίας.....	128
15.4 Ελέγξτε για απόδοση μπαταρίας.....	129
15.5 Συντήρηση μπαταρίας .....	130
15.6 Ανακύκλωση μπαταρίας.....	130
<b>Κεφάλαιο 16 Καθαρισμός.....</b>	<b>132</b>
16.1 Εισαγωγή.....	132
16.2 Καθαρισμός.....	132
16.3 Απολύμανση .....	134
<b>Κεφάλαιο 17 Συντήρηση.....</b>	<b>135</b>
17.1 Έλεγχος .....	135
17.2 Αντιμετώπιση προβλημάτων .....	135
17.3 Σχέδιο συντήρησης.....	137
17.4 Βαθμονόμηση ΗΚΓ .....	138
<b>Κεφάλαιο 18 Αξεσουάρ .....</b>	<b>139</b>
18.1 Αξεσουάρ ΗΚΓ.....	139
18.2 Αξεσουάρ SpO2.....	141
18.3 Αξεσουάρ NIBP.....	141
18.4 Αξεσουάρ TEMP .....	142
<b>Κεφάλαιο 19 Προεπιλεγμένες ρυθμίσεις .....</b>	<b>143</b>
19.1 Προεπιλεγμένες ρυθμίσεις για συγκεκριμένη χώρα.....	143
19.2 Προεπιλεγμένες ρυθμίσεις συναγερμού και μέτρησης.....	150
<b>Παράρτημα Α Προδιαγραφές προϊόντος .....</b>	<b>153</b>
<b>Παράρτημα Β Προτροπή συναγερμού συστήματος .....</b>	<b>161</b>
<b>Παράρτημα Γ.....</b>	<b>174</b>
<b>Παράρτημα Δ Συντομογραφίες .....</b>	<b>180</b>

# Κεφάλαιο 1 Ασφάλεια

## 1.1 Πληροφορίες ασφαλείας

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή, πρέπει να ελέγξετε τον εξοπλισμό, το καλώδιο ασθενούς και τα ηλεκτρόδια κ.λπ. Θα πρέπει να γίνεται αντικατάσταση εάν υπάρχει οποιοδήποτε εμφανές ελάττωμα ή σημάδια γήρανσης που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια ή την απόδοση.
- Το μόνιτορ προορίζεται για εφαρμογή κλινικής παρακολούθησης με λειτουργία που χορηγείται μόνο στο κατάλληλο ιατρικό προσωπικό.
- Η οθόνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε έναν ασθενή κάθε φορά.
- ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ-Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εύφλεκτη ατμόσφαιρα όπου ενδέχεται να προκύψουν συγκεντρώσεις εύφλεκτων αναισθητικών ή άλλων υλικών.
- Θα μπορούσε να υπάρξει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ανοίγοντας το περιβλήμα της οθόνης. Όλες οι εργασίες συντήρησης και μελλοντικής αναβάθμισης αυτού του εξοπλισμού πρέπει να πραγματοποιούνται από προσωπικό εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο από την εταιρεία μας.
- Για να αποφευχθεί η καθυστερημένη θεραπεία, θα πρέπει να γίνει επαρκής ρύθμιση συναγερμού ανάλογα με την ατομική κατάσταση του ασθενούς και να βεβαιωθείτε ότι ο ήχος συναγερμού μπορεί να ενεργοποιηθεί όταν εμφανιστεί συναγερμός.
- Μην αγγίζετε τον ασθενή, το τραπέζι ή τη συσκευή κατά τη διάρκεια της απινίδωσης.
- Η συσκευή είναι διαθέσιμη για σύνδεση με τον ασθενή που χρησιμοποιεί καρδιακό βηματοδότη ή άλλες συσκευές ηλεκτρικής διέγερσης, αλλά αυτό μπορεί να οδηγήσει σε κινδύνους.
- Όταν χρησιμοποιείται με ηλεκτροχειρουργικό εξοπλισμό, ο χειριστής (γιατρός ή νοσηλεύτης) πρέπει να δίνει απόλυτη προτεραιότητα στην ασφάλεια του ασθενούς.
- Η οθόνη και οι συσκευές που συνδέονται με αυτήν πρέπει να σχηματίζουν ένα ισοδυναμικό σύστημα (προστατευτική γείωση).
- Εάν το προστατευτικό σύστημα γείωσης είναι ασταθές, η οθόνη πρέπει να εφαρμόσει εσωτερική τροφοδοσία.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να συνδεθεί μόνο σε πρίζα με προστατευτική γείωση. Εάν η πρίζα δεν είναι γειωμένη, μην χρησιμοποιείτε την πρίζα και η οθόνη πρέπει να τροφοδοτείται από επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Μην συνδέετε το καλώδιο τριών καλωδίων σε βύσμα δεύτερου καλωδίου.
- Οι πληροφορίες της φυσιολογικής κυματομορφής, των φυσιολογικών παραμέτρων και του συναγερμού κ.λπ., που εμφανίζονται στην οθόνη είναι μόνο για ιατρική αναφορά, δεν μπορούν να θεωρηθούν ως βάση για κλινική θεραπεία άμεσα.
- Προσέξτε να τοποθετήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας και διάφορα καλώδια αξεσουάρ για να αποφύγετε το τύλιγμα ή την ασφυξία του ασθενούς ή το καλώδιο να πλεχτεί μεταξύ τους ή να υποστεί ηλεκτρικές παρεμβολές.
- Δεν επιτρέπεται καμία τροποποίηση αυτού του εξοπλισμού.

- Η απόρριψη των υλικών συσκευασίας πρέπει να συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανονισμούς ή το σύστημα διάθεσης νοσοκομειακών αποβλήτων. Το υλικό συσκευασίας πρέπει να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
- Η παρακολούθηση του ασθενούς θα πρέπει να ρυθμιστεί σε κατάλληλες διαμορφώσεις ανάλογα με την κατάσταση εφαρμογής.

---

---

### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η διάρκεια ζωής του μόνιτορ είναι 5 χρόνια. Στο τέλος της διάρκειας ζωής του, το προϊόν που περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο, καθώς και τα εξαρτήματά του, πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τους σχετικούς τοπικούς κανονισμούς ή κανονισμούς νοσοκομείων. Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με την απόρριψη του προϊόντος, επικοινωνήστε με την εταιρεία μας ή τον αντιπροσωπευτικό μας φορέα.
- Όταν έχετε ερωτήσεις σχετικά με την ακεραιότητα της εξωτερικής γείωσης της οθόνης και τη διάταξή της, η εσωτερική μπαταρία πρέπει να χρησιμοποιείται για λειτουργία.
- Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία μπορούν να επηρεάσουν την απόδοση της οθόνης, επομένως άλλος εξοπλισμός που χρησιμοποιείται κοντά στην οθόνη πρέπει να πληροί τις κατάλληλες απαιτήσεις EMC. Τα κινητά τηλέφωνα, οι ακτίνες X ή οι συσκευές μαγνητικής τομογραφίας είναι πιθανές πηγές παρεμβολών, επειδή θα μπορούσαν να εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία υψηλής έντασης.
- Πριν ενεργοποιήσετε τη συσκευή, βεβαιωθείτε ότι η τάση και η συχνότητα τροφοδοσίας ταιριάζουν με την ετικέτα της συσκευής ή τις απαιτήσεις που καθορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Όταν η μπαταρία πρόκειται να υπερβεί τη διάρκεια ζωής της, αφαιρέστε αμέσως την μπαταρία από την οθόνη.
- Για να διασφαλίσετε την ασφάλεια των ασθενών, χρησιμοποιήστε τα εξαρτήματα που καθορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

---

---

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εγκαταστήστε τον εξοπλισμό σε μια θέση που είναι εύκολο να παρατηρηθεί, να λειτουργήσει και να συντηρηθεί.
- Εάν το μόνιτορ υγρανθεί κατά λάθος ή το υγρό απορριφθεί στον εξοπλισμό ή τα αξεσουάρ, ειδικά εάν το υγρό είναι πιθανό να εισέλθει στην οθόνη, επικοινωνήστε εγκαίρως με το προσωπικό σέρβις.
- Το λογισμικό αναπτύσσεται σύμφωνα με IEC62304. Η πιθανότητα κινδύνων που προκαλούνται από σφάλμα προγράμματος έχει ελαχιστοποιηθεί.
- Οι εικόνες και οι διαπαφές σε αυτό το εγχειρίδιο είναι μόνο για αναφορά, παρακαλώ σε είδος υπερισχύουν.
- Εάν δεν υπάρχει κάρτα SD, όλα τα αποθηκευμένα δεδομένα θα χαθούν όταν η συσκευή απενεργοποιηθεί ή συμβεί ξαφνική διακοπή ρεύματος.

#### 1.2 Προφυλάξεις ασφαλείας

- Προκειμένου να αποφευχθεί η συσσώρευση ηλεκτροστατικού φορτίου, συνιστάται η αποθήκευση, συντήρηση και χρήση του εξοπλισμού σε σχετική υγρασία 30% ή περισσότερο. Το

δάπεδο πρέπει να καλύπτεται με χαλιά διασκορπισμένα ESD ή παρόμοια υλικά. Κατά τη χρήση των εξαρτημάτων, πρέπει να φοριούνται μη συνθετικά ρούχα.

■ Προκειμένου να αποφευχθεί η ηλεκτροστατική εκκένωση στα ευαίσθητα στην ESD μέρη της συσκευής, το προσωπικό πρέπει να ενώσει το μεταλλικό πλαίσιο των εξαρτημάτων ή τα μεγάλα μεταλλικά αντικείμενα κοντά στη συσκευή. Κατά τη χρήση της συσκευής, ειδικά όταν είναι δυνατή η επαφή με τα ευαίσθητα σε ESD μέρη της συσκευής, ο χειριστής πρέπει να φοράει γειωμένο βραχιόλι σχεδιασμένο για συσκευές ευαίσθητες σε ESD. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σωστή χρήση, ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχονται με το βραχιόλι.













### Εκπαίδευση προληπτικής διαδικασίας ESD



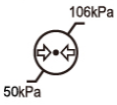

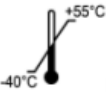









■ Συνιστάται σε όλους τους πιθανούς χρήστες να κατανοήσουν τα προειδοποιητικά σύμβολα ESD και να λάβουν εκπαίδευση σχετικά με τις προφυλάξεις ESD.

■ Το πιο βασικό περιεχόμενο της εκπαίδευσης προληπτικής διαδικασίας ESD θα πρέπει να περιλαμβάνει μια εισαγωγή στη φυσική ηλεκτροστατικού φορτίου, το επίπεδο τάσης στη συμβατική περίπτωση και τη ζημιά στα ηλεκτρονικά εξαρτήματα όταν ο χειριστής με ηλεκτροστατικό φορτίο έρχεται σε επαφή μαζί τους. Επιπλέον, θα πρέπει να περιγράφονται οι μέθοδοι για την πρόληψη της ηλεκτροστατικής συσσώρευσης, καθώς και ο τρόπος και οι λόγοι για την απελευθέρωση στατικού ηλεκτρισμού του ανθρώπινου σώματος στο έδαφος ή στο πλαίσιο του εξοπλισμού ή η χρήση βραχιολιού για τη σύνδεση του ανθρώπινου σώματος με τον εξοπλισμό ή το έδαφος πριν από τη δημιουργία της σύνδεσης.

### 1.3 Σύμβολο

Η συσκευή σας ενδέχεται να μην περιέχει όλα τα ακόλουθα σύμβολα.

	Προσοχή! Διαβάστε το συνοδευτικό αρχείο (το εγχειρίδιο χρήσης).		Προσοχή! Διαβάστε το συνοδευτικό αρχείο (το εγχειρίδιο χρήσης).
	Μπαταρία		Κατασκευαστής
	Εναλλασσόμενο ρεύμα		Χρήση από
	Αναμονή		Με αυτόν τον τρόπο επάνω
	Θύρα USB		Εύθραστο, χειριστείτε με προσοχή
	Ισοδυναμικό		Κρατήστε στεγνό

	Πρόσβαση στο Internet		Όριο επιπέδων στοίβαξης
II/N	Αριθμός ανταλλακτικού		Περιορισμός ατμοσφαιρικής πίεσης
	Κωδικός παρτίδας		Περιορισμός θερμοκρασίας
	Αύξων αριθμός		Περιορισμός υγρασίας
	Ημερομηνία κατασκευής		Ένα σημάδι καλωδίου ΗΚΓ κατά της απινίδωσης
	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα		
	Το σημείο αυτό είναι σύμφωνο με την οδηγία 93/42/ΕΟΚ της 14ης Ιουνίου 1993 περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων· Συμπεριλαμβανομένων, στις 21 Μαρτίου 2010, των τροποποιήσεων της οδηγίας 2007/47/ΕΟΚ του Συμβουλίου		
	Σήμα διάθεσης αποβλήτων, το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού δεν μπορούν να διατεθούν ως μη ταξινομημένα αστικά απόβλητα και πρέπει να ανακτηθούν χωριστά.		
	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι το εφαρμοσμένο μέρος ανήκει στον τύπο BF, επίσης η μονάδα περιέχει απομονωμένο (πλωτό) εφαρμοσμένο τμήμα τύπου F και έχει λειτουργία απόδειξης απινίδωσης, αλλά δεν περιλαμβάνει άμεση καρδιακή εφαρμογή.		
	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι το εφαρμοσμένο τμήμα ανήκει στον τύπο CF, επίσης η μονάδα περιέχει απομονωμένο (πλωτό) εφαρμοσμένο τμήμα τύπου F και έχει λειτουργία απόδειξης απινίδωσης, αλλά δεν περιλαμβάνει άμεση καρδιακή εφαρμογή.		
IPX0/IPX1	Διεθνής προστασία		

## Κεφάλαιο 2 Γενικά

### 2.1 Εισαγωγή

Δομή και σύνθεση: κύρια μονάδα, εξαρτήματα (καλώδια μολύβδου ΗΚΓ, αισθητήρας SpO<sub>2</sub>, σωλήνας επέκτασης NIBP, μανσέτα NIBP, αισθητήρας TEMP κ.λπ.) και καλώδιο τροφοδοσίας. Η οθόνη είναι εφαρμόσιμη για την κλινική παρακολούθηση ενηλίκων, παιδιατρικών και νεογνών (η λειτουργία SpO<sub>2</sub> δεν εφαρμόζεται σε νεογνό στην Αμερική). Μπορούν να παρακολουθούνται φυσιολογικές παράμετροι, συμπεριλαμβανομένου του ΗΚΓ (συμπεριλαμβανομένης της μέτρησης του διαστήματος ST, της ανάλυσης ST), των RESP, SpO<sub>2</sub>, PR, NIBP, TEMP, IBP και CO<sub>2</sub>. Οι πληροφορίες παρακολούθησης θα μπορούσαν να εμφανίζονται, να αναθεωρούνται και να εκτυπώνονται.

---

---

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

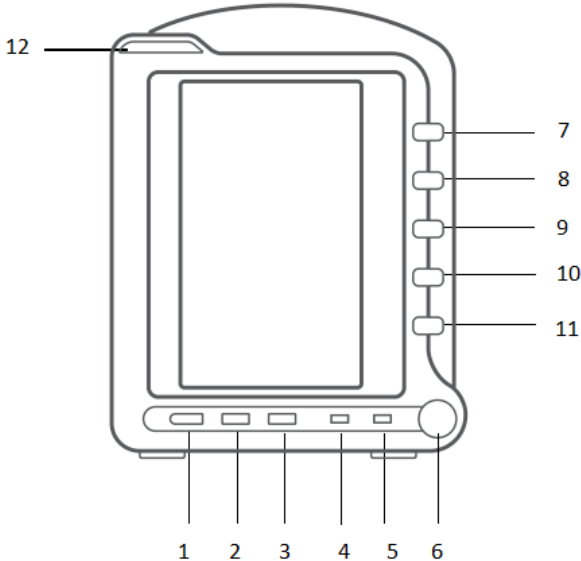
- **Η οθόνη πρέπει να χρησιμοποιείται από ειδικευμένο κλινικό ιατρό ή υπό την καθοδήγηση επαγγελματία κλινικού ιατρού. Το προσωπικό που χρησιμοποιεί αυτήν την οθόνη πρέπει να είναι επαρκώς εκπαιδευμένο. Το προσωπικό που δεν έχει εξουσιοδοτηθεί ή δεν είναι εκπαιδευμένο, δεν εκτελεί καμία εργασία.**
- 
- 




### 2.2 Αντενδείξεις



Δεν υπάρχουν αντενδείξεις.

### 2.3 Κύρια μονάδα

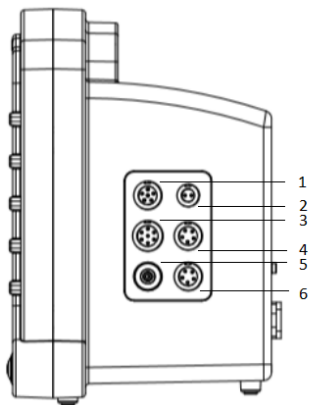
#### Μπροστινή όψη



1/3	<p>ΠΑΝΩ / ΚΑΤΩ:</p> <p>Ο χρήστης μπορεί να αλλάξει τον κέρσορα πατώντας τον.</p> <p> Πατώντας αυτό το πλήκτρο, ο δρομέας μεταπηδά προς τα πάνω. Εάν το στοιχείο είναι αριθμητικό, πατήστε το για σμίκρυνση.</p> <p> Πατώντας αυτό το πλήκτρο, ο δρομέας μεταπηδά προς τα κάτω. Εάν το στοιχείο είναι αριθμητικό, πατήστε το για αύξηση.</p>
2	<p>OK:</p> <p>Πατήστε το για να επιβεβαιώσετε την αλλαγή ή τη λειτουργία.</p>
4	<p>Ένδειξη AC:</p> <p>Ενεργό: η οθόνη είναι συνδεδεμένη στο τροφοδοτικό εναλλασσόμενου ρεύματος.</p> <p>Απενεργοποίηση: η οθόνη έχει αποσυνδεθεί από το τροφοδοτικό εναλλασσόμενου ρεύματος.</p>
5	<p>Ένδειξη κατάστασης μπαταρίας:</p> <p>Εμφανίζει πράσινο και τρεμοπαίζει σε κατάσταση μπαταρίας, εμφανίζει πάντα πορτοκαλί σε κατάσταση φόρτισης και πράσινο μετά την πλήρη φόρτιση.</p>
6	<p>ON/OFF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ ON: πατήστε αυτό το κουμπί για να ενεργοποιήσετε την οθόνη</li> <li>◆ OFF: σε κατάσταση ενεργοποίησης, συνεχίστε να πατάτε αυτό το κουμπί για 3 δευτερόλεπτα μπορεί να απενεργοποιήσει την οθόνη.</li> </ul>
7	<p>MENΟΥ: Πατήστε αυτό το κουμπί για να εμφανιστεί το ΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ, στο οποίο ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει πληροφορίες συστήματος και να εκτελέσει λειτουργία αναθεώρησης.</p>
8	<p>NIBP: Πιέστε το για να φουσκώσετε τη περιχειρίδα για να ξεκινήσετε μια μέτρηση της αρτηριακής πίεσης. Κατά τη μέτρηση, πιέστε το για να ακυρώσετε τη μέτρηση και να ξεφουσκώσετε τη περιχειρίδα.</p>
9	<p>FREEZE: Παγώστε ή ξεπαγώστε την κυματομορφή</p>
10	<p>ΣΙΩΠΗ: Πατήστε αυτό το κουμπί για να αναστείλετε το ζυγνητήρι (με δυνατότητα επιλογής 1 λεπτού και 2 λεπτών) και εμφανίζεται ένα  σύμβολο στην περιοχή συναγερμού.</p> <p>Πατήστε αυτό το κουμπί για περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο για σίγαση όλων των ειδών ήχων (συμπεριλαμβανομένου του ήχου ζυγνητηριού, του καρδιακού παλμού, του παλμικού</p>

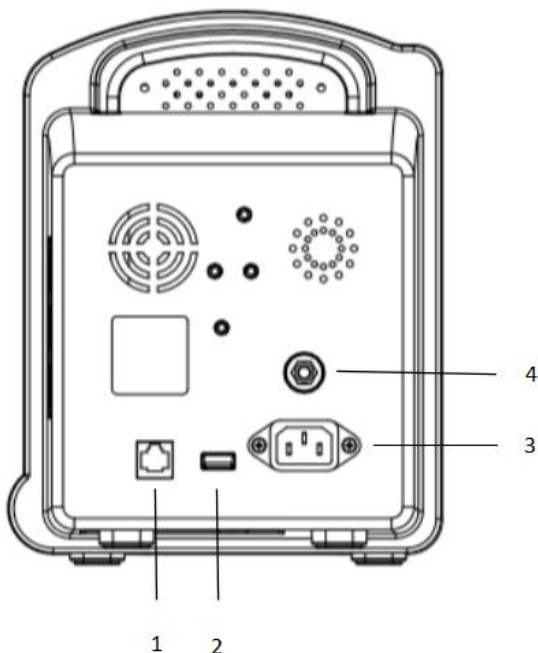
	<p>τόνου, του ήχου πλήκτρων). Ταυτόχρονα, εμφανίζεται ένα  σύμβολο. Πατήστε ξανά αυτό το κουμπί για να επαναφέρετε όλα τα είδη ήχων και το  σύμβολο εξαφανίζεται από την οθόνη.</p>
11	MAIN:κουμπί εξόδου
12	Ένδειξη συναγερμού: δείχνει το επίπεδο συναγερμού με διαφορετικό χρώμα και συχνότητα τρεμοπαίγματος

### Πλάγια όψη



1	SpO2: Υποδοχή για αισθητήρα SpO2
2	TEMP: Υποδοχή για αισθητήρα TEMP
3	ΗΚΓ: Υποδοχή για καλώδιο ΗΚΓ
4	Διατηρημένα
5	NIBP: Υποδοχή για περιχειρίδα NIBP
6	Διατηρημένα

## Πίσω όψη



1	Διεπαφή δικτύου: τυπική διεπαφή RJ45, σύνδεση με το κεντρικό σύστημα παρακολούθησης της εταιρείας μας μέσω καλωδίου δικτύου
2	Θύρα USB: σύνδεση με εξωτερικές συσκευές μνήμης
3	Θύρα τροφοδοσίας AC
4	Ισοδυναμικός ακροδέκτης γείωσης: όταν η οθόνη χρησιμοποιείται μαζί με άλλο εξοπλισμό, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο για να συνδέσετε άλλο εξοπλισμό στον ισοδυναμικό ακροδέκτη της οθόνης, γεγονός που εξαλείφει τη διαφορά δυναμικού γείωσης μεταξύ των διαφορετικών συσκευών για να διασφαλίσετε την ασφάλεια.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

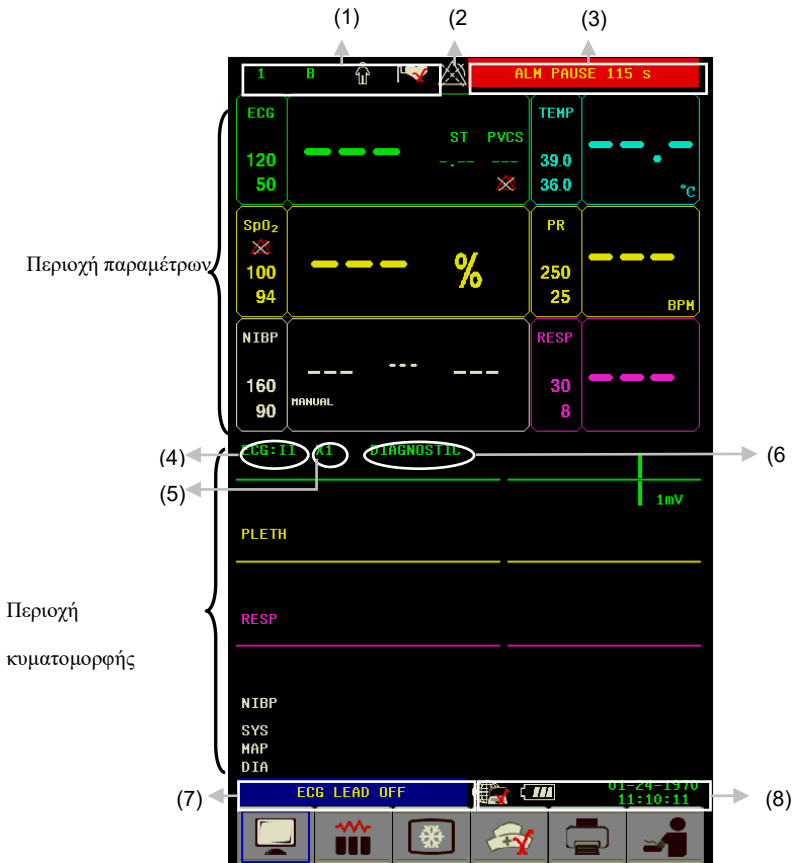
- Αντικατάσταση ασφάλειας: αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και, στη συνέχεια, αποσυναρμολογήστε τις βίδες χρησιμοποιώντας εργαλεία.
- Η διασύνδεση δικτύου μπορεί να συνδεθεί μόνο με το κεντρικό σύστημα παρακολούθησης της εταιρείας μας για να σχηματίσει ένα σύστημα παρακολούθησης δικτύου.

## 2.4 Οθόνη

Η οθόνη του μόνιτορ είναι μια έγχρωμη οθόνη, η οποία μπορεί να εμφανίσει τις παραμέτρους του ασθενούς που συλλέγονται, τις κυματομορφές, τις πληροφορίες συναγερμού καθώς και τον αριθμό του κρεβατιού, την ώρα και την κατάσταση της οθόνης κλπ.

Η οθόνη χωρίζεται σε τέσσερις περιοχές:

- Τομέας πληροφοριών(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)
- Περιοχή πλήκτρων λειτουργιών
- Περιοχή κυματομορφής
- Περιοχή παραμέτρων




### 2.4.1 Περιοχή πληροφοριών(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)

Η περιοχή μηνυμάτων εμφανίζει την τρέχουσα κατάσταση τόσο της οθόνης όσο και του ασθενούς. Σύμφωνα με το περιεχόμενο, οι πληροφορίες χωρίζονται σε:

(1) Πληροφορίες ασθενούς, πατώντας εδώ μπορεί να εμφανιστεί το μενού "ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ".

- 1: Αριθμός κρεβατιού ασθενούς υπό παρακολούθηση
- B: Ομάδα αίματος

-  Ο τύπος ασθενούς είναι Ενήλικας.

Διαφορετικά εικονίδια αντιπροσωπεύουν διαφορετικό τύπο ασθενούς:



αντιπροσωπεύει ενήλικα.



αντιπροσωπεύει παιδί.



αντιπροσωπεύει

νεογνό.

-  ο ασθενής είναι με βηματοδότη



Ο ασθενής είναι χωρίς βηματοδότη

(2) Σημαία συναγερμού. Υπάρχουν τρεις καταστάσεις:



σημαία για παύση συναγερμού. Πατήστε το κουμπί "SILENCE" μία φορά (λιγότερο από 1 δευτερόλεπτο) για σίγαση όλων των συναγερμών και η σημαία εμφανίζεται ταυτόχρονα. Πατήστε ξανά το κουμπί για να τερματίσετε την κατάσταση παύσης. Η διάρκεια για την κατάσταση παύσης μπορεί να είναι 1 λεπτό, 2 λεπτά ή 3 λεπτά.




σημαία για συναγερμό SILENCE. Πατήστε το κουμπί "SILENCE" μία φορά (περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο) για χειροκίνητη σίγαση όλων των ήχων και αυτή η σημαία εμφανίζεται ταυτόχρονα. Η κατάσταση SILENCE τερματίζεται όταν αποφορτίζετε την κατάσταση ή εμφανίζεται νέο ξυπνητήρι.




σημαία για την απενεργοποίηση έντασης ήχου συναγερμού. Υποδεικνύει ότι έχετε κλείσει οριστικά τον ήχο συναγερμού. Αυτή η κατάσταση τερματίζεται όταν εξοφλείτε την κατάσταση.



 Σημείωση 


Εάν  εμφανιστεί το σύμβολο, το σύστημα δεν θα δίνει πλέον ηχητικό ήχο συναγερμού.

Πρέπει να είστε πολύ προσεκτικοί για τη χρήση αυτής της λειτουργίας. Δύο τρόποι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απαλλαγή αυτής της κατάστασης. Το ένα είναι να ρυθμίσετε την ένταση του ζυνητηριού σε μια επιλογή διαφορετική από την ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ στο μενού ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΡΗΣΤΗ. Η άλλη μέθοδος είναι να πατήσετε το κουμπί SILENCE για να γυρίσετε

τη σημαία . Στη συνέχεια, πατήστε ξανά SILENCE και το σύστημα θα επαναφέρει την κανονική κατάσταση συναγερμού.

- (3) Φυσιολογική περιοχή συναγερμού, όταν συμβαίνει ένας φυσιολογικός συναγερμός, οι άμεσες πληροφορίες θα εμφανιστούν εδώ.
- (4) Τύπος μολύβδου: πατώντας εδώ μπορεί να εμφανιστεί η λίστα "τύπος μολύβδου".
- (5) Κέρδος ΗΚΓ: πατώντας εδώ μπορεί να εμφανιστεί η λίστα "κέρδος ΗΚΓ".
- (6) Τρόπος φίλτρου: πατώντας εδώ μπορεί να εμφανιστεί η λίστα "τρόπος φίλτρου", οι επιλογές είναι διάγνωση, χειρουργική επέμβαση, θόνη.
- (7) Περιοχή τεχνικού συναγερμού.
- (8) Απεικόνιση της τρέχουσας κατάστασης της οθόνης ή του αισθητήρα/αισθητήρα.

-  υποδεικνύει ότι το δίκτυο έχει αποσυνδεθεί.  Η σημαία υποδεικνύει ότι το δίκτυο είναι συνδεδεμένο.

-  Κατάσταση μπαταρίας.
- **01-24-1970: τρέχουσα ημερομηνία.**
- **11:10:11: τρέχουσα ώρα.**

#### 2.4.2 Περιοχή κυματομορφής

Στην τυπική διεπαφή, η περιοχή κυματομορφής μπορεί να εμφανίσει την κυματομορφή ΗΚΓ, PLETH, RESP και τιμή NIBP σε ομάδες. Όλες οι κυματομορφές στο σύστημα παρατίθενται στο μενού "WAVE SWITCH".

Το όνομα της κυματομορφής εμφανίζεται στο επάνω αριστερό μέρος της κυματομορφής. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει καλώδιο ΗΚΓ. Το κέρδος εμφανίζεται επίσης. Μια μπάρα κλίμακας 1mV εμφανίζεται στη δεξιά πλευρά του ΗΚΓ.

Όταν το μενού είναι επιθυμητό κατά τη λειτουργία της οθόνης, το μενού καταλαμβάνει πάντα τη σταθερή θέση στο κάτω μέρος της περιοχής κυματομορφής, επομένως, μέρος της κυματομορφής δεν μπορεί να προβληθεί προσωρινά. Μετά την έξοδο από το μενού, το σύστημα

θα επαναφέρει την αρχική οθόνη.

Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει το ρυθμό ανανέωσης της κυματομορφής. Η μέθοδος ρύθμισης του ρυθμού ανανέωσης κάθε κυματομορφής συζητείται στην περιγραφή ρύθμισης κάθε παραμέτρου.

### 2.4.3 Περιοχή παραμέτρων

Οι παράμετροι που εμφανίζονται στην περιοχή παραμέτρων περιλαμβάνουν:

ΗΚΓ

- Καρδιακός ρυθμός ή παλμός (μονάδα: παλμοί/λεπτό)
- Το αποτέλεσμα ανάλυσης ST του ΗΚΓ (μονάδα: mV)
- PVC (μονάδα: χρόνοι/λεπτό)

NIBP

- Από αριστερά προς τα δεξιά, υπάρχουν συστολική πίεση, μέση πίεση και διαστολική πίεση (μονάδα: mmHg ή kPa)

SpO2

- SpO2(μονάδα: %)

ΠΡ

- Ρυθμός σφυγμού (μονάδα: παλμοί/λεπτό)

RESP

- Ρυθμός αναπνοής (μονάδα: χρόνοι/λεπτό)

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

- Θερμοκρασία (μονάδα: °C ή °F)

### Λυχνία συναγερμού και κατάσταση συναγερμού:

Σε κανονική κατάσταση: η λυχνία Προσοχή (Alarm) δεν είναι αναμμένη.

Όταν υπάρχει συναγερμός, η λυχνία προσοχή αναβοσβήνει ή ανάβει. Το χρώμα της λάμπας αντιστοιχεί στο επίπεδο συναγερμού. Ανατρέξτε στο σχετικό κεφάλαιο: Συναγερμός.

### Προειδοποίηση

Επαληθεύετε πάντα τη λειτουργία αυτοελέγχου των ηχητικών και οπτικών (LED) συναγερμών όταν είναι ενεργοποιημένη.

### 2.4.4 Περιοχή λειτουργίας και πλήκτρα

#### ■ Πλήκτρο λειτουργίας στην περιοχή WAVEFORM



#### ■ Πλήκτρο λειτουργίας στην κάτω οθόνη



πατήστε το εικονίδιο, θα εμφανιστεί το ΚΥΠΙΟ ΜΕΝΟΥ.



πατήστε το εικονίδιο, θα εμφανιστεί το μενού TREND.



πατήστε το εικονίδιο, θα εμφανιστεί το FREEZE MENU.



υποδεικνύει ότι η λειτουργία κλήσης νοσηλευτή δεν είναι διαθέσιμη.



Πατήστε αυτό το εικονίδιο για να ξεκινήσει η εκτύπωση.



έναρξη ή διακοπή του φουσκώματος.

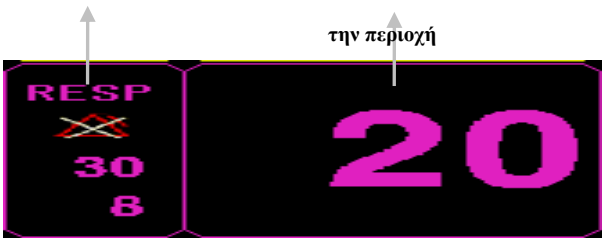
### ■ Περιοχή συνάρτησης στην περιοχή παραμέτρων

Κάθε περιοχή παραμέτρων έχει δύο μέρη: περιοχή συνάρτησης παραμέτρου και περιοχή εμφάνισης παραμέτρων.

Λειτουργική περιοχή παραμέτρων

Παράμετρος RESP που εμφανίζει

την περιοχή



Περιοχή παραμέτρων

Περιοχή συνάρτησης παραμέτρου:

- ✧ Εμφανίζει την κατάσταση του διακόπτη συναγερμού παραμέτρων.
- ✧ Υψηλότερα και χαμηλότερα όρια συναγερμού.
- ✧ Εάν πατηθεί η περιοχή, θα εμφανιστεί το αντίστοιχο μενού παραμέτρων. Για παράδειγμα: πατήστε Η περιοχή παραμέτρων RESP θα εμφανίσει το μενού "RESP SETUP".

### Εμφάνιση περιοχής

- ✧ Εμφανίζει τιμή παραμέτρου.

## Κεφάλαιο 3 Εγκατάσταση

Το μόνιτορ έχει σχεδιαστεί για να συμμορφώνεται με τις σχετικές απαιτήσεις ασφαλείας των IEC 60601-1, IEC 60601-2-27 και IEC 80601-2-30 για ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό. Το σύστημα διαθέτει πλωτή είσοδο για απινίδωση και ηλεκτροχειρουργική προστασία μαχαριών. Εάν χρησιμοποιηθούν τα σωστά ηλεκτρόδια (δείτε την ενότητα σχετικά με την παρακολούθηση ΗΚΓ) και τοποθετηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, η οθόνη θα αποκατασταθεί εντός 5 δευτερολέπτων μετά την απινίδωση.

---

---

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Εάν εντοπιστεί οποιοδήποτε σημάδι βλάβης στη λειτουργία της οθόνης ή εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος, μην το χρησιμοποιήσετε σε κανέναν ασθενή. Επικοινωνήστε αμέσως με τον βιοϊατρικό μηχανικό στο νοσοκομείο ή τον μηχανικό συντήρησης.
- Όλος ο αναλογικός και ψηφιακός εξοπλισμός που είναι συνδεδεμένος σε αυτήν τη συσκευή πρέπει να πιστοποιείται με συγκεκριμένα πρότυπα IEC (π.χ. IEC 60950 και IEC 60601-1) και όλος ο εξοπλισμός πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του IEC 60601-1-1 (έγκυρες εκδόσεις) για σύνδεση. Το άτομο που συνδέει τον πρόσθετο εξοπλισμό στη θύρα εισόδου/εξόδου είναι υπεύθυνο για τη συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 60601-1-1. Εάν έχετε οποιοδήποτε ερωτήσεις, επικοινωνήστε μαζί μας.
- Όταν αυτή η συσκευή είναι συνδεδεμένη με άλλο ηλεκτρικό εξοπλισμό προκειμένου να επιτευχθεί μια συγκεκριμένη λειτουργία, εάν οι κίνδυνοι αυτού του συνδυασμού δεν μπορούν να προσδιοριστούν από τις προδιαγραφές κάθε εξοπλισμού (για παράδειγμα, ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας λόγω συσσώρευσης ρεύματος διαρροής), επικοινωνήστε με την εταιρεία μας ή τους ειδικούς στο νοσοκομείο που σχετίζονται με αυτόν τον τομέα για να βεβαιωθείτε ότι η απαραίτητη ασφάλεια όλου του εξοπλισμού σε αυτόν τον συνδυασμό δεν θα υποστεί ζημιά.
- Χρησιμοποιήστε το καθορισμένο βραχίονα (προαιρετικό). Κατά την εγκατάσταση του βραχίονα, αποφύγετε τις βίδες να αγγίζουν την πλακέτα κυκλώματος μέσα στο μηχανήμα.

---

---

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Για να διασφαλίσετε ότι η οθόνη λειτουργεί κανονικά, διαβάστε αυτό το κεφάλαιο και το περιεχόμενο σχετικά με την ασφάλεια των ασθενών πριν από τη χρήση και ακολουθήστε τις απαιτήσεις για την εγκατάσταση.
- Εάν η οθόνη εντοπίσει οποιοδήποτε θανατηφόρο σφάλμα κατά τη διάρκεια του αυτοελέγχου, θα ειδοποιηθεί.
- Κρατήστε τη συσκευασία και τα υλικά συσκευασίας για πιθανή μελλοντική μεταφορά ή αποθήκευση.

#### 3.1 Ανοίξτε τη συσκευασία και ελέγξτε

Πριν ανοίξετε τη συσκευασία, ελέγξτε την προσεκτικά. Εάν διαπιστωθεί οποιαδήποτε ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με τον μεταφορέα.

Ανοίξτε τη συσκευασία και βγάλετε προσεκτικά την οθόνη και τα αξεσουάρ. Ελέγξτε τα εξαρτήματα σύμφωνα με τη λίστα συσκευασίας για να δείτε εάν η συσκευή έχει μηχανική βλάβη

ή λείπει κάποιο εξάρτημα. Εάν υπάρχει οποιοδήποτε πρόβλημα, επικοινωνήστε άμεσα με την εταιρεία μας.

---

---

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η απόρριψη των υλικών συσκευασίας πρέπει να συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανονισμούς ή το σύστημα διάθεσης νοσοκομειακών αποβλήτων. Το υλικό συσκευασίας πρέπει να φυλάσσεται μακριά από παιδιά.
  - Η συσκευή μπορεί να μολυνθεί βιολογικά κατά την αποθήκευση, τη μεταφορά ή τη χρήση. Επιβεβαιώστε ότι η συσκευασία είναι άθικτη πριν από τη χρήση, ειδικά τα αξεσουάρ μιας χρήσης. Εάν διαπιστωθεί οποιαδήποτε ζημιά, μην τη χρησιμοποιήσετε.
- 
- 

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Κρατήστε τη συσκευασία και τα υλικά συσκευασίας για πιθανή μελλοντική μεταφορά ή αποθήκευση.

### 3.2 Περιβαλλοντική απαίτηση

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να διασφαλίσετε την ασφάλεια της ηλεκτρικής εγκατάστασης. Το περιβάλλον για τη χρήση πόσιμου μόνιτορ πρέπει να είναι κατάλληλα μακριά από κραδασμούς, σκόνη, διαβρωτικά ή εύφλεκτα αέρια, ακραίες θερμοκρασίες ή υγρασία και ούτο καθεξής. Όταν είναι εγκατεστημένο σε ντουλάπι, θα πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος μπροστά από τη συσκευή για βολική λειτουργία. Όταν ανοίγει η πόρτα του ντουλαπιού, πρέπει να εξασφαλίζεται αρκετός χώρος στο πίσω μέρος της συσκευής για βολική συντήρηση. Αφήστε τουλάχιστον 2 ίντσες (5 cm) χώρου γύρω από το όργανο για να εξασφαλίσετε την κυκλοφορία του αέρα.

---

---

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Το περιβάλλον χρήσης, αποθήκευσης και μεταφοράς πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο, διαφορετικά οι προδιαγραφές αυτού του προϊόντος που αναφέρονται σε αυτό το εγχειρίδιο ενδέχεται να μην είναι σε θέση να επιτύχουν ή ακόμη και να προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή.
- 
- 

Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι απαλλαγμένη από συμπύκνωση κατά τη διάρκεια της εργασίας, όταν μεταφέρεται από το ένα δωμάτιο στο άλλο, μπορεί να εμφανιστεί συμπύκνωση. Αυτό συμβαίνει επειδή εκτίθεται κάτω από υγρό αέρα με διαφορετικές θερμοκρασίες.

### 3.3 Εγκαταστήστε το μόνιτορ

Εάν όλα πάνε καλά, τοποθετήστε την οθόνη σε μια επίπεδη επιφάνεια ή στερεώστε την στον τοίχο. Η εγκατάσταση του βραχιοναίου τοίχου ανατρέξτε στις οδηγίες του.

#### 3.3.1 Τοποθετήστε σε επίπεδη επιφάνεια

Τοποθετήστε την οθόνη σε μια επίπεδη επιφάνεια. Η επιφάνεια πρέπει να είναι μακριά από κραδασμούς, σκόνη ή διαβρωτικά φάρμακα.

#### 3.4 Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας

Χρησιμοποιήστε το καλώδιο τροφοδοσίας που είναι εξοπλισμένο για την οθόνη. Συνδέστε το

καλώδιο τροφοδοσίας στη θύρα τροφοδοσίας της οθόνης και ένα άλλο άκρο σε μια γειωμένη πρίζα τριών πυρήνων.

#### **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- **Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πρίζα του νοσοκομείου. Εάν είναι απαραίτητο, συνδέστε το με το ισοδυναμικό καλώδιο γείωσης.**
- **Όταν η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μπαταρία, πρέπει να φορτιστεί μετά τη μεταφορά ή την αποθήκευση. Εάν ενεργοποιήσετε απευθείας τη συσκευή χωρίς σύνδεση με τροφοδοτικό εναλλασσόμενο ρεύματος, ενδέχεται να μην λειτουργεί κανονικά λόγω έλλειψης ηλεκτρικής ενέργειας. Η συσκευή μπορεί να φορτιστεί μετά τη σύνδεση με το εναλλασσόμενο ρεύμα, ανεξάρτητα από το αν είναι ενεργοποιημένη ή όχι.**

#### **Γείωση**

Προκειμένου να προστατευθούν οι ασθενείς και το ιατρικό προσωπικό, το περιβλήμα της φορητής οθόνης πρέπει να είναι γειωμένο. Επομένως, η φορητή οθόνη είναι εξοπλισμένη με αφαιρούμενο καλώδιο τριών καλωδίων, όταν εισάγεται σε αντίστοιχη υποδοχή τριών καλωδίων, η συσκευή θα γειωθεί μέσω του καλωδίου γείωσης στο καλώδιο τροφοδοσίας. Εάν δεν υπάρχει πρίζα τριών καλωδίων, συμβουλευτείτε το προσωπικό ηλεκτρικής διαχείρισης του νοσοκομείου.

---

---

#### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

- **Μην τοποθετείτε το καλώδιο τριών πυρήνων σε πρίζα δύο πυρήνων.**
- 
- 

Συνδέστε τον ισοδυναμικό ακροδέκτη γείωσης της συσκευής στο καλώδιο γείωσης. Εάν οι κίνδυνοι ενός συγκεκριμένου συνδυασμού δεν μπορούν να προσδιοριστούν από τις προδιαγραφές κάθε εξοπλισμού (για παράδειγμα, ο κίνδυνος που προκαλείται από τη συσσώρευση ρεύματος διαρροής), επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή ή τους ειδικούς που σχετίζονται με αυτόν τον τομέα για να βεβαιωθείτε ότι η απαραίτητη ασφάλεια όλου του εξοπλισμού σε αυτόν τον συνδυασμό δεν θα υποστεί ζημιά.

#### **Ισοδυναμική γείωση**

Το προστατευτικό σύστημα γείωσης δωματίου πραγματοποιείται με γείωση βυσμάτων τροφοδοσίας, περιλαμβάνει ήδη την κύρια προστασία της συσκευής. Για εσωτερική εξέταση της καρδιάς ή του εγκεφάλου, το φορητό σύστημα παρακολούθησης πρέπει να συνδέεται ξεχωριστά με το ισοδυναμικό σύστημα γείωσης. Το ένα άκρο του ισοδυναμικού καλωδίου γείωσης (δυναμικό καλώδιο εξισορρόπησης) συνδέεται με τον ισοδυναμικό ακροδέκτη γείωσης στο πίσω πλαίσιο της συσκευής και το άλλο άκρο συνδέεται με έναν σύνδεσμο του ισοδυναμικού συστήματος. Εάν το προστατευτικό σύστημα γείωσης έχει υποστεί ζημιά, το ισοδυναμικό σύστημα γείωσης αναλαμβάνει τη λειτουργία ασφαλείας της προστασίας του καλωδίου γείωσης. Η εξέταση της καρδιάς (ή του εγκεφάλου) πρέπει να πραγματοποιείται μόνο σε ιατρικό δωμάτιο με προστατευτικό σύστημα γείωσης. Πριν από κάθε χρήση, ελέγξτε εάν η συσκευή είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Το καλώδιο που συνδέει τον ασθενή και τη συσκευή πρέπει να είναι απαλλαγμένο από μόλυνση ηλεκτρολυτών.

### 3.5 Ενεργοποίηση

#### 3.5.1 Επιθεώρηση συσκευής

##### ■ Επιθεώρηση εμφάνισης

Επιθεώρηση εμφάνισης για το εγκατεστημένο σύστημα παρακολούθησης:

- Ελέγξτε προσεκτικά το μόνιτορ του ασθενούς για τυχόν μηχανικές βλάβες.
- Βεβαιωθείτε ότι η οθόνη έχει εγκατασταθεί σωστά σύμφωνα με το καθορισμένο πρόγραμμα

εγκατάστασης.

• Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια που συνδέουν την οθόνη ασθενούς και τον εξωτερικό εξοπλισμό είναι άθικτα και συνδεδεμένα σωστά στις αντίστοιχες διεπαφές.

- Βεβαιωθείτε ότι η εξωτερική μονάδα είναι σωστά συνδεδεμένη.
- Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα της μπαταρίας είναι εγκατεστημένο.

Το κεφάλαιο *Καθαρισμός* παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις προφυλάξεις, τις απαιτήσεις

καθαρισμός, διαδικασία καθαρισμού και συνιστώμενο καθαριστικό.

##### ■ Λειτουργικός έλεγχος

###### ◆ Εκκίνηση

1) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στη θύρα εναλλασσόμενου ρεύματος. Εάν η συσκευή χρησιμοποιεί εσωτερική μπαταρία για τροφοδοσία, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετή ισχύς μπαταρίας στην μπαταρία.

2) Ενεργοποιήστε την οθόνη ασθενούς, θα πρέπει να ξεκινήσει κανονικά:

- Η κόκκινη και κίτρινη λυχνία συναγερμού αντίστοιχα ανάβουν.
- Το σύστημα ηχεί για κάθε φορά ενεργοποίησης και η ένδειξη LED στον πίνακα

ελέγχου ή η οθόνη τρεμοπαίζει μία φορά. Εάν δεν ακούγεται ηχητικό σήμα ή τρεμοπαίζει, σταματήστε να χρησιμοποιείτε αυτήν την οθόνη και επικοινωνήστε με την εταιρεία για συντήρηση.

- Δεν εμφανίζονται μηνύματα σφάλματος στην οθόνη.

3) Ελέγξτε όλες τις λειτουργίες που μπορεί να χρειαστεί ο ασθενής για να βεβαιωθείτε ότι η συσκευή θα μπορούσε να λειτουργήσει κανονικά.

---

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όταν η οθόνη είναι ενεργοποιημένη, το σύστημα θα ελέγξει εάν η λειτουργία συναγερμού (ηχητικοί και φωτεινοί συναγερμοί) είναι κανονική. Εάν η λειτουργία συναγερμού λειτουργεί ασυνήθιστα, αυτή η οθόνη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παρακολούθηση ασθενών και επικοινωνήστε με το τμήμα συντήρησης του κατασκευαστή.
- 

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Φορτίστε την μπαταρία στο μέγιστο για πρώτη φορά χρήσης. Διατηρήστε τη σύνδεση του μόνιτορ με το κύριο τροφοδοτικό πριν φορτιστεί πλήρως η μπαταρία.

□

###### ◆ Οθόνη

- 1) Βεβαιωθείτε ότι όλο το κείμενο είναι αναγνώσιμο και όλες οι εικόνες είναι καθαρές.

- 2) Βεβαιωθείτε ότι η φωτεινότητα της συσκευής είναι φυσιολογική.



- ◆ Κύρια μονάδα

Ελέγξτε αν η ώρα που εμφανίζεται στην οθόνη είναι σωστή. Εάν είναι απαραίτητο, προσαρμόστε την ώρα και την ημερομηνία του.



- ◆ Ελέγξτε τη συσκευή εγγραφής

Εάν η οθόνη σας είναι εξοπλισμένη με συσκευή εγγραφής, ανοίξτε τη θύρα της συσκευής εγγραφής για να ελέγξετε εάν το χαρτί έχει εγκατασταθεί σωστά. Αν

είναι εκτός χαρτιού, ανατρέξτε στο κεφάλαιο *Εγγραφή* για λεπτομέρειες.

### 3.5.2 Έναρξη παρακολούθησης

1) Ελέγξτε εάν τα καλώδια και οι αισθητήρες του ασθενούς είναι σωστά συνδεδεμένα.

2) Ελέγξτε εάν οι ρυθμίσεις της οθόνης είναι σωστές, όπως "PAC TYPE" και "Pacemaker".

3) Για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τη μέτρηση και την παρακολούθηση κάθε παραμέτρου, ανατρέξτε στο σχετικό κεφάλαιο.

### 3.6 Απενεργοποίηση

Απενεργοποιήστε την οθόνη σύμφωνα με τα παρακάτω βήματα:

1) Αποσυνδέστε τα καλώδια και τους αισθητήρες που συνδέονται με τον ασθενή.

2) Συνεχίστε να πατάτε το κουμπί ON / OFF για 3 δευτερόλεπτα για να απενεργοποιήσετε την οθόνη.

## Κεφάλαιο 4 Μενού συστήματος

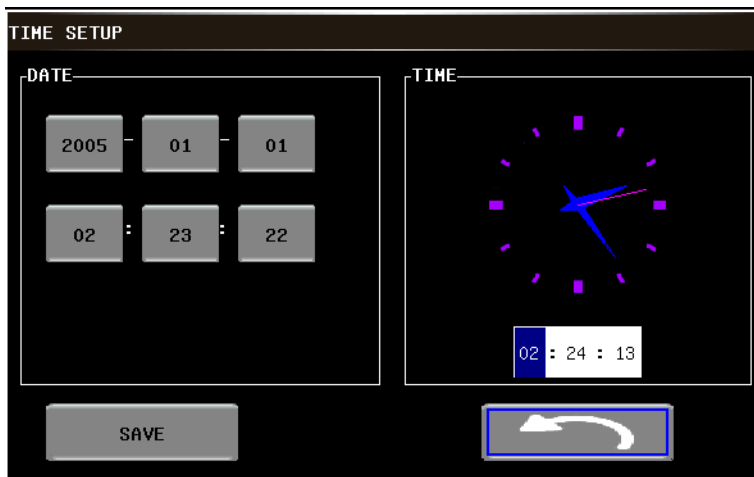
Αυτή η οθόνη διαθέτει ευέλικτες διαμορφώσεις. Μπορείτε να προσαρμόσετε το περιεχόμενο παρακολούθησης, την ταχύτητα σάρωσης κυματομορφής, την ένταση του ήχου και το περιεχόμενο εξόδου. Πατήστε το κουμπί MENU στον μπροστινό πίνακα της οθόνης, θα εμφανιστεί η διεπαφή που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



### 4.1 ΡΥΘΜΙΣΗ ΩΡΑΣ

- 1) Επιλέξτε το στοιχείο "ΡΥΘΜΙΣΗ ΩΡΑΣ" στο μενού "ΡΥΘΜΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ".
- 2) Μπορείτε να ορίσετε τα στοιχεία "Ημερομηνία" και "Ωρα". Χρησιμοποιήστε το δρομέα για να επισημάνετε το στοιχείο που θέλετε να τροποποιήσετε και γυρίστε το κουμπί για να επιλέξετε ώρα.
- 3) Στη συνέχεια, επιλέξτε το κουμπί "ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ".

Η ώρα συστήματος εμφανίζεται με τη μορφή έτους, μήνα, ημερομηνίας, ώρας, λεπτού και δευτερολέπτου.

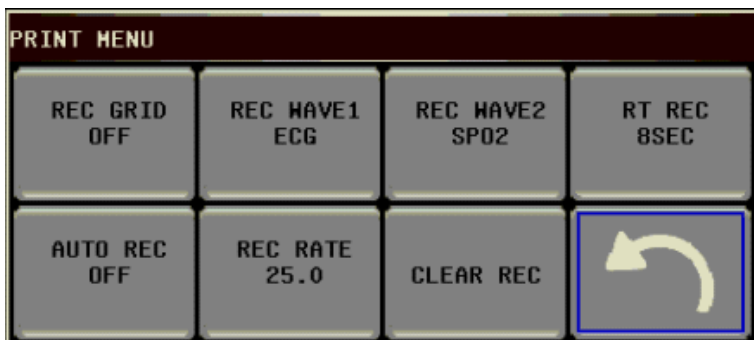


#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η ώρα συστήματος ρυθμίζεται κατά την ενεργοποίηση της οθόνης (εάν πρέπει να ρυθμίσετε την ώρα του συστήματος). Διαφορετικά, όταν εξετάζετε το περιεχόμενο που περιέχει πληροφορίες ώρας, το σύστημα ενδέχεται να μην εμφανίζει τη σωστή ώρα.

#### 4.2 ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

Επιλέξτε το στοιχείο "ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ" στο "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" για να εμφανιστεί το ακόλουθο μενού:



- REC GRID: Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της μορφής εξόδου: Το OFF είναι χωρίς πλέγμα και το ON είναι με πλέγμα.
- WAVE 1 / WAVE 2: ο καταγραφέας μπορεί να εξάγει κυματομορφή δύο καναλιών το πολύ μία φορά. Μπορείτε να επιλέξετε "WAVE 1" και "WAVE 2" με τη σειρά και, στη συνέχεια, να επιλέξετε το όνομα κύματος στα στοιχεία. Επιλέξτε "OFF" για να απενεργοποιήσετε την έξοδο του επιλεγμένου κύματος. Αυτές οι ρυθμίσεις ισχύουν για εγγραφή σε πραγματικό χρόνο και εγγραφή χρονισμού.

- RT REC: δύο επιλογές: "συνεχής" και "8s". Το "Continuous" υποδεικνύει ότι, μόλις πατήσετε "REC / STOP" στον πίνακα ελέγχου, ο καταγραφέας θα εξαγάγει συνεχώς το κύμα ή τις παραμέτρους μέχρι να πατήσει ξανά αυτό το κουμπί.
- Αυτόματη εγγραφή: υποδεικνύει το χρονικό διάστημα για δύο εξόδους. Δέκα επιλογές: 10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 1HOUR, 2HOUR, 3HOUR, 4HOUR και OFF. Το σύστημα θα ενεργοποιήσει την έξοδο της συσκευής εγγραφής σύμφωνα με το επιλεγμένο χρονικό διάστημα, ο χρόνος εξόδου είναι σταθερός στα 8 δευτερόλεπτα.
- ΡΥΘΜΟΣ REC: Αυτό το στοιχείο έχει δύο επιλογές, 25.0mm / s και 50.0 mm / s.
- CLEAR REC TASK: Όταν υπάρχουν πάρα πολλές εργασίες εγγραφής, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία για να διαγράψετε το συμβάν συναγερμού που έχει δημιουργηθεί και περιμένει έξοδο.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η ρύθμιση του "RT REC" έχει προτεραιότητα έναντι του "AUTO REC".
- Η συσκευή εγγραφής είναι προαιρετικό στοιχείο.
- Εάν επιλεγούν δύο ίδιες κυματομορφές, το σύστημα θα αλλάξει αυτόματα μία από τις κυματομορφές σε διαφορετική.

#### 4.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ALM

Επιλέξτε το στοιχείο "ALM SETUP" στο "ΚΥΠΙΟ ΜΕΝΟΥ" για να εμφανιστεί το μενού "ALARM".

#### 4.4 ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΤΑΣΕΩΝ

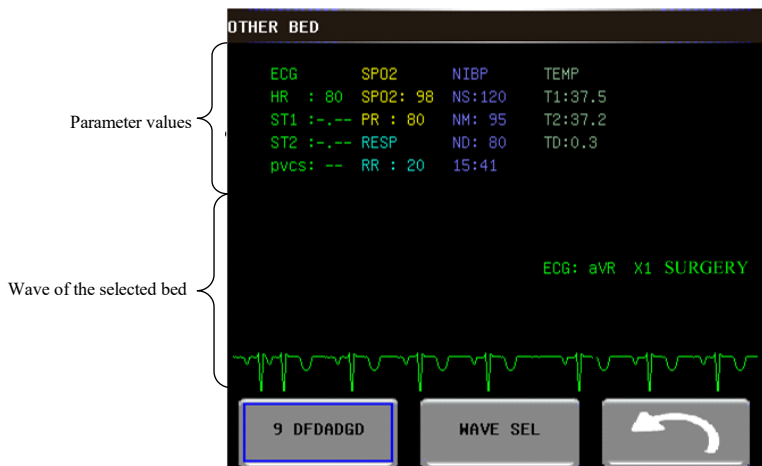
Επιλέξτε "TREND RECALL" στο κύριο μενού.



Ανατρέξτε στο Κεφάλαιο 8 "Ανάκληση" σχετικά με το "Γράφημα τάσεων", "Πίνακας τάσεων", "Ανάκληση NIBP" και "Ανάκληση συναγερμού" στη διεπαφή "Τάση" για λεπτομέρειες.

#### 4.5 ΆΛΛΟ BED

Η οθόνη μπορεί να εμφανίσει το κύμα μιας παραμέτρου και όλες τις τιμές παραμέτρων για άλλες οθόνες που βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο παρακολούθησης. Επιλέξτε "ΆΛΛΟ BED" στη διεπαφή "MAIN MEME" για να εισέλθετε στην ακόλουθη διεπαφή.



#### ΑΛΛΟ BED

Το μόνιτορ που χρησιμοποιείται για την προβολή των καταστάσεων άλλων οθονών, ονομάζεται "host monitor". Η οθόνη που προβάλλεται ονομάζεται "viewbed monitor". Η οθόνη προβολής εμφανίζεται πάντα στο κάτω μέρος της περιοχής κυματομορφής της κεντρικής οθόνης. Αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη.

##### (1) Κουμπί "BED SEL"

Χρησιμοποιήστε το για να επιλέξετε το μόνιτορ που θα παρατηρήσετε και να εμφανίσετε το άλλο bed και όνομα ασθενούς άλλου bed.

##### (2) Περιοχή παραμέτρων Viewbed

Όλα τα δεδομένα παραμέτρων της οθόνης viewbed εμφανίζονται σε αυτήν την περιοχή.

##### (3) Κουμπί "WAVE SEL"

Χρησιμοποιήστε το για να επιλέξετε το κύμα του άλλου κρεβατιού που θα παρατηρηθεί και να εμφανίσετε το όνομα του επιλεγμένου κύματος.

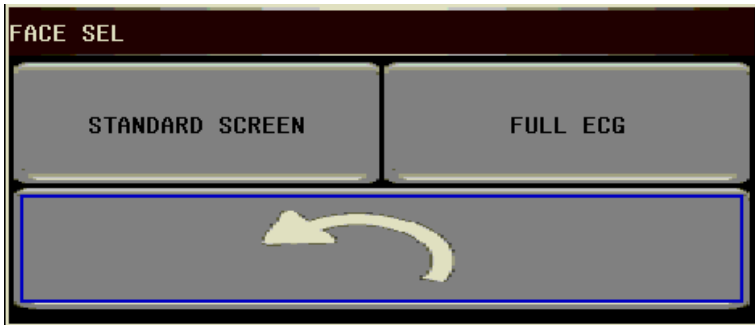
##### (4) Περιοχή κυματομορφής Viewbed

Άλλη περιοχή κύματος BED εντοπίζεται κάτω από την άλλη διεπαφή παρατήρησης BED. Το επιλεγμένο άλλο κύμα BED εμφανίζεται εδώ. Η ταχύτητα σάρωσης είναι 25 mm/s. Επιπλέον, οι σχετικές πληροφορίες του κύματος θα εμφανίζονται επίσης πάνω από το κύμα.

## 4.6 ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

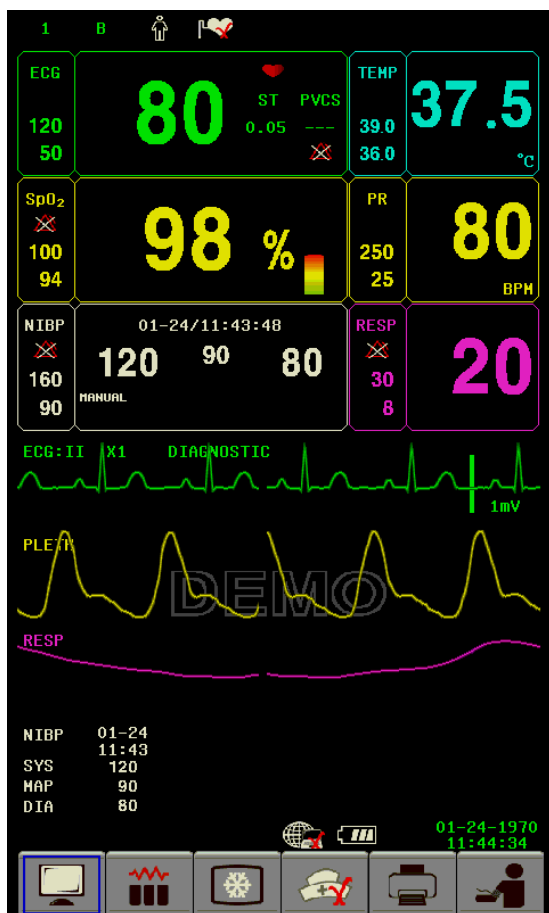
Υπάρχουν δύο διαθέσιμες επιλογές: STANDARD SCREEN και FULL ECG.

Επιλέξτε "ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ" στη διεπαφή "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" για να εισέλθετε στην ακόλουθη διεπαφή.



#### 4.6.1 ΟΘΟΝΗ ΒΑΣΗΣ

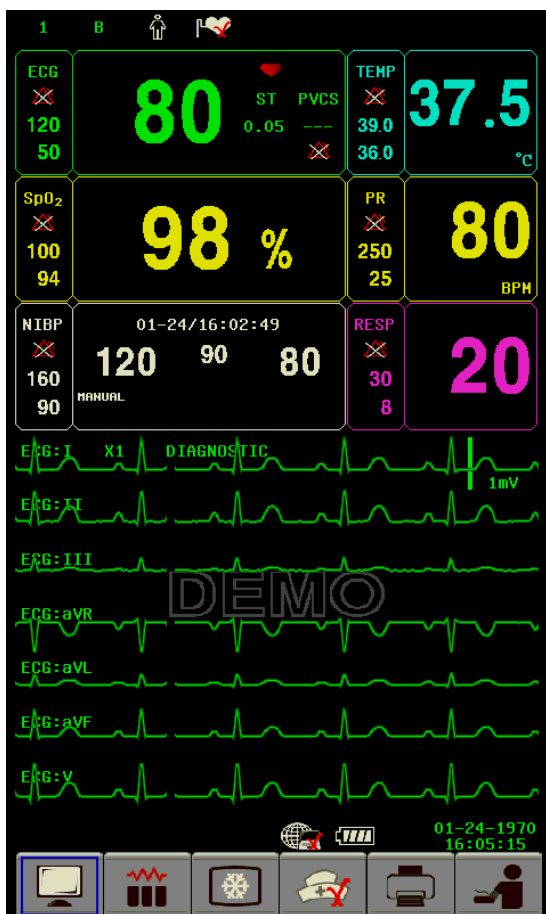
Η προεπιλεγμένη διεπαφή είναι "STANDARD SCREEN". Εάν η τρέχουσα διεπαφή δεν είναι η τυπική οθόνη, επιλέξτε "ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΟΥ" στη διεπαφή "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" για να εισέλθετε στη διεπαφή "FACE SEL" και, στη συνέχεια, επιλέξτε "STANDARD SCREEN".



Οθόνη βάσης

#### 4.6.2 ΠΛΗΡΕΣ ΗΚΓ

Εάν επιλεγεί "ΠΛΗΡΕΣ ΗΚΓ", η κωματομορφή ΗΚΓ πλήρους παραγωγής θα εμφανιστεί στην περιοχή κωματομορφής σε μία οθόνη,



Πλήρες ΗΚΓ

#### 4.7 Ρύθμιση παραμέτρων

Επιλέξτε το στοιχείο [PARAM SETUP] στο μενού "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" για να εμφανιστεί το ακόλουθο μενού:



Ρύθμιση Param

#### 4.7.1 Επιλογή παραμέτρου

Μπορείτε να επιλέξετε τις παραμέτρους που θα παρακολουθούνται σε αυτό το μενού. Αυτό μπορεί να αποφύγει τις παρεμβολές από παραμέτρους που δεν χρειάζονται προσοχή.

Για παράδειγμα, πατώντας "HKΓ OFF" στο μενού, εμφανίζεται μια λίστα που περιλαμβάνει δύο στοιχεία "ON" και "OFF", επιλέξτε "ON", παράμετρος HKΓ και οθόνη κυματομορφής HKΓ στην οθόνη. επιλέξτε "OFF", η παράμετρος HKΓ και η κυματομορφή HKΓ εξαφανίζονται από την οθόνη.

⚠ Σημείωση ⚠

Αυτή η λειτουργία μπορεί να επιλεγεί μόνο όταν η τρέχουσα διεπαφή είναι η προεπιλεγμένη.

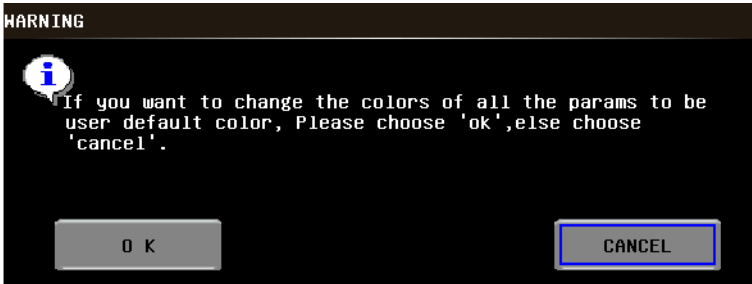
#### 4.7.2 Ρύθμιση χρώματος

Επιλέξτε "ΧΡΩΜΑ HKΓ" στο μενού "PARAM SET" για να εμφανιστεί το ακόλουθο μενού:



#### 4.7.3 Προεπιλεγμένο χρώμα

Επιλέξτε "DEF COLOR" στο μενού "PARAM SET" για να εμφανιστεί το ακόλουθο μενού:



- ◆ OK: Αλλάζετε όλες τις παραμέτρους και το χρώμα του αντίστοιχου κύματος στην προεπιλεγμένη τιμή.
- ◆ Άκυρο: Έξοδος από αυτό το παράθυρο διαλόγου.

#### 4.8 Ρύθμιση κυμάτων

Επιλέξτε "ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΥΜΑΤΩΝ" στο "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ", μπορείτε να επιλέξετε το κύμα που θα εμφανίζεται στην οθόνη σε αυτό το μενού, για να αποφύγετε να μην εντοπιστεί το κύμα.



Επιλογή κύματος



Υπάρχει το κύμα στην τρέχουσα διεπαφή.



Δεν υπάρχει το κύμα στην τρέχουσα διεπαφή.

#### 4.9 Συντήρηση

Επιλέξτε "ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ" στο "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" για να εμφανιστεί το παράθυρο διαλόγου "ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΜΕΝΟΥ", στο οποίο μπορείτε να εισαγάγετε κωδικό πρόσβασης και, στη συνέχεια, να προσαρμόσετε τις ρυθμίσεις συντήρησης.



Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης

#### 4.9.1 Διατήρηση χρήστη

- Επιλέξτε "ΚΛΕΙΔΙ ΧΡΗΣΤΗ" στη διεπαφή "ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΜΕΝΟΥ".
- Εισαγάγετε το 70808 και κάντε κλικ στο "OK", τότε τα ακόλουθα στοιχεία μπορούν να οριστούν στη διεπαφή "USER MAINTAIN".



Συντήρηση χρήστη

- ◆ ΓΛΩΣΣΑ: επιλέξτε τη γλώσσα που χρειάζεστε
- ◆ ΟΝΟΜΑ: EURO ή ΑΗΑ
- ◆ NET CONFIG: δείτε το Τμήμα **4.9.1.1 Ρύθμιση Δικτύου** για λεπτομέρειες
- ◆ ALM SOUND: μπορείτε να ρυθμίσετε την ένταση του συναγερμού σε "ON" ή "OFF".
- ◆ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΡΕΧΟΝΤΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ ΧΡΗΣΤΗ

CONFIG:δείτε το Τμήμα **4.12 ΠΡΟΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗ ΡΥΘΜΙΣΗ** για λεπτομέρειες.

◆ ΥΠΕΝΘΥΜΙΣΗ ALM:δείτε Ενότητα **5.6 ALM ΥΠΕΝΘΥΜΙΣΗ** για λεπτομέρειες.

◆ ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΠΟΦΡΑΞΗΣ NIBP:δείτε την Ενότητα **13.10 ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΠΟΦΡΑΞΗΣ NIBP** για λεπτομέρειες.


#### Προειδοποίηση

Όταν η ένταση του ζυπνητηριού έχει οριστεί σε "OFF", δεν θα ακούσετε τον ήχο συναγερμού εάν εμφανιστεί νέος συναγερμός. Επομένως, πρέπει να είστε πολύ προσεκτικοί για τη χρήση αυτής της επιλογής.

Εάν ρυθμίσετε την ένταση ήχου συναγερμού σε "OFF" όταν το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση σίγασης ή παύσης, το σύστημα θα αποφορτίσει αυτόματα την κατάσταση σίγασης ή παύσης.

Εάν επιλέξετε "Σίγαση" ή "Παύση" όταν η ένταση ήχου συναγερμού έχει οριστεί σε "OFF", το σύστημα θα επαναφέρει την ένταση του συναγερμού πριν η ένταση του συναγερμού ρυθμιστεί σε "OFF" και θα εισέλθει στην κατάσταση Σίγαση ή Παύση.

#### Σημείωση

Αφού η ένταση ήχου του ζυπνητηριού οριστεί σε OFF,  θα εμφανιστεί ένα

σύμβολο στην περιοχή Technical Alarm Area.

#### Σημείωση

Η ρύθμιση της έντασης ήχου ζυπνητηριού σε "OFF" ισχύει μόνο όταν η οθόνη είναι ενεργοποιημένη για αυτήν τη στιγμή. Αφού ενεργοποιήσετε την οθόνη την επόμενη φορά, αυτή η ρύθμιση θα επαναφέρει την τιμή της προηγούμενης φοράς όταν το σύστημα είναι ενεργοποιημένο.

### 4.9.1.1 Ρύθμιση δικτύου

Κάντε κλικ στο στοιχείο "NET CONFIG", θα εμφανιστεί το ακόλουθο μενού:



NET CONFIG

#### ΣΗΜΕΪΩΣΗ:

- Το μόνιτορ υποστηρίζει ασύρματο και ενσύρματο .

#### ✧ Ασύρματο

Απαιτείται ιδιαίτερα η χρήση της συνοδευτικής κάρτας ασύρματου δικτύου που παρέχεται από τον κατασκευαστή. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο δρομολογητής που συμμορφώνεται με το IEEE802.11 (συνηθισμένος ή οικιακός δρομολογητής ασύρματου δικτύου) και θα πρέπει να υποστηρίζει τη μέθοδο επαλήθευσης ταυτότητας WPA, WPA2 ή WEP. Ο δρομολογητής ασύρματου δικτύου πρέπει να έχει πρόσβαση στο Internet μέσω WAN.

#### ✧ Ενσύρματο

Η συσκευή διαθέτει διαπαφή για λειτουργία ενσύρματου δικτύου, έχει πρόσβαση σε ενσύρματο LAN που συμμορφώνεται με IEEE802.3 από υποδοχή RJ45. Το ενσύρματο δίκτυο πρέπει να έχει πρόσβαση στο Internet μέσω WAN του δρομολογητή.

- NET TYPE: CMS ή CUSTOM, επιλέξτε τον τύπο δικτύου ανάλογα με τις ανάγκες σας  
**CMS:** Η IP του διακομιστή είναι σταθερή "192.168.1.119". Μόλις η οθόνη καθορίσει τον αριθμό θύρας, το πρόγραμμα θα λάβει αυτόματα την τοπική διεύθυνση IP και τη θύρα που θα συνδεθεί.  
**CUSTOM:** Σε αυτήν τη λειτουργία, η διεύθυνση IP και η μάσκα υποδικτύου του διακομιστή, καθώς και τα δύο στοιχεία αυτής της οθόνης μπορούν να οριστούν από τον χρήστη.

- ΤΥΠΟΣ ΚΑΛΩΔΙΟΥ: Wire / Wireless

- ◆ **Καλώδιο: Όταν** ο τύπος δικτύου είναι CMS, απλά βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση μεταξύ της συσκευής και του κεντρικού σταθμού είναι επιτυχής. (Η διεύθυνση IP του διακομιστή είναι 192.168.1.119, η διεύθυνση IP αυτής της οθόνης και η μάσκα υποδικτύου δημιουργούνται από τον αριθμό θύρας.)

Όταν ο τύπος δικτύου είναι CUSTOM, βεβαιωθείτε ότι η οθόνη είναι συνδεδεμένη στο δρομολογητή. Εάν χρησιμοποιείται υπηρεσία DHCP, η συσκευή θα αποκτήσει αυτόματα την υποστήριξη δικτύου (δυναμική IP αυτής της οθόνης, πύλη, DNS κ.λπ.) μέσω του DHCP. Εάν χρησιμοποιείται καθορισμένη IP, ορίστε τη διεύθυνση IP αυτής της οθόνης και της μάσκας υποδικτύου.

- ◆ **Ασύρματο**

Αφού επιλέξετε ασύρματο δίκτυο, κάντε κλικ στο "WIRELESS CONFIG" στο μενού "NET CONFIG" και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στο "SEARCH ROUTES". Όλοι οι δρομολογητές που αναζητήσατε θα εμφανίζονται στην οθόνη, μπορείτε να επιλέξετε έναν από αυτούς για σύνδεση ανάλογα με τις ανάγκες σας. Εάν επιλέξετε ένα δρομολογητή που έχει οριστεί με ασφαλή σύνδεση, θα εμφανιστεί ένα παράθυρο διαλόγου για να εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης.

**WIRELESS CONFIG**

ROUTER NAME	ENCRYPTION	SIGNAL
LIJIANG_TEST	NONE	VERY GOOD
TP-LINK_70BF04	NONE	VERY GOOD
Milestone 3816	WPA	BAD
AndroidAP	NONE	BAD

**MAC: 00:1e:e3:e5:f7:f4**

SEARCH ROUTES PAGE UP PAGE DOWN STOP ↶

Όταν ο τύπος δικτύου είναι CMS, απλώς βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση μεταξύ της συσκευής και του ασύρματου δρομολογητή είναι επιτυχής. (Η διεύθυνση IP του διακομιστή είναι 192.168.1.119, η διεύθυνση IP αυτής της οθόνης και η μάσκα υποδικτύου δημιουργούνται από τον αριθμό θύρας.)

Όταν ο τύπος δικτύου είναι CUSTOM, εάν χρησιμοποιείται υπηρεσία DHCP, η συσκευή θα αποκτήσει αυτόματα την υποστήριξη δικτύου (δυναμική IP αυτής της οθόνης, πύλη, DNS κ.λπ.) μέσω του DHCP. Εάν χρησιμοποιείται καθορισμένη IP, ορίστε τη διεύθυνση IP αυτής της οθόνης και της μάσκας υποδικτύου, κάντε κλικ στο κουμπί "LOCAL IP CONFIG", θα εμφανιστεί το ακόλουθο μενού:

**LOCAL IP CONFIG**

DHCP (Obtain an IP address)

Use the following IP address

IP ADDRESS: 192.168.1.115

SUBNET MASK: 255.255.255.0

DEFAULT GETHWAY: 192.168.1.1

DNS SERVER: 0.0.0.0

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν το μόνιτορ είναι συνδεδεμένο με κεντρικό σταθμό, το λογισμικό του κεντρικού σταθμού πρέπει να εγκατασταθεί σε εξυπηρετητή με σταθερή διεύθυνση IP, η διεύθυνση αυτή ορίζεται στην "SERVER IP".
- NET NO: ο αριθμός BED του μόνιτορ
- SERVER IP: εισάγετε τη διεύθυνση IP ή το όνομα τομέα του διακομιστή για λογισμικό κεντρικού σταθμού
- LOCAL IP CONFIG: όταν το "NET TYPE" είναι "CUSTOM", μπορείτε να ορίσετε την τοπική διεύθυνση IP
- ΑΣΥΡΜΑΤΟ: όταν το "WIRE TYPE" έχει οριστεί σε "WIRELESS", κάντε κλικ σε αυτό το κουμπί για να μπειτε στο μενού "WIRELESS CONFIG" και ξεκινήστε την αναζήτηση δρομολογητή και άλλες λειτουργίες.

#### 4.9.2 Εργοστασιακή συντήρηση

- Επιλέξτε "ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΟ ΚΛΕΙΔΙ" στη διεπαφή "ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΜΕΝΟΥ".
- Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης συντήρησης για να εκτελέσετε την εργοστασιακή συντήρηση.

#### 4.10 Έκδοση μηχανής

Επιλέξτε το στοιχείο "ΕΚΔΟΣΗ" στο "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ". Στο αναδυόμενο μενού, μπορείτε να μάθετε την έκδοση λογισμικού της οθόνης.

Όνομα λογισμικού	CMS6500
Προσδιορισμός	Κανένας.
Έκδοσή	V1.0
Πρότυπο	"Σημαντική προσαρμοστική αναβάθμιση", "Σημαντική αναβάθμιση

ονομασία	λογισμικού βελτίωσης", "Σημαντική αναβάθμιση λογισμικού βελτίωσης", "Μικρές διορθωτικές αναβαθμίσεις λογισμικού", "Κατασκευή"
----------	---

#### 4.11 Ρύθμιση πληροφοριών ασθενούς

Επιλέξτε το στοιχείο "ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ" στο "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ", οι ακόλουθες πληροφορίες ασθενούς μπορούν να οριστούν από το χρήστη:

PATIENT SETUP			
DEPARTMENT	contec	PAT NO	sky
PAT NAME	american	BED NO	1
DOCTOR	doctorf	PAT SEX	FEMALE
ADMIT DAY	2009 2 28	PAT TYPE	ADU
BIRTH DAY	1942 2 28	BLOOD	B
WEIGHT	70.0 KG	PACE	ON
HEIGHT	175.0 CM		
SAVE		DELETE	

#### ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

- ΤΜΗΜΑ:** το τμήμα στο οποίο υποβάλλεται η θεραπεία του ασθενούς
- ΟΝΟΜΑ:** το όνομα του ασθενούς (Εγκυριοι χαρακτήρες: a~z, A~Z, 0~9, και το διάστημα, 15 χαρακτήρες μπορούν να εισαχθούν το πολύ)
- ΓΙΑΤΡΟΣ:** Όνομα του θεράποντος ιατρού
- ΗΜΕΡΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ:** Ημερομηνία εισαγωγής (μορφή: έτος/μήνας/ημέρα)
- ΗΜΕΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:** Ημερομηνία γέννησης ασθενούς (μορφή: έτος/μήνας/ημέρα)
- Βάρος (kg/lb):** Το βάρος του ασθενούς, οι ρυθμίσεις στα άλλα μενού που εμπλέκονται στο ύψος του ασθενούς πρέπει να είναι συνεπείς με τις ρυθμίσεις εδώ.
- Ύψος (cm / ίντσα):** ύψος ασθενούς, οι ρυθμίσεις στα άλλα μενού που εμπλέκονται στο ύψος του ασθενούς πρέπει να είναι συνεπείς με τις ρυθμίσεις εδώ.
- PAT NO:** αριθμός περίπτωσης του ασθενούς
- ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΡΕΒΑΤΙΟΥ:** 0~9 μπορεί να εισαχθεί, 4-ψηφίο το πολύ
- ΦΥΛΟ:** φύλο ασθενούς (θηλυκό, αρσενικό)
- ΤΥΠΟΣ:** Τύπος ασθενούς (ενήλικας, παιδιατρικός, νεογνό)
- ΑΙΜΑ:** ομάδα αίματος του ασθενούς ((Διαθέσιμες επιλογές: A, B, O, AB, N, "N" σημαίνει άγνωστη ομάδα αίματος)
- PACE:** "ON" σημαίνει ότι το ανιχνευόμενο σήμα θα επισημανθεί με ένα "!" πάνω από την κυματομορφή του ΗΚΓ. "OFF" σημαίνει ότι δεν υπάρχει ανάλυση βηματοδότη.

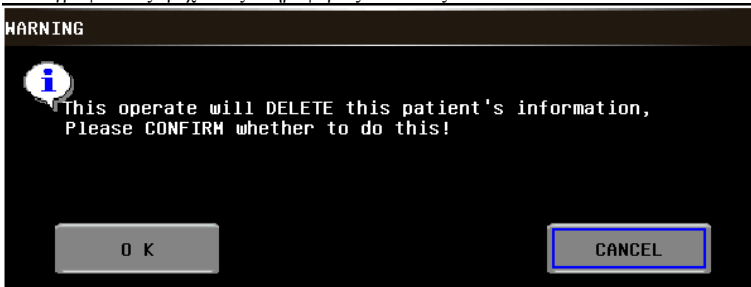
## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για έναν ασθενή που χρησιμοποιεί βηματοδότη, ο μετρητής καρδιακών παλμών μπορεί να μετρήσει τον παλμό του βηματοδότη όταν ο ασθενής εμφανίζεται καρδιακή ανακοπή ή αρρυθμία. Επομένως, μην βασίζεστε εξ ολοκλήρου στους συναγερμούς του μετρητή καρδιακού ρυθμού. Ο ασθενής με βηματοδότη θα πρέπει να παρακολουθείται στενά.
- Εάν παρακολουθείτε έναν ασθενή με βηματοδότη, ορίστε το "PACE" σε On. Εάν παρακολουθείτε έναν ασθενή χωρίς βηματοδότη, ορίστε το "PACE" σε Off. Εάν το "PACE" είναι ενεργοποιημένο, το σύστημα δεν θα εκτελέσει ορισμένους τύπους ανάλυσης ARR. Για λεπτομερείς πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα σχετικά με την ανάλυση αρρυθμιών.
- Όταν ο "ρυθμός" είναι ενεργοποιημένος, τα συμβάντα αρρυθμίας που σχετίζονται με τον κοιλιακό πρόωφο ρυθμό (συμπεριλαμβανομένου του αριθμού των PVC) δεν θα ανιχνευθούν, ούτε η ανάλυση του τμήματος ST.

**ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ:** Για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές στις πληροφορίες ασθενούς, οι αντίστοιχες πληροφορίες θα εμφανίζονται στην περιοχή Πληροφορίες ασθενούς

**ΔΙΑΓΡΑΦΗ:** για να διαγράψετε τις πληροφορίες του τρέχοντος ασθενούς και να εγγράψετε έναν νέο ασθενή

Αφού κάνετε κλικ στο κουμπί "ΔΙΑΓΡΑΦΗ" σε αυτό το μενού, θα εμφανιστεί ένα παράθυρο διαλόγου "ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ", μπορείτε να επιλέξετε "OK" ή "CANCEL" για να αποφασίσετε εάν θα διαγράψετε τις τρέχουσες πληροφορίες ασθενούς.



### ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΓΙΑ ΔΙΑΓΡΑΦΗ

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

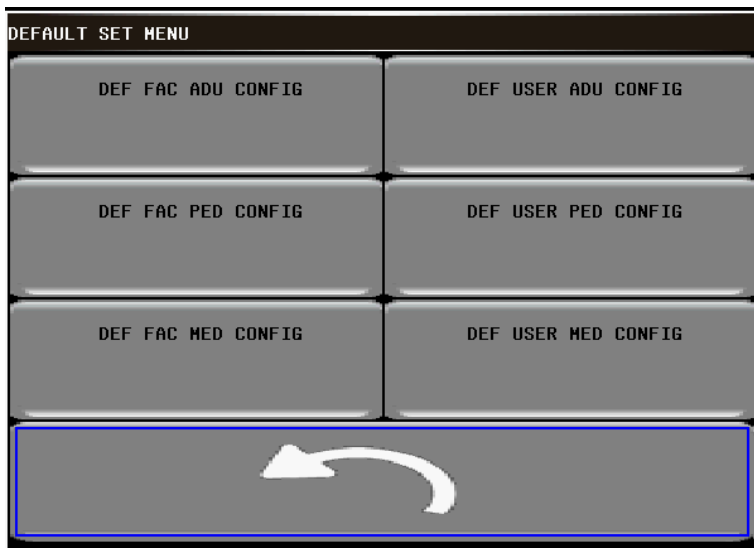
- Εάν επιλέξετε "OK", οι πληροφορίες του τρέχοντος ασθενούς θα διαγραφούν.
- Κάντε κλικ στο κουμπί "ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ" εάν αλλάξουν τα στοιχεία του τρέχοντος ασθενούς, διαφορετικά οι αλλαγές δεν θα είναι έγκυρες.

#### 4.12 Προεπιλεγμένη ρύθμιση

⚠ Σημείωση ⚠

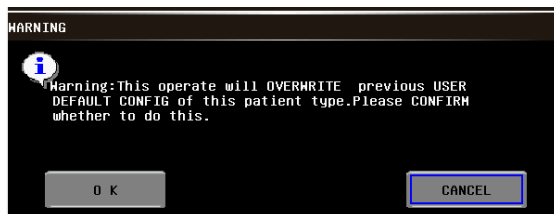
Αφού επιλέξετε οποιοδήποτε στοιχείο σε αυτό το υπομενού, το επιλεγμένο στοιχείο θα

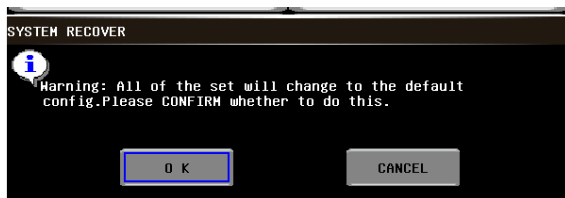
αντικαταστήσει την τρέχουσα ρύθμιση του συστήματος και θα γίνει η προεπιλεγμένη διαμόρφωση του συστήματος.



#### ΠΡΟΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟ ΜΕΝΟΥ SET

Σε αυτό το υπομενού, μπορείτε να επιλέξετε τόσο την εργοστασιακή προεπιλογή όσο και την προεπιλογή που ορίζεται από το χρήστη. Στο μενού "ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΜΕΝΟΥ", μπορείτε επίσης να επιλέξετε "ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΡΕΧΟΝΤΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΩΣ ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΡΗΣΤΗ" για να αποθηκεύσετε την τρέχουσα διαμόρφωση συστήματος ως προεπιλεγμένη από τον χρήστη. Αλλά ταυτόχρονα, το σύστημα θα αποθηκεύσει αυτόματα όλες τις ρυθμίσεις στο μενού παραμέτρων, το κέρδος ΗΚΓ και τον τρόπο φιλτραρίσματος ως προεπιλεγμένη διαμόρφωση που ορίζεται από το χρήστη ανάλογα με τον τύπο ασθενούς. Επίσης, θα εμφανιστεί το παράθυρο διαλόγου όπως φαίνεται παρακάτω:





#### ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΠΡΟΕΠΙΛΕΓΜΕΝΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ

##### ⚠ Σημείωση ⚠

Αφού επιλέξετε οποιοδήποτε στοιχείο στο μενού DEFAULT και βγείτε από το πλαίσιο, θα εμφανιστεί το παράθυρο διαλόγου "CONFIRM TO SAVE", στο οποίο μπορείτε να επιλέξετε [OK] για να επιβεβαιώσετε την επιλογή σας ή [CANCEL] για να εγκαταλείψετε την επιλογή σας.

##### ⚠ Προειδοποίηση ⚠

Όλες οι διαμορφώσεις στο σύστημα θα αντικατασταθούν από "προεπιλεγμένες διαμορφώσεις".

#### 4.13 Πρόσθετη λειτουργία

Επιλέξτε "ADDIT FUNC" στο "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" και, στη συνέχεια, μπορείτε να επιλέξετε τις ακόλουθες λειτουργίες.



#### Πρόσθετη λειτουργία

- Υπολογισμός φαρμάκων: Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία υπολογισμού φαρμάκων και πίνακα τιτλοποίησης της οθόνης για να υπολογίσετε τη συγκέντρωση 15 ειδών φαρμάκων. Ανατρέξτε στο κεφάλαιο Πίνακας υπολογισμού και τιτλοποίησης φαρμάκων για λεπτομερείς πληροφορίες.
- Σήμανση συμβάντος: Κάντε κλικ στο μενού "Σήμανση συμβάντος"  
Κατά τη διαδικασία παρακολούθησης ενός ασθενούς, η εμφάνιση ορισμένων συμβάντων μπορεί να έχει επιπτώσεις στον ασθενή, με αποτέλεσμα ορισμένες αλλαγές στην κυματομορφή ή τις παραμέτρους. Για να αναλύσετε αυτά τα εφέ, μπορείτε να επισημάνετε μη αυτόματα ορισμένα συγκεκριμένα συμβάντα. Το συμβάν θα εμφανίζεται στο γράφημα τάσεων και στον πίνακα τάσεων για να βοηθήσει στην ανάλυση των παραμέτρων του ασθενούς κατά τη στιγμή του συμβάντος.

Η οθόνη έχει τέσσερις τύπους συμβάντων. Μπορείτε να καθορίσετε μόνοι σας τις αναπαραστάσεις τους.

Πώς να επισημάνετε το συμβάν:

1. Χρησιμοποιήστε το περιστροφικό κουμπί για να επιλέξετε ένα από τα συμβάντα A, B, C και D.
2. Το σύμβολο @ θα εμφανιστεί μπροστά από το επιλεγμένο συμβάν.
3. Μόλις κάνετε λάθος επιλογή, μπορείτε να πιέσετε ξανά το κουμπί στο συμβάν για να

εγκαταλείψετε την επιλογή. Επιλέξτε "EXIT" για έξοδο από το μενού και κατά συνέπεια η επιλογή θα τεθεί σε ισχύ.

- Κλήση νοσοκόμας: Μη διαθέσιμο
- Αναλογία γραμματοσειράς W H: μη διαθέσιμη

Ρυθμίστε το ρυθμό πλάτους και ύψους των αριθμών που εμφανίζονται στην περιοχή εμφάνισης παραμέτρων. (ΕΥΡΟΣ: 0,5--2,0)

- SD OPERATE: Ανατρέξτε στο **8.5 SD RECALL** για λεπτομέρειες.

#### 4.13.1 Ασφάλεια διασύνδεσης

##### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Αυτή η οθόνη ασθενούς λειτουργεί κανονικά ως αυτόνομη συσκευή. Κατά τη σύνδεση στο κεντρικό σύστημα παρακολούθησης CONTEC, παρακαλείσθε να τηρείτε αυστηρά τις ακόλουθες προφυλάξεις:

##### 1. Δημιουργία ειδικού κλειστού δικτύου φυσικά απομονωμένου από το διαδίκτυο

Αυτή η συσκευή δεν είναι συσκευή Internet. Όλες οι επικοινωνίες δικτύου που σχετίζονται με την παρακολούθηση ασθενών πρέπει να διεξάγονται αποκλειστικά μέσω ασφαλούς και κλειστού δικτύου που δημιουργείται από το ιατρικό ίδρυμα. Το ίδρυμα είναι υπεύθυνο για τη διασφάλιση της ασφάλειας αυτού του δικτύου, την πρόληψη μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης και πιθανών απειλών στον κυβερνοχώρο.

##### 2. Προστασία εμπιστευτικών πληροφοριών

Προστατεύστε αυστηρά όλες τις εμπιστευτικές πληροφορίες δικτύου (π.χ. κωδικούς πρόσβασης) για να αποτρέψετε τη μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Βεβαιωθείτε ότι μόνο εξουσιοδοτημένο προσωπικό μπορεί να έχει πρόσβαση και να χειρίζεται ευαίσθητες πληροφορίες που απαιτούν εμπιστευτικότητα.

##### 3. Περιορισμός συνδέσεων μη ιατρικών συσκευών

Η σύνδεση μη ιατρικών συσκευών στο δίκτυο παρακολούθησης ασθενών απαγορεύεται αυστηρά για τον μετριασμό πιθανών κινδύνων ασφαλείας και την πρόληψη παραβιάσεων δεδομένων. Όλες οι συνδεδεμένες συσκευές πρέπει να υποβληθούν σε αξιολογήσεις ασφαλείας και να λάβουν έγκριση από το ιατρικό ίδρυμα.

#### 4.14 Επίδειξη

Επιλέξτε το στοιχείο "DEMO MODE" στο "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" για να εισέλθετε στο παράθυρο διαλόγου "INPUT DEMO KEY". Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης "88888" και κάντε κλικ στο κουμπί "ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ", το σύστημα θα εισέλθει στην κατάσταση DEMO.

Η κυματομορφή επίδειξης είναι μια αναλογική κυματομορφή που ορίζεται από τον κατασκευαστή μόνο για να δείξει την απόδοση του μηχανήματος και να εκπαιδεύσει τους χρήστες.

Στην κλινική εφαρμογή, αυτή η λειτουργία απαγορεύεται επειδή μπορεί να παραπλανήσει το ιατρικό προσωπικό να αντιμετωπίσει την κυματομορφή και τις παραμέτρους DEMO ως τα πραγματικά δεδομένα του ασθενούς, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε καθυστέρηση της θεραπείας ή κακή θεραπεία. Επομένως, πριν εισέλθετε σε αυτό το μενού, θα πρέπει να εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης.

INPUT DEMO KEY

PASSWORD:

\*\*\*\*\*

CONFIRM



Εισαγωγή πλήκτρου επίδειξης

## Κεφάλαιο 5 Συναγερμός

Όταν ο ασθενής που παρακολουθείται εμφανίζεται μη φυσιολογικές αλλαγές στα ζωτικά σημεία ή η ίδια η οθόνη παρουσιάζει αποτυχία και αποτυγχάνει να παρακολουθήσει τον ασθενή, θα υπενθυμίσει στους ιατρούς μέσω ήχου, φωτός κ.λπ.

---

---

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σε οποιαδήποτε μεμονωμένη περιοχή (π.χ. μονάδα εντατικής θεραπείας ή καρδιοχειρουργείο), υπάρχει πιθανός κίνδυνος οι ίδιες ή παρόμοιες συσκευές να χρησιμοποιούν διαφορετική προεπιλογή συναγερμού.
  - Όταν η οθόνη είναι ενεργοποιημένη, το σύστημα θα ελέγξει εάν η λειτουργία συναγερμού (ηχητικοί και φωτεινοί συναγερμοί) είναι κανονική.
  - Κατά την ενεργοποίηση της οθόνης, το σύστημα θα στείλει έναν ήχο μπιπ και η λυχνία συναγερμού τρεμοπαίζει μία φορά. Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται για να ελέγξετε εάν η λειτουργία συναγερμού είναι φυσιολογική. Επομένως, ο χρήστης πρέπει να δώσει προσοχή σε αυτά τα σήματα κατά την ενεργοποίηση της συσκευής. Εάν η λειτουργία συναγερμού λειτουργεί ασυνήθιστα, αυτή η οθόνη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παρακολούθηση ασθενών, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή ή το κέντρο συντήρησης.
- 
- 

#### 5.1 Ταξινόμηση συναγερμών

Ο συναγερμός ταξινομείται ως φυσιολογικός συναγερμός, τεχνικός συναγερμός και άμεσο μήνυμα με βάση την ιδιότητα των συναγερμών.

##### 1. Φυσιολογικός συναγερμός

Γενικά, ο φυσιολογικός συναγερμός ενεργοποιείται στις ακόλουθες περιπτώσεις: μία από τις φυσιολογικές παραμέτρους του ασθενούς υπερβαίνει τα όρια συναγερμού ή ο ασθενής εμφανίζεται φυσιολογικά ανώμαλος, για παράδειγμα, HR που υπερβαίνει το καθορισμένο όριο. Οι πληροφορίες του φυσιολογικού συναγερμού εμφανίζονται στην περιοχή φυσιολογικού συναγερμού.

##### 2. Τεχνικός συναγερμός

Ο τεχνικός συναγερμός αντιπροσωπεύει τους συναγερμούς που ενεργοποιούνται από μη φυσιολογική παρακολούθηση ή παρακολούθηση παραμόρφωσης αποτελέσματος λόγω βλάβης του συστήματος, όπως απενεργοποίησης ή χαμηλής μπαταρίας. Οι πληροφορίες του τεχνικού συναγερμού εμφανίζονται στην τεχνική περιοχή συναγερμού.

##### 3. Μήνυμα προτροπής

Εκτός από τον φυσιολογικό συναγερμό και τον τεχνικό συναγερμό, αυτά τα μηνύματα αναφέρονται στις εμφανιζόμενες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του συστήματος, οι οποίες δεν εμπλέκονται με τα ζωτικά σημεία του ασθενούς. Τα μηνύματα προτροπής εμφανίζονται συχνά στην τεχνική περιοχή συναγερμού. Εκτός αυτού, ορισμένα μηνύματα προτροπής εμφανίζονται στην περιοχή παραμέτρων, για παράδειγμα, τα μηνύματα που σχετίζονται με το NIBP εμφανίζονται στην περιοχή NIBP.

#### 5.2 Επίπεδο συναγερμού

Ο συναγερμός ταξινομείται ως συναγερμός υψηλού επιπέδου, συναγερμός μεσαίου επιπέδου και

συναγερμός χαμηλού επιπέδου ανάλογα με τη σοβαρότητά του.

1. Συναγερμός υψηλού επιπέδου

Ο συναγερμός υψηλού επιπέδου υποδεικνύει ότι η ζωή του ασθενούς βρίσκεται σε κίνδυνο ή ότι η οθόνη υπό χρήση έχει σοβαρό πρόβλημα από τεχνική άποψη. Είναι ο σοβαρότερος συναγερμός.

2. Συναγερμός μεσαίου επιπέδου

Συναγερμός μεσαίου επιπέδου σημαίνει σοβαρή προειδοποίηση.

3. Συναγερμός χαμηλού επιπέδου

Ο συναγερμός χαμηλού επιπέδου είναι μια γενική προειδοποίηση.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Το επίπεδο όλων των τεχνικών συναγερμών και των άμεσων μηνυμάτων και ορισμένων από τους φυσιολογικούς συναγερμούς καθορίζεται από το σύστημα, το οποίο δεν μπορεί να αλλάξει από τον χρήστη.
- Το επίπεδο των περισσότερων φυσιολογικών συναγερμών πρέπει να ρυθμιστεί από τον χρήστη, όπως τα όρια συναγερμού.

### 5.3 Λειτουργία συναγερμού

Όταν συμβεί συναγερμός, η οθόνη μπορεί να τραβήξει την προσοχή του χρήστη με τρεις τρόπους όπως παρακάτω:

- Ηχητικός συναγερμός
- Ελαφρύς συναγερμός
- Μήνυμα συναγερμού

#### 5.3.1 Ηχητικός συναγερμός

Όταν εμφανιστεί συναγερμός, η οθόνη θα κάνει διαφορετικό ήχο για να υποδείξει συναγερμούς σε διαφορετικά επίπεδα. Η συχνότητα του ήχου συναγερμού, του καρδιακού ήχου, του παλμικού ήχου και του ήχου κουμπιού είναι διαφορετική, κάτι που είναι βολικό για να τα διακρίνει ο χρήστης.

- Υψηλή: "μπιπ-μπιπ-μπιπ----μπιπ-μπιπ, μπιπ-μπιπ-μπιπ---μπιπ-μπιπ", συχνότητα: κάθε 8 δευτερόλεπτα
- Μέσο: "μπιπ--μπιπ-μπιπ", συχνότητα: κάθε 8 δευτερόλεπτα
- Χαμηλή: "μπιπ", συχνότητα: κάθε 20 δευτερόλεπτα

Εύρος ηχητικής πίεσης: 45 dB~85 dB

---

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Εάν το επίπεδο πίεσης του ηχητικού σήματος συναγερμού είναι μικρότερο από τον περιβαλλοντικό θόρυβο, ο χειριστής θα εμποδιστεί να αναγνωρίσει την κατάσταση συναγερμού.
- 

#### 5.3.2 Συναγερμός φωτός

Όταν εμφανιστεί συναγερμός, η ένδειξη συναγερμού θα ζητήσει διαφορετικά επίπεδα συναγερμών με διαφορετικά χρώματα και συχνότητες τρεμοπαίγματος.

- Υψηλή: η ένδειξη συναγερμού τρεμοπαίζει με κόκκινο χρώμα με υψηλή συχνότητα

- Μεσαίο: η ένδειξη συναγερμού τρεμοπαίζει με κίτρινο χρώμα και χαμηλή συχνότητα
- Χαμηλή: ενδεικτικές λυχνίες συναγερμού με κίτρινο χρώμα χωρίς τρεμόπαιγμα

Θέση συναγερμών: παρακολούθηση ή κεντρικό σύστημα παρακολούθησης (εάν είναι συνδεδεμένο)

### 5.3.3 Μήνυμα συναγερμού

Όταν συμβεί συναγερμός, τα μηνύματα συναγερμού θα εμφανίζονται στην περιοχή φυσιολογικού συναγερμού και στην τεχνική περιοχή συναγερμού. Για φυσιολογικούς συναγερμούς, τα ακόλουθα σημάδια θα χρησιμοποιηθούν μπροστά από τα μηνύματα για να υποδείξουν το επίπεδο συναγερμού.

- Ψηλός:\*\*\*
- Μέτριος:\*\*
- Χαμηλός:\*

Το σύστημα υιοθετεί επίσης διαφορετικό υπόβαθρο για να υποδείξει το επίπεδο συναγερμού του φυσιολογικού συναγερμού και του τεχνικού συναγερμού.

- Υψηλή: κόκκινο
- Μεσαίο: κίτρινο
- Χαμηλή: κίτρινη

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν ένα σύστημα παρακολούθησης διαθέτει πολλαπλό εξοπλισμό συναγερμού, όταν συμβαίνει συναγερμός, οι οπτικές και ηχητικές προτροπές που δημιουργούνται από όλο τον εξοπλισμό συναγερμού πρέπει να διατηρούνται ίδιες.
- Ο τρόπος προτροπής συναγερμού σχετίζεται με το επίπεδό του.
- Όταν εμφανίζονται συναγερμοί διαφορετικών επιπέδων ταυτόχρονα, η οθόνη ενεργοποιεί τον συναγερμό υψηλότερου επιπέδου μεταξύ τους.

### 5.4 Ρύθμιση συναγερμού

Επλέξτε το στοιχείο "ALM SETUP" στο "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ". Κάτω από αυτή τη διεπαφή, ο χρήστης θα μπορούσε να ορίσει πληροφορίες σχετικά με τον ήχο συναγερμού και ούτω καθεξής.

ALARM MENU				
ALM VOL 1	ALM REC 16SEC	PAUSE_T 2MIN	KEY VOL OFF	PAUSE OFF
ECG ALM SET	ST ALM SET	PVCS ALM SET	RESP ALM SET	SPO2 ALM SET
PR ALM SET	NIBP ALM SET	TEMP ALM SET		




#### Μενού ALARM

- ALM VOL: επιλεκτική από 1 ~ 7, 1 είναι ο ελάχιστος όγκος, 7 είναι ο μέγιστος όγκος.
- ALM REC: τρεις επιλογές: 8 s, 16 s, 32 s.
- PAUSE\_T: δύο επιλογές: 1 λεπτό και 2 λεπτά.
- Όγκος κλειδιού: 8 επιλογές, 0~7. 1: η ελάχιστη ένταση, 7: η μέγιστη ένταση, 0: απενεργοποιήστε την ένταση. Ο ήχος του πλήκτρου αναφέρεται στην προτροπή "μπιπ" όταν πατάτε το κουμπί πλήκτρου.
- ΠΙΑΥΣΗ: παύση συναγερμού ON/OFF.


#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όταν ο ήχος συναγερμού είναι απενεργοποιημένος, η οθόνη δεν θα παράγει ήχο ακόμα και αν ενεργοποιηθεί ένας νέος συναγερμός. Επομένως, ο χρήστης πρέπει να επιλέξει προσεκτικά εάν θα απενεργοποιήσει τον ήχο συναγερμού.
- Στην κατάσταση SILENCE ή ALARM PAUSE, ορίστε τον ήχο συναγερμού ως "OFF", τότε το σύστημα θα τερματίσει αυτόματα την κατάσταση SILENCE ή ALARM PAUSE.
- Όταν ο ήχος συναγερμού είναι "OFF", εάν ο χειριστής επιλέξει "SILENCE" ή "ALARM PAUSE", ο ήχος συναγερμού θα αποκατασταθεί στην προηγούμενη ένταση όταν είναι απενεργοποιημένος και αυτή τη στιγμή, το σύστημα θα εισέλθει στην κατάσταση σιωπής ή παύσης ανάλογα.
- Μην βασίζεστε στο σύστημα συναγερμού μόνο για την παρακολούθηση του ασθενούς, ο χρήστης πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην πραγματική κλινική κατάσταση του ασθενούς.
- Ο προκαθορισμένος συναγερμός αποθηκεύεται στα αρχεία διαμόρφωσης της οθόνης ασθενούς, το όριο συναγερμού μπορεί να οριστεί από τον χρήστη ανάλογα με τις ανάγκες.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Όταν ο ήχος συναγερμού είναι απενεργοποιημένος, ένα σύμβολο "" θα εμφανιστεί στην τεχνική περιοχή συναγερμού.
- Ο ήχος συναγερμού είναι απενεργοποιημένος μόνο όταν η συσκευή συνεχίζει να ενεργοποιείται, μόλις επανεκκινηθεί η συσκευή, αυτή η ρύθμιση θα αποκατασταθεί στην προηγούμενη καθορισμένη τιμή.
- Το σύμβολο "" σημαίνει ότι ο ήχος συναγερμού είναι απενεργοποιημένος, το σύστημα δεν μπορούσε να κάνει ήχο για τον συναγερμό, οπότε ο χρήστης πρέπει να είναι προσεκτικός όταν χρησιμοποιεί αυτήν τη λειτουργία. Υπάρχουν δύο τρόποι εξόδου από αυτήν την κατάσταση. Μέθοδος 1: Ορίστε τον ήχο συναγερμού ως "ON" στο "ALARM SETUP". Μέθοδος 2: Πατήστε το κουμπί "SILENCE", το σύμβολο θα γίνει "", στη συνέχεια πατήστε το κουμπί "SILENCE" άλλη μια φορά, το σύστημα θα επιστρέψει στην κανονική κατάσταση συναγερμού.

### ■ Ρύθμιση συναγερμού παραμέτρου

- ◆ Οι συναγερμοί παραμέτρων μπορούν να ρυθμιστούν στο "PARAM ALM SETUP" ή στο μενού μεμονωμένων παραμέτρων.
- ◆ Όταν ένας συναγερμός παραμέτρου είναι απενεργοποιημένος, εμφανίζεται ένα σύμβολο "" κοντά στην παράμετρο.

- ◆ Για την παράμετρο της οποίας ο συναγερμός έχει οριστεί σε "ON", ο συναγερμός θα ενεργοποιηθεί όταν τουλάχιστον μία από τις παραμέτρους υπερβεί το όριο συναγερμού. Η οθόνη θα προβεί στις ακόλουθες ενέργειες:
  - Η οθόνη εμφανίζει τις πληροφορίες συναγερμού σε λειτουργία όπως περιγράφεται παραπάνω.
  - Η οθόνη ηχεί στο αντίστοιχο επίπεδο συναγερμού και ένταση.
  - Ενδεικτικές λυχνίες συναγερμού ή τρεμοπαίγματα.
  - Πληροφορίες για όλες τις τιμές παραμέτρων κατά τη στιγμή συναγερμού και την κυματομορφή 4/8/16 δευτερόλεπτα πριν και μετά την αποθήκευση του συναγερμού.
  - Εάν η εγγραφή συναγερμού είναι ενεργοποιημένη, η συσκευή εγγραφής ξεκινά την εγγραφή συναγερμού. Ανατρέξτε στο κεφάλαιο *Εγγραφή* για λεπτομέρειες.

◆ Οι ακόλουθες πληροφορίες μπορούν να ρυθμιστούν στη ρύθμιση συναγερμού παραμέτρων.

- ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΚΓ ALM: Ενεργοποίηση/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ συναγερμού, ALARM REC (ON/OFF), ALM LEV, όρια συναγερμού (υψηλή/χαμηλή), ρύθμιση συναγερμού ST, ρύθμιση συναγερμού ARR.
- ST ALM ΣΕΤ: ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ (ON / OFF), ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ REC (ON / OFF), ALM LEV (ΧΑΜΗΛΗ / MED / ΥΨΗΛΗ), ST1ALM HI (0.20), ST1/ST2 ALM ΧΑΜΗΛΗ (-0.20)
- ΣΕΤ PVCΣ ALM: ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ (ON / OFF), ALM REC (ON / OFF), ALM LEV (ΧΑΜΗΛΗ / MED / ΥΨΗΛΗ), ALM ΥΨΗΛΗ (0 ~ 30).
- RESP ALM SET: ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ON/OFF, ALARM REC, ALARM level, ALARM limits (high/low), apnea alarm;
- SpO2 ΡΥΘΜΙΣΗ ALM: ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ, REC ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ, επίπεδο συναγερμού, όρια ALARM (υψηλό/χαμηλό).
- ΡΥΘΜΙΣΗ NIBP ALM: Ενεργοποίηση/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ, ALARM REC, επίπεδο συναγερμού, όρια SYS ALARM (υψηλή/χαμηλή), όρια συναγερμού MAP (υψηλή/χαμηλή), όρια συναγερμού DIA (υψηλή/χαμηλή).
- ΡΥΘΜΙΣΗ TEMP ALM: Ενεργοποίηση/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ, ALARM REC, επίπεδο συναγερμού, όρια συναγερμού (υψηλό/χαμηλό),.

---

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Ελέγξτε εάν η τρέχουσα ρύθμιση ορίου συναγερμού είναι κατάλληλη για τον ασθενή πριν ξεκινήσετε την παρακολούθηση.**
- 

#### 5.5 Κατάσταση συναγερμού

Εκτός από τις γενικές συνθήκες συναγερμού, μπορείτε να ρυθμίσετε την οθόνη σε τέσσερις διαφορετικές καταστάσεις συναγερμού όπως παρακάτω ανάλογα με τις ανάγκες σας. Οι τέσσερις καταστάσεις συναγερμού έχουν διαφορετικά σύμβολα:



Παύση ξυπνητηριού



Απενεργοποίηση συναγερμού



Στιγή




Ο ήχος συναγερμού είναι απενεργοποιημένος

### 5.5.1 Σιγή

Συνεχίστε να πατάτε το κουμπί "SILENCE" (πάνω από 1 δευτερόλεπτο) στον πίνακα ελέγχου θα απενεργοποιηθούν όλοι οι ήχοι. Στην κατάσταση SILENCE, πατώντας το κουμπί "SILENCE" (όχι περισσότερο από 1 δευτερόλεπτο) θα μεταβείτε στην κατάσταση "ALARM PAUSE" και ο συναγερμός θα ανασταλεί προσωρινά σύμφωνα με την ώρα που έχει οριστεί πριν. Σε κατάσταση SILENCE, συνεχίστε να πατάτε το κουμπί "SILENCE" (πάνω από 1 δευτερόλεπτο), το σύστημα θα βγει από την τρέχουσα κατάσταση και θα επαναφέρει αντίστοιχα τον ήχο συναγερμού και θα επιστρέψει στην κανονική κατάσταση συναγερμού. Όταν το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση "SILENCE", οποιοσδήποτε νέος ενεργοποιημένος συναγερμός μπορεί να τερματίζει την κατάσταση "SILENCE", το σύστημα θα επιστρέψει στην κανονική κατάσταση συναγερμού (συναγερμός ήχου και φωτός).

### 5.5.2 Παύση συναγερμού

Πατήστε σύντομα "SILENCE" στον πίνακα ελέγχου ή κάντε κλικ στο "PAUSE OFF" στη διεπαφή "ALARM MENU" για να απενεργοποιήσετε όλους τους ήχους συναγερμού, τις προτροπές φωτός και τις πληροφορίες περιγραφής φυσιολογικού συναγερμού, για να κάνετε το σύστημα να εισέλθει στην κατάσταση "ALARM PAUSE". Η αντίστροφη μέτρηση της παύσης συναγερμού εμφανίζεται

στη φυσιολογική περιοχή συναγερμού και το σύμβολο  εμφανίζεται και σε αυτήν την περιοχή.

Χρονική περίοδος παύσης συναγερμού: 1 λεπτό και 2 λεπτά.

Το σύστημα μπορεί να επιστρέψει στην κανονική κατάσταση αφού πατήσετε "SILENCE" ή κάνετε κλικ στο "PAUSE OFF" στη διεπαφή "ALARM MENU" ξανά. Επιπλέον, ένας νέος ενεργοποιημένος συναγερμός μπορεί επίσης να εξαλείψει την κατάσταση "ALARM PAUSE" και

το σύμβολο  εξαφανίζεται.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Μετά την επιστροφή στην κανονική κατάσταση, η παρουσία συναγερμού εξαρτάται από το αν η κατάσταση συναγερμού είναι κατάλληλη, αλλά αφού πατηθεί το κουμπί "SILENCE", το σύστημα θα απενεργοποιήσει μόνιμα τον ήχο συναγερμού για απενεργοποίηση ή απενεργοποίηση.
- Ο χρόνος παύσης συναγερμού μπορεί να ρυθμιστεί στο μενού "ΡΥΘΜΙΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ" όπως απαιτείται, η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι 2 λεπτά.

### 5.6 Υπενθύμιση συναγερμού

Εάν η ένταση του ήχου συναγερμού είναι 0, η οθόνη ασθενούς θα κάνει τον ήχο παιδιατρικού

συναγερμού "μπιπ", προτρέποντας τον χρήστη ότι υπάρχει ενεργός συναγερμός στο σύστημα.

1) Επιλέξτε "MENU → ", "MAINTAIN", → "USER MAINTAIN", → εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης συντήρησης.

2) Επιλέξτε "ALM REMINDER" για να μπειτε στο μενού του:

- Ορίστε το "ALM REMINDER" σε "ON" ή "OFF". Εάν επιλέξετε ενεργοποίηση, ο συναγερμός θα γίνει βοτ όταν ο ήχος συναγερμού είναι απενεργοποιημένος. Η υπενθύμιση συναγερμού είναι "μπιπ-" και το διάστημα είναι 1 λεπτό. Η ένταση είναι η ίδια με την ένταση του συναγερμού.
- Ορίστε το "REMINDER INTERV" σε "1min", "2min" ή "3min".

Εκτός αυτού, η ένταση του ήχου συναγερμού μπορεί να ρυθμιστεί, οι προαιρετικές επιλογές είναι "1", "2", "3", "4", "5", "6" και "7".

### 5.7 Μέτρα συναγερμού

Το μήνυμα συναγερμού εμφανίζεται στην περιοχή πληροφοριών συστήματος ή στην περιοχή συναγερμού συστήματος. Απαιτείται η αναγνώριση του συναγερμού και η λήψη κατάλληλων ενεργειών ανάλογα με την αιτία του συναγερμού.

- 3) Ελέγξτε την κατάσταση του ασθενούς;
- 4) Επιβεβαιώστε την ανησυχητική παράμετρο ή τον τύπο του συναγερμού.
- 5) Προσδιορίστε την αιτία του συναγερμού.
- 6) Σίγαση του συναγερμού, εάν είναι απαραίτητο.
- 7) Όταν επιλυθεί η αιτία του συναγερμού, ελέγξτε ότι ο συναγερμός λειτουργεί σωστά.

Θα βρείτε τα μηνύματα συναγερμού και τις προτροπές για κάθε παράμετρο στα αντίστοιχα κεφάλαια που σχετίζονται με αυτήν την παράμετρο σε αυτό το εγχειρίδιο.

### 5.8 Συναγερμός απενεργοποίησης αισθητήρα

Όταν εμφανιστεί συναγερμός "Probe-off", πατήστε παρατεταμένα "SILENCE" στον μπροστινό πίνακα για περισσότερα από 1 δευτερόλεπτα, η συσκευή δεν θα εκτελέσει ηχητικό συναγερμό για απενεργοποίηση, αλλά θα υπενθυμίσει στον χρήστη με τη μορφή πληροφοριών.

## Κεφάλαιο 6 Πάγωμα

Κατά την παρακολούθηση ενός ασθενούς, μπορείτε να παγώσετε την κυματομορφή για να την δείτε προσεκτικά. Μπορεί να αναθεωρηθεί η κυματομορφή έως και 34 δευτερολέπταν. Εκτός αυτού, η παγωμένη κυματομορφή μπορεί να εξαχθεί από συσκευή εγγραφής. Η λειτουργία Freeze αυτής της οθόνης έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Η κατάσταση παγώματος μπορεί να ενεργοποιηθεί σε οποιαδήποτε οθόνη λειτουργίας.
- Κατά την είσοδο στην κατάσταση Πάγωμα, το σύστημα εξέρχεται από όλα τα άλλα μενού λειτουργίας. Ταυτόχρονα, το σύστημα παγώνει όλες τις κυματομορφές στην περιοχή κυματομορφής ή κυματομορφές ΗΚΓ πλήρους απαγωγής και την επιπλέον κυματομορφή (εάν υπάρχει) στην οθόνη ΗΚΓ πλήρους απαγωγής. Ωστόσο, η περιοχή παραμέτρων ανανεώνεται κανονικά.
- Οι παγωμένες κυματομορφές μπορούν να αναθεωρηθούν ή να καταγραφούν.

### 6.1 Είσοδος/έξοδος από την κατάσταση παγώματος

#### 6.1.1 Εισαγάγετε την κατάσταση παγώματος




Σε μη παγωμένη κατάσταση, πατήστε "FREEZE" στον πίνακα ελέγχου ή κάντε κλικ στο "

" στο κάτω μέρος της οθόνης, το σύστημα θα βγει από τη διεπαφή εμφάνισης (εάν έχει) και θα εισέλθει σε παγωμένη κατάσταση και θα εμφανιστεί το "FREEZE MENU". Στην κατάσταση Freeze, όλες οι κυματομορφές καταψύχονται. Με άλλα λόγια, το σύστημα δεν θα ανανεώνει πλέον τις κυματομορφές.

#### 6.1.2 Κατάσταση παγώματος εξόδου

Στην κατάσταση Πάγωμα, η εκτέλεση οποιασδήποτε από τις ακόλουθες λειτουργίες θα δώσει εντολή στο σύστημα να βγει από την κατάσταση Πάγωμα:

- Επιλέξτε την επιλογή "" στο μενού "FREEZE".
- Πατήστε ξανά το κουμπί "FREEZE" στον μπροστινό πίνακα.
- Πατήστε το κουμπί μη άμεσης εκτέλεσης στον μπροστινό πίνακα και τα κουμπιά συστήματος των MAIN και MENU.
- Εκτελέστε οποιαδήποτε λειτουργία που μπορεί να ενεργοποιήσει τη ρύθμιση της οθόνης ή την εμφάνιση ενός νέου μενού.

Μετά την έξοδο από την κατάσταση Freeze, το σύστημα θα αποφορτίσει την κατάσταση Freeze, θα καθαρίσει τις κυματομορφές οθόνης και θα συνεχίσει να εμφανίζει κυματομορφές σε πραγματικό χρόνο.


### 6.2 Μενού FREEZE



Πατήστε "FREEZE" στον πίνακα ελέγχου ή κάντε κλικ στο " στο κάτω μέρος της οθόνης για να εισέλθετε στο υπομενού και την παγωμένη κατάσταση.



#### Μενού FREEZE

- WAVE 1: για να επιλέξετε την πρώτη παγωμένη κυματομορφή για εγγραφή. Η αναπτυσσόμενη λίστα αυτού του στοιχείου σας δίνει τα ονόματα όλων των παγωμένων κυματομορφών που εμφανίζονται στην οθόνη.
- WAVE 2: για να επιλέξετε τη δεύτερη παγωμένη κυματομορφή για εγγραφή. Η αναπτυσσόμενη λίστα αυτού του στοιχείου σας δίνει τα ονόματα όλων των κυματομορφών που εμφανίζονται στην οθόνη.
- ΑΡΙΣΤΕΡΑ/ΔΕΞΙΑ: για να αναθεωρήσετε τις παγωμένες κυματομορφές.
- REC: μετά την επιλογή, το σύστημα ξεκινά την καταγραφή των παγωμένων κυματομορφών που έχουν επιλεγεί στο "WAVE 1" και στο "WAVE 2".
- : αφού πατηθεί, το σύστημα κλείνει το μενού FREEZE και εξέρχεται από την κατάσταση Freeze.

#### 6.3 Ανασκόπηση της παγωμένης κυματομορφής

Μετακινώντας την κυματομορφή, μπορείτε να αναθεωρήσετε μια κυματομορφή 34 δευτερολέπτων πριν από τη στιγμή που είναι παγωμένη. Για μια κυματομορφή μικρότερη από 34 δευτερόλεπτα, το υπόλοιπο τμήμα εμφανίζεται ως ευθεία γραμμή. Πατήστε "LEFT" ή "RIGHT" στο υπομενού, το παγωμένο κύμα στην οθόνη θα μετακινηθεί προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά μετά από αυτό. Η χρονική κλίμακα εντοπίζεται στην επάνω δεξιά γωνία του πρώτου κύματος καναλιού, η ροπή κατάψυξης είναι "0 s". Με τις κυματομορφές να κινούνται δεξιά, αυτό το χρονικό σημάδι θα μετατραπεί σε "-1 s, -2 s, -3 s...".

#### 6.4 Καταγραφή παγωμένης κυματομορφής

Στην κατάσταση Πάγωμα, μπορείτε να εξάγετε εμφανιζόμενες παγωμένες κυματομορφές μέσω της συσκευής εγγραφής. Το πολύ 2 κυματομορφές μπορούν να εξαχθούν ταυτόχρονα. Στο μενού FREEZE, οι αναπτυσσόμενες λίστες τόσο του "WAVE 1" όσο και του "WAVE 2" σας δίνουν όλα τα ονόματα των παγωμένων κυματομορφών στην οθόνη, από τα οποία μπορείτε να επιλέξετε δύο κυματομορφές. Επιλέξτε την επιλογή "REC" στο μενού FREEZE για να εξάγετε παραμέτρους που δημιουργούνται κατά τη στιγμή κατάψυξης και τις δύο επιλεγμένες παγωμένες κυματομορφές. Εάν μία από τις δύο επιλεγμένες κυματομορφές έχει απενεργοποιηθεί ή δεν είναι διαθέσιμη, καταγράφονται μόνο οι παράμετροι και η άλλη κυματομορφή. Εάν αυτές οι δύο επιλεγμένες κυματομορφές είναι όλες συμψηφισμένες ή δεν είναι διαθέσιμες, καταγράφονται μόνο παράμετροι. Όσον αφορά τη λειτουργία εγγραφής κατεψυγμένων κυματομορφών, μπορείτε να καταγράψετε μόνο τις κυματομορφές που εμφανίζονται κατά τη στιγμή κατάψυξης. Το μήκος του χρόνου εγγραφής είναι το ίδιο με το μήκος της κυματομορφής που εμφανίζεται στην οθόνη. Για παράδειγμα, εάν η ταχύτητα μιας κυματομορφής είναι σχετικά γρήγορη, τότε χρειάζεται μικρότερος χρόνος για την καταγραφή της. Κατά την εγγραφή κατεψυγμένων κυματομορφών, το

σύστημα εξακολουθεί να βρίσκεται στην κατάσταση Freeze. Μετά την ολοκλήρωση αυτής της εγγραφής, εάν απαιτείται, μπορείτε να επιλέξετε μια άλλη κυματομορφή που θα εξαχθεί και να επιλέξετε ξανά την επιλογή "REC" για εγγραφή μέχρι να καταγραφούν όλες οι απαραίτητες κυματομορφές. Μπορείτε επίσης να καταγράψετε παγωμένες κυματομορφές πατώντας το κουμπί "REC / STOP" στον μπροστινό πίνακα. Εάν επιλέξετε "REC" χωρίς να εγκαταστήσετε μια συσκευή εγγραφής, το σύστημα θα σας ζητήσει "RECORDER ERROR" στη γραμμή κατάστασης. Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την εγγραφή, ανατρέξτε στο κεφάλαιο **Εγγραφή**.

## Κεφάλαιο 7 Καταγραφή

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η συσκευή εγγραφής είναι προαιρετικό στοιχείο.

#### 7.1 Γενικές πληροφορίες για τη συσκευή εγγραφής

Ένας καταγραφέας θερμικής συστοιχίας χρησιμοποιείται για την οθόνη.

Απόδοση του καταγραφέα

- Ταχύτητα εγγραφής: 25 mm/s ή 50 mm/s.
- Πλάτος εγγραφής κυματομορφής: 48mm
- Μπορεί να καταγράψει έως και 2 κυματομορφές.
- Ο χρόνος και η κυματομορφή της εγγραφής σε πραγματικό χρόνο είναι διαμορφώσιμα από το χρήστη.
- Το διάστημα αυτόματης εγγραφής ορίζεται από το χρήστη, η κυματομορφή είναι σύμφωνη με την καταγραφή σε πραγματικό χρόνο.
- Η κυματομορφή καταγραφής συναγερμού επιλέγεται αυτόματα από την οθόνη.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:


- Συνιστάται η διακοπή της εγγραφής όταν δημιουργείται συναγερμός χαμηλής μπαταρίας. Διαφορετικά, η συσκευή ενδέχεται να τερματιστεί λόγω εξάντλησης ρεύματος.

#### 7.2 Τύπος εγγραφής

Η οθόνη παρέχει διάφορους τύπους εγγραφής λωρίδων:

- ◇ Συνεχής καταγραφή σε πραγματικό χρόνο
- ◇ Εγγραφή 8 δευτερολέπτων σε πραγματικό χρόνο
- ◇ Αυτόματη εγγραφή 8 δευτερολέπτων
- ◇ Καταγραφή συναγερμών
- ◇ Εγγραφή κυματομορφής παγώματος
- ◇ Γράφημα τάσεων/καταγραφή πίνακα
- ◇ Καταγραφή αναθεώρησης ARR
- ◇ Καταγραφή ανάκλησης συναγερμού
- ◇ Καταγραφή ανάκλησης NIBP
- ◇ Εγγραφή ανάκλησης SD
- ◇ Καταγραφή τιτλοδότησης υπολογισμού φαρμάκων

#### ■ Εγγραφή σε πραγματικό χρόνο

Η εγγραφή σε πραγματικό χρόνο ξεκινά καθώς πατάτε το  στην περιοχή λειτουργιών.

Οι κυματομορφές για συνεχή καταγραφή σε πραγματικό χρόνο και συνεχή εγγραφή 8 δευτερολέπτων ρυθμίζονται στη ρύθμιση του συστήματος (συνήθως οι δύο πρώτες κυματομορφές εμφανίζονται στην οθόνη). Μπορείτε επίσης να το διαμορφώσετε μέσω του μενού. Ανατρέξτε στη

σχετική ενότητα για λεπτομέρειες.

Στο μενού ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει να εκτυπώσει δύο διαφορετικές κυματομορφές ταυτόχρονα ή να εκτυπώσει μόνο μία κυματομορφή απενεργοποιώντας την άλλη κυματομορφή. Εάν έχουν απενεργοποιηθεί δύο κυματομορφές, η εγγραφή σε πραγματικό χρόνο θα εκτυπώσει μόνο τις μετρημένες παραμέτρους.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν μια συγκεκριμένη εγγραφή βρίσκεται σε εξέλιξη και μια άλλη παράμετρος απαιτεί εγγραφή συναγερμού, θα εκτελεστεί μόνο μετά την ολοκλήρωση της προηγούμενης εγγραφής.

### ■ Αυτόματη εγγραφή

Η οθόνη ξεκινά μια εγγραφή για 8 δευτερόλεπτα σύμφωνα με το χρονικό διάστημα που έχει οριστεί στο "AUTO REC" του μενού "PRINT SETUP". Ανατρέξτε στην ενότητα "ΕΓΓΡΑΦΗ" στη ρύθμιση συστήματος για λεπτομέρειες.

### ■ Καταγραφή συναγερμών

- ◆ Παράμετρος συναγερμού

Η οθόνη καταγράφει κυματομορφές 4/8/16 δευτερόλεπτα πριν και μετά τον συναγερμό (συνολικά 8, 16 ή 32 δευτερόλεπτα) (οι οποίες μπορούν να επιλεγούν στο μενού συστήματος).

Όλες οι τιμές παραμέτρων κατά τη διάρκεια του συναγερμού θα καταγραφούν επίσης.

Δύο κυματομορφές θα εξαχθούν σύμφωνα με τους ακόλουθους κανόνες:

- 1) Εάν ενεργοποιηθούν και ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα συναγερμοί πολλαπλών παραμέτρων, η συσκευή εγγραφής θα εκτυπώσει εκείνους του υψηλότερου επιπέδου. Εάν οι παράμετροι έχουν το ίδιο επίπεδο συναγερμού, θα εκτυπωθεί ο πιο πρόσφατος συναγερμός.
- 2) Εάν εμφανιστεί συναγερμός κατά την εγγραφή μιας άλλης παραμέτρου, θα εκτυπωθεί μετά την ολοκλήρωση της τρέχουσας εγγραφής.
- 3) Εάν συμβαίνουν πολλοί συναγερμοί ταυτόχρονα, οι κυματομορφές τους θα αποθηκευτούν και στη συνέχεια θα εκτυπωθούν με τη σειρά τους.

- ◆ Συναγερμός τμήματος ST

Η οθόνη καταγράφει κυματομορφές ΗΚΓ 2 καναλιών 4, 8 ή 16 δευτερόλεπτα πριν και μετά τον συναγερμό ST (συνολικά 8, 16 ή 32 δευτερόλεπτα) (που μπορούν να επιλεγούν στο μενού).

Όλες οι τιμές παραμέτρων κατά τη διάρκεια του συναγερμού θα καταγραφούν επίσης.

- ◆ Συναγερμός αρρυθμίας

Η οθόνη καταγράφει την κυματομορφή 4 δευτερόλεπτα πριν και μετά τον συναγερμό (συνολικά 8 δευτερόλεπτα). Όλα τα αποτελέσματα των μετρήσεων κατά τη διάρκεια του συναγερμού θα καταγράφονται επίσης.

### ■ Εγγραφή κυματομορφής παγώματος

Η οθόνη εκτυπώνει τις επιλεγμένες κυματομορφές στη λειτουργία FREEZE. Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να καταγράψετε τις ανώμαλες κυματομορφές στην οθόνη παγώνοντας και καταγράφοντας τις.

### ■ **Γράφημα τάσεων / Καταγραφή πίνακα**

Η οθόνη μπορεί να εκτυπώσει το γράφημα τάσεων και τον πίνακα στην τρέχουσα διεπαφή αναθεώρησης τάσεων.

### ■ **Καταγραφή ανασκόπησης αρρυθμίας**

Η οθόνη μπορεί να εκτυπώσει το συμβάν συναγερμού αρρυθμίας στην τρέχουσα διεπαφή ARR RECALL.

### ■ **Καταγραφή ανάκλησης συναγερμού**

Η οθόνη μπορεί να εκτυπώσει τα συμβάντα συναγερμού στην τρέχουσα διεπαφή ALARM RECALL.

### ■ **Καταγραφή ανάκλησης NIBP**

Η οθόνη μπορεί να εκτυπώσει όλα τα συμβάντα αναθεώρησης NIBP στη διεπαφή NIBP RECALL.

### ■ **Πίνακας τιτλοδότησης**

Η οθόνη μπορεί να εκτυπώσει τα μηνύματα στην τρέχουσα διεπαφή τιτλοδότησης.

### ■ **Σημειώσεις σχετικά με την εγγραφή**

#### ● Τύπος εγγραφής:

Εγγραφή σε πραγματικό χρόνο

Περιοδική καταγραφή

Καταγραφή συναγερμού Para

Καταγραφή αρρυθμίας

Εγγραφή κυματομορφής παγώματος

Γράφημα τάσεων

Πίνακας τάσεων

Αναθεώρηση συναγερμού Para

Αναθεώρηση NIBP

Πίνακας τιτλοδότησης

#### ● Παράμετροι συναγερμού, χρόνος συναγερμού και χρόνος παγώματος

#### ● Αριθμός κρεβατιού ασθενούς, φύλο, ύψος, βάρος, ημερομηνία γέννησης, ημερομηνία εισαγωγής, ημερομηνία εισαγωγής

#### ● Όνομα και τιμή παραμέτρου

#### ● Χρόνος εγγραφής

#### ● Όνομα κυματομορφής


#### ● Πλάτος κυματομορφής (μόνο για κυματομορφή ΗΚΓ)



#### ● Καλώδιο ΗΚΓ, κλίμακα, λειτουργία φίλτρου (εάν έχετε κυματομορφές ΗΚΓ, θα εκτυπωθεί εντός του πρώτου δευτερολέπτου ή κατά την αλλαγή της λειτουργίας απαγωγής, κέρδους και φιλτραρίσματος κατά την εγγραφή σε πραγματικό χρόνο.)

#### ● Ημερομηνία και ώρα

## 7.3 Εγγραφή Start&Stop

Ακολουθούν οι μέθοδοι για τον τρόπο έναρξης της εγγραφής κάθε τύπου:

Συνεχής καταγραφή σε πραγματικό	Πατήστε		στην περιοχή λειτουργιών για να
---------------------------------	---------	---	---------------------------------

χρόνο	Ξεκινήσετε/σταματήσετε την εγγραφή.
Εγγραφή 8 δευτερολέπτων σε πραγματικό χρόνο	<p>Πατήστε  στην περιοχή λειτουργιών για να ξεκινήσει η εγγραφή.</p> <p>Θα σταματήσει αυτόματα σε 8 δευτερόλεπτα.</p>
Αυτόματη εγγραφή	Καταγράψτε τις δύο κυματομορφές που έχουν επιλεγεί στο μενού ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ σύμφωνα με το χρονικό διάστημα ρύθμισης στο μενού ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ.
Καταγραφή συναγερμών	Όταν η εγγραφή ξυπνητηριού είναι ενεργοποιημένη, ξεκινά αυτόματα όταν εμφανίζεται ξυπνητήρι.
Καταγραφή κατεψυγμένων κυματομορφών	<p>Αφού αποκτήσετε πρόσβαση στο μενού FREEZE, χρησιμοποιήστε το κουμπί UP \ DOWN και OK ή πατήστε το κουμπί "WAVE1 \ WAVE2" για να επιλέξετε δύο κυματομορφές που θα εξαχθούν. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί "REC" στο μενού για να εκτυπώσετε τις κυματομορφές.</p>  <p>Εάν δύο κυματομορφές είναι απενεργοποιημένες, οι παράμετροι μέτρησης σε κατεψυγμένα εκτυπώνονται μόνο.</p>
Καταγραφή γραφήματος τάσεων	Επιλέξτε το κουμπί "REC" στο μενού "TREND GRAPH" κατά την προβολή του γραφήματος τάσεων για να εκτυπώσετε το τρέχον εμφανιζόμενο γράφημα τάσεων.
Καταγραφή πίνακα τάσεων	Επιλέξτε το κουμπί "REC" στο μενού "ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΣΕΩΝ" κατά την προβολή του πίνακα τάσεων για να εκτυπώσετε τον τρέχοντα εμφανιζόμενο πίνακα τάσεων.
Καταγραφή ανασκόπησης αρρυθμίας	Μεταβείτε στο παράθυρο ARR RECALL από το μενού ARR ANALYSIS of ECG SETUP και επιλέξτε το κουμπί "WAVE" για πρόσβαση στο μενού "ARR WAVE RECALL". Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί "REC" για έξοδο της κυματομορφής Arr. και των σχετικών πληροφοριών που εμφανίζονται αυτήν τη στιγμή στην οθόνη.
Καταγραφή αναθεώρησης συναγερμού	Μεταβείτε στο παράθυρο "ALM RECALL" στο μενού "TREND MENU" από το "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" και επιλέξτε το κουμπί "REC" για να εκτυπώσετε την κυματομορφή αναθεώρησης συναγερμού και τις σχετικές πληροφορίες που εμφανίζονται αυτήν τη στιγμή στο παράθυρο "ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ".
Καταγραφή αναθεώρησης NIBP	Μεταβείτε στο παράθυρο "NIBP RECALL" στο "TREND MENU" και επιλέξτε το κουμπί "REC" για να εκτυπώσετε τις πληροφορίες NIBP που εμφανίζονται αυτήν τη στιγμή στο παράθυρο.

Μεταβείτε στο μενού "PRINT MENU" από το "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ". Στη συνέχεια, επιλέξτε το κουμπί "CLEAR REC TASK", όλες οι εργασίες εγγραφής θα σταματήσουν και όλοι οι αποθηκευμένοι συναγερμοί θα διαγραφούν.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Μπορείτε να πατήσετε το κουμπί REC / STOP στον πίνακα ελέγχου για να σταματήσετε οποιαδήποτε τρέχουσα διαδικασία εγγραφής.

#### 7.4 Λειτουργίες εγγραφής και μηνύματα κατάστασης

##### ■ Απαιτήση για χαρτί καταγραφής

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο χαρτί εγγραφής που ικανοποιεί την απαίτηση, διαφορετικά η συσκευή εγγραφής ενδέχεται να μην λειτουργεί κανονικά ή η ποιότητα εγγραφής μπορεί να είναι κακή ή η θερμοευαίσθητη κεφαλή εκτυπωτή μπορεί να υποστεί ζημιά.

##### ■ Σωστή λειτουργίαS

- ◆ Όταν η συσκευή εγγραφής λειτουργεί, το χαρτί εγγραφής σβήνει σταθερά. Μην τραβάτε το χαρτί, διαφορετικά η συσκευή εγγραφής θα υποστεί ζημιά.
- ◆ Μην χειρίζεστε τη συσκευή εγγραφής χωρίς χαρτί εγγραφής.

##### ■ Έξοδος χαρτιού

Όταν εμφανίζεται ο συναγερμός "RECORDER OUT OF PAPER", δεν είναι δυνατή η εκκίνηση συσκευής εγγραφής. Τοποθετήστε σωστά το χαρτί καταγραφής.

##### ■ Εισαγωγή χαρτιού

- Ανοίξτε τον καταγραφέα.
- Τοποθετήστε ένα νέο ρολό χαρτιού στην κασέτα χαρτιού, με την πλευρά εκτύπωσης στραμμένη προς τη θερμοευαίσθητη κεφαλή εκτύπωσης.
- Δώστε το χαρτί από την πρίζα εγγραφής.
- Κλείστε τον καταγραφέα.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Να είστε προσεκτικοί όταν τοποθετείτε χαρτί. Αποφύγετε την καταστροφή της θερμοευαίσθητης κεφαλής του εκτυπωτή. Εκτός εάν αντικαταστήσετε το χαρτί εγγραφής ή αντιμετωπίσετε προβλήματα, μην αφήνετε την πόρτα της συσκευής εγγραφής ανοιχτή.

##### ■ Αφαίρεση εμπλοκής χαρτιού

Όταν η συσκευή εγγραφής λειτουργεί ή δεν ακούγεται σωστά, ανοίξτε τη θύρα της συσκευής εγγραφής για να ελέγξετε εάν υπάρχει εμπλοκή χαρτιού. Εάν ναι, τοποθετήστε ξανά το χαρτί εγγραφής.

##### ■ Μήνυμα κατάστασης συσκευής εγγραφής (τεχνικός συναγερμός)

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού	Θεραπεία
--------	-------	--------------------	----------

ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΑΠΟ ΧΑΡΤΙ	Το χαρτί εγγραφής εξαντλείται.	Μέτριος	Τοποθετήστε ένα νέο ρολό χαρτιού καταγραφής.
ΣΦΑΛΜΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ	Η επικοινωνία του καταγραφέα είναι μη φυσιολογική	Μέτριος	Τερματισμός λειτουργίας και επανεκκίνηση

Μετά την επανεκκίνηση της οθόνης, εάν εξακολουθεί να υπάρχει σφάλμα, επικοινωνήστε με τους μηχανικούς σέρβις μας.

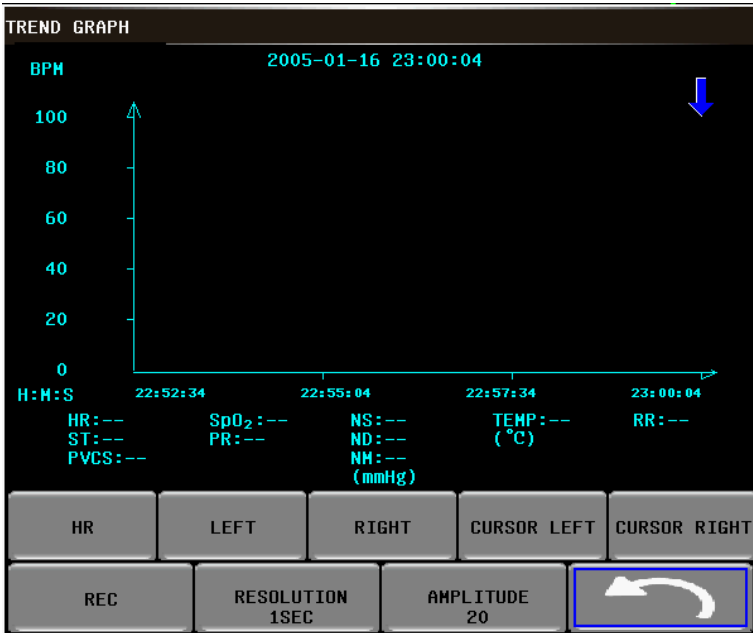
## Κεφάλαιο 8 Ανάκληση

Η οθόνη παρέχει δεδομένα τάσεων 480 ωρών όλων των παραμέτρων, αποθήκευση 2400 ομάδων αποτελεσμάτων μέτρησης NIBP και 72 συμβάντα συναγερμού. Όλα αυτά τα δεδομένα μπορούν να εξαχθούν μέσω εγγραφής. Χρησιμοποιώντας κάρτα SD, τα δεδομένα τάσης και η κυματομορφή ΗΚΓ 72 ωρών μπορούν να αναθεωρηθούν. Αυτό το κεφάλαιο παρέχει λεπτομερείς οδηγίες για την εξέταση αυτών των δεδομένων.

### 8.1 Γράφημα τάσεων

- Η τελευταία τάση 1 ώρας εμφανίζεται σε ανάλυση κάθε 1 ή 5 δευτερόλεπτα.
- Η τελευταία τάση 480 ωρών εμφανίζεται σε ανάλυση κάθε 1, 5 ή 10 λεπτά.

Επιλέξτε "TREND GRAPH" στο μενού "TREND RECALL" για να εμφανιστεί το ακόλουθο μενού.



Μενού TREND GRAPH

Ο άξονας y αντιπροσωπεύει τη μετρούμενη τιμή και ο άξονας x αντιπροσωπεύει το χρόνο. Το

σύμβολο "↓" στο παραπάνω σχήμα είναι ο δρομέας του γραφήματος τάσεων. Η τιμή στην οποία δείχνει ο δρομέας εμφανίζεται κάτω από το γράφημα τάσεων και ο αντίστοιχος χρόνος εμφανίζεται πάνω από την τάση. Άλλες τάσεις εκτός από την τάση NIBP εμφανίζονται σε συνεχείς καμπύλες. Στο γράφημα τάσεων NIBP, το σύμβολο "\*" αντιπροσωπεύει τη συντεταγμένη της

τιμής NIBP.

■ **Για να επιλέξετε γράφημα τάσεων μιας συγκεκριμένης παραμέτρου**

Επιλέξτε το λευκό ορθογώνιο στο κάτω μέρος του μενού (η δεύτερη επιλογή της επάνω γραμμής) και θα εμφανιστεί ένα υπομενού, μπορείτε να επιλέξετε την παράμετρο που θέλετε να παρατηρήσετε από το παρακάτω υπομενού.



Επιλογή παραμέτρου

■ **Για να επιλέξετε γράφημα τάσεων 1 ώρας ή 480 ωρών**

Επιλέξτε το στοιχείο RESOLUTION χρησιμοποιώντας το δρομέα, επιλέξτε 1 s / 5 s για γράφημα τάσης 1 ώρας και 1 λεπτό / 5 λεπτά / 10 λεπτά για γράφημα τάσεων 480 ωρών.


■ **Για να προβάλετε παλαιότερες ή μεταγενέστερες καμπύλες τάσης**

Επιλέξτε "ΑΡΙΣΤΕΡΑ" για να παρατηρήσετε την μεταγενέστερη καμπύλη τάσης, "ΔΕΞΙΑ" για να παρατηρήσετε την προηγούμενη καμπύλη τάσης.

■ **Για να αλλάξετε την κλίμακα εμφάνισης**

Επιλέξτε το κουμπί "AMPLITUDE" για να προσαρμόσετε την κλίμακα του άξονα y και έτσι να αλλάξετε την καμπύλη τάσης σε αναλογία. Η τιμή πέρα από τη μέγιστη τιμή θα αντιπροσωπεύεται από τη μέγιστη τιμή.

■ **Για να λάβετε δεδομένα τάσεων μιας συγκεκριμένης χρονικής στιγμής**

Επιλέξτε "CURSOR" για να κάνετε  κινητό, μετακινήστε το αριστερά και δεξιά οριζόντια και ο χρόνος στον οποίο τα σημεία του δρομέα θα αλλάξουν καθώς γυρίζει το κουμπί. Η παράμετρος αυτή τη στιγμή εμφανίζεται κάτω από τον άξονα x.

■ **Για να εκτυπώσετε την καμπύλη τάσης**




Πατήστε το κουμπί "REC" για να εκτυπώσετε την καμπύλη τάσης της τρέχουσας επιλεγμένης παραμέτρου μέσω της συσκευής εγγραφής.

■ **Σημάδια συμβάντων στα δεδομένα τάσεων**

Εάν ένα συμβάν έχει επισημανθεί ως A, B, C ή D, τότε στο γράφημα τάσεων, ο τύπος συμβάντος (A, B, C ή D) θα εμφανίζεται στο σημείο που αντιστοιχεί στη στιγμή της σήμανσης.

■ **Παράδειγμα λειτουργίας**

Για να δείτε το γράφημα τάσεων NIBP της τελευταίας 1 ώρας:

- 1) Επιλέξτε  λειτουργικό πλήκτρο στο κάτω μέρος της οθόνης ή ανοίξτε το "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" και, στη συνέχεια, επιλέξτε "ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΤΑΣΕΩΝ".
- 2) Επιλέξτε ΓΡΑΦΗΜΑ ΤΑΣΕΩΝ.
- 3) Επιλέξτε το δεύτερο στοιχείο και, στη συνέχεια, επιλέξτε "NIBP".
- 4) Επιλέξτε "ΑΝΑΛΥΣΗ" και, στη συνέχεια, επιλέξτε "1 δευτερόλεπτο" ή "5 δευτερόλεπτα".
- 5) Επιλέξτε το κουμπί [AMPLITUDE], επιλέξτε ένα πλάτος στο υπομενού για να δείτε τις αλλαγές του γραφήματος τάσεων, του χρόνου και της καμπύλης τάσεων.
- 6) Σταματήστε στο χρονικό τμήμα που πρέπει να παρατηρηθεί, Επιλέξτε το κουμπί "ΠΛΑΤΟΣ" για να προσαρμόσετε την κλίμακα οθόνης εάν είναι απαραίτητο.
- 7) Για το αποτέλεσμα μέτρησης ενός συγκεκριμένου χρόνου, το βέλος  θα είναι λειτουργικό, επιλέξτε το βέλος και μετακινήστε το στο σημείο, ο αντίστοιχος χρόνος και η τιμή θα εμφανιστούν πάνω και κάτω αντίστοιχα.
- 8) Επιλέξτε  το κουμπί για να επιστρέψετε στο μενού "TREND RECALL".


## 8.2 Πίνακας τάσεων

Τα πιο πρόσφατα δεδομένα πίνακα 480 τάσεων μπορούν να εμφανίζονται κάθε 1 λεπτό, 5 λεπτά, 10 λεπτά, 30 λεπτά ή 60 λεπτά.

Επιλέξτε ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΣΕΩΝ στο ΜΕΝΟΥ ΤΑΣΕΩΝ για να εμφανιστεί το ακόλουθο μενού:

TREND TABLE					
TIME	EVENT	HR (BPM)	PVCS (/min)	ST (mV)	>
(01)03:54		---	---	-.--	
(01)03:53		---	---	-.--	
(01)03:52		---	---	-.--	
(01)03:51		---	---	-.--	
(01)03:50		---	---	-.--	
(01)03:49		---	---	-.--	
(01)03:48		---	---	-.--	
(01)03:47		---	---	-.--	
(01)03:46		---	---	-.--	
(01)03:45		---	---	-.--	

PgUp	PgDn	LEFT	RIGHT
RESOLUTION 1min	REC		

#### Μενού ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΣΕΩΝ

Η ώρα που αντιστοιχεί σε κάθε ομάδα δεδομένων τάσεων εμφανίζεται στην πρώτη αριστερή λίστα με την ημερομηνία σε αγκύλες. Τα επισημασμένα γεγονότα παρατίθενται κάτω από το "ΓΕΓΟΝΟΣ" που αντιστοιχεί στην ώρα σήμανσης. Τα δεδομένα τάσης όλων των παραμέτρων χωρίζονται σε 6 ομάδες.

HR, PVC  
 ST1, ST2  
 SpO2, PR  
 RR  
 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ  
 NIBP (S/M/ΗΜΕΡΑ)

Τα δεδομένα τάσεων NIBP παρουσιάζουν διαφορετική εξειδίκευση. Ένας συγκεκριμένος χρόνος μέτρησης NIBP εμφανίζεται κάτω από το στοιχείο TEST AT, καθώς και η τιμή μέτρησης. Για περισσότερες από μία μετρήσεις ταυτόχρονα, μπορεί να εμφανίσει μόνο μία ομάδα και να επισημάνει ένα "\*" στο MORE για να υποδείξει δύο και πάνω από τα αποτελέσματα μέτρησης.

■ **Για να επιλέξετε πίνακα τάσεων μιας συγκεκριμένης ανάλυσης**

Επιλέξτε το λευκό ορθογώνιο μετά το στοιχείο "ΑΝΑΛΥΣΗ" και επιλέξτε διαφορετικά στοιχεία για να αλλάξετε το χρονικό διάστημα των δεδομένων τάσης.

■ **Για να προβάλετε παλαιότερα ή νεότερα δεδομένα τάσεων**

Επιλέξτε "PgUp" ή "PgDn" για να παρατηρήσετε παλαιότερα ή μεταγενέστερα δεδομένα τάσεων.

■ **Για να προβάλετε δεδομένα τάσεων διαφορετικής παραμέτρου**



Επιλέξτε L-RIGHT για να επιλέξετε μία από τις 6 ομάδες παραμέτρων. Ένα ">" από το πιο δεξιό στοιχείο υποδεικνύει την ακόλουθη διαθέσιμη σελίδα. Και το "<" από το πιο αριστερό στοιχείο υποδεικνύει την προηγούμενη διαθέσιμη σελίδα.

### ■ Σημάδια συμβάντων στα δεδομένα τάσεων

Εάν ένα συμβάν έχει επισημανθεί ως A, B, C ή D, ο τύπος συμβάντος (A, B, C ή D) θα εμφανιστεί την αντίστοιχη στιγμή στον πίνακα τάσεων.

### ■ Παράδειγμα λειτουργίας

Για να δείτε τον πίνακα τάσεων NIBP:

- 1) Επιλέξτε  λειτουργικό πάτημα πλήκτρου στο κάτω μέρος της οθόνης ή ανοίξτε το "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" και, στη συνέχεια, επιλέξτε "ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΤΑΣΗΣ".
- 2) Επιλέξτε "ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΣΕΩΝ".
- 3) Επιλέξτε το κουμπί "ΔΕΞΙΑ" μέχρι να μεταβείτε στη σελίδα NIBP.
- 4) Επιλέξτε το λευκό ορθογώνιο μετά το "ESOLUTION" επιλέξτε το απαιτούμενο χρονικό διάστημα.
- 5) Επιλέξτε "PgUp" ή "PgDn" για να δείτε δεδομένα τάσεων NIBP διαφορετικού χρόνου.
- 6) Για εκτύπωση του πίνακα τάσεων, επιλέξτε REC για να ξεκινήσετε την εκτύπωση αναφορών όλων των δεδομένων τάσεων, συμπεριλαμβανομένου του NIBP αυτού του χρονικού διαστήματος.
- 7) Επιλέξτε  στοιχείο για να επιστρέψετε στο μενού "TREND RECALL".

### 8.3 Ανάκληση NIBP

Η οθόνη μπορεί να εξετάσει τις τελευταίες 2400 ομάδες δεδομένων μέτρησης NIBP.

Επιλέξτε NIBP RECALL στο ΜΕΝΟΥ ΤΑΣΕΩΝ για να καλέσετε το αποτέλεσμα και την ώρα των τελευταίων 10 μετρήσεων. Τα δεδομένα παρατίθενται χρονολογικά από το τελευταίο έως το νωρίτερο. Μια οθόνη μπορεί να εμφανίσει 10 δεδομένα μέτρησης, επιλέξτε "PgUp" ή "PgDn" για να παρατηρήσετε τα μεταγενέστερα ή παλαιότερα δεδομένα. Επιλέξτε REC για να εκτυπώσετε όλα τα δεδομένα μέτρησης του NIBP RECALL.

NIBP RECALL					
NO.	NS	NM	ND	TIME	
1	121	80	71	11:44:40	03-01-2010
2	117	75	61	11:46:03	03-01-2010

NIBP RECAL

#### 8.4 Ανάκληση συναγερμού

Επιλέξτε "TREND RECALL" στη διεπαφή "ΚΥΡΠΙΟ ΜΕΝΟΥ" για να εισέλθετε στο υπομενού του και, στη συνέχεια, επιλέξτε "ALM RECALL", οι συνθήκες ανάκλησης συναγερμού μπορούν να ρυθμιστούν εδώ, όπως:

ALM RECALL CONDITION						
BEGIN TIME :						
2029	—	08	—	19	09	: 52 : 44
END TIME :						
2029	—	08	—	19	10	: 02 : 44
RECALL EVENT	ALL		ALM RECALL		<input type="button" value="↩"/>	

ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ ΞΥΠΝΗΤΗΡΙΟΥ Μενού

- Ώρα έναρξης και λήξης της αναθεώρησης

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την ώρα έναρξης του ελέγχου στα παρακάτω στοιχεία "ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ". Στη συνέχεια, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την ώρα λήξης του ελέγχου στα παρακάτω στοιχεία "ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ". Δύο επιλογές είναι διαθέσιμες: η τρέχουσα ώρα και η καθορισμένη από το χρήστη ώρα.

■ Συμβάν ανάκλησης συναγερμού

Επιλέξτε το κουμπί στα δεξιά του [RECALL EVENT], ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την παράμετρο της οποίας τα συμβάντα συναγερμού θέλει να ελέγξει από ένα υπομενού. Οι επιλογές περιλαμβάνουν ALL (συμβάντα συναγερμού όλων των παραμέτρων), ΗΚΓ, SpO2, NIBP, RESP, TEMP.

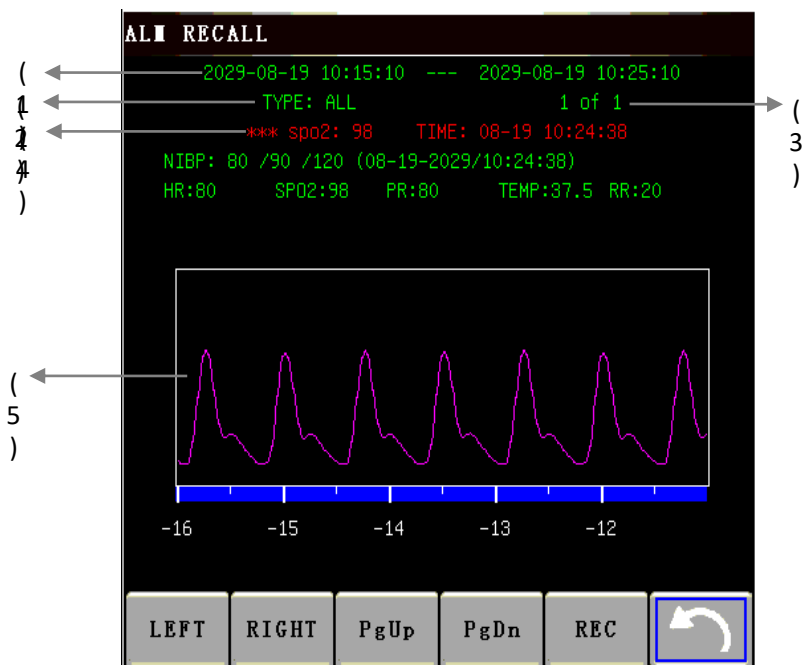
Αφού ολοκληρώσετε τη ρύθμιση όλων των συνθηκών αναθεώρησης, πατήστε το κουμπί "ALM RECALL" για πρόσβαση στο μενού "ALM RECALL".



ΣΥΜΒΑΝ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

■ ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

- (1) Χρονικό διάστημα (Μορφή: έτος-μήνας-ημέρα: λεπτό---έτος-μήνας-ημέρα ώρα: λεπτό).
- (2) Τύπος συμβάντος.
- (3) Αύξων αριθμός (μορφή: αριθ. xx της XX).
- (4) Η τιμή κατά τη στιγμή του συναγερμού. Το αποτέλεσμα NIBP είναι με το χρόνο.
- (5) Μία κυματομορφή 8/16/32 δευτερολέπτων.



- Για να δείτε όλες τις κυματομορφές κατά τη διάρκεια συναγερμού

Επιλέξτε L-RIGHT και γυρίστε το κουμπί για να δείτε όλες τις κυματομορφές 8/16/32 δευτερολέπτων που είναι αποθηκευμένες.

- Για να προβάλετε άλλα συμβάντα συναγερμού

Τα γεγονότα έως 71 ατόμων παρατίθενται χρονολογικά από το τελευταίο έως το νωρίτερο. Επιλέξτε το κουμπί [PgUp] ή [PgDn] και επιλέξτε το κουμπί [LEFT] ή [RIGHT] για να δείτε μεταγενέστερα ή παλαιότερα συμβάντα.

### 8.5 Ανάκληση SD

Ο χρήστης μπορεί να ελέγξει τα δεδομένα ασθενών που είναι αποθηκευμένα στην κάρτα SD στην οθόνη.

Απαιτείται μια κενή κάρτα SD με χωρητικότητα τουλάχιστον 2G. Η κάρτα SD που είναι τοποθετημένη στην οθόνη θα μπορούσε να απομνημονεύσει δεδομένα τάσεων (παράμετροι όπως: HR, PVCs, ST1, SpO2, PR, RR, TEMP, NIBP) και κυματομορφή ΗΚΓ 72 ωρών. Τα δεδομένα τάσεων αποθηκεύονται ανά 1 λεπτό.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ρυθμίστε πρώτα σωστά τις πληροφορίες του ασθενούς πριν τοποθετήσετε την κάρτα SD.
- Εάν διαφορετικά δεδομένα ασθενούς πρέπει να αποθηκευτούν σε μία κάρτα SD, θα πρέπει πρώτα να αποσυνδέσετε την κάρτα SD και, στη συνέχεια, να τροποποιήσετε τις

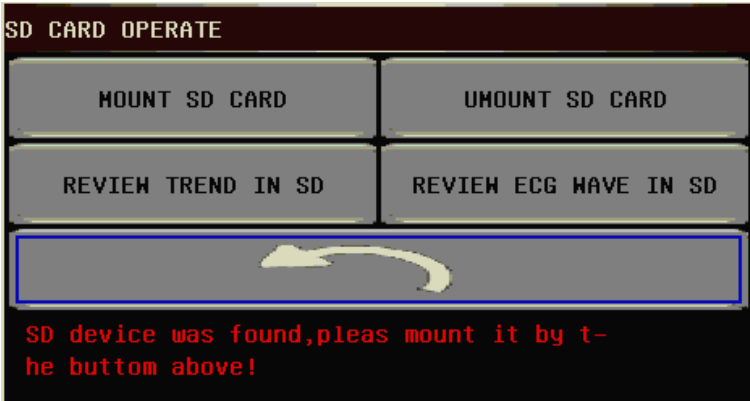
πληροφορίες του ασθενούς. Βεβαιωθείτε ότι ο αριθμός ασθενούς είναι διαφορετικός.

**1) Εισαγάγετε το μενού SD OPERATE**

Επιλέξτε "MENU"→"ADDIT FUNC"→"SD OPERATE" και, στη συνέχεια, μπορείτε να μπειτε στο μενού SD OPERATE.

**2) Τοποθετήστε την κάρτα SD**

Εάν η κάρτα SD έχει τοποθετηθεί και λειτουργεί κανονικά, εμφανίζεται η προτροπή "Βρέθηκε συσκευή SD, τοποθετήστε την από το παραπάνω κουμπί!" .



Λειτουργία κάρτας SD

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- Εάν εμφανιστούν οι πληροφορίες "Η συσκευή SD δεν βρέθηκε, εισαγάγετε την κάρτα SD!", θα πρέπει να βγείτε από το μενού "SD OPERATE", ελέγξτε εάν η κάρτα SD ή η διεπαφή USB είναι φυσιολογική. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί να υπάρχει, επανεκκινήστε την οθόνη.

**3) Τοποθετήστε την κάρτα SD**

Εάν η οθόνη έχει βρει την κάρτα SD, επιλέξτε το στοιχείο "MOUNT DEVICE", το σύστημα θα εμφανίσει μηνύματα για να υποδείξει εάν η κάρτα SD έχει τοποθετηθεί με επιτυχία.



Λειτουργία κάρτας SD

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- Τα δεδομένα μπορούν να ελεγχθούν μόνο μετά την επιτυχή τοποθέτηση της κάρτας SD για 90 δευτερόλεπτα . Διαφορετικά, τα δύο κουμπιά "REVIEW TREND" και "REVIEW ECGWAVE" δεν είναι έγκυρα.


4) Τάση αναθεώρησης

■ Τάση αναθεώρησης

(1) Επιλέξτε το στοιχείο "REVIEW TREND IN SD" στο μενού SD OPERATE

Θα εμφανιστεί το ακόλουθο μενού. Σε αυτό το μενού, μπορείτε να επιλέξετε οποιονδήποτε ασθενή θέλετε να αξιολογήσετε (κάντε κλικ ξανά ή κάντε κλικ στο "ΑΝΑΚΛΗΣΗ" αφού επιλέξετε τον ασθενή).

TREND---PATIENT INFORMATION			
NO.	PAT NO	PAT NAME	ADMIT DAY BIRTH DAY
1	sky	vital	20090228 19920228

PgUp    PgDn    CursorUp    CursorDn    RECALL    

Τα στοιχεία από αριστερά προς τα δεξιά σε αυτό το μενού είναι Νο., Αριθμός ασθενούς, Όνομα ασθενούς, ημερομηνία εισαγωγής και ημερομηνία γέννησης. Οι πληροφορίες εμφανίζονται σύμφωνα με το περιεχόμενο που έχει οριστεί στη ρύθμιση του ασθενούς.

Τα κουμπιά στο κάτω μέρος του μενού περιλαμβάνουν:

- ◆ PgUp/PgDn: παρατηρήστε τις λίστες ασθενών άλλης σελίδας.
- ◆ CursorUp/CursorDn: παρατηρήστε λίστες ασθενών άλλης σελίδας.
- ◆ ΥΠΕΝΘΥΜΗΣΗ: πατήστε αυτό το κουμπί για να εμφανίσετε τις πληροφορίες τάσης του ασθενούς.

## (2) Ανάγνωση πληροφοριών δεδομένων τάσεων

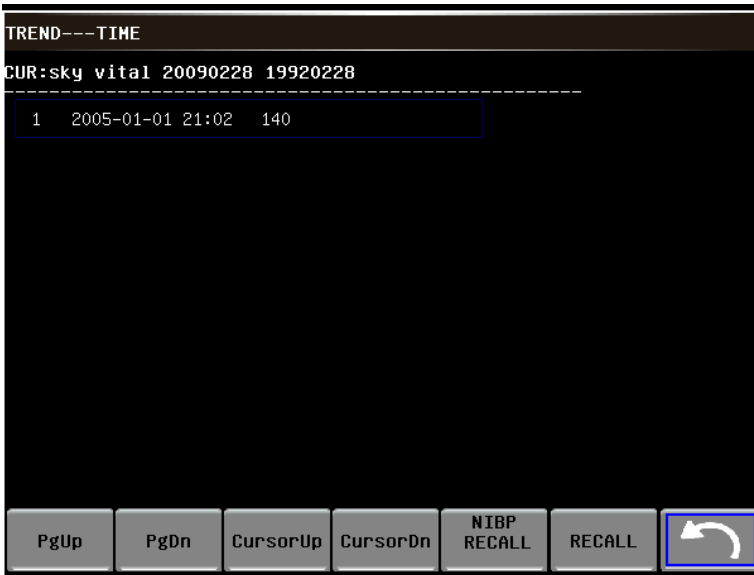
Το μενού εμφανίζει τις πληροφορίες των δεδομένων τάσεων σύμφωνα με τον επιλεγμένο ασθενή.

Η κεφαλίδα, από αριστερά προς τα δεξιά είναι:

- ◆ Ασθενής αριθ.
- ◆ Όνομα ασθενούς
- ◆ Ημερομηνία εισδοχής
- ◆ Ημερομηνία γέννησης

Το περιεχόμενο της λίστας, από αριστερά προς τα δεξιά είναι:

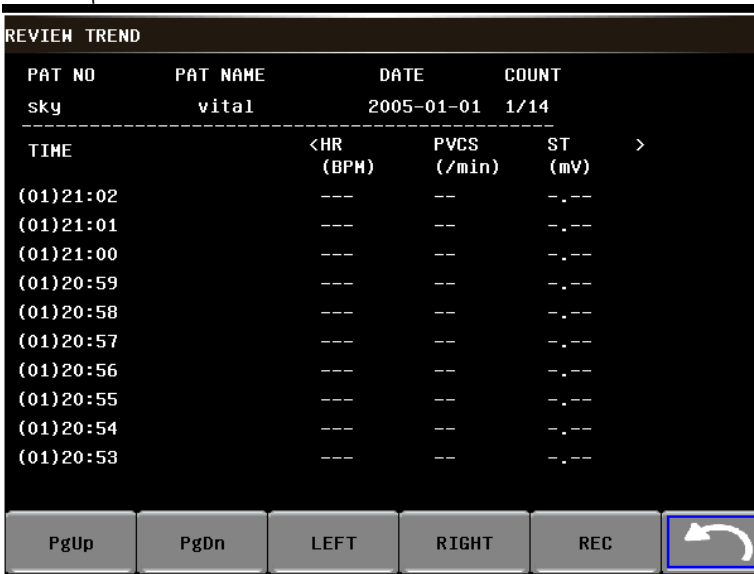
- ◆ Ο αριθμός καταλόγου
- ◆ Ο χρόνος που εξετάστηκαν τα δεδομένα του ασθενούς.
- ◆ Το μέγεθος των δεδομένων που έχουν αποθηκευτεί μέχρι τη στιγμή που εξετάστηκαν τα δεδομένα του ασθενούς.



Πληροφορίες κάρτας SD

### (3) Επανεξέταση δεδομένων τάσεων

Επιλέξτε ένα στοιχείο στο παραπάνω μενού και, στη συνέχεια, κάντε ξανά κλικ στο επιλεγμένο στοιχείο ή πατήστε το κουμπί "ΑΝΑΚΛΗΣΗ" για να εισέλθετε στη διεπαφή αναθεώρησης τάσεων, τα δεδομένα τάσεων θα εμφανιστούν με τη μορφή λίστας. Η ανάλυση είναι 1 λεπτό.



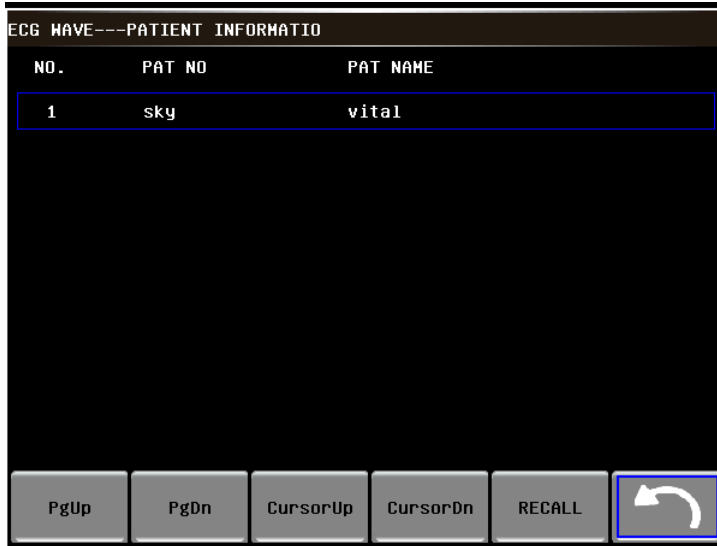
## Ανασκόπηση δεδομένων τάσεων

Τα κουμπιά είναι:

- ◆ PgUp/PgDn: για προβολή δεδομένων τάσεων διαφορετικού χρόνου.
- ◆ ΑΡΙΣΤΕΡΑ/ ΔΕΞΙΑ: για προβολή δεδομένων τάσης διαφορετικής παραμέτρου.
- ◆ REC: για να εκτυπώσετε την τρέχουσα λίστα.

### ■ Ανασκόπηση κυματομορφής ΗΚΓ

(1) Επιλέξτε το κουμπί "REVIEW ECG WAVE IN SD" στο μενού SD OPERATE και, στη συνέχεια, επιλέξτε έναν συγκεκριμένο ασθενή για έλεγχο.



### (2) Επιλέξτε το χρονικό διάστημα που θέλετε να ελέγξετε

Τα δεδομένα ΗΚΓ αποθηκεύονται σε πολλά διαφορετικά αρχεία. Χρειάζεται αποθήκευση δεδομένων ΗΚΓ σε νέο αρχείο ανά μισή ώρα. Για παράδειγμα, το "2005-01-01 01:24" αντιπροσωπεύει το όνομα αρχείου ΗΚΓ, υποδεικνύει επίσης την ώρα έναρξης κατά την οποία αποθηκεύεται το αρχείο.

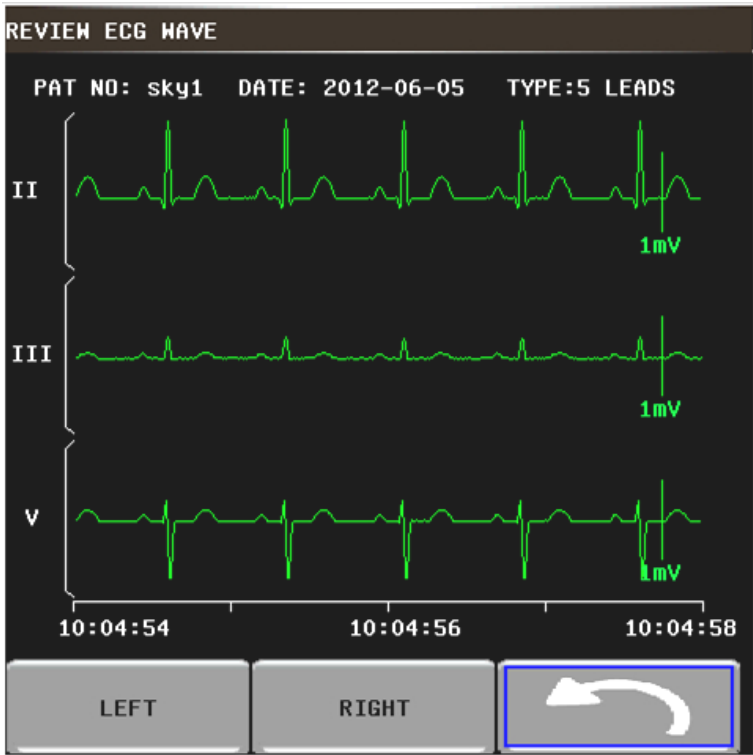
Επιλέξτε το χρονικό διάστημα: Για να ελέγξετε την κυματομορφή του ΗΚΓ σχετικά με το "2005-01-01 01:24"

- ◆ Κάντε κλικ στο κουμπί "1 2005-01-01 01:24" στην οθόνη.
- ◆ Κάντε κλικ στο "1 2005-01-01 01:24" στην οθόνη ξανά ή πατήστε "ΑΝΑΚΛΗΣΗ".



### (3) Επανεξέταση της κυματομορφής ΗΚΓ

- ◆ Το χρονικό διάστημα ενός παραθύρου είναι 5 δευτερόλεπτα.
- ◆ Το παράθυρο μπορεί να εμφανίσει κυματομορφή ΗΚΓ 3 καναλιών. Όταν ο τύπος καλωδίου είναι "5 ΑΠΑΓΩΓΟΙ", εμφανίζει ΗΚΓ II, ΗΚΓ III και ΗΚΓ V.

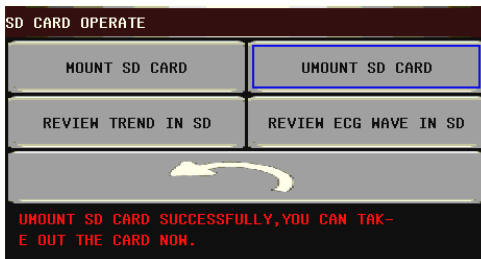


Αναθεώρηση ΗΚΓ για 5-μόλυβδο

- ◆ Όταν ο τύπος καλωδίου είναι "3 LEADS", μπορεί να εμφανίσει μόνο μία κυματομορφή καναλιού. Το καλώδιο ΗΚΓ είναι το ίδιο με αυτό που εμφανίζεται στην οθόνη.

### 5) Αποπροσάρτηση κάρτας SD

Εισαγάγετε το μενού "SD OPERATE", πατήστε "UMOUNT SD CARD". Μπορείτε να αφαιρέσετε την κάρτα SD μόνο όταν το σύστημα εμφανίζει την προτροπή "UMOUNT SD CARD ΕΠΙΤΥΧΗ, ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΒΓΑΛΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΡΤΑ ΤΩΡΑ".



Λειτουργία κάρτας SD

## Κεφάλαιο 9 Υπολογισμός φαρμάκων και πίνακας τιτλοποίησης

Αυτή η φορητή οθόνη ασθενούς παρέχει λειτουργίες υπολογισμού φαρμάκων και εμφάνισης πίνακα τιτλοποίησης για δεκαπέντε φάρμακα και εξάγει το περιεχόμενο του πίνακα τιτλοποίησης στη συσκευή εγγραφής.

### 9.1 Υπολογισμός φαρμάκων

Οι υπολογισμοί φαρμάκων που μπορούν να εκτελεστούν από το σύστημα είναι AMINOPHYLLINE, DOBUTAMINE, DOPAMINE, EPINEPHRINE, HEPARIN, ISUPREL, LIDOCAINE, NIPRIDE, NITROGLYCERIN και PITOCIN. Εκτός από το ΦΑΡΜΑΚΟ Α, το ΦΑΡΜΑΚΟ Β, το ΦΑΡΜΑΚΟ Γ, το ΦΑΡΜΑΚΟ Δ και το ΦΑΡΜΑΚΟ Ε παρέχονται επίσης για την ευέλικτη αντικατάσταση οποιουδήποτε από τα φάρμακα.

Κάντε κλικ στο "ADDIT FUNC" στη διεπαφή "ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ" για να εισέλθετε στο υπομενού του και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στο "ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ" για να εισέλθετε στο υπομενού που εμφανίζεται ως το παρακάτω σχήμα.

DRUG CALC -- PED

DRUG NAME	DRUG A	DURATION	3.33	hr
PAT WEIGHT	6.8			kg
AMOUNT	160.00			mg
VOLUME	100.00			ml
CONCENTRAT	1600.00			mcg/ml
DOSE/min	800.00			mcg
DOSE/hr	48.00			mg
DOSE/kg/min	117.65			mcg
DOSE/kg/hr	7058.82			mcg
INF RATE	30.00			ml/hr
DRIP RATE	20.00			GTT/min
DROP SIZE	40.00			GTT/ml

Please carefully verify the input information!

TITRATION TABLE

Για τον υπολογισμό της δόσης εφαρμόζονται οι ακόλουθοι τύποι:

Συγκέντρωση= Ποσότητα / Όγκος

Ρυθμός INF = δόση/συγκέντρωση

Διάρκεια= Ποσότητα / Δόση

Δόση= ρυθμός συγκέντρωσης ×

#### Μέθοδος λειτουργίας:

Στο παράθυρο υπολογισμού φαρμάκων, ο χειριστής πρέπει πρώτα να επιλέξει το όνομα του φαρμάκου που θα υπολογιστεί και, στη συνέχεια, να επιβεβαιώσει το βάρος του ασθενούς. Στη συνέχεια, ο χειριστής θα πρέπει επίσης να εισαγάγει άλλες γνωστές τιμές.

Γυρίστε το κουμπί για να μετακινήσετε τον κέρσορα σε κάθε στοιχείο υπολογισμού στον τύπο, πατήστε το κουμπί και γυρίστε το για να επιλέξετε μια τιμή. Όταν επιλεγεί η υπολογιζόμενη τιμή,

το αποτέλεσμα άλλων στοιχείων θα εμφανιστεί αντίστοιχα. Κάθε στοιχείο υπολογισμού έχει ένα όριο εύρους και εάν το αποτέλεσμα είναι εκτός εμβέλειας, το σύστημα θα εμφανίσει "----".

#### **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- Για τον υπολογισμό του φαρμάκου, η προϋπόθεση είναι ότι ο χειριστής πρέπει πρώτα απ'όλα να εισαγάγει το βάρος του ασθενούς και το όνομα του φαρμάκου. Οι τιμές που δίνονται από το σύστημα στην αρχή είναι μια ομάδα τυχαίων αρχικών τιμών, οι οποίες δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως αναφορά υπολογισμού. Αντ'αυτού, μια νέα ομάδα τιμών κατάλληλη για τον ασθενή θα πρέπει να εισαχθεί σύμφωνα με τις συμβουλές του γιατρού.
  - Κάθε φάρμακο έχει τη σταθερή μονάδα ή τη σειρά μονάδων του. Ο χειριστής πρέπει να επιλέξει την κατάλληλη μονάδα ακολουθώντας τις οδηγίες του γιατρού. Η μονάδα θα προσαρμοστεί αυτόματα στη σειρά μονάδων της σύμφωνα με την τιμή εισόδου. Εάν το αποτέλεσμα που εκφράζεται από αυτήν τη μονάδα υπερβαίνει το εύρος, το σύστημα θα εμφανίσει "----".
  - Μετά την εισαγωγή μιας τιμής, θα εμφανιστεί μια εμφανής προτροπή στο μενού που προειδοποιεί τον χειριστή να επιβεβαιώσει την ορθότητα της εισαγόμενης τιμής. Η ορθότητα της τιμής εισόδου είναι η εγγύηση για την αξιοπιστία και την ασφάλεια των υπολογιζόμενων αποτελεσμάτων.
  - Στη λειτουργία νεογνών, τα στοιχεία Drip Rate και Drop Size είναι απενεργοποιημένα.
  - Για κάθε τιμή που εισάγετε, το σύστημα θα εμφανίζει πάντα ένα παράθυρο διαλόγου που θα ζητά την επιβεβαίωση του χρήστη. Πρέπει να είστε προσεκτικοί όταν απαντάτε σε κάθε κουτί. Το υπολογισμένο αποτέλεσμα είναι αξιόπιστο μόνο όταν οι τιμές που έχουν εισαχθεί είναι σωστές.
- **Επιλέξτε το όνομα του φαρμάκου:** Γυρίστε το κουμπί για να επιλέξετε το στοιχείο ΟΝΟΜΑ ΦΑΡΜΑΚΟΥ. Μπορείτε να επιλέξετε το όνομα του φαρμάκου στην αναπτυσσόμενη λίστα, συμπεριλαμβανομένων των AMINOPHYLLINE, DOBUTAMINE, DOPAMINE, EPINEPHRINE, HEPARIN, ISUPREL, LIDOCAINE, NIPRIDE, NITROGLYCERIN, PITOCIN, Drug A, Drug B, Drug C, Drug D και Drug E. Υπολογισμός μόνο για έναν τύπο μπορεί να δημιουργηθεί κάθε φορά.

#### **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- Τα φάρμακα A/B/C/D/E είναι μόνο κωδικοί αντί για τα πραγματικά τους ονόματα. Οι μονάδες για αυτά τα πέντε φάρμακα είναι σταθερές. Ο χειριστής μπορεί να επιλέξει τις κατάλληλες μονάδες σύμφωνα με τη σύμβαση χρήσης αυτών των φαρμάκων. Οι κανόνες για την έκφραση των μονάδων είναι:

Οι μονάδες σειράς "mg" χρησιμοποιούνται σταθερά για το φάρμακο A, B και C: g, mg, mcg.

Οι μονάδες σειράς "μονάδας" χρησιμοποιούνται σταθερά για το φάρμακο D: μονάδα, μονάδα k, μονάδα m.

Το "mEq" χρησιμοποιείται σταθερά για το φάρμακο E.

- **Βάρος ασθενούς:** Μετά την πρόσβαση στο παράθυρο DRUG CALC, ο χειριστής θα πρέπει να εισάγει το βάρος του ασθενούς στο πρώτο ή στο δεύτερο στοιχείο. Το εισαγόμενο βάρος θα χρησιμοποιηθεί ως ανεξάρτητο δεδομένο μόνο για τον υπολογισμό της συγκέντρωσης του φαρμάκου.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Αυτή η λειτουργία υπολογισμού φαρμάκων λειτουργεί μόνο ως αριθμομηχανή. Οι πληροφορίες σε αυτή τη διεπαφή ενδέχεται να μην σχετίζονται με τον ασθενή που παρακολουθείται αυτήν τη στιγμή. Αυτό σημαίνει ότι το βάρος του ασθενούς στο μενού Υπολογισμός φαρμάκων και τα δεδομένα στο μενού Πληροφορίες ασθενούς είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους. Επομένως, εάν αλλάξει το βάρος στις πληροφορίες ασθενούς, η τιμή στον υπολογισμό φαρμάκων δεν θα επηρεαστεί.

#### 9.2 Πίνακας τιτλοδότησης

Επιλέξτε το στοιχείο "ΟΝΟΜΑ ΦΑΡΜΑΚΟΥ" στο μενού ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ, επιβεβαιώστε την επιλογή σας και, στη συνέχεια, επιλέξτε "ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΤΛΟΔΟΤΗΣΗΣ" για να εισέλθετε στη διεπαφή του πίνακα τιτλοποίησης.

**TITRATION -- DRUG A**

AMOUNT	160.00	mg	
VOLUME	100.00	ml	
DOSE/min	800.00	mcg	
INF RATE	30.00	ml/hr	
WEIGHT	6.80	KG	
DRIP RATE	---.--	GTT/min	

DOSE	INF RATE	DOSE	INF RATE	DOSE	INF RATE
0.00	0.00	10.00	0.38	20.00	0.75
1.00	0.04	11.00	0.41	21.00	0.79
2.00	0.08	12.00	0.45	22.00	0.83
3.00	0.11	13.00	0.49	23.00	0.86
4.00	0.15	14.00	0.53	24.00	0.90
5.00	0.19	15.00	0.56	25.00	0.94
6.00	0.23	16.00	0.60	26.00	0.98
7.00	0.26	17.00	0.64	27.00	1.01
8.00	0.30	18.00	0.68	28.00	1.05
9.00	0.34	19.00	0.71	29.00	1.09

**BASIC**            **DOSE TYPE**

PAGE UP

PAGE DOWN

REC

STEP 1


↶

ΤΙΤΛΟΔΟΤΗΣΗ

■ Μέθοδος λειτουργίας του πίνακα τιτλοδότησης:

1. Στον πίνακα ΤΙΤΛΟΔΟΤΗΣΗΣ, επιλέξτε το λευκό ορθογώνιο στη δεξιά πλευρά του στοιχείου [BASIC]. Επιλέξτε είτε INF RATE είτε DOSE είτε DRIP RATE στο υπομενού.
2. Επιλέξτε [STEP] στοιχείο, επιλέξτε βήμα στο υπομενού. 1 ~ 10 είναι διαθέσιμα για επιλογή με την αύξηση να είναι 1.
3. Επιλέξτε το λευκό ορθογώνιο στη δεξιά πλευρά του στοιχείου [ΤΥΠΟΣ ΔΟΣΗΣ]. Επιλέξτε τη μονάδα στο αναδυόμενο υπομενού.
4. Χρησιμοποιήστε τα στοιχεία [PAGE UP] και [PAGE DOWN] στον πίνακα για να προβάλετε τα δεδομένα σε προηγούμενες ή επόμενες σελίδες.
5. Επιλέξτε στοιχείο REC, η συσκευή εγγραφής εκτυπώνει τα δεδομένα που εμφανίζονται στον τρέχοντα πίνακα τιτλοδότησης.



6. Επιλέξτε  στοιχείο για να επιστρέψετε στο μενού DRUG CALULATE.

Η συνολική ποσότητα, η δόση, ο όγκος, ο ρυθμός ροής, ο ρυθμός πτώσης και το βάρος του ασθενούς και το όνομα του φαρμάκου εμφανίζονται στην κορυφή του πίνακα τιτλοποίησης. Η έννοια κάθε αγγλικού αναγνωριστικού είναι:

ΠΟΣΟΤΗΤΑ: ποσότητα φαρμάκου

ΟΓΚΟΣ: όγκος υγρού

ΔΟΣΗ/λεπτό: δόση φαρμάκου

INF RATE: ποσοστό inf

ΡΥΘΜΟΣ ΣΤΑΓΔΗΝΙΑΣ: ρυθμός στάγδην

ΒΑΡΟΣ: βάρος ασθενούς

## Κεφάλαιο 10 Παρακολούθηση ΗΚΓ

### 10.1 Εισαγωγή

Η παρακολούθηση του ΗΚΓ παράγει μια συνεχή κυματομορφή της καρδιακής ηλεκτρικής δραστηριότητας του ασθενούς για να επιτρέψει την ακριβή εκτίμηση της τρέχουσας φυσιολογικής κατάστασης του ασθενούς. Μόνο η σωστή σύνδεση των καλωδίων ΗΚΓ μπορεί να εξασφαλίσει ικανοποιητική μέτρηση. Η οθόνη εμφανίζει κυματομορφές ΗΚΓ 2 καναλιών ταυτόχρονα σε κανονική εργασία και παρέχει παρακολούθηση 3/5 απαγωγών, ανάλυση τμήματος ST και ανάλυση αρρυθμίας.

- Το καλώδιο ασθενούς αποτελείται από 2 μέρη.  
Το καλώδιο που συνδέεται με την οθόνη.  
Το σετ καλωδίου που συνδέεται με τον ασθενή.
- Για τον απαιτούμενο μολύβδο, μπορείτε να επιλέξετε τον τύπο μολύβδου πάνω από την κυματομορφή ΗΚΓ.
- Η οθόνη εμφανίζει την ανάλυση καρδιακού ρυθμού (HR), ST και αρρυθμίας.
- Όλες οι παραπάνω παράμετροι μπορούν να οριστούν ως παράμετροι συναγερμού.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις της οθόνης, οι κυματομορφές ΗΚΓ είναι οι δύο πρώτες κυματομορφές που εμφανίζονται στην περιοχή κυματομορφής.

### 10.2 Πληροφορίες ασφαλείας

---

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην αγγίζετε τον ασθενή, το κοντινό τραπέζι ή τον εξοπλισμό κατά τη διάρκεια της απινίδωσης.
  - Χρησιμοποιείτε μόνο τα καλώδια ΗΚΓ και τα ηλεκτρόδια που παρέχονται από την εταιρεία μας για παρακολούθηση.
  - Όταν συνδέετε τα καλώδια και τα ηλεκτρόδια, βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια και τα ηλεκτρόδια δεν έρχονται σε επαφή με κανένα αγώγιμο μέρος ή τη γη, ειδικά όλα τα ηλεκτρόδια ΗΚΓ, συμπεριλαμβανομένων των ουδέτερων ηλεκτροδίων είναι ασφαλώς συνδεδεμένα στον ασθενή. Μην τους αφήνετε να έρχονται σε επαφή με οποιοδήποτε αγώγιμο μέρος ή το έδαφος.
  - Ελέγξτε το δέρμα που συνδέεται με τα έμπλαστρα ηλεκτροδίων ΗΚΓ για ερεθισμό καθημερινά. Εάν υπάρχει ένδειξη αλλεργιών, αντικαταστήστε τα ηλεκτρόδια κάθε 24 ώρες ή αλλάξτε τις θέσεις.
  - Πριν ξεκινήσετε την παρακολούθηση, επιθεωρήστε εάν ο μολύβδος λειτουργεί κανονικά. Αποσυνδέστε το καλώδιο ΗΚΓ από την πρίζα, στην οθόνη θα εμφανιστεί το μήνυμα σφάλματος "ECG LEAD OFF" και θα ενεργοποιηθεί ο ηχητικός συναγερμός.
  - Για να επιτευχθεί μια επιτυχής απινίδωση, απαιτείται όλα τα έμπλαστρα που σχετίζονται με ηλεκτρόδια να είναι σωστά προσαρτημένα.
- 

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Χρησιμοποιήστε καλώδιο ΗΚΓ ανθεκτικό στην απινίδωση κατά τη διάρκεια της απινίδωσης.
- Παρεμβολές από ένα μη γειωμένο όργανο κοντά στον ασθενή και παρεμβολές ESU μπορεί να προκαλέσουν ανακρίβεια της κυματομορφής.
- Όταν μια συσκευή ΗΚΓ δεν μπορεί να λειτουργήσει, όπως εμφανίζεται η ένδειξη "Διακοπή επικοινωνίας μονάδας ΗΚΓ", "Σφάλμα επικοινωνίας μονάδας ΗΚΓ" ή "Σφάλμα προετοιμασίας μονάδας ΗΚΓ", η οθόνη θα σταματήσει αυτόματα την παρακολούθηση και ο συναγερμός του συστήματος προτροπής, ο οποίος είναι συναγερμός υψηλού επιπέδου.
- Για την προστασία του περιβάλλοντος, τα χρησιμοποιημένα ηλεκτρόδια πρέπει να ανακυκλώνονται ή να απορρίπτονται σωστά.

### 10.3 Διαδικασία παρακολούθησης

#### 10.3.1 Προετοιμασία

- 1) Προετοιμάστε το δέρμα του ασθενούς πριν τοποθετήσετε τα ηλεκτρόδια.
  - Το δέρμα είναι ένας κακός αγωγός του ηλεκτρισμού, επομένως η προετοιμασία του δέρματος του ασθενούς είναι σημαντική για τη διευκόλυνση της καλής επαφής μεταξύ ηλεκτροδίων και δέρματος.
  - Ψυξήστε τα μαλλιά από τα σημεία όπου συνδέονται τα pads ηλεκτροδίων, εάν είναι απαραίτητο.
  - Πλύνετε καλά τους χώρους με σαπούνι και νερό. (Ποτέ μην χρησιμοποιείτε αιθέρα ή καθαρό οινόπνευμα, επειδή αυτό αυξάνει την σύνθετη αντίσταση του δέρματος).
  - Τρίψτε το δέρμα ζοηρά για να αυξήσετε τη ροή του τριχοειδούς αίματος στους ιστούς και να αφαιρέσετε τις κηλίδες και το λίπος του δέρματος.
  - Πριν εγκαταστήσετε τα ηλεκτρόδια, αφήστε το δέρμα να στεγνώσει εντελώς.
- 2) Συνδέστε κλιπ ή προσκολλήστε στα ηλεκτρόδια πριν από την τοποθέτηση.
- 3) Τοποθετήστε τα ηλεκτρόδια στον ασθενή. Πριν από την προσάρτηση, εφαρμόστε κάποια αγωγή πάστα στο δέρμα εάν το ηλεκτρόδιο δεν περιέχει αγωγή πάστα.
- 4) Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτροδίου στο καλώδιο του ασθενούς.
- 5) Βεβαιωθείτε ότι η οθόνη είναι έτοιμη με τροφοδοτικό.

#### 10.3.2 Επιλέξτε Τύπο Καλωδίου

1. Επιλέξτε την περιοχή παραμέτρων ΗΚΓ, εισαγάγετε το μενού ρυθμίσεων ΗΚΓ.
2. Ορίστε το "LESD TYPE" σε "3 LEADS" ή "5 LEADS" ανάλογα με τον τύπο υποψήφιου πελάτη που εφαρμόσατε.

#### 10.3.3 Εγκατάσταση μολύβδου ΗΚΓ

Η ακόλουθη περιγραφή παίρνει τα πρότυπα της Αμερικής ως παραδείγματα.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

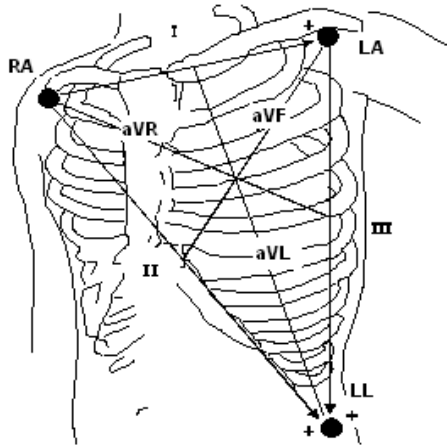
- Ο παρακάτω πίνακας παρέχει τα αντίστοιχα ονόματα υποψήφιων πελατών που χρησιμοποιούνται στα πρότυπα της Ευρώπης και της Αμερικής. (Το κύριο όνομα αντιπροσωπεύεται από R, L, N, F, C και C1~C6 αντίστοιχα στο Europe Standard, ενώ το αντίστοιχο όνομα υποψήφιου πελάτη στο America Standard είναι RA, LA, RL, LL, V και V1~V6.)

Αμερική Stand		Ευρώπη Standard	
Όνομα υποψήφιου πελάτη	Χρώμα	Όνομα υποψήφιου πελάτη	Χρώμα
RA	Άσπρο	R	Κόκκινο
LA	Μαύρο	L	Κίτρινο
LL	Κόκκινο	F	Πράσινο
RL	Πράσινο	N	Μαύρο
V	Καφέ	C	Άσπρο
V1	Καφέ/Κόκκινο	Γ1	Λευκό/Κόκκινο
V2	Καφέ/Κίτρινο	Γ2	Λευκό/Κίτρινο
V3	Καφέ/Πράσινο	Γ3	Λευκό/Πράσινο
V4	Καφέ/Μπλε	Γ4	Λευκό/Καφέ
V5	Καφέ/Πορτοκαλί	Γ5	Λευκό/Μαύρο
V6	Καφέ/Μωβ	Γ6	Λευκό/Μωβ

### To 3-lead

Η τοποθέτηση ηλεκτροδίων 3 απαγωγών φαίνεται ως εξής:

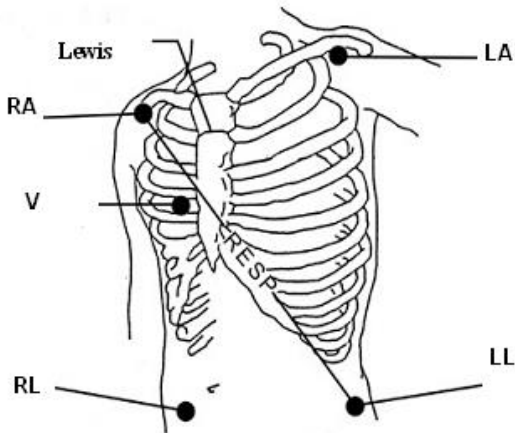
- RA (δεξί χέρι): κάτω από την κλείδα, κοντά στον δεξιό ώμο
- LA (αριστερό χέρι): κάτω από την κλείδα, κοντά στον αριστερό ώμο
- LL (αριστερό πόδι): αριστερό κάτω τεταρτημόριο



### To 5-lead

Η τοποθέτηση ηλεκτροδίων 5 απαγωγών φαίνεται ως εξής:

- RA (δεξί χέρι): κάτω από την κλείδα, κοντά στον δεξιό ώμο
- LA (αριστερό χέρι): κάτω από την κλείδα, κοντά στον αριστερό ώμο
- RL (δεξί πόδι): κάτω δεξιό τεταρτημόριο
- LL (αριστερό πόδι): αριστερό κάτω τεταρτημόριο
- V (στήθος): στο στήθος

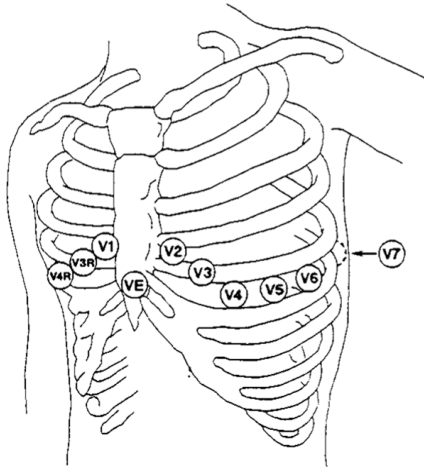


### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια του ασθενούς, όλα τα καλώδια πρέπει να συνδέονται με τον ασθενή.

Για σετ 5 απαγωγών, συνδέστε το ηλεκτρόδιο στήθους (V) σε μία από τις υποδεικνυόμενες θέσεις όπως παρακάτω:

- V1: Στον 4ο μεσοπλευρίο χώρο στο δεξιό περιθώριο της στέρνας.
- V2: Στον 4ο μεσοπλευρίο χώρο στο περιθώριο της αριστερής στέρνας.
- V3: Στο μέσο της απόστασης μεταξύ ηλεκτροδίων V2 και V4.
- V4: Στον 5ο μεσοπλευρίο χώρο στην αριστερή κλειδική γραμμή.
- V5: Στην αριστερή πρόσθια μασχαλιαία γραμμή, οριζόντια με ηλεκτρόδιο V4.
- V6: Στην αριστερή μεσαία μασχαλιαία γραμμή, οριζόντια με ηλεκτρόδιο V4.
- V3R-V7R: Στη δεξιά πλευρά του στήθους σε θέσεις αντίστοιχες με αυτές της αριστερής.
- VE: Πάνω από τη θέση xiphoid. Για την τοποθέτηση καλωδίων V στο πίσω μέρος, θα πρέπει να συνδεθεί σε μία από τις ακόλουθες θέσεις.
- V7 : Στον 5ο μεσοπλευρίο χώρο στην αριστερή οπίσθια μασχαλιαία γραμμή της πλάτης.
- V7R: Στον 5ο μεσοπλευρίο χώρο στη δεξιά οπίσθια μασχαλιαία γραμμή της πλάτης.



### Συνιστώμενη τοποθέτηση καλωδίου ΗΚΓ για χειρουργικούς ασθενείς

Η τοποθέτηση των καλωδίων ΗΚΓ θα εξαρτηθεί από τον τύπο της χειρουργικής επέμβασης που εκτελείται. Για παράδειγμα, με ανοικτή χειρουργική επέμβαση στο στήθος τα ηλεκτρόδια μπορούν να τοποθετηθούν πλευρικά στο στήθος ή στην πλάτη. Στο χειρουργείο, αντικείμενα μπορεί μερικές φορές να επηρεάσουν την κυματομορφή του ΗΚΓ λόγω της χρήσης εξοπλισμού ES (Ηλεκτροχειρουργικής). Για να το μειώσετε αυτό μπορείτε να τοποθετήσετε τα ηλεκτρόδια στον δεξιό και αριστερό ώμο, τη δεξιά και την αριστερή πλευρά κοντά στο στομάχι και το θωρακικό μόλυβδο στην αριστερή πλευρά του μέσου του στήθους. Αποφύγετε την τοποθέτηση των ηλεκτροδίων στους βραχίονες, διαφορετικά η κυματομορφή του ΗΚΓ θα είναι πολύ μικρή.

---

---

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όταν χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ηλεκτροχειρουργικής, οι αγωγοί πρέπει να τοποθετούνται σε ίση απόσταση από τον ηλεκτροτόμο και την πλάκα γείωσης για να αποφευχθεί ο καυτηριασμός. Το καλώδιο ηλεκτροχειρουργικού εξοπλισμού και το καλώδιο ΗΚΓ δεν πρέπει να μπερδεύονται.
  - Όταν χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ηλεκτροχειρουργικής, μην τοποθετείτε ποτέ ηλεκτρόδιο κοντά στη γείωση της συσκευής ηλεκτροχειρουργικής, διαφορετικά θα υπάρξει μεγάλη παρεμβολή στο σήμα ΗΚΓ.
  - Όταν χρησιμοποιείτε τη συσκευή με ηλεκτροχειρουργικό εξοπλισμό υψηλής συχνότητας, μπορεί να αποκατασταθεί στον προηγούμενο τρόπο λειτουργίας εντός 10 δευτερολέπτων μετά την εξάλειψη του σήματος υψηλής συχνότητας και του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου υψηλής συχνότητας, χωρίς να χάσετε δεδομένα που έχουν αποθηκευτεί μόνιμα.
  - Όταν η οθόνη είναι συνδεδεμένη με απινιδωτή και άλλες συσκευές υψηλής συχνότητας, συνιστάται η χρήση καλωδίων ΗΚΓ κατά της απινίδωσης, διαφορετικά μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα στον ασθενή.
  - Όταν η οθόνη χρησιμοποιείται με απινιδωτή, ο χειριστής πρέπει να αποφεύγει την επαφή με τον ασθενή ή το κρεβάτι και το ηλεκτρόδιο απινίδωσης δεν πρέπει να αγγίζει απευθείας το ηλεκτρόδιο της οθόνης, διότι κάτι τέτοιο μπορεί να δημιουργήσει σπινθήρες προκαλώντας ζημιά στη συσκευή ή τραυματισμό του ασθενούς.
- 
- 

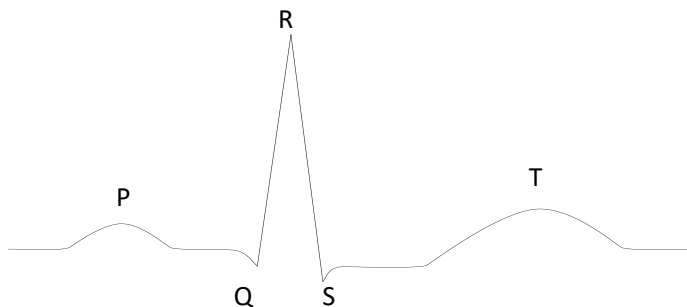
### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν μια κυματομορφή ΗΚΓ δεν είναι ακριβής, ενώ τα ηλεκτρόδια είναι σωστά συνδεδεμένα, προσπαθήστε να αλλάξετε το καλώδιο.
- Παρεμβολές από ένα μη γειωμένο όργανο κοντά στον ασθενή και παρεμβολές ESU μπορεί να προκαλέσουν ανακρίβεια της κυματομορφής.
- Η παροδική επίδραση της οθόνης απομόνωσης δικτύου μπορεί να είναι παρόμοια με την κυματομορφή ΗΚΓ, επομένως μπορεί να καταστείλει τον συναγερμό HR.

Ένα καλό σήμα πρέπει να είναι:

- Ψηλός και στενός χωρίς εγκοπές.
- Με ψηλό R-κύμα εντελώς πάνω ή κάτω από τη γραμμή βάσης.
- Με σήμα βηματοδότη όχι υψηλότερο από το ύψος κύματος R.
- Με το κύμα T λιγότερο από το ένα τρίτο του ύψους του κύματος R.
- Με P-κύμα πολύ μικρότερο από το T-wave.

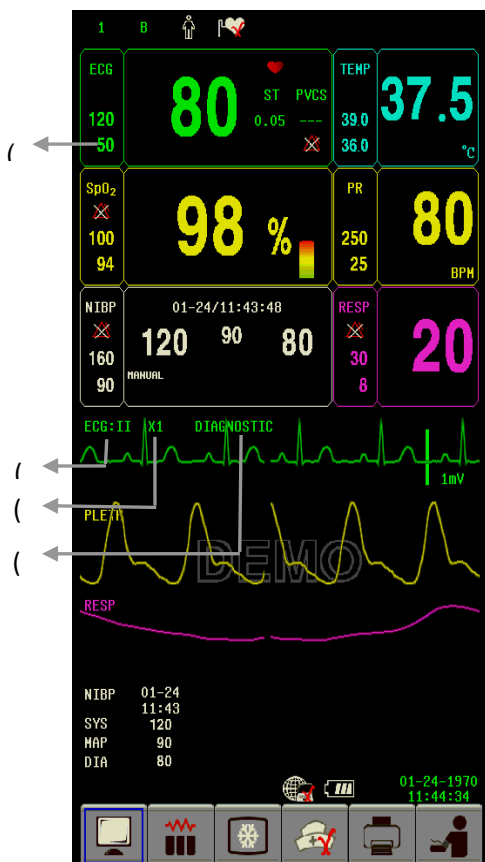
Για να ληφθεί βαθμονομημένο κύμα ΗΚΓ 1mV, θα πρέπει να βαθμονομηθεί το ΗΚΓ. Εμφανίζεται ένα μήνυμα "CAL, can't monitor!" στην οθόνη.



Κυματομορφή ΗΚΓ βάσης

#### 10.4 Πλήκτρα συντόμευσης οθόνης ΗΚΓ

Το παρακάτω σχήμα είναι μια διεπαφή παρακολούθησης 5 απαγωγών, μόνο για αναφορά



### Πλήκτρο συντόμευσης για ΗΚΓ

(1) Περιοχή λειτουργίας παραμέτρου ΗΚΓ:

Πατήστε αυτήν την περιοχή, θα εμφανιστεί το μενού "ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΚΓ".

(2) Καλώδιο ΗΚΓ:

1) Όταν χρησιμοποιείτε ένα σετ 5 απαγωγών, οι επιλέξιμοι αγωγοί είναι: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V.

2) Όταν χρησιμοποιείτε ένα σετ 3 απαγωγών, οι επιλέξιμοι αγωγοί είναι: I, II, III.

(3) Κέρδος κυματομορφής κυματομορφής ΗΚΓ: χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του μεγέθους των κυματομορφών ΗΚΓ.

Επιλέξτε τιμή κέρδους για κάθε κανάλι από  $\times 0,25$ ,  $\times 0,5$ ,  $\times 1$ ,  $\times 2$ . Μια κλίμακα 1mV εμφανίζεται στη μία πλευρά του καναλιού ΗΚΓ. Το ύψος του 1mV bar είναι ευθέως ανάλογο με το πλάτος της κυματομορφής.

(4) Μέθοδος φίλτρου: χρησιμοποιείται για την απεικόνιση σαφέστερης και λεπτομερέστερης κυματομορφής.

Υπάρχουν τρεις λειτουργίες φίλτρου για επιλογή. Οι λειτουργίες DIAGNOSTIC, MONITOR και

SURGERY μπορεί να μειώσουν τις διαταραχές και τις παρεμβολές από τον εξοπλισμό Ηλεκτροχειρουργικής. Η μέθοδος φίλτρου είναι το στοιχείο που ισχύει και για τα δύο κανάλια, το οποίο εμφανίζεται πάντα στη θέση κυματομορφής της κυματομορφής του καναλιού 1 ΗΚΓ.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μόνο στη λειτουργία διάγνωσης, το σύστημα μπορεί να παρέχει μη επεξεργασμένα πραγματικά σήματα. Στη λειτουργία παρακολούθησης ή χειρουργικής επέμβασης, οι κυματομορφές ΗΚΓ μπορεί να έχουν παραμόρφωση διαφορετικής έκτασης. Σε οποιαδήποτε από τις δύο τελευταίες λειτουργίες, το σύστημα μπορεί να δείξει μόνο το βασικό ΗΚΓ, τα αποτελέσματα της ανάλυσης ST μπορεί επίσης να επηρεαστούν σε μεγάλο βαθμό. Στη λειτουργία χειρουργικής επέμβασης, τα αποτελέσματα της ανάλυσης ARR μπορεί να επηρεαστούν κάπως. Επομένως, προτείνεται ότι στο περιβάλλον που έχει σχετικά μικρές παρεμβολές, καλύτερα να παρακολουθείτε έναν ασθενή σε λειτουργία διάγνωσης.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Όταν τα σήματα εισόδου είναι πολύ μεγάλα, η κορυφή της κυματομορφής ενδέχεται να μην μπορεί να εμφανιστεί. Σε αυτή την περίπτωση, ο χρήστης θα μπορούσε να αλλάξει χειροκίνητα τη ρύθμιση κέρδους της κυματομορφής ΗΚΓ σύμφωνα με την πραγματική κυματομορφή, ώστε να αποφευχθεί η εμφάνιση των δυσμενών φαινομένων.


#### 10.5 Ρύθμιση ΗΚΓ

Κάντε κλικ στα πλήκτρα συντόμευσης ΗΚΓ στην περιοχή παραμέτρων και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί για να εισέλθετε στη διεπαφή "ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΚΓ".



#### ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΚΓ

- ◆ HR ALM: επιλέξτε "ON" για να ενεργοποιήσετε την προτροπή συναγερμού

και την εγγραφή δεδομένων κατά τη διάρκεια του συναγερμού καρδιακού ρυθμού. επι "OFF" για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία συναγερμού και θα υπάρχει μια περιοχή παραμέτρων. 

◆ ALM REC: επιλέξτε "ON" για να ενεργοποιήσετε την εκτύπωση αναφορών κατά το συναγερμό ΗΚΓ.

◆ ALM LEV: επιλέξιμο από HIGH, MED, LOW. Το επίπεδο HIGH αντιπροσωπεύει την πιο σοβαρή περίπτωση.

◆ ΦΙΛΤΡΟ: ΔΙΑΓΝΩΣΗ / ΟΘΟΝΗ / ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ.

◆ ΤΥΠΟΣ: 5 ΑΠΑΓΩΓΟΙ ή 3 ΑΠΑΓΩΓΟΙ.

◆ ALM HI: χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του ανώτατου ορίου συναγερμού ΗΚΓ.

◆ ALM LOW: χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του κατώτερου ορίου συναγερμού ΗΚΓ.

Ο συναγερμός ΗΚΓ ενεργοποιείται όταν οι καρδιακοί παλμοί υπερβαίνουν την καθορισμένη τιμή ALM HI ή πέφτουν κάτω από την τιμή ALM LOW.

Όρια συναγερμού HR:

	Μέγιστο ALM HI	Min. ALM LO	Βήμα
ADU	300	15	1
PED/NEO	350	15	1

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Ο συναγερμός ΗΚΓ ενεργοποιείται όταν ο καρδιακός ρυθμός υπερβαίνει την τιμή ALM HI ή πέφτει κάτω από την τιμή ALM LO.
- Παρακαλείσθε να ορίσετε τα όρια συναγερμού ανάλογα με την κλινική κατάσταση του κάθε ασθενούς.
- Η ρύθμιση των ορίων συναγερμού HR είναι πολύ σημαντική στη διαδικασία παρακολούθησης. Το ανώτατο όριο δεν πρέπει να είναι πολύ υψηλό. Λαμβάνοντας υπόψη τους παράγοντες μεταβλητότητας, το ανώτατο όριο του συναγερμού HR πρέπει να είναι 20 παλμούς / λεπτό υψηλότερο από τον καρδιακό ρυθμό του ασθενούς το πολύ.
  - ΤΑΧΥΤΗΤΑ: Οι διαθέσιμες επιλογές για το ECG SWEEP είναι 12,5 mm / s, 25,0 mm / s και 50,0 mm / s.
  - ΕΓΚΟΠΗ: ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ
  - BEAT VOL: ΜΑΚΡΙΑ, 1 ~ 7

Στην παρακολούθηση του ΗΚΓ, η θόνη ασθενούς κάνει "μπιπ-μπιπ-μπιπ" προτροπή με τον καρδιακό παλμό του ασθενούς, αυτό το είδος προτροπής είναι ο καρδιακός ήχος.

### ■ ST ΑΝΑΛΥΣΗ

Επιλέξτε αυτό το στοιχείο για να εισέλθετε στο μενού ST SETUP, οι λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το μενού θα συζητηθούν στην επόμενη ενότητα.

### ■ ARR. ΑΝΑΛΥΣΗ

Επιλέξτε αυτό το στοιχείο για πρόσβαση στο μενού ARR ANALYSIS SETUP, οι λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το μενού θα συζητηθούν στην επόμενη ενότητα.

## ■ ΑΛΛΗ ΡΥΘΜΙΣΗ



### ΑΛΛΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΚΓ

Στο υπομενού, είναι διαθέσιμες οι ακόλουθες λειτουργίες:

- ◆ ECG CAL: επιλέξτε αυτό το στοιχείο για να ξεκινήσετε τη βαθμονόμηση του ΗΚΓ. Η μέθοδος τερματισμού της βαθμονόμησης: επιλέξτε ξανά αυτό το κουμπί στο μενού ή αλλάξτε το όνομα δυνητικού πελάτη στην οθόνη.
- ◆ ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΥΜΑΤΟΥ POS: ρυθμίστε τη θέση του ΗΚΓ.



### ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΥΜΑΤΩΝ ΗΚΓ

- ◆ Επιλέξτε [WAVE UP]: η γραμμή βάσης της κυματομορφής ΗΚΓ θα κινηθεί προς τα πάνω.
- ◆ Επιλέξτε [WAVE DOWN]: η γραμμή βάσης της κυματομορφής ΗΚΓ θα κινηθεί προς τα κάτω.
- ◆ Επιλέξτε [DEF POS]: η γραμμή βάσης της κυματομορφής ΗΚΓ θα μετακινηθεί στην προεπιλεγμένη θέση.
- ◆ Επιλέξτε [EXIT]: θα επιστρέψει στο μενού "ECG OTHER SETUP".
- ◆ ΚΕΡΔΟΣ ΗΚΓ:  $\times 0,25, \times 0,5, \times 1, \times 2$ .
- ◆ LEAD: επιλέξτε αυτό το στοιχείο για να επιλέξετε έναν υποψήφιο πελάτη που εμφανίζεται σε περιοχές κύματος.
- ◆ DEFAULT: επιλέξτε αυτό το στοιχείο για να αποκτήσετε πρόσβαση στο πλαίσιο διαλόγου ECG DEFAULT CONFIG, στο οποίο ο χρήστης μπορεί να επιλέξει είτε το DEFAULT FACTORY CONFIG είτε το DEFAULT USER CONFIG. Αφού επιλέξετε ένα στοιχείο και βγείτε από το παράθυρο διαλόγου, το σύστημα θα εμφανίσει ένα παράθυρο διαλόγου ζητώντας την επιβεβαίωση του χρήστη.

## 10.6 Συναγερμός ΗΚΓ και μήνυμα προτροπής

Οι συναγερμοί που συμβαίνουν κατά τη διαδικασία μέτρησης του ΗΚΓ περιέχουν δύο τύπους: φυσιολογικό συναγερμό και τεχνικό συναγερμό. Εν τω μεταξύ, ενδέχεται επίσης να εμφανιστούν

μηνύματα προτροπής. Για τις ηχητικές και οπτικές λειτουργίες κατά την εμφάνιση αυτών των συναγεμών και των μηνυμάτων προτροπής, ανατρέξτε στη σχετική περιγραφή στο *Κεφάλαιο 5 Συναγεμός*. Στην οθόνη εμφανίζονται φυσιολογικοί συναγεμοί και μηνύματα προτροπής (γενικοί συναγεμοί) στην περιοχή φυσιολογικού συναγεμού της οθόνης, ενώ στην τεχνική περιοχή συναγεμού εμφανίζονται τεχνικοί συναγεμοί και μηνύματα προτροπής που δεν μπορούν να ενεργοποιήσουν συναγεμούς. Αυτή η ενότητα δεν περιγράφει το μέρος συναγεμού σχετικά με την αρρυθμία και την ανάλυση ST.

Μεταξύ των φυσιολογικών συναγεμών, εκείνοι που ανήκουν στον τύπο που η παράμετρος έχει υπερβεί τα όρια μπορούν να ενεργοποιήσουν τον καταγραφέα για αυτόματη έξοδο των παραμέτρων και των σχετικών μετρούμενων κυματομορφών όταν οι συναγεμοί συμβαίνουν υπό την προϋπόθεση ότι ο διακόπτης εγγραφής συναγεμού στο σχετικό μενού είναι ενεργοποιημένος. Οι παρακάτω πίνακες περιγράφουν αντίστοιχα τους πιθανούς συναγεμούς που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια της μέτρησης.

Φυσιολογικοί συναγεμοί:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγεμού
XAMENO ΗΚΓ	Δεν ανιχνεύεται σήμα ΗΚΓ του ασθενούς.	ΨΗΛΟΣ
HR ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ	Η τιμή μέτρησης HR είναι πάνω από το ανώτατο όριο συναγεμού	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
HR ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΟ	Η τιμή μέτρησης HR είναι κάτω από το κατώτερο όριο συναγεμού	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη

Τεχνικοί συναγεμοί:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγεμού	Θεραπεία
ΒΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΗΚΓ	Τα ηλεκτρόδια ΗΚΓ πέφτουν από το δέρμα ή τα καλώδια ΗΚΓ πέφτουν από την οθόνη.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Βεβαιωθείτε ότι όλα τα ηλεκτρόδια, τα καλώδια και τα καλώδια ασθενούς είναι σωστά συνδεδεμένα.
ΗΚΓ V ΚΑΛΩΔΙΟ OFF ή ΗΚΓ Γ ΚΑΛΩΔΙΟ ΜΑΚΡΙΑ			
ΗΚΓ LL LEAD OFF ή ΗΚΓ F ΚΑΛΩΔΙΟ OFF			
ΗΚΓ LA LEAD OFF ή ΗΚΓ L ΚΑΛΩΔΙΟ ΜΑΚΡΙΑ			
ΗΚΓ RA LEAD OFF ή ECG R LEAD OFF			
ΣΦΑΛΜΑ ΗΚΓ INIT	Βλάβη μονάδας ΗΚΓ	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να

HKΓ INIT ERR1			χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης που παρέχεται από τη μονάδα HKΓ, ειδοποιεί τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό σέρβις μας.
HKΓ INIT ERR2			
HKΓ INIT ERR3			
HKΓ INIT ERR4			
HKΓ INIT ERR5			
HKΓ INIT ERR6			
HKΓ INIT ERR7			
HKΓ INIT ERR8			
ΔΙΑΚΟΠΗ HKΓ COMM	Περιστασιακή αποτυχία επικοινωνίας	ΨΗΛΟΣ	Εάν η αποτυχία επιμένει, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό σέρβις μας.
ΣΦΑΛΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ HKΓ	Περιστασιακή αποτυχία επικοινωνίας	ΨΗΛΟΣ	Εάν η αποτυχία επιμένει, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό σέρβις μας.
HR ALM LMT ΛΑΘΟΣ	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία συναγερμού HR, ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό σέρβις μας.
ΘΟΡΥΒΟΣ HKΓ	Το σήμα μέτρησης HKΓ παρεμποδίζεται σε μεγάλο βαθμό.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής είναι ήσυχος, ότι τα ηλεκτρόδια είναι σωστά συνδεδεμένα και ότι το σύστημα εναλασσόμενο ρεύματος είναι καλά γειωμένο.
"ΑΣΥΣΤΟΛΗ"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. του ASYSTOLE.	ΨΗΛΟΣ	Ελέγξτε την κατάσταση του ασθενούς; Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ του ηλεκτροδίου και του καλωδίου μολύβδου.

"TAXY"	Ο ασθενής πάσχει από TACHY.	ΨΗΛΟΣ	Ελέγξτε την κατάσταση του ασθενούς; Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ του ηλεκτροδίου και του καλωδίου μολύβδου.
"VFIB/VTAC"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. του VFIB / VTAC.	ΨΗΛΟΣ	Ελέγξτε την κατάσταση του ασθενούς; Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ του ηλεκτροδίου και του καλωδίου μολύβδου.

Μηνύματα προτροπής (συμπεριλάβετε γενικές ειδοποιήσεις):

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
ΥΠΕΡΒΕΙΤΕ ΤΟ HR	Η τιμή μέτρησης HR υπερβαίνει το εύρος μέτρησης.	ΨΗΛΟΣ

### 10.7 Παρακολούθηση τμήματος ST

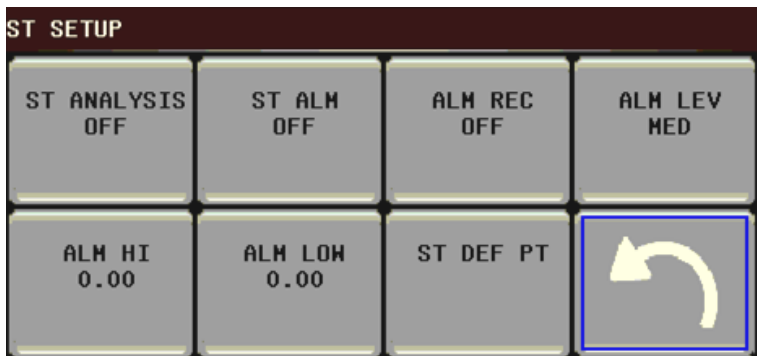
- Η προεπιλεγμένη ρύθμιση για την παρακολούθηση τμήματος ST είναι "OFF", επομένως η οθόνη δεν θα επεξεργαστεί την ανάλυση ST. Μπορείτε να το ενεργοποιήσετε όταν είναι απαραίτητο.
- Ο αλγόριθμος τμήματος ST μπορεί να μετρήσει την ανύψωση ή την κατάθλιψη του τμήματος ST στον υποψήφιο πελάτη που καθορίζεται από το χρήστη. Τα σχετικά αποτελέσματα μέτρησης ST εμφανίζονται αριθμητικά στις περιοχές παραμέτρων ST1 και ST2. Δείτε τα δεδομένα τάσεων που εμφανίζονται γραφικά και σε πίνακες στο μενού "ΓΡΑΦΗΜΑ ΤΑΣΕΩΝ" και "ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΑΣΕΩΝ".
- Μονάδα: mV
- Εύρος μέτρησης: -2.0~+2.0 mV
- Έννοια της τιμής: θετική σημαίνει ανύψωση, αρνητική σημαίνει κατάθλιψη.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Κατά τη ρύθμιση της ST ANALYSIS, η οθόνη θα επιλέξει τη λειτουργία "DIAGNOSTIC". Μπορείτε να το ρυθμίσετε σε λειτουργία "MONITOR" ή σε λειτουργία "SURGERY" όπως απαιτείται. Ωστόσο, αυτή τη στιγμή η τιμή ST έχει παραμορφωθεί σοβαρά.


#### 10.7.1 Ρύθμιση συναγερμού ST

Επιλέξτε το στοιχείο "MENU ALARM ΗΚΓ" στο μενού "ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΚΓ", κάντε κλικ στο "ST ANALYSE" για να τροποποιήσετε τα ακόλουθα στοιχεία:



### ST SETUP

- ST ANALYSE: ο διακόπτης για την ανάλυση ST. Ορίστε το σε ON για να ενεργοποιήσετε την ανάλυση ST ή OFF για να απενεργοποιήσετε την ανάλυση ST.
- ST ALM: επιλέξτε "ON" για να ενεργοποιήσετε την εγγραφή μηνυμάτων και δεδομένων κατά τη διάρκεια του συναγερμού ανάλυσης ST. επιλέξτε "OFF" για να

απενεργοποιήσετε τη λειτουργία συναγερμού και θα υπάρχει μια  περιοχή παραμέτρων ST1. Ο συναγερμός ST ενεργοποιείται όταν το αποτέλεσμα υπερβαίνει το ανώτατο όριο της τιμής ST ή πέφτει κάτω από το κατώτερο όριο της τιμής ST.

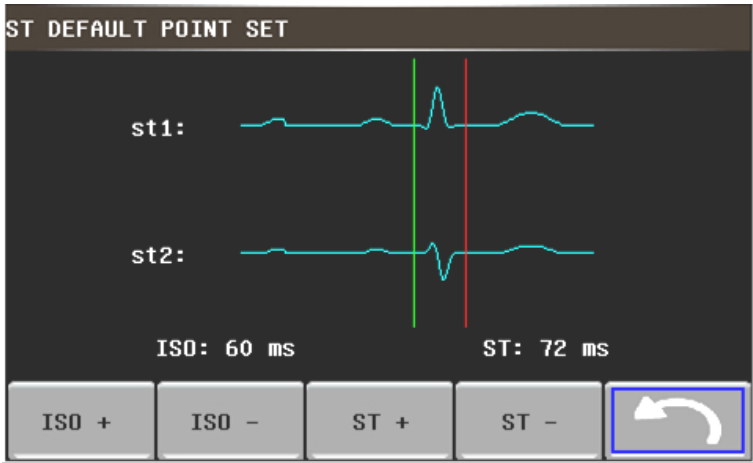
- ALM REC: "ON" σημαίνει ότι το σύστημα θα ενεργοποιήσει τη συσκευή εγγραφής για εγγραφή συναγερμών.
- ALM LEV: για να ρυθμίσετε το επίπεδο συναγερμού ST. Υπάρχουν τρεις επιλογές: "HIGH", "MED" και "LOW".
- ALM HI: για να ορίσετε το ανώτατο όριο συναγερμού ST. Η μέγιστη ρύθμιση είναι +2,0. Το ελάχιστο υψηλό όριο πρέπει να είναι 0,1 μεγαλύτερο από το καθορισμένο χαμηλό όριο.
- ALM LOW: για να ορίσετε το κατώτερο όριο συναγερμού ST. Η ελάχιστη ρύθμιση είναι -2,0. Το μέγιστο χαμηλό όριο πρέπει να είναι 0,1 χαμηλότερο από το καθορισμένο υψηλό όριο.

#### 10.7.2 Ρύθμιση σημείου DEF

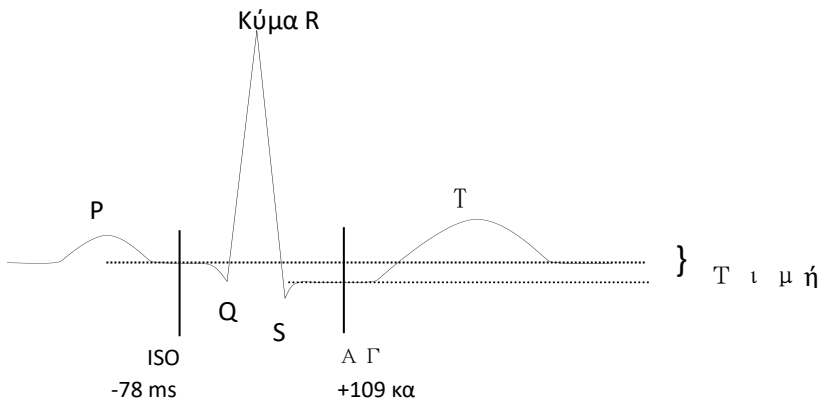
Προσδιορίστε το σημείο ανάλυσης για το τμήμα ST.

Επιλέξτε το στοιχείο "DEF POINT" στο μενού "ΡΥΘΜΙΣΗ ΗΚΓ", στο οποίο μπορεί να οριστεί η τιμή του σημείου ISO και ST.

1. ISO (Σημείο βάσης): για να ορίσετε το σημείο γραμμής βάσης.
2. ST (Σημείο εκκίνησης): για να ορίσετε το σημείο μέτρησης.



Το ISO και το ST είναι τα δύο σημεία μέτρησης στο τμήμα ST, και τα δύο μπορούν να ρυθμιστούν. Το σημείο αναφοράς είναι η θέση όπου εντοπίζεται η κορυφή του κύματος R (όπως φαίνεται παρακάτω). Η τιμή μέτρησης ST για κάθε σύνθετο κύμα καρδιακού παλμού είναι η διαφορά μεταξύ των δύο σημείων μέτρησης.



Η θέση των σημείων μέτρησης (ISO και ST) θα πρέπει να προσαρμόζεται στην αρχή της παρακολούθησης ή η κυματομορφή HR ή ΗΚΓ του ασθενούς να αλλάζει σημαντικά. Το μη φυσιολογικό σύμπλεγμα QRS δεν λαμβάνεται υπόψη στην ανάλυση του τμήματος ST.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Το μη φυσιολογικό σύμπλεγμα QRS δεν λαμβάνεται υπόψη στην ανάλυση του τμήματος ST.
- Εάν το κύμα HR ή ΗΚΓ του ασθενούς έχει προφανή αλλαγή, απαιτείται προσαρμογή του σημείου μέτρησης ST.

### 10.7.3 Ρύθμιση σημείου ISO/ST

Κατά τη ρύθμιση του σημείου μέτρησης ST, το σύστημα θα εμφανίσει το παράθυρο σημείου μέτρησης ST. Το σύνθετο πρότυπο QRS εμφανίζεται στο παράθυρο (Εάν το κανάλι δεν είναι ανοιχτό, θα εμφανιστεί μια προτροπή.) και η θέση της γραμμής ISO και της γραμμής ST μπορεί να ρυθμιστεί, κάντε κλικ στο "ISO+", "ISO-", "ST+" ή "ST-" για προσαρμογή.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Τα όρια συναγερμού για δύο μετρήσεις ST είναι πανομοιότυπα. Η ρύθμιση των ορίων συναγερμού δεν μπορεί να γίνει μόνο για ένα κανάλι.

### 10.7.4 Συναγερμοί ST και μηνύματα προτροπής

Μεταξύ των φυσιολογικών συναγερμών, εκείνοι που ανήκουν στον τύπο που η παράμετρος έχει υπερβεί τα όρια μπορούν να ενεργοποιήσουν τον καταγραφέα για αυτόματη έξοδο των παραμέτρων και των σχετικών μετρούμενων κυματομορφών όταν οι συναγερμοί συμβαίνουν υπό την προϋπόθεση ότι ο διακόπτης εγγραφής συναγερμού στο σχετικό μενού είναι ενεργοποιημένος. Πιθανοί φυσιολογικοί συναγερμοί κατά τη μέτρηση του ST παρατίθενται όπως παρακάτω.

Φυσιολογικοί συναγερμοί:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
ST ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ	Η τιμή μέτρησης ST είναι πάνω από το ανώτερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
ST ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ	Η τιμή μέτρησης ST είναι κάτω από το κατώτερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη

Τεχνικοί συναγερμοί:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού	Θεραπεία
ST ALM LMT ΛΑΘΟΣ	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία συναγερμού ST, ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό σέρβις μας.

Μηνύματα προτροπής (συμπεριλάβετε γενικές ειδοποιήσεις):

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
ST ΥΠΕΡΒΗ	Η τιμή μέτρησης ST υπερβαίνει το εύρος μέτρησης.	ΨΗΛΟΣ

### 10.8 Παρακολούθηση ARR

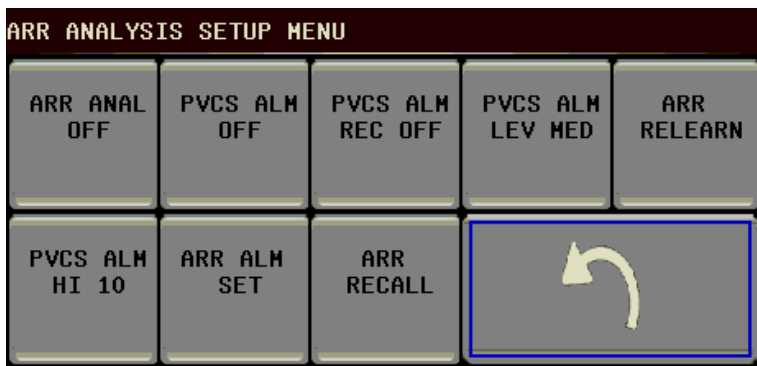
Ανάλυση αρρυθμίας

Η ανάλυση αρρυθμίας χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση του ΗΚΓ νεογνών και ενηλίκων ασθενών στην κλινική, την ανίχνευση της αλλαγής του καρδιακού ρυθμού και του κοιλιακού ρυθμού, καθώς και την εξοικονόμηση συμβάντων αρρυθμίας και τη δημιουργία ανησυχητικών πληροφοριών. Η ανάλυση αρρυθμίας μπορεί να παρακολουθεί τον ασθενή με ή χωρίς βηματοδότη. Εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να χρησιμοποιήσει ανάλυση αρρυθμίας για να αξιολογήσει την κατάσταση του ασθενούς (όπως καρδιακός ρυθμός, συχνότητα PVC, ρυθμός και μη φυσιολογικός καρδιακός παλμός) και να αποφασίσει ανάλογα τη θεραπεία. Εκτός από την ανίχνευση της αλλαγής του ΗΚΓ, η ανάλυση αρρυθμίας μπορεί επίσης να παρακολουθεί τους ασθενείς και να δώσει τον κατάλληλο συναγερμό για αρρυθμία.


- Η παρακολούθηση της αρρυθμίας είναι απενεργοποιημένη από προεπιλογή. Μπορείτε να το ενεργοποιήσετε όταν είναι απαραίτητο.
- Αυτή η λειτουργία μπορεί να προκαλέσει την προσοχή του γιατρού στον καρδιακό ρυθμό του ασθενούς μετρώντας και ταξινομώντας την αρρυθμία και τον μη φυσιολογικό καρδιακό παλμό και ενεργοποιώντας τον συναγερμό.
- Η οθόνη μπορεί να πραγματοποιήσει έως και 13 διαφορετικές αναλύσεις αρρυθμιών.
- Η οθόνη μπορεί να αποθηκεύσει τα τελευταία 60 συμβάντα συναγερμού (κυματομορφή ΗΚΓ ενός καναλιού 4 δευτερόλεπτα πριν και μετά τον συναγερμό) κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάλυσης αρρυθμίας. Ο χειριστής μπορεί να επεξεργαστεί αυτά τα συμβάντα αρρυθμίας μέσω αυτού του μενού.

#### 10.8.1 Ρύθμιση συναγερμού ARR

Επιλέξτε το στοιχείο "ECG ALARM MENU" στο μενού "ECG SETUP", εισαγάγετε τον αρχικό κωδικό πρόσβασης της ρύθμισης συναγερμού "70808", κάντε κλικ στο "ST ANALYSE" για να τροποποιήσετε τα ακόλουθα στοιχεία:




#### ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ARR Μενού

- ARR ANAL: Επιλέξτε "ON" κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης. Το προεπιλεγμένο σύνολο είναι "OFF".
- PVCS ALM: επιλέξτε "ON" για να ενεργοποιήσετε το μήνυμα προτροπής και την καταγραφή δεδομένων όταν εμφανίζεται συναγερμός. επιλέξτε "OFF" για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία συναγερμού και θα υπάρχει μια  περιοχή

παραμέτρων δίπλα στα PVC.

- PVCS ALM REC: επιλέξτε "ON" για να ενεργοποιήσετε την εγγραφή όταν εμφανίζεται συναγερμός PVC.
- PVCS ALM LEV: επιλέξιμο από HIGH, MED, LOW. Το επίπεδο HIGH αντιπροσωπεύει τον πιο σοβαρό συναγερμό PVC.
- ARR RELEARN: πατήστε αυτό το κουμπί για να ξεκινήσετε μια διαδικασία εκμάθησης.
- PVCS ALM HI: Ο συναγερμός PVC ενεργοποιείται όταν τα PVC υπερβαίνουν την καθορισμένη τιμή ALM HI.
- ARR ALM SET: για να ρυθμίσετε το ξυπνητήρι αρρυθμίας. Σε αυτό το μενού, το "ALM" είναι ο διακόπτης συναγερμού, το "ALM LEV" είναι επίπεδο συναγερμού, το "ALM REC" είναι ο διακόπτης εγγραφής συναγερμού.

ARR SET MENU							
PARAM	ALM	ALM	ALM	PARAM	ALM	ALM	ALM
		REC	LEV			REC	LEV
ASYS TOLE	ON	OFF	HIGH	VFIB/ VTAC	ON	OFF	HIGH
R ON T	ON	OFF	MED	VT>2	ON	OFF	MED
COUP LET	OFF	OFF	MED	PVC	ON	OFF	MED
BIGE MINY	ON	OFF	MED	TACHY	OFF	OFF	MED
TRIGE MINY	OFF	OFF	MED	BRADY	OFF	OFF	MED
PNC	ON	OFF	MED	PNP	OFF	OFF	MED
MISSED BEATS	ON	OFF	MED	SET THEM ALL			

Μενού ARR SET

Επιλέξτε "SET THEM ALL" για να εμφανιστεί το ακόλουθο μενού:

SET ALL THE ALM ON	SET ALL THE ALM OFF
SET ALL THE REC ON	SET ALL THE REC OFF
SET ALL THE LEV HIGH	SET ALL THE LEV MIDDLE
SET ALL THE LEV LOW	

#### ΡΥΘΜΙΣΤΕ ΤΑ ΟΛΑ


Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει "SET ALL THE ALM ON" για να ανοίξει όλους τους συναγερμούς, επιλέξει "SET ALL THE ALM OFF" για να κλείσει τους συναγερμούς. Επιλέξτε "SET ALL THE LEV HIGH" ορίστε το επίπεδο συναγερμού του ARR. σε υψηλό επίπεδο, "SET ALL THE LEV MIDDLE" για να ρυθμίσετε το επίπεδο συναγερμού του ARR. σε μεσαίο επίπεδο και "SET ALL THE LEV LOW" για να ρυθμίσετε το ξυπνητήρι του ARR. σε χαμηλό επίπεδο.

#### 10.8.2 Ανάκληση ARR

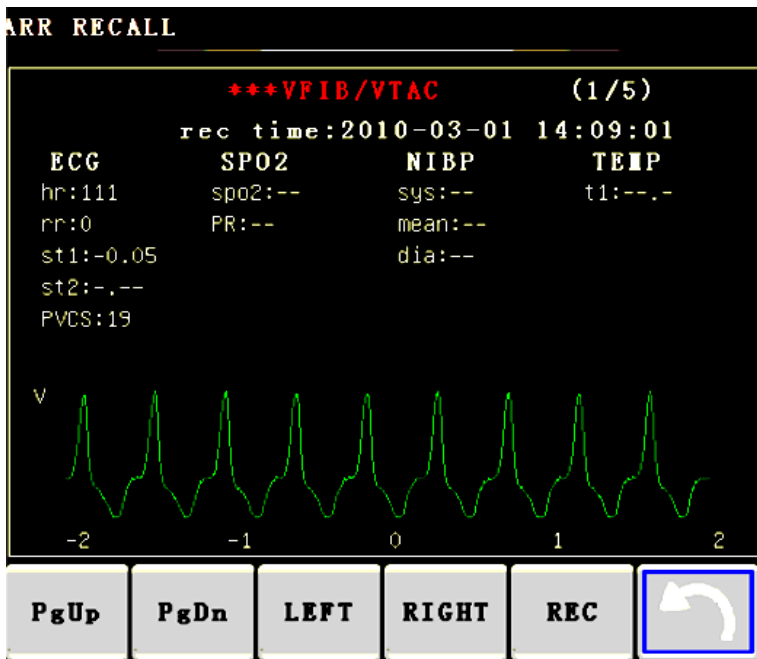
- 1) Επιλέξτε αυτό το στοιχείο για να ελέγξετε και να επεξεργαστείτε το αποτέλεσμα της ανάλυσης ARR.
- 2) Επιλέξτε το στοιχείο "ARR RECALL" στο "ARR SET MENU", θα εμφανιστεί η ακόλουθη διεπαφή.




#### Μενού ARR RECALL

- Τα πρόσφατα αποθηκευμένα συμβάντα ARR παρατίθενται σε αυτήν τη διασύνδεση:
  - ◆ PgUp/PgDn: Παρατηρήστε λίστες συμβάντων άλλων σελίδων.
  - ◆ PREV/NEXT: Επιλέξτε το συμβάν Arr, το όνομα του οποίου εμφανίζεται σε ένα προεξέχον πλαίσιο.  
PREV: Προηγούμενο;  
ΕΠΟΜΕΝΟ: Επόμενο;
  - ◆ RENAME: Μετονομάστε το επιλεγμένο συμβάν Arr, το όνομα του οποίου εμφανίζεται σε πράσινο πλαίσιο. Επιλέξτε το νέο όνομα σε ένα αναδυόμενο υπομενού αφού επιλέξετε αυτό το στοιχείο.
  - ◆ WAVE: Για να εμφανίσετε την κυματομορφή αρρυθμίας, το χρόνο και την τιμή παραμέτρου.
  - ◆ PgUp/PgDn: Για την παρατήρηση κυματομορφών άλλων γεγονότων αρρυθμίας.
  - ◆ ΑΡΙΣΤΕΡΑ/ΔΕΞΙΑ: Για την παρατήρηση κυματομορφής 8 δευτερολέπτων γεγονότων αρρυθμίας.
  - ◆ REC: Για να εκτυπώσετε το εμφανιζόμενο συμβάν αρρυθμίας.
  - ◆ : Για να επιστρέψετε στο μενού ARR RECALL της εκδήλωσης Arrhythmia.

- Στη διεπαφή ανάκλησης κυματομορφής αρρυθμίας:



ARR WAVE RECALL Μενού

- ◆ PgUp/PgDn: Για την παρατήρηση κυμάτων άλλων γεγονότων αρρυθμίας.
- ◆ ΑΡΙΣΤΕΡΑ/ΔΕΞΙΑ: Για την παρατήρηση 8 δευτερολέπτων κύματος συμβάντων αρρυθμίας.
- ◆ REC: Για να εκτυπώσετε το εμφανιζόμενο συμβάν αρρυθμίας.
- ◆ : Για να επιστρέψετε στο μενού ARR RECALL της εκδήλωσης Arrhythmia.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν υπάρχουν περισσότερα από 60 επεισόδια αρρυθμίας, τα τελευταία θα διατηρηθούν.

#### 10.8.3 PVC Συναγερμοί και Άμεσα Μηνύματα

##### Συναγερμός αρρυθμίας

Ο συναγερμός ενεργοποιείται όταν εμφανιστεί μια αρρυθμία. Εάν η ALM είναι ενεργοποιημένη, ακούγεται ο συναγερμός και αναβοσβήνει η ένδειξη συναγερμού. Εάν το REC είναι ενεργοποιημένο, η εγγραφή συναγερμού θα εκτυπωθεί (η κυματομορφή ΗΚΓ του καναλιού αναλύεται 4 δευτερόλεπτα πριν και μετά τον συναγερμό).

Οι συναγερμοί και τα μηνύματα που σχετίζονται με την ανάλυση αρρυθμίας παρατίθενται ως εξής:  
Φυσιολογικός συναγερμός:

Προτροπή	Εφαρμόσιμος τύπος ασθενούς	Εμφανιζόμενη κατάσταση	Επίπεδο συναγερμού
ΑΣΥΣΤΟΛΑ	Όλοι οι ασθενείς	Δεν ανιχνεύεται QRS για 4 συνεχόμενα δευτερόλεπτα	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
VFIB /VTAC	Χωρίς βηματοδότη	Ινώδες κύμα για διαδοχικά 4 δευτερόλεπτα, ή ο αριθμός των συνεχών παλμών εξαερισμού είναι μεγαλύτερος από το ανώτατο όριο των παλμών εξαερισμού συμπλέγματος (>5). Το διάστημα RR είναι μικρότερο από 600ms.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
VT>2	Χωρίς βηματοδότη	$3 \leq$ τον αριθμό των PVC συμπλέγματος $< 5$	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
ΔΙΣΤΙΧΟ	Χωρίς βηματοδότη	2 συνεχόμενα PVC	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
BIGEMINY	Χωρίς βηματοδότη	Vent Bigeminy	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
ΤΡΙΑΥΜΟ	Χωρίς βηματοδότη	Αεραγωγός τριδύμου	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
RONT	Χωρίς βηματοδότη	Ένας τύπος μονού PVC υπό την προϋπόθεση ότι το διάστημα HR<100, R-R είναι μικρότερο από το 1/3 του μέσου διαστήματος, ακολουθούμενο από μια αντισταθμιστική παύση 1,25X του μέσου διαστήματος R-R (το επόμενο κύμα R προχωρά στο προηγούμενο κύμα T).	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
PVC	Χωρίς βηματοδότη	Μεμονωμένα PVC που δεν ανήκουν στον τύπο των προαναφερθέντων PVC.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
TACHY	Όλοι οι ασθενείς	5 συνεχόμενα QRS σύνθετο, RR διάστημα είναι μικρότερο από 500ms.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
BRADY	Όλοι οι ασθενείς	5 συνεχόμενα QRS complex, το διάστημα RR είναι μεγαλύτερο από 1.5S.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη

XAMENOI PYΘMOI	Χωρίς βηματοδότη	Όταν το HR είναι μικρότερο από 100 παλμούς/λεπτό, δεν ελέγχεται κανένας καρδιακός παλμός κατά τη διάρκεια της περιόδου 1,75 φορές του μέσου διαστήματος RR. ή όταν το HR είναι μεγαλύτερο από 100 παλμούς/λεπτό, δεν δοκιμάζεται κανένας ρυθμός με 1 δευτερόλεπτο.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
PNP	Με βηματοδότη	Δεν υπάρχει σύμπλεγμα QRS και βηματοδότησης κατά τη διάρκεια της περιόδου 1,75 φορές του μέσου διαστήματος R-R (λαμβάνοντας υπόψη μόνο τους ασθενείς με βηματοδότη).	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
PNC	Με βηματοδότη	Όταν υπάρχει διαθέσιμος βηματοδότης παλμός, δεν υπάρχει QRS κατά τη διάρκεια της περιόδου 1,75 φορές του μέσου διαστήματος RR (λαμβάνοντας υπόψη μόνο τους ασθενείς με βηματοδότη).	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη

Εφαρμόσιμος τύπος ασθενούς: "Όλοι οι ασθενείς" αναφέρεται στην εκτέλεση Arr.analysis σε ασθενείς είτε με βηματοδότες είτε χωρίς βηματοδότες.

"Χωρίς βηματοδότη": αναφέρεται στην εκτέλεση ανάλυσης Arr. μόνο σε ασθενείς χωρίς βηματοδότες.

"Με βηματοδότη": αναφέρεται στην εκτέλεση ανάλυσης διαμ. μόνο στους ασθενείς με βηματοδότες.

Μήνυμα προτροπής:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
ARR RELEARN	Η δημιουργία προτύπων QRS που απαιτείται για την ανάλυση Arr. βρίσκεται σε εξέλιξη.	Δεν υπάρχει συναγερμός

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Το όνομα της αρρυθμίας εμφανίζεται στην περιοχή συναγερμού.

## Κεφάλαιο 11 Παρακολούθηση RESP

### 11.1 Εισαγωγή

Μέθοδος μέτρησης: σύνθετη αντίσταση θώρακα. Όταν ο ασθενής αναπνέει, η θωρακική δραστηριότητα προκαλεί αλλαγή στη θωρακική σύνθετη αντίσταση μεταξύ των δύο ηλεκτροδίων ΗΚΓ. Η οθόνη παράγει ένα αναπνευστικό κύμα στην οθόνη μετρώντας την αλλαγή σύνθετης αντίστασης (λόγω της κίνησης του θώρακα), στη συνέχεια υπολογίζει τον ρυθμό αναπνοής με βάση τον κύκλο κυματομορφής.

### 11.2 Πληροφορίες ασφαλείας

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η αναπνευστική μέτρηση δεν αναγνωρίζει τον λόγο ασφυξίας, θα δώσει συναγερμό μόνο εάν δεν ελεγχθεί η επόμενη αναπνοή εντός του προκαθορισμένου χρόνου μετά την τελευταία αναπνοή, οπότε δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαγνωστικούς σκοπούς.

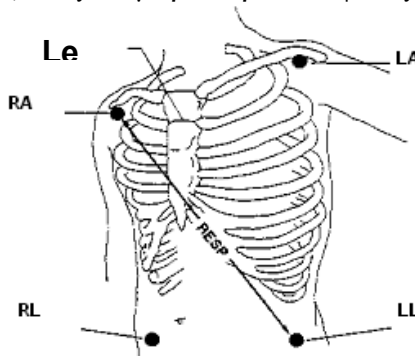
### 11.3 Τοποθέτηση ηλεκτροδίου RESP

Καθώς το δέρμα είναι κακός αγωγός, για να πάρετε ένα καλό σήμα αναπνοής, είναι απαραίτητη η επεξεργασία του δέρματος όπου τοποθετείται το ηλεκτρόδιο. Δείτε το κεφάλαιο "Παρακολούθηση ΗΚΓ" για τη μέθοδο επεξεργασίας του δέρματος.

Για την παρακολούθηση RESP, δεν είναι απαραίτητο για πρόσθετα ηλεκτρόδια, ωστόσο, η τοποθέτηση ηλεκτροδίων είναι σημαντική. Μερικοί ασθενείς, λόγω της κλινικής τους κατάστασης, επεκτείνουν το στήθος τους πλευρικά, προκαλώντας αρνητική ενδοθωρακική πίεση. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι καλύτερο να τοποθετήσετε τα δύο ηλεκτρόδια RESP πλευρικά στη δεξιά μασχαλιαία και αριστερή πλευρική περιοχή του θώρακα στο μέγιστο σημείο της κίνησης της αναπνοής για τη βελτιστοποίηση της αναπνευστικής κυματομορφής.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η παρακολούθηση RESP δεν συνιστάται να χρησιμοποιείται σε ασθενείς που είναι πολύ δραστήριοι, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ψευδείς συναγερμούς.



Τοποθέτηση ηλεκτροδίων (5 απαγωγών)

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Τοποθέτηση των κόκκινων και λευκών ηλεκτροδίων διαγώνια για την επίτευξη της βέλτιστης κυματομορφής αναπνοής. Αποφύγετε την περιοχή του ήπατος και τις κοιλίες της καρδιάς στη γραμμή μεταξύ των ηλεκτροδίων RESP, ώστε να αποφύγετε την καρδιακή επικάλυψη ή τα τεχνουργήματα από την παλλόμενη ροή αίματος. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα νεογνά.

### 11.4 ΡΥΘΜΙΣΗ RESP

Πατήστε το πλήκτρο συντόμευσης RESP στην οθόνη στη διεπαφή "RESP SETUP":



#### Μενού RESP SET

- ◆ ALARM: όταν εμφανιστεί συναγερμός RESP, το σύστημα θα ζητήσει και θα αποθηκεύσει τις πλη~~ξ~~ές συναγερμού αφού επιλέξει "ON", δεν θα ειδοποιηθεί όταν επιλέξει "OFF" και "~~X~~" θα εμφανιστεί στην περιοχή παραμέτρων.
- ◆ ALM REC: επιλέξτε "ON" για να ενεργοποιήσετε την εκτύπωση αναφορών κατά το συναγερμό RESP.
  - ◆ ALM LEV: HIGH, MED και LOW, high αντιπροσωπεύει τον πιο σοβαρό συναγερμό.
  - ◆ ALM HI: ορίστε το ανώτερο όριο συναγερμού.
  - ◆ ALM LO: ορίστε το κατώτερο όριο συναγερμού.
  - ◆ TAXYTHTA: Οι διαθέσιμες επιλογές για RESP SWEEP SPEED είναι 12,5 και 25,0 mm/s.
  - ◆ APNEA ALM: ορίστε το χρόνο κρίσης μιας περίπτωσης άπνοιας, προαιρετικό χρόνο: 10s, 15s, 20s, 25s, 30s, 35s και 40s.
  - ◆ ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΚΥΜΑΤΩΝ: Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει το πλάτος εμφάνισης της κυματομορφής RESP. Οι επιλογές είναι  $\times 0,25$ ,  $\times 0,5$ ,  $\times 1$ ,  $\times 2$ ,  $\times 4$ .
  - ◆ DEF SET: επιλέξτε αυτό το στοιχείο για πρόσβαση στο παράθυρο διαλόγου RESP DEFAULT CONFIG, στο οποίο ο χρήστης μπορεί να επιλέξει εάν θα χρησιμοποιηθεί το DEFAULT FACTORY CONFIG ή το DEFAULT USER CONFIG. Αφού επιλέξετε οποιοδήποτε από τα στοιχεία και βγείτε από το παράθυρο διάλογο, το σύστημα θα εμφανίσει το παράθυρο διαλόγου ζητώντας την επιβεβαίωση του χρήστη.

### 11.5 Μήνυμα συναγερμού RESP

Μεταξύ των φυσιολογικών συναγερμών, εκείνοι που ανήκουν στον τύπο που η παράμετρος έχει υπερβεί τα όρια μπορούν να ενεργοποιήσουν τον καταγραφέα για αυτόματη έξοδο των παραμέτρων και των σχετικών μετρούμενων κυματομορφών όταν οι συναγερμοί συμβαίνουν υπό την προϋπόθεση ότι ο διακόπτης εγγραφής συναγερμού στο σχετικό μενού είναι ενεργοποιημένος.

Οι παρακάτω πίνακες περιγράφουν τους πιθανούς φυσιολογικούς συναγερμούς, τους τεχνικούς συναγερμούς και τα άμεσα μηνύματα που συμβαίνουν κατά τη μέτρηση του RESP.

Φυσιολογικοί συναγερμοί:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
RR HI	Η τιμή μέτρησης RESP είναι υψηλότερη από το ανώτερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
RR XAMHΛH	Η τιμή μέτρησης RESP είναι χαμηλότερη από το χαμηλότερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
RESP ΑΙΠΝΟΙΑ	Το RESP δεν μπορεί να μετρηθεί εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος.	ΨΗΛΟΣ

Τεχνικοί συναγερμοί:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού	Θεραπεία
RESP ALM LMT ΛΑΘΟΣ	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	ΥΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία συναγερμού RESP, ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό σέρβις μας.

Μήνυμα προτροπής (γενικές ειδοποιήσεις):

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
RR ΥΠΕΡΒΑΣΗ	Η τιμή μέτρησης RR υπερβαίνει το εύρος μέτρησης.	ΨΗΛΟΣ

## Κεφάλαιο 12 Παρακολούθηση SpO<sub>2</sub>

### 12.1 Εισαγωγή

Η μέτρηση του πληθυσμογραφήματος SpO<sub>2</sub> χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του κορεσμού οξυγόνου της αιμοσφαιρίνης στο αρτηριακό αίμα. Εάν, για παράδειγμα, 97% μόρια αιμοσφαιρίνης στα ερυθρά αιμοσφαίρια του αρτηριακού αίματος συνδυάζονται με οξυγόνο, τότε το αίμα έχει κορεσμό οξυγόνου SpO<sub>2</sub> 97%. Το αριθμητικό SpO<sub>2</sub> στην οθόνη θα είναι 97%. Ο αριθμός SpO<sub>2</sub> δείχνει το ποσοστό των μορίων αιμοσφαιρίνης που έχουν συνδυαστεί με μόρια οξυγόνου για να σχηματίσουν οξυαιμοσφαιρίνη. Η παράμετρος SpO<sub>2</sub>/PLETH μπορεί επίσης να παρέχει ένα σήμα παλμού και ένα κύμα πληθυσμογραφήματος.

### Πώς λειτουργεί η παράμετρος SpO<sub>2</sub> / PLETH

- Ο κορεσμός του αρτηριακού οξυγόνου μετράται με μια μέθοδο που ονομάζεται παλμικό οξύμετρο. Είναι μια συνεχής, μη επεμβατική μέθοδος που βασίζεται στα διαφορετικά φάσματα απορρόφησης της μειωμένης αιμοσφαιρίνης και της οξυαιμοσφαιρίνης. Μετρά πόσο φως, που αποστέλλεται από πηγές φωτός στη μία πλευρά του αισθητήρα, μεταδίδεται μέσω ιστού ασθενούς (για παράδειγμα, ένα δάχτυλο), σε έναν δέκτη στην άλλη πλευρά. Τα μήκη κύματος μέτρησης του αισθητήρα είναι ονομαστικά 660nm για το κόκκινο LED και 905nm για υπέρυθρο LED. Η μέγιστη οπτική ισχύς εξόδου για το κόκκινο LED είναι 6.65 mW και το υπέρυθρο LED είναι 6.75 mW. Οι οπτικοί αισθητήρες ως συστατικά εκπομπής φωτός, θα επηρεάσουν άλλες ιατρικές συσκευές που εφαρμόζονται στο εύρος μήκους κύματος. Αυτές οι πληροφορίες μπορεί να είναι χρήσιμες για κλινικούς ιατρούς που πραγματοποιούν οπτική θεραπεία.
- Η ποσότητα του φωτός που μεταδίδεται εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, οι περισσότεροι από τους οποίους είναι σταθεροί. Ωστόσο, ένας από αυτούς τους παράγοντες, η ροή του αίματος στις αρτηρίες, ποικίλλει με το χρόνο, επειδή πάλλεται. Μετρώντας την απορρόφηση φωτός κατά τη διάρκεια ενός παλμού, είναι δυνατόν να επιτευχθεί ο κορεσμός οξυγόνου του αρτηριακού αίματος. Η ανίχνευση του παλμού δίνει μια κυματομορφή PLETH και σήμα παλμού.
- Η τιμή SpO<sub>2</sub> και η κυματομορφή PLETH μπορούν να εμφανιστούν στην κύρια οθόνη.

### 12.2 Πληροφορίες ασφαλείας

---

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μόνο ο αισθητήρας SpO<sub>2</sub> που καθορίζεται σε αυτό το εγχειρίδιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί, χρησιμοποιήστε τον ακολουθώντας το εγχειρίδιο χρήσης και τηρήστε όλες τις προειδοποιήσεις και προφυλάξεις.
- Ελέγξτε εάν το καλώδιο του αισθητήρα είναι σε κανονική κατάσταση πριν από την παρακολούθηση. Αφού αποσυνδέσετε το καλώδιο του αισθητήρα SpO<sub>2</sub> από την πρίζα, το σύστημα θα εμφανίσει το μήνυμα σφάλματος "SpO<sub>2</sub> SENSOR OFF" και θα δώσει τον ηχητικό συναγερμό.
- Μην χρησιμοποιείτε τον αισθητήρα SpO<sub>2</sub> μόλις η συσκευασία ή ο αισθητήρας βρεθεί κατεστραμμένος. Αντ 'αυτού, θα πρέπει να το επιστρέψετε στον πωλητή.
- Το καλώδιο εξοπλισμού ES (Ηλεκτροχειρουργικής) και το καλώδιο SpO<sub>2</sub> δεν πρέπει να μπερδεύονται.

- Η παρατεταμένη και συνεχής παρακολούθηση μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο απροσδόκητης αλλαγής της κατάστασης του δέρματος, όπως μη φυσιολογική ευαισθησία, τριβή, κυστίδιο, κατασταλτική σήψη και ούτω καθεξής. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να ελέγχεται η τοποθέτηση του αισθητήρα του ασθενούς με κακή αιμάτωση ή ανώριμο δερμόγραμμα με αντιπαραβολή φωτός και σωστή προσάρτηση αυστηρά σύμφωνα με τις αλλαγές του δέρματος. Ελέγχετε περιοδικά την τοποθέτηση του αισθητήρα και μετακινήστε τον όταν το δέρμα επιδεινώνεται. Μπορεί να απαιτούνται συχνότερες εξετάσεις για διαφορετικούς ασθενείς.
- Το άτομο που είναι αλλεργικό στη σιλικόνη ή το ABS δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτήν τη συσκευή.
- Ο αισθητήρας SpO<sub>2</sub> που συνοδεύει την οθόνη προορίζεται μόνο για χρήση σε αυτήν την οθόνη. Η οθόνη μπορεί να χρησιμοποιήσει μόνο τον αισθητήρα SpO<sub>2</sub> που παρέχεται σε αυτό το εγχειρίδιο. Είναι ευθύνη του χειριστή να ελέγξει τη συμβατότητα της οθόνης, του αισθητήρα και του καλωδίου επέκτασης πριν από τη χρήση, για να αποφευχθεί ο τραυματισμός του ασθενούς.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η κυματομορφή SpO<sub>2</sub> δεν είναι ανάλογη με τον όγκο του παλμού.
- Ορισμένα μοντέλα λειτουργικού ελεγκτή ή προσομοιωτή ασθενούς μπορούν να μετρήσουν την ακρίβεια της συσκευής που αναπαράγει την καμπύλη βαθμονόμησης, αλλά δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της ακρίβειας αυτής της συσκευής.
- Η λειτουργία SpO<sub>2</sub> βαθμονομείται για να δείξει λειτουργικό κορεσμό οξυγόνου.
- Οι κυματομορφές PLETH δεν κανονικοποιούνται, επομένως η ακρίβεια των μετρούμενων τιμών μπορεί να μειωθεί όταν η κυματομορφή δεν τείνει να είναι ομαλή και σταθερή. Όταν η κυματομορφή τείνει να είναι ομαλή και σταθερή, η μετρούμενη τιμή είναι η καλύτερη τιμή και η κυματομορφή είναι η πιο τυπική.
- Ο χρόνος ενημέρωσης των δεδομένων μέτρησης είναι μικρότερος από 10 δευτερόλεπτα, ο οποίος εξαρτάται από την τιμή PR. Ο μέσος όρος δεδομένων και άλλη επεξεργασία σήματος δεν έχουν καμία επίδραση στην εμφάνιση SpO<sub>2</sub> και στις τιμές δεδομένων που μεταδίδονται.
- Η συσκευή δεν χρειάζεται βαθμονόμηση κατά τη συντήρηση.
- Η ακρίβεια του ρυθμού παλμών έχει επαληθευτεί με τη χρήση προσομοιωτή ασθενούς.

#### 12.3 Μέτρηση SpO<sub>2</sub>

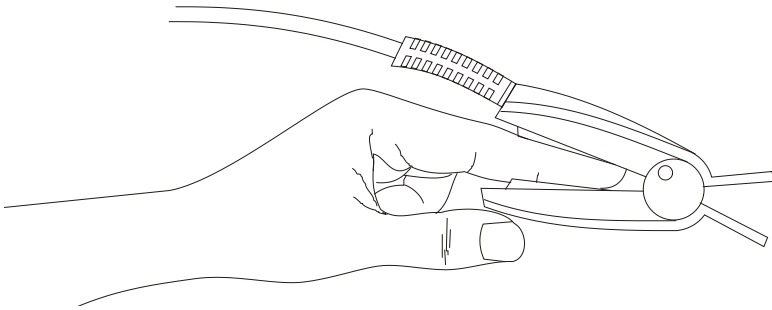
- 1) Κατά τη μέτρηση, βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα φθοράς πληρούν τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
  - Η παλλόμενη ροή αίματος και η αιμάτωση της κυκλοφορίας είναι καλά.
  - Το πάχος δεν αλλάζει, η αλλαγή πάχους θα προκαλέσει την αναντιστοιχία για τον αισθητήρα και τα εξαρτήματα φθοράς.
- 2) Οι δημόσιες σχέσεις θα εμφανίζονται μόνο στις ακόλουθες περιπτώσεις:
  - Επιλέξτε "PARAM SETUP" ΣΤΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ "ΚΥΠΙΟ ΜΕΝΟΥ" για να εισέλθετε στο υπομενού και, στη συνέχεια, ορίστε το "PR" σε "ON".

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Βεβαιωθείτε ότι το νύχι καλύπτει το φως.
- Η τιμή SpO2 εμφανίζεται πάντα σε σταθερή θέση.
- Η δήλωση για την ακρίβεια του SpO2 υποστηρίζεται από μια κλινική μελέτη που καλύπτει ολόκληρο το φάσμα.
- Η έκθεση της κλινικής περιέχει 33 δεδομένα υγιών εθελοντών, συμπεριλαμβανομένων 19 γυναικών και 14 ανδρών. Οι εθελοντές είναι ηλικίας 4-82 ετών, μεταξύ των οποίων υπάρχουν 3 άτομα με σκούρο μαύρο δέρμα, 2 άτομα με μαύρο δέρμα, 22 άτομα με ανοιχτόχρωμο δέρμα και 5 άτομα με λευκό δέρμα.

### 12.4 Βήματα παρακολούθησης

- 1) Ενεργοποιήστε το μόνιτορ.
- 2) Τοποθετήστε το βύσμα του αισθητήρα στην υποδοχή SpO2.
- 3) Συνδέστε τον αισθητήρα στην κατάλληλη θέση του δακτύλου του ασθενούς.



---

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ελέγξτε τα εξαρτήματα φθοράς μία φορά ανά 2 έως 3 ώρες για να εξασφαλίσετε την καλή υφή του δέρματος και τη σωστή ευθυγράμμιση του φωτός. Εάν αλλάξει η υφή του δέρματος, μετακινήστε τον αισθητήρα σε άλλη θέση. Είναι καλύτερο να αλλάζετε τα εξαρτήματα φθοράς μία φορά κάθε 4 ώρες.
- 

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Μην χρησιμοποιείτε φωτοηλεκτρικά οξύμετρα και αισθητήρες SpO2 κατά τη σάρωση απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού (MRI), καθώς το επαγόμενο ρεύμα μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.

### 12.5 Περιορισμοί μέτρησης

Κατά τη διάρκεια της μέτρησης, η ακρίβεια της μέτρησης μπορεί να επηρεαστεί από:

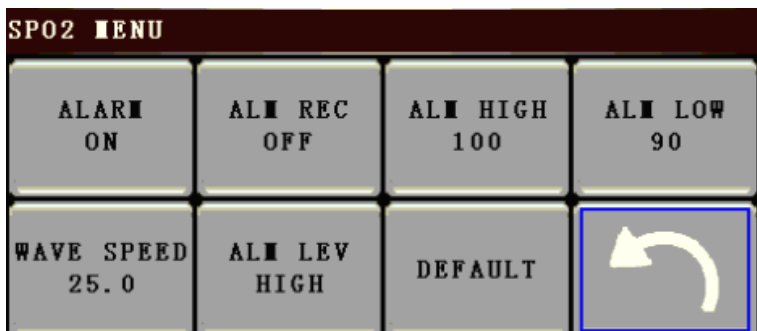
- Ηλεκτρικές παρεμβολές υψηλής συχνότητας, όπως οι παρεμβολές που δημιουργούνται από το κεντρικό σύστημα, ή παρεμβολές από εξωτερικές πηγές, για παράδειγμα

ηλεκτροχειρουργικές συσκευές συνδεδεμένες στο σύστημα.


- Διαγνωστικό τεστ.
- Ηλεκτροχειρουργική μονάδα.
- Ενέσεις ενδαγγειακής χρωστικής
- Επιδράσεις ηλεκτρομαγνητικού πεδίου, όπως εξοπλισμός πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού.
- Υπερβολική κίνηση του ασθενούς (ο ασθενής κινείται ενεργητικά ή παθητικά).
- Ακατάλληλη εγκατάσταση αισθητήρα ή λανθασμένη θέση επαφής του ασθενούς
- Τοποθετήστε τον αισθητήρα σε ένα άκρο που έχει μανσέτα αρτηριακής πίεσης, αρτηριακό καθετήρα ή ενδοαγγειακή γραμμή.
- Σημαντικές συγκεντρώσεις μη λειτουργικής αιμοσφαιρίνης, όπως καρβοξυαιμοσφαιρίνη (COHb) και μεθαιμοσφαιρίνη (MetHb).
- Κακή κυκλική αιμάτωση του μετρούμενου εξαρτήματος
- Για ορισμένους ειδικούς ασθενείς, θα πρέπει να είναι μια πιο συνετή επιθεώρηση στο τμήμα μέτρησης. Ο αισθητήρας δεν μπορεί να κοπεί στο οίδημα και τον τρυφερό ιστό.
- Όταν η συσκευή μεταφέρεται από κρύο περιβάλλον σε ζεστό ή υγρό περιβάλλον, μην τη χρησιμοποιείτε αμέσως.
- Όσον αφορά τα δάχτυλα που είναι πολύ λεπτά ή πολύ κρύα, θα επηρέαζε πιθανώς την κανονική μέτρηση του SpO<sub>2</sub> και του ρυθμού παλμών των ασθενών, παρακαλώ κόψτε το παχύ δάχτυλο όπως ο αντίχειρας και το μεσαίο δάχτυλο αρκετά βαθιά στον καθετήρα.
- Βεβαιωθείτε ότι η οπτική διαδρομή είναι απαλλαγμένη από οπτικά εμπόδια, όπως ελαστικό ύφασμα, για να αποφύγετε ανακριβείς μετρήσεις.
- Ο υπερβολικός φωτισμός περιβάλλοντος μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα της μέτρησης. Περιλαμβάνει λαμπτήρα φθορισμού, διπλό ρουμπίني φως, υπέρυθη θερμάστρα, άμεσο ηλιακό φως κ.λπ.
- Ο αισθητήρας SpO<sub>2</sub> και ο φωτοηλεκτρικός σωλήνας λήψης πρέπει να είναι διατεταγμένοι κατά τρόπο με το αρτηρίδιο του υποκειμένου σε μια θέση εκεί ενδιάμεσα.
- Ο ασθενής δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει σμάλτο ή άλλο μακιγιάζ.
- Το νύχι του ασθενή δεν μπορεί να είναι πολύ μακρύ.

## 12.6 ΡΥΘΜΙΣΗ SpO<sub>2</sub>

Επλέξτε τη λειτουργική περιοχή SpO<sub>2</sub> στην οθόνη και θα εμφανιστεί το μενού SpO<sub>2</sub>.



Μενού SpO2

- ◆ ALARM: επιλέξτε "ON", το σύστημα θα δώσει προτροπή συναγερμού και θα αποθηκεύσει πληροφορίες συναγερμού όταν εμφανιστεί συναγερμός SpO2. επιλέξτε "OFF", το σύστημα δεν θα δώσει συναγερμό και αντ' αυτού θα εμφανίσει ένα  δίπλα στο "SpO2".
- ◆ ALM REC: επιλέξτε "ON", το σύστημα θα δώσει εντολή στη συσκευή εγγραφής να εξάγει πληροφορίες συναγερμού όταν εμφανιστεί συναγερμός SpO2.
- ◆ ALM HIGH/ALM LOW: Ο συναγερμός SpO2 ενεργοποιείται όταν το αποτέλεσμα υπερβαίνει την καθορισμένη τιμή SpO2 ALM HI ή πέφτει κάτω από την τιμή SpO2 ALM LO.
- ◆ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΥΜΑΤΟΣ: Οι διαθέσιμες επιλογές είναι 12.5mm / s, 25.0 mm / s.
- ◆ ALM LEV: ρυθμίστε το επίπεδο συναγερμού, επιλέξιμο από HI και MED.. Το HIGH αντιπροσωπεύει την πιο σοβαρή περίπτωση.

Για περαιτέρω ανίχνευση συναγερμών για μεμονωμένες παραμέτρους μέτρησης, εκτελέστε έλεγχο μέτρησης στον εαυτό σας ή χρησιμοποιώντας τον προσομοιωτή, προσαρμόστε τη ρύθμιση ορίων συναγερμού και ελέγξτε εάν ενεργοποιείται η σωστή απόκριση συναγερμού.

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ρυθμίστε το ανώτατο όριο του συναγερμού SpO2 σε εντελώς ίσο με τον συναγερμό ανώτατου ορίου εκτός κατάστασης. Το υψηλό επίπεδο οξυγόνου θα προκαλέσει ινώδη ίνωση για πρόωρα βρέφη. Επομένως, το ανώτατο όριο του συναγερμού SpO2 πρέπει να επιλέγεται προσεκτικά σύμφωνα με την αποδεκτή κλινική πρακτική.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Το ανώτερο και το κατώτερο όριο του συναγερμού SpO2 θα εμφανίζονται συνεχώς στην περιοχή παραμέτρων SpO2 .
- DEFAULT: Επιλέξτε αυτό το στοιχείο για να αποκτήσετε πρόσβαση στο πλαίσιο διαλόγου

SpO2 DEFAULT CONFIG, στο οποίο μπορείτε να επιλέξετε FACTORY DEFAULT CONFIG ή USER DEFAULT CONFIG. Αφού επιλέξετε ένα στοιχείο και βγείτε από το παράθυρο διαλόγου, το σύστημα θα εμφανίσει το παράθυρο διαλόγου ζητώντας την επιβεβαίωσή σας.

## 12.7 Μήνυμα συναγερμού SpO2

### ΣΗΜΕΪΩΣΗ:

- Δεν υπάρχει καθυστέρηση συναγερμού για το SpO2.

### Πληροφορίες συναγερμού SpO2

Όταν οι διακόπτες συναγερμού έχουν ρυθμιστεί σε "ON" στα σχετικά μενού, οι φυσιολογικοί συναγερμοί που προκαλούνται από την παράμετρο που υπερβαίνει το όριο συναγερμού ενδέχεται να ενεργοποιήσουν τον καταγραφέα να εξάγει αυτόματα την τιμή της παραμέτρου συναγερμού και τις αντίστοιχες κυματομορφές.

Οι παρακάτω πίνακες περιγράφουν τους πιθανούς φυσιολογικούς συναγερμούς, τους τεχνικούς συναγερμούς και τα άμεσα μηνύματα που συμβαίνουν κατά τη μέτρηση του SpO2.

Φυσιολογικός συναγερμός:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
SpO2 ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ	Η τιμή μέτρησης SpO2 είναι πάνω από το ανώτερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
SpO2 ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΟ	Η τιμή μέτρησης SpO2 είναι κάτω από το χαμηλότερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
PR ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ	Η τιμή μέτρησης PR είναι πάνω από το ανώτατο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
PR ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΟ	Η τιμή μέτρησης PR είναι κάτω από το χαμηλότερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη

Τεχνικοί συναγερμοί:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού	Λύση
SpO2 ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ	Ο αισθητήρας SpO2 μπορεί να αποσυνδεθεί από τον ασθενή ή την οθόνη.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Βεβαιωθείτε ότι η οθόνη και ο ασθενής είναι σε σωστή σύνδεση με τα καλώδια.

SpO2 INIT ERR	Αποτυχία μονάδας SpO2	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό επισκευής.
SpO2 INIT ΣΦΑΛΜΑ 1			
SpO2 INIT ΣΦΑΛΜΑ 2			
SpO2 INIT ERR 3			
SpO2 INIT ΣΦΑΛΜΑ 4			
SpO2 INIT ERR 5			
SpO2 INIT ΣΦΑΛΜΑ 6			
SpO2 INIT ERR 7			
SpO2 INIT ERR 8			
SpO2 COMM STOP	Αποτυχία μονάδας SpO2 ή σφάλμα επικοινωνίας	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό επισκευής.
SpO2 COMM ΣΦΑΛΜΑ	Αποτυχία μονάδας SpO2 ή σφάλμα επικοινωνίας	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό επισκευής.
SpO2 ALM LMT ΛΑΘΟΣ	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό επισκευής.
PR ALM LMT ERR	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό επισκευής.

Μήνυμα προτροπής:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
SpO2 ΥΠΕΡΒΑΣΗ	Η τιμή μέτρησης SpO2 υπερβαίνει το εύρος.	ΨΗΛΟΣ
PR ΥΠΕΡΒΑΣΗ	Η τιμή μέτρησης PR υπερβαίνει το εύρος.	ΨΗΛΟΣ
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΑΛΜΟΥ	Η μονάδα SpO2 αναζητά παλμό.	Δεν υπάρχει συναγερμός

ΧΩΡΙΣ ΠΑΛΜΟ	Η μονάδα SpO2 δεν μπορεί να ανιχνεύσει το σήμα SpO2 για μεγάλο χρονικό διάστημα.	ΨΗΛΟΣ
-------------	--	-------

## Κεφάλαιο 13 Παρακολούθηση NIBP

### 13.1 Εισαγωγή

Μέθοδος μέτρησης: Παλμογράφος, Ισχύει για ενήλικες, παιδιά και νεογνά.

Για να μάθουμε πώς λειτουργεί ο παλμογράφος, το συγκρίνουμε με την ακουστική μέθοδο:

- Ακουστική μέθοδος: ο γιατρός ακούει την αρτηριακή πίεση από το στηθοσκόπιο, για να αποκτήσει τη συστολική πίεση και τη διαστολική πίεση. Όταν η καμπύλη πίεσης αρτηρίας είναι φυσιολογική, η μέση πίεση μπορεί να υπολογιστεί από τη συστολική πίεση και τη διαστολική πίεση.
- Παλμογράφος: η αρτηριακή πίεση δεν μπορεί να ακουστεί από την οθόνη, μετρά το εύρος δόνησης της πίεσης μανσέτας. Η δόνηση της μανσέτας εμφανίζεται όταν αλλάζει η αρτηριακή πίεση, η πίεση της μανσέτας που αντιστοιχεί στο μέγιστο πλάτος είναι η μέση πίεση, η συστολική και διαστολική πίεση μπορεί να υπολογιστεί από τη μέση πίεση.

Με μια λέξη, η ακουστική μέθοδος μετρά τη συστολική και διαστολική πίεση και στη συνέχεια υπολογίζει τη μέση πίεση. Και η παλμογράφος μετρά τη μέση πίεση, στη συνέχεια υπολογίζει τη συστολική και διαστολική πίεση.

Η κλινική σημασία για τη μέτρηση της NIBP πρέπει να καθορίζεται από τον ιατρό.

Κατά τη μέτρηση κατά τη διάρκεια σε αντιπροσωπευτική ομάδα ασθενών, συγκρίνετε τις τιμές αρτηριακής πίεσης που μετρήθηκαν με τη συσκευή και την ακουστική μέθοδο, η ακρίβειά της πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στο IEC 80601-2-30:2009.

### 13.2 Πληροφορίες ασφαλείας

---

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Πριν από τη μέτρηση, βεβαιωθείτε ότι ο τρόπος παρακολούθησης και ο τύπος περιχειρίδας που επιλέξατε είναι κατάλληλοι για τον ασθενή σας (ενήλικας, παιδιατρικός ή νεογνός). Καθώς οι ψευδείς ρυθμίσεις μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του ασθενούς, οι υψηλότερες ρυθμίσεις ενηλίκων δεν είναι κατάλληλες για παιδιατρικά και νεογνά.
- Δεν πρέπει να κάνετε μέτρηση NIBP σε ασθενείς με δρεπανοκυτταρική νόσο ή υπό οποιοσδήποτε συνθήκες που το δέρμα έχει υποστεί βλάβη ή αναμένεται να υποστεί βλάβη.
- Για τους ασθενείς με σοβαρή ανωμαλία του μηχανισμού πήξης, προσδιορίστε εάν μετράτε αυτόματα την αρτηριακή πίεση σύμφωνα με την κλινική αξιολόγηση, καθώς η θέση τριβής μεταξύ του άκρου και της μανσέτας θα έχει τον κίνδυνο παραγωγής αιματώματος.
- Μην εφαρμόζετε τη μανσέτα σε άκρο που έχει ενδοφλέβια έγχυση ή καθετήρα. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβη στους ιστούς γύρω από τον καθετήρα όταν η έγχυση επιβραδύνεται ή εμποδίζεται κατά τη διάρκεια της διόγκωσης της μανσέτας.
- Η μέτρηση μπορεί να προκαλέσει σωματική δυσφορία σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε μαστεκτομή και το αποτέλεσμα της μέτρησης μπορεί να είναι ανακριβές.
- Η πίεση από τη περιχειρίδα μπορεί να προκαλέσει προσωρινή αδυναμία ορισμένων λειτουργιών του σώματος. Επομένως, μην χρησιμοποιείτε ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό παρακολούθησης στον αντίστοιχο βραχίονα.

- Η αποτελεσματικότητα αυτού του σφυγμομανόμετρου δεν έχει τεκμηριωθεί σε έγκυες γυναίκες, συμπεριλαμβανομένων των ασθενών με προεκλαμψία.
- Η συσκευή χρειάζεται 2 ώρες για να ανακάμψει από τη χαμηλότερη θερμοκρασία αποθήκευσης για να επιτύχει την απόδοση της προβλεπόμενης χρήσης και 4 ώρες για να ανακάμψει από την υψηλότερη θερμοκρασία αποθήκευσης για να επιτύχει την απόδοση της προβλεπόμενης χρήσης.
- Η μέτρηση NIBP μπορεί να πραγματοποιηθεί κατά τη διάρκεια της ηλεκτροχειρουργικής επέμβασης και της εκκένωσης του απινιδωτή, καθώς η συσκευή έχει τη λειτουργία της προστασίας των ασθενών με εγκαύματα.
- Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ηλεκτροχειρουργικό εξοπλισμό, αλλά όταν τα χρησιμοποιείτε μαζί, ο χρήστης (γιατρός ή νοσοκόμα) πρέπει να εγγυάται την ασφάλεια του ασθενούς.
- Βεβαιωθείτε ότι ο αγωγός αέρα που συνδέει τη περιχειρίδα της αρτηριακής πίεσης και την οθόνη δεν είναι ούτε μπλοκαρισμένος ούτε μπερδεμένος.
- Εάν πιτσιλιστεί κατά λάθος υγρό στη συσκευή ή στα εξαρτήματά της ή μπορεί να εισέλθει στον αγωγό ή μέσα στην οθόνη, επικοινωνήστε με το τμήμα συντήρησης στο νοσοκομείο.
- Οποιαδήποτε μέτρηση NIBP επηρεάζεται από τη στάση του σώματος και τη φυσική κατάσταση του δοκιμαστή.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν έχετε αμφιβολίες σχετικά με την ακρίβεια οποιασδήποτε ένδειξης, ελέγξτε τα ζωτικά σημεία του ασθενούς με μια εναλλακτική μέθοδο πριν ελέγξετε τη λειτουργία της οθόνης.
- Όταν εμφανιστούν οι πληροφορίες προτροπής συναγερμού για χαμηλή μπαταρία, δεν συνιστάται η έναρξη της μέτρησης NIBP. Όπως και σε αυτήν την περίπτωση, μπορεί να προκαλέσει τερματισμό λειτουργίας της συσκευής.

#### 13.3 Περιορισμοί μέτρησης

Η μέτρηση της NIBP δεν μπορεί να γίνει σε ασθενείς με ακραίο καρδιακό ρυθμό (χαμηλότερο από 40 bpm ή υψηλότερο από 240 bpm) ή σύνδεση με μηχανήμα καρδιάς-πνευμόνων.

Η μέτρηση μπορεί να είναι ανακριβής ή να μην μπορεί να γίνει υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

- Μετακίνηση ασθενών

Η μέτρηση θα είναι αναξιόπιστη ή μπορεί να είναι αδύνατη εάν ο ασθενής κινείται, τρέμει ή έχει σπασμούς. Καθώς αυτές οι συνθήκες μπορεί να επηρεάσουν την ανίχνευση του παλμού της αρτηριακής πίεσης και ο χρόνος μέτρησης θα παραταθεί.

- Καρδιακές Αρρυθμίες

Η μέτρηση θα είναι αναξιόπιστη και μπορεί να είναι αδύνατη εάν ο ασθενής έχει ακανόνιστο καρδιακό παλμό που προκύπτει από καρδιακή αρρυθμία και ο χρόνος μέτρησης θα παραταθεί.

- Αλλαγή πίεσης

Η μέτρηση θα είναι αναξιόπιστη και μπορεί να είναι αδύνατη εάν η αρτηριακή πίεση του ασθενούς αλλάζει γρήγορα κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου κατά την οποία αναλύεται ο παλμός της

αρτηριακής πίεσης για να ληφθούν οι τιμές μέτρησης.

■ **Σοβαρό σοκ**

Εάν ο ασθενής βρίσκεται σε σοβαρό σοκ ή υποθερμία, οι μετρήσεις θα είναι αναξιόπιστες, καθώς η μείωση του αίματος που ρέει στις περιφέρειες θα προκαλέσει τη μείωση του παλμού των αρτηριών.

■ **Ασθενής με λίπος**

Το παχύ στρώμα λίπους κάτω από το άκρο θα μειώσει την ακρίβεια μέτρησης, καθώς η δόνηση από την αρτηρία δεν μπορεί να φτάσει στη μανσέτα που προκύπτει από την απόσβεση λίπους.

## **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**

- **Μην μιλάτε ή κινείστε κατά τη διάρκεια της μέτρησης και αποφύγετε τις μούικες δραστηριότητες.**
- Χαλαρώστε και μείνετε ήσυχοι κατά τη μέτρηση και ξεκουραστείτε τουλάχιστον 15 λεπτά πριν από τη μέτρηση.

### **13.4 Βήματα μέτρησης**

1) Προετοιμασία του ασθενούς για μετρήσεις NIBP.

Σε κανονική χρήση, εκτελέστε μέτρηση NIBP σε έναν ασθενή που βρίσκεται στην ακόλουθη θέση:

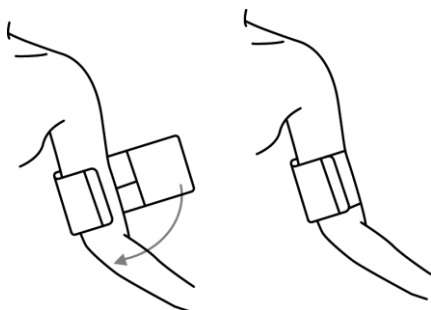
- Άνετα καθισμένοι
- Πόδια χωρίς σταυρό
- Πόδια επίπεδα στο πάτωμα
- Υποστήριξη πλάτης, χεριών και ποδιών

2) Επιβεβαιώστε τον τύπο ασθενούς, εάν είναι ψευδής, αλλάξτε το "PAT TYPE" στο "ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ" του "ΚΥΡΙΟΥ ΜΕΝΟΥ".

3) Συνδέστε το σωλήνα αεραγωγών με τη διεπαφή NIBP της συσκευής και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε τη συσκευή.

4) Επιλέξτε τη περιχειρίδα, βεβαιωθείτε ότι είναι εντελώς ξεφουσκωμένη και, στη συνέχεια, εφαρμόστε τη στο χέρι ή το πόδι του ασθενούς ακολουθώντας τις παρακάτω οδηγίες.

- Επιβεβαιώστε την περίμετρο των άκρων του ασθενούς.
- Εφαρμόστε τη στο χέρι ή το πόδι του ασθενούς και βεβαιωθείτε ότι το σύμβολο "φ" εντοπίζεται ακριβώς στην αρτηρία. Βεβαιωθείτε ότι δεν είναι τυλιγμένη πολύ σφιχτά γύρω από το άκρο, διαφορετικά θα προκαλέσει αποχρωματισμό ή ισχαιμία του άκρου. Ελέγξτε ότι η άκρη της βρίσκεται στην περιοχή με την ένδειξη <->, διαφορετικά αλλάξτε την.
- Το πλάτος της περιχειρίδας πρέπει να είναι είτε 40% της περιφέρειας του άκρου (50% για τα νεογνά) είτε 2/3 του μήκους του άνω βραχίονα. Το φουσκωτό τμήμα της πρέπει να είναι αρκετά μακρύ ώστε να περιβάλλει το 50-80% του άκρου. Το λάθος μέγεθος μπορεί να προκαλέσει λανθασμένες αναγνώσεις. Εάν το μέγεθος της έχει πρόβλημα, χρησιμοποιήστε μια μεγαλύτερη περιχειρίδα.



- 5) Συνδέστε τη στο σωλήνα αεραγωγών. Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας των αεραγωγών δεν είναι ούτε φραγμένος ούτε μπερδεμένος.
- 6) Επιλέξτε μια λειτουργία μέτρησης στη διεπαφή "NIBP SETUP". Ανατρέξτε στις ακόλουθες παραγράφους "Συμβουλές λειτουργίας" για λεπτομέρειες.
- 7) Πατήστε το κουμπί "NIBP" στον μπροστινό πίνακα για να ξεκινήσετε μια μέτρηση.

### 13.5 Υποδείξεις λειτουργίας

#### 1) Χειροκίνητη λειτουργία

- Επιλέξτε "MANUAL" στο στοιχείο "INTERVAL" της διεπαφής "NIBP SETUP" και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί "NIBP" στον μπροστινό πίνακα για να ξεκινήσετε μια χειροκίνητη μέτρηση.
- Κατά τη διάρκεια του χρόνου αδράνειας της διαδικασίας αυτόματης μέτρησης, πατήστε το κουμπί "NIBP" στον μπροστινό πίνακα για να ξεκινήσετε μια χειροκίνητη μέτρηση. Πατήστε ξανά το κουμπί "NIBP" για να σταματήσετε τη χειροκίνητη μέτρηση και το σύστημα συνεχίζει την αυτόματη μέτρηση.

#### 2) Αυτόματη μέτρηση

Επιλέξτε μια τιμή διαστήματος στο στοιχείο "INTERVAL" της διεπαφής "NIBP SETUP" για να εκτελέσετε αυτόματη μέτρηση. Στη συνέχεια πατήστε το κουμπί "NIBP" στον μπροστινό πίνακα για να ξεκινήσετε την πρώτη μέτρηση, μετά την ολοκλήρωση, το σύστημα θα μετρήσει αυτόματα σύμφωνα με το χρονικό διάστημα.

#### 3) Συνεχής μέτρηση

Επιλέξτε το στοιχείο "ΣΥΝΕΧΕΙΑ" στη διεπαφή "NIBP SETUP" για να ξεκινήσετε μια συνεχή μέτρηση. Η διαδικασία θα συνεχιστεί 5 λεπτά.

#### 4) Διακοπή μέτρησης

Κατά τη μέτρηση, πατήστε το κουμπί "NIBP" στον μπροστινό πίνακα για να σταματήσετε τη μέτρηση.

---

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σε αυτόματη ή συνεχή λειτουργία, εάν ο χρόνος είναι πολύ μεγάλος, τότε το άκρο που τριβεται με τη περιχειρίδα μπορεί να εμφανιστεί πορφύρα, ισχαιμία και τραυματισμός νεύρων. Έτσι, κατά την παρακολούθηση του ασθενούς, το χρώμα των άκρων, η ζεστασιά και η ευαισθησία του ασθενούς πρέπει να ελέγχονται συχνά. Μόλις

**εμφανιστεί οποιαδήποτε ανωμαλία, αντικαταστήστε τη θέση της περιχειρίδας ή σταματήστε τη μέτρηση NIBP.**

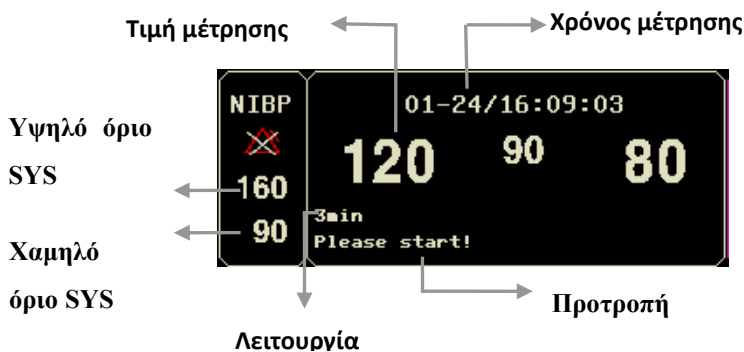
### 13.6 Τροποποίηση αποτελεσμάτων

Κρατήστε το άκρο προς μέτρηση και την καρδιά του ασθενούς σε μία οριζόντια θέση. Διαφορετικά, τροποποιούνται τα αποτελέσματα των μετρήσεων με τις ακόλουθες μεθόδους:

- Εάν είναι υψηλότερη από την οριζόντια θέση της καρδιάς, τότε η τιμή θα πρέπει να προσθέσει 0,75 mmHg (0,10 kPa) μετά την εμφανιζόμενη τιμή.
- Εάν είναι χαμηλότερη από την οριζόντια θέση της καρδιάς, τότε η τιμή πρέπει να αφαιρέσει 0,75 mmHg (0,10 kPa) μετά την εμφανιζόμενη τιμή.

### 13.7 Οθόνη NIBP

Δεν υπάρχει κυματομορφή για μέτρηση NIBP, εμφανίζει μόνο τα αποτελέσματα μέτρησης NIBP. Η παρακάτω εικόνα χρησιμοποιείται μόνο για αναφορά, η συσκευή σας ενδέχεται να εμφανίζει διαφορετική διεπαφή.



Περιοχή παραμέτρων NIBP

### 13.8 ΡΥΘΜΙΣΗ NIBP

Επιλέξτε τη λειτουργική περιοχή NIBP στην οθόνη για να εμφανιστεί το μενού NIBP που φαίνεται παρακάτω:

NIBP SET MENU			
ALARM ON	ALM REC OFF	ALM LEV MED	UNIT mmHg
SYS HIGH 160	SYS LOW 90	MEAN HI 110	MEAN LOW 60
DIA HIGH 90	DIA LOW 50	MODULE SET	

#### Μενού NIBP SET

- **ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ:** όταν εμφανιστεί συναγερμός πίεσης, το σύστημα θα ζητήσει και θα αποθηκεύσει τις πληροφορίες συναγερμού αφού επιλέξει "ON", δεν θα ειδοποιήσει όταν επιλέξει "OFF" και "⊗" θα εμφανιστεί στην περιοχή παραμέτρων.
- **ALM REC:** επιλέξτε "ON" για να ενεργοποιήσετε την εκτύπωση αναφορών κατά το ζυπνητήριο NIBP.
- **ALM LEV:** επιλέξιμο από HIGH, MED έως LOW. Το HIGH αντιπροσωπεύει την πιο σοβαρή περίπτωση.
- Τα SYS HIGH, SYS LOW, MEAN HI, MEAN LOW, DIA HIGH, DIA LOW είναι για τον χρήστη να ρυθμίσει το όριο συναγερμού για κάθε τύπο πίεσης. Ο συναγερμός NIBP ενεργοποιείται όταν η πίεση υπερβεί τα καθορισμένα ανώτατα όρια συναγερμού ή πέσει κάτω από τα χαμηλότερα όρια συναγερμού.
- **ΜΟΝΑΔΑ:**Επιλέξτε αυτό το στοιχείο για να ορίσετε τη μονάδα μέτρησης. (Επιλογή: mmHg ή kPa)

Πατήστε αυτό το κουμπί για να επιλέξετε την αρχική τιμή πίεσης για τη περιχειρίδα. Την επόμενη φορά, υπάρχουν διαφορετικά εύρη τιμών πριν από το φούσκωμα σε διαφορετικές προεπιλεγμένες διαμορφώσεις, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Προεπιλεγμένη η ρύθμιση	Προκαθορισμένη τιμή προ πληθωρισμού	Επιλέξιμη τιμή προ πληθωρισμού στο μενού NIBP
----------------------------	---	--

Προεπιλεγμένη ρύθμιση παραμέτρων για ενήλικους για εργοστασιακές ρυθμίσεις	mmHg	150	80/100/120/140/150/160/180/200/220/240
	kPa	20	10.6/13.3/16.0/18.6/20.0/21.3/24.0/26.6/29.3/32.0
Προεπιλεγμένη παιδιατρική ρύθμιση παραμέτρων για εργοστασιακές ρυθμίσεις	mmHg	100	80/100/120/140/150/160/180/200
	kPa	13.3	10.6/13.3/16.0/18.6/20.0/21.3/24.0/26.6
Προεπιλεγμένη νεογνική διαμόρφωση για εργοστασιακές ρυθμίσεις	mmHg	70	60/70/80/100/120
	kPa	9.3	8.0/9.3/10.6/13.3/16.0
Προεπιλεγμένη ρύθμιση παραμέτρων για ενήλικους για το χρήστη	mmHg	150	80/100/120/140/150/160/180/200/220/240
	kPa	20	10.6/13.3/16.0/18.6/20.0/21.3/24.0/26.6/29.3/32.0
Προεπιλεγμένη παιδιατρική ρύθμιση παραμέτρων για το χρήστη	mmHg	100	80/100/120/140/150/160/180/200
	kPa	13.3	10.6/13.3/16.0/18.6/20.0/21.3/24.0/26.6
Προεπιλεγμένη διαμόρφωση νεογνών για το χρήστη	mmHg	70	60/70/80/100/120
	kPa	9.3	8.0/9.3/10.6/13.3/16.0

Πατήστε το κουμπί "MENU" για να εισέλθετε στο μενού "MAIN MENU" και, στη συνέχεια, επιλέξτε μια εργοστασιακή διαμόρφωση ή διαμόρφωση χρήστη στο μενού "DEFAULT SETUP", μετά τη διαμόρφωση, επιστρέψτε στην κύρια διεπαφή για να επιλέξετε το πλήκτρο πρόσβασης NIBP για να μπειτε στο μενού "NIBP SETUP". Εδώ η αρχική τιμή για τον "ΦΟΥΣΚΩΜΑ" είναι η αρχική τιμή πίεσης φουσκώματος που αντιστοιχεί στην προεπιλεγμένη διαμόρφωση, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα. Μετακινήστε τον κέρσορα στο στοιχείο "ΦΟΥΣΚΩΜΑ" και πατήστε το, μπορεί να δει το εύρος τιμών (όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα) σε λειτουργία MANUAL.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Το "φούσκωμα" χρησιμοποιείται για να βοηθήσει τον χρήστη να επιλέξει την πίεση φουσκώματος περιχειρίδας την επόμενη φορά, αλλά το επακόλουθο είναι η τιμή μέτρησης της τελευταίας συστολικής πίεσης με βάση τον ίδιο ασθενή. Το σύστημα απομνημονεύει την τιμή, η οποία μπορεί να συντομεύσει το χρόνο μέτρησης του ίδιου ασθενούς και να αυξήσει την ακρίβεια της μέτρησης.
- Εάν ο χρήστης ορίσει μόνο το "PAT TYPE" στη διεπαφή "PATIENT SETUP", δεν εκτελείται καμία επιλογή στο "DEFAULT SETUP", το σύστημα θα λειτουργήσει σύμφωνα με την αρχική ρύθμιση της σχετικής παραμέτρου μονάδας στο "Patient type". Η αλλαγή της προεπιλεγμένης ρύθμισης τύπου στο "DEFAULT SETUP" θα αλλάξει το "PAT TYPE" στη διεπαφή "PATIENT SETUP".

## ■ ΜΕΣΟΔΙΑΣΤΗΜΑ

Χρόνος μεσοδιαστήματος σε λειτουργία AUTO: 1/2/3/4/5/10/15/30/60/90/120/180/240/480 λεπτά. Αφού επιλέξετε το χρονικό διάστημα, οι πληροφορίες "Ξεκινήστε!" θα εμφανιστούν στην περιοχή προτροπής NIBP και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί "NIBP" για να ξεκινήσετε την πρώτη αυτόματη μέτρηση. Επιλέξτε "MANUAL" σε χρονικό διάστημα για να σταματήσετε την αυτόματη μέτρηση και να εισέλθετε στη χειροκίνητη μέτρηση.

## ■ ΣΥΝΕΧΕΙΑ

Ξεκινήστε μια συνεχή μέτρηση, αφού την επιλέξετε, το μενού θα εξαφανιστεί αυτόματα και θα μετρήσει συνεχώς.

## ■ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΜΟΝΑΔΑΣ

Αποκαταστήστε την κατάσταση μέτρησης της αντλίας πίεσης. Πατήστε αυτό το κουμπί για να επαναφέρετε τις αρχικές ρυθμίσεις της αντλίας πίεσης. Όταν η αντλία πίεσης δεν λειτουργεί σωστά και το σύστημα δεν παρέχει άμεσες πληροφορίες για το πρόβλημα, πατήστε αυτό το κουμπί για να ενεργοποιήσετε τη διαδικασία αυτοελέγχου, επαναφέροντας έτσι το σύστημα από μη φυσιολογική απόδοση.

## ■ CALIBRATE (βαθμονόμηση πίεσης NIBP)

Η βαθμονόμηση πίεσης NIBP πρέπει να πραγματοποιείται μία φορά ανά δύο χρόνια τουλάχιστον ή μία φορά όταν νομίζετε ότι η ένδειξη είναι ανακριβής.

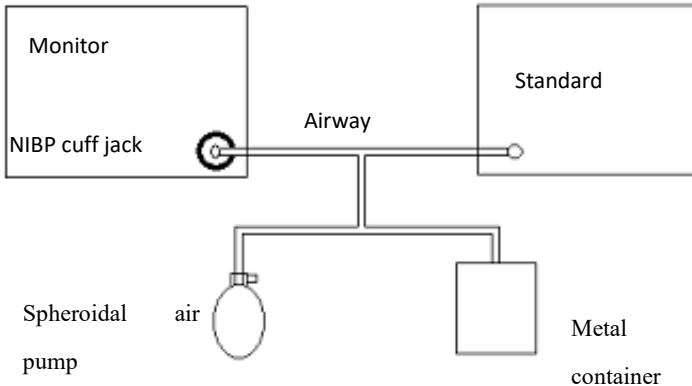
### ◆ Παρασκευασμένα υλικά:

- ◇ Τυπικό μανόμετρο
- ◇ Μεταλλικό δοχείο (500 ml)
- ◇ Σφαιροειδής αεραντλία
- ◇ Σωλήνας αεραγωγών
- ◇ Συνδετήρας σχήματος T

### ◆ Διαδικασίες βαθμονόμησης του μορφοτροπέα πίεσης

Αντικαταστήστε τη περιχειρίδα με μεταλλικό δοχείο χωρητικότητας 500 ml  $\pm$  5%. Συνδέστε ένα βαθμονομημένο τυπικό μανόμετρο, σφαιροειδή αντλία αέρα (σφάλμα μικρότερο από 0,75 mmHg / 0,10kPa) και σωλήνα αεραγωγών στην υποδοχή NIBP της μονάδας με σύνδεσμο

σχήματος T. Ρυθμίστε την οθόνη σε λειτουργία "CALIBRATE". Η πίεση στο μεταλλικό δοχείο φουσκώνει χωριστά στα 0, 50 και 200 mmHg (0,6,65 και 26,60kPa) με σφαιροειδή αντλία αέρα. Η διαφορά μεταξύ της υποδεικνυόμενης πίεσης του πρότυπου μανόμετρου και της οθόνης δεν θα υπερβαίνει τα 3 mmHg/0,40 kPa. Διαφορετικά, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών μας.

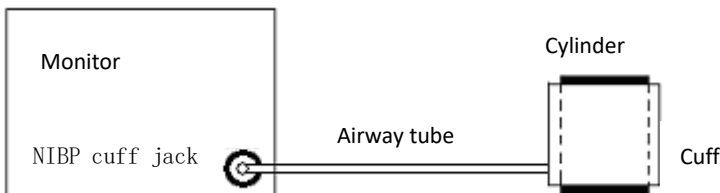


Διάγραμμα βαθμονόμησης NIBP

#### ■ PNEUMATIC

Χρησιμοποιείται κυρίως για να ελέγξει εάν η αεροστεγής κατάσταση του κυκλώματος αέρα είναι καλή. Εάν η δοκιμή περάσει, το σύστημα δεν θα ζητήσει καμία πληροφορία. Διαφορετικά, θα ζητήσει αντίστοιχες πληροφορίες στην περιοχή πληροφοριών NIBP. Η δοκιμή διαρροής αέρα NIBP πρέπει να εκτελείται μία φορά ανά δύο χρόνια τουλάχιστον ή μία φορά όταν νομίζετε ότι η ένδειξη είναι ανακριβής.

- ◆ Υλικά παρασκευασμένα:
  - ✧ Μανσέτα ενηλίκων: μία
  - ✧ Σωλήνας αεραγωγών: ένας
  - ✧ Κύλινδρος: ένας
- ◆ Διαδικασία της δοκιμής διαρροής αέρα:
  - 1) Ορίστε τον "Τύπο ασθενούς" σε "Ενήλικας".
  - 2) Συνδέστε τη μανσέτα με την υποδοχή μανσέτας NIBP.
  - 3) Τυλίξτε τη μανσέτα γύρω από τον κύλινδρο κατάλληλου μεγέθους.



Διάγραμμα δοκιμής διαρροής αέρα NIBP

- 4) Επιλέξτε "PNEUMATIC" στο μενού NIBP και, στη συνέχεια, την πληροφορία

"Pneum testing..." θα εμφανιστεί στην περιοχή παραμέτρων NIBP.

5) Το σύστημα θα φουσκώσει αυτόματα στα 180 mmHg / 24.0kPa.

6) Το σύστημα θα ξεφουσκώσει αυτόματα μετά από περίπου 20 δευτερόλεπτα, δείχνει ότι η δοκιμή διαρροής αέρα έχει τελειώσει.

7) Εάν δεν εμφανίζονται άμεσες πληροφορίες στην περιοχή παραμέτρων NIBP, υποδεικνύει ότι ο αεραγωγός είναι σε καλή κατάσταση και δεν υπάρχουν διαρροές αέρα. Ωστόσο, εάν εμφανιστεί η άμεση πληροφορία "NIBP PNEUMATIC LEAK", υποδεικνύει ότι ο αεραγωγός μπορεί να έχει διαρροές αέρα. Σε αυτήν την περίπτωση, ο χρήστης θα πρέπει να ελέγξει εάν η σύνδεση είναι χαλαρή. Μετά την επιβεβαίωση των ορθών συνδέσεων, ο χρήστης θα πρέπει να εκτελέσει ξανά την πνευματική δοκιμή. Εάν η προτροπή αποτυχίας εξακολουθεί να εμφανίζεται, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για συντήρηση.

---

---

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αυτή η πνευματική δοκιμή, εκτός από εκείνη που καθορίζεται στο πρότυπο EN 1060-1, πρέπει να χρησιμοποιείται από τον χρήστη για να προσδιορίσει απλώς εάν υπάρχουν διαρροές αέρα στον αεραγωγό NIBP. Εάν στο τέλος της δοκιμής, το σύστημα ζητήσει ότι ο αεραγωγός NIBP έχει διαρροές αέρα, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για συντήρηση.

- DEFAULT SETUP: Επιλέξτε "DEFAULT SETUP" για να εισέλθετε στη διεπαφή "NIBP DEFAULT CONFIG SETUP", ο χρήστης μπορεί να επιλέξει "DEFAULT FACTORY CONFIG" ή "DEFAULT USER CONFIG". Αφού επιλέξετε, το σύστημα θα σας ζητήσει την επιβεβαίωσή σας.

#### 13.9 Βαθμονόμηση NIBP

Όταν ο χρήστης δεν μπορεί να βαθμονομήσει το NIBP, επικοινωνήστε με το προσωπικό συντήρησης. Ο μορφοτροπέας πίεσης περιχειρίδας πρέπει να συντηρείται από εξειδικευμένο προσωπικό και πρέπει να ελέγχεται και να βαθμονομείται τουλάχιστον μία φορά ανά δύο χρόνια.

#### 13.10 ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΣΗΣ NIBP

Επιλέξτε "MENU" → ", "MAINTAIN", → "USER MAINTAIN", → εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης συντήρησης.

Επιλέξτε "NIBP OBSTRUCT SETUP" και ορίστε το σε "1", "2", "3" ή "4".

#### 13.11 Μήνυμα συναγερμού NIBP

Ο φυσιολογικός συναγερμός ανήκει στον συναγερμό που ενεργοποιείται από τις παραμέτρους που υπερβαίνουν τα όρια, οι οποίες μπορούν να ενεργοποιήσουν τον καταγραφέα για την αυτόματη έξοδο των παραμέτρων και των σχετικών μετρούμενων κυματομορφών όταν οι συναγερμοί συμβαίνουν υπό την προϋπόθεση ότι ο διακόπτης εγγραφής συναγερμού στο σχετικό μενού είναι ενεργοποιημένος.

**Οι παρακάτω πίνακες περιγράφουν τους πιθανούς φυσιολογικούς συναγερμούς, τους τεχνικούς συναγερμούς και τα άμεσα μηνύματα που συμβαίνουν κατά τη μέτρηση του NIBP.**

Φυσιολογικοί συναγερμοί:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
SYS HI	Η τιμή μέτρησης NIBP SYS είναι πάνω από το ανώτατο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
SYS ΧΑΜΗΛΗ	Η τιμή μέτρησης NIBP SYS είναι κάτω από το χαμηλότερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
DIA HI	Η τιμή μέτρησης NIBP DIA υπερβαίνει το ανώτατο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
DIA ΧΑΜΗΛΗ	Η τιμή μέτρησης NIBP DIA είναι κάτω από το χαμηλότερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
MAP HI	Η τιμή μέτρησης του NIBP MAP είναι πάνω από το ανώτατο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
MAP LOW	Η τιμή μέτρησης του NIBP MAP είναι κάτω από το κατώτερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη

**Τεχνικοί συναγερμοί 1: (εμφάνιση στην περιοχή πληροφοριών)**

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού	Θεραπεία
SYS ALM LMT ΛΑΘΟΣ	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τις ανησυχητικές λειτουργίες της μονάδας NIBP και ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
DIA ALM LMT ERR	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τις ανησυχητικές λειτουργίες της μονάδας NIBP και ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
ΜΕΣΗ ALM LMT ΛΑΘΟΣ	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τις ανησυχητικές λειτουργίες της μονάδας NIBP και ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.

**Τεχνικοί συναγερμοί 2: (εμφάνιση στην περιοχή κάτω από την τιμή NIBP)**

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού	Θεραπεία
ΣΦΑΛΜΑ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΥ NIBP	Ο αισθητήρας ή άλλο υλικό της μονάδας NIBP είναι λανθασμένος.	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας NIBP, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το

			προσωπικό.
NIBP COMM ΛΑΘΟΣ	Η επικοινωνία με τη μονάδα NIBP απέτυχε.	ΨΗΛΟΣ	Εάν η βλάβη επιμένει, σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας NIBP, ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
ΧΑΛΑΡΗ ΠΕΡΙΧΕΙΡΙΔΑ	Η μανσέτα δεν είναι σωστά τυλιγμένη ή δεν υπάρχει μανσέτα.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Τυλίξτε σωστά τη περιχειρίδα.
ΔΙΑΡΡΟΗ ΑΕΡΑ	Η μανσέτα, ο εύκαμπτος σωλήνας ή ο σύνδεσμος έχουν υποστεί ζημιά.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Ελέγξτε και αντικαταστήστε τα εξαρτήματα που διαρρέουν, εάν απαιτείται, ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
ΣΦΑΛΜΑ ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΑ	Σταθερή τιμή πίεσης δεν είναι διαθέσιμη. π.χ. οι εύκαμπτοι σωλήνες είναι μεπρδεμένοι.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Ελέγξτε εάν οι εύκαμπτοι σωλήνες είναι μεπρδεμένοι, εάν η βλάβη επιμένει, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
ΑΣΘΕΝΕΣ ΣΗΜΑ	Η μανσέτα είναι πολύ χαλαρή ή ο παλμός του ασθενούς είναι πολύ αδύναμος.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Χρησιμοποιήστε άλλη μέθοδο για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης.
ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΕΥΡΟΥΣ	Το εύρος μέτρησης υπερβαίνει το καθορισμένο ανώτατο όριο.	ΨΗΛΟΣ	Επαναφέρετε τη μονάδα NIBP, εάν η αποτυχία παραμένει, σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας NIBP, ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ	Επηρεάζεται από την κίνηση του βραχίονα, ο θόρυβος του σήματος είναι πολύ μεγάλος ή ο ρυθμός παλμών δεν είναι κανονικός.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής υπό παρακολούθηση είναι ακίνητος.

ΥΠΕΡΠΙΕΣΗ	Η πίεση έχει υπερβεί το καθορισμένο ανώτατο όριο ασφαλείας.	ΨΗΛΟΣ	Μετρήστε ξανά, εάν η βλάβη επιμένει, σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας NIBP και ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
ΣΗΜΑ ΜΕΛΕΤΗΜΕΝΟ	Υπερβολική κίνηση	ΧΑΜΗΛΟΣ	Σταματήστε τον ασθενή να κινείται.
ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΡΡΟΗ	Κατά τη διάρκεια της πνευματικής δοκιμής, ανιχνεύεται διαρροή.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Ελέγξτε και αντικαταστήστε τα εξαρτήματα που διαρρέουν, εάν απαιτείται, ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
ΒΛΑΒΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ NIBP	Η λειτουργία του συστήματος αντλίας αρτηριακής πίεσης αποτυγχάνει.	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας NIBP, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
ΛΑΘΟΣ ΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙΧΕΙΡΙΔΑΣ	Ο τύπος μανσέτας δεν συμμορφώνεται με τον τύπο ασθενούς.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Επιλέξτε τον κατάλληλο τύπο.
ΛΗΞΗ ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΟΡΙΟΥ NIBP	Ο χρόνος μέτρησης έχει ξεπεράσει τα 120 δευτερόλεπτα (ενήλικας) ή τα 90 δευτερόλεπτα (νεογνικός).	ΨΗΛΟΣ	Μετρήστε ξανά ή χρησιμοποιήστε άλλη μέθοδο μέτρησης.
NIBP ΠΑΡΑΝΟΜΑ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ	Μη φυσιολογική επαναφορά μονάδας	ΨΗΛΟΣ	Επαναφορά ξανά.
ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ	Το πρόβλημα συμβαίνει κατά τη μέτρηση της καμπύλης. Το σύστημα δεν μπορεί να εκτελέσει μέτρηση, ανάλυση ή υπολογισμό.	ΨΗΛΟΣ	Ελέγξτε τη περιχειρίδα. Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής υπό παρακολούθηση είναι ακίνητος. Μετρήστε ξανά.

Μήνυμα προτροπής: (εμφανίζεται στην περιοχή προτροπής κάτω από την τιμή NIBP)

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
--------	-------	--------------------

Χειροκίνητο μέτρο...	Κατά τη λειτουργία χειροκίνητης μέτρησης	Δεν υπάρχει συναγερμός
Cont μέτρηση...	Κατά τη λειτουργία συνεχούς μέτρησης	
Αυτόματη μέτρηση...	Κατά τη λειτουργία αυτόματης μέτρησης	
Παρακαλώ ξεκινήστε!	Αφού επιλέξετε διάστημα μεταξύ των μετρήσεων στο MENU	
Μέτρηση πάνω από	Πατήστε το πλήκτρο STAR κατά τη μέτρηση για να σταματήσετε τη μέτρηση	
Βαθμονόμηση...	Κατά τη βαθμονόμηση	
Βαθμονόμηση πάνω από	Βαθμονόμηση πάνω από	
Έλεγχος πνεύματος...	Κατά τη διάρκεια της πνευματικής δοκιμής	
Δοκιμή πνεύματος πάνω από	πνευματική δοκιμή πάνω από	
Επαναφορά...	Μονάδα NIBP στην επαναφορά	
Η επαναφορά απέτυχε	Η επαναφορά της μονάδας NIBP απέτυχε	

## Κεφάλαιο 14 Παρακολούθηση TEMP

### 14.1 Εισαγωγή

Το μόνιτορ ασθενούς χρησιμοποιεί θερμοευαίσθητη αντίσταση για τη μέτρηση της θερμοκρασίας της επιφάνειας του σώματος ή της κοιλότητας του σώματος, η οποία είναι ακριβής, βολική και ασφαλής.

### 14.2 Πληροφορίες ασφαλείας

---

---

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Επαληθεύστε εάν το καλώδιο του αισθητήρα είναι φυσιολογικό πριν από την παρακολούθηση. Αποσυνδέστε το καλώδιο αισθητήρα θερμοκρασίας από την πρίζα, στην οθόνη θα εμφανιστεί το μήνυμα σφάλματος "TEMP SENSOR OFF" και ενεργοποιείται ο ηχητικός συναγερμός.**
  - **Πάρτε και τοποθετήστε προσεκτικά τη θερμοκρασία και το καλώδιο και θα πρέπει να τυλίγονται σε χαλαρό βρόχο όταν δεν χρησιμοποιούνται. Εάν τα εσωτερικά ηλεκτρικά καλώδια τραβηχτούν πολύ σφιχτά, θα εμφανιστεί η μηχανική βλάβη.**
  - **Η βαθμονόμηση της μέτρησης θερμοκρασίας είναι απαραίτητη για κάθε δύο χρόνια (ή όσο συχνά υπαγορεύεται από την Πολιτική Νοσοκομειακών Διαδικασιών). Όταν χρειάζεστε βαθμονόμηση της μέτρησης θερμοκρασίας, επικοινωνήστε με την κατασκευή παρακαλώ.**
- 
- 

### 14.3 Μέτρηση

Βήματα μέτρησης:

- 1) Επιλέξτε έναν κατάλληλο αισθητήρα TEMP σύμφωνα με τον τύπο ασθενούς και την απαίτηση μέτρησης.
- 2) Τοποθετήστε απευθείας το καλώδιο αισθητήρα στην υποδοχή TEMP.
- 3) Συνδέστε σωστά τον αισθητήρα TEMP στον ασθενή.
- 4) Επιβεβαιώστε ότι οι ρυθμίσεις συναγερμού είναι κατάλληλες για τον ασθενή.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- **Ο μίας χρήσης αισθητήρας TEMP μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μία φορά για έναν ασθενή.**
- **Το ΚΛΙΝΙΚΟ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ είναι ένα ΚΛΙΝΙΚΟ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ DIRECT MODE.**
- **Ο αυτοέλεγχος της μέτρησης θερμοκρασίας πραγματοποιείται αυτόματα μία φορά ανά 30s κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης. Η διαδικασία δοκιμής διαρκεί περίπου 1 δευτερόλεπτο, γεγονός που δεν επηρεάζει την κανονική μέτρηση της παρακολούθησης της θερμοκρασίας.**
- **Η θερμοκρασία περιβάλλοντος γύρω από τον ελεγκτή πρέπει να είναι σταθερή, να μην μετράται σε χώρους με μεγάλη ροή αέρα, όπως ανεμιστήρας, έξοδος κλιματισμού κ.λπ.**
- **Όταν η συσκευή αφαιρείται από τον τόπο όπου έχει μεγάλη διαφορά με το περιβάλλον χρήσης, θα πρέπει να παραμείνει στο περιβάλλον χρήσης για 30 λεπτά πριν από τη μέτρηση.**


- Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος έχει μεγάλη αλλαγή, μην ξεκινήσετε αμέσως τη μέτρηση.

#### 14.4 ΡΥΘΜΙΣΗ TEMP

Επιλέξτε τη λειτουργική περιοχή TEMP στην οθόνη για να εμφανιστεί το μενού TEMP SETUP που φαίνεται παρακάτω:



Μενού ρύθμισης ώρας

- ALARM: επιλέξτε "ON" για να ενεργοποιήσετε την εγγραφή μηνυμάτων και δεδομένων κατά τη διάρκεια του συναγερμού TEMP. επιλέξτε "OFF" για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία συναγερμού και να ζητήσετε το  σύμβολο δίπλα στην περιοχή TEMP.
- ALM REC: χρησιμοποιείται για την εκκίνηση/διακοπή της εγγραφής συναγερμών TEMP. Επιλέξτε "ON" για να ενεργοποιήσετε την εκτύπωση αναφορών κατά την ειδοποίηση TEMP.
- ALM LEV: χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του επιπέδου συναγερμού, επιλέξιμο από HIGH, MED ή LOW.
- ΜΟΝΑΔΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ: Για να ρυθμίσετε τη μονάδα θερμοκρασίας (°C ή °F).
- ALM HI, ALM LO: Ο συναγερμός για TEMP εμφανίζεται όταν η μετρούμενη θερμοκρασία υπερβαίνει το καθορισμένο υψηλό όριο συναγερμού ή πέφτει κάτω από το χαμηλό όριο συναγερμού.
- DEF SET: Επιλέξτε "DEF SET" για να εισέλθετε στη διεπαφή "TEMP DEFAULT CONFIG SETUP", ο χρήστης μπορεί να επιλέξει "DEFAULT FACTORY CONFIG" ή "DEFAULT USER CONFIG". Μετά την επιλογή, το σύστημα θα ζητήσει από τον χρήστη να επιβεβαιώσει και, στη συνέχεια, να βγει.

#### 14.5 Μήνυμα συναγερμού TEMP

Ο συναγερμός που ενεργοποιείται από τις παραμέτρους που υπερβαίνουν τα όρια, ο οποίος μπορεί να ενεργοποιήσει τον καταγραφέα για την αυτόματη έξοδο των παραμέτρων και των σχετικών μετρούμενων κυματομορφών όταν συμβαίνουν οι συναγερμοί, υπό την προϋπόθεση ότι ο διακόπτης εγγραφής συναγερμού στο σχετικό μενού είναι ενεργοποιημένος.

Οι παρακάτω πίνακες περιγράφουν τους πιθανούς φυσιολογικούς συναγερμούς, τους τεχνικούς συναγερμούς και τα άμεσα μηνύματα που συμβαίνουν κατά τη μέτρηση της TEMP.

Φυσιολογικοί συναγερμοί:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
TEMP HI	Η τιμή μέτρησης είναι πάνω από το ανώτατο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΑΜΗΛΗ	Η τιμή μέτρησης είναι κάτω από το χαμηλότερο όριο συναγερμού.	Δυνατότητα επιλογής από το χρήστη

Τεχνικοί συναγερμοί:

Μήνυμα συναγερμού	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού	Θεραπεία
ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	Το καλώδιο θερμοκρασίας ενδέχεται να αποσυνδεθεί από την οθόνη.	ΧΑΜΗΛΟΣ	Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο είναι σωστά συνδεδεμένο.
TEMP ALM LMT ΛΑΘΟΣ	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	ΨΗΛΟΣ	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε την ανησυχητική λειτουργία της μονάδας TEMP, ειδοποιήστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό σέρβις μας.

Μήνυμα προτροπής:

Μήνυμα	Αιτία	Επίπεδο συναγερμού
ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	Η τιμή μέτρησης είναι πέρα από το εύρος μέτρησης.	ΨΗΛΟΣ

## Κεφάλαιο 15 Μπαταρία

### 15.1 Εισαγωγή

Η συσκευή μπορεί να διαμορφώσει την επαναφορτιζόμενη μπαταρία (μπαταρία λιθίου), η οποία μπορεί να διασφαλίσει ότι η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί κανονικά όταν ο ασθενής κινείται στο νοσοκομείο ή σε κατάσταση διακοπής ρεύματος. Η μπαταρία μπορεί να φορτιστεί μόλις συνδεθεί στο AC, ανεξάρτητα από το αν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη. Όταν εμφανιστεί ξαφνική διακοπή ρεύματος, το σύστημα θα λειτουργεί με μπαταρία.

### 15.2 Πληροφορίες κατάστασης μπαταρίας

Οι πληροφορίες κατάστασης μπαταρίας εμφανίζουν την κατάσταση της μπαταρίας, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση του χρόνου παρακολούθησης.



Η μπαταρία λειτουργεί κανονικά και το στερεό αντιπροσωπεύει την ισχύ της μπαταρίας.



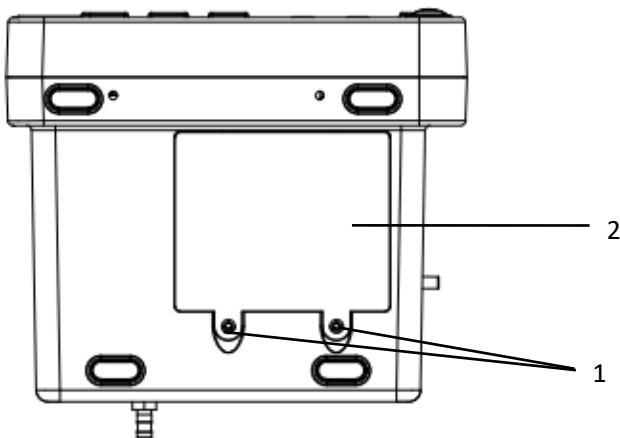
Η ισχύς της μπαταρίας είναι χαμηλή και εμφανίζεται συναγερμός χαμηλής μπαταρίας, υποδεικνύει ότι η μπαταρία πρέπει να φορτιστεί αμέσως.

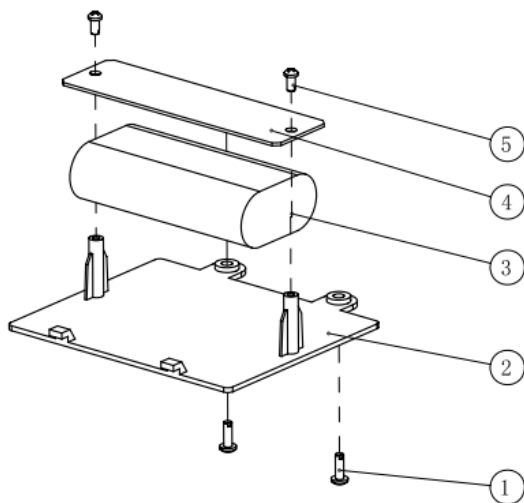
Η εργασία με την μπαταρία μπορεί να διατηρήσει μόνο μια χρονική περίοδο. Η πολύ χαμηλή τάση θα ενεργοποιήσει τεχνικό συναγερμό υψηλού επιπέδου "Χαμηλή μπαταρία", τότε θα πρέπει να φορτίσετε την μπαταρία, διαφορετικά θα κλείσει μετά τον πρώτο συναγερμό (περίπου 5 λεπτά).

### 15.3 Εγκατάσταση μπαταρίας

Ανατρέξτε στα ακόλουθα περιεχόμενα για να εγκαταστήσετε ή να αντικαταστήσετε την μπαταρία:

1. Ξεβιδώστε τις βίδες και, στη συνέχεια, ανοίξτε το κάλυμμα της θήκης μπαταριών.





1	Βίδες (ST2.9*8)
2	Κάλυμμα θήκης μπαταριών
3	Μπαταρία
4	Πλάκα καλύμματος μπαταρίας
5	Βίδες (ST2.6*6)

2. Αποσυνδέστε την μπαταρία και τις εσωτερικές γραμμές σύνδεσης και, στη συνέχεια, εγκαταστήστε τη νέα μπαταρία.

3. Τοποθετήστε το κάλυμμα της θήκης μπαταριών και, στη συνέχεια, βιδώστε τις βίδες.

#### 15.4 Ελέγξτε για απόδοση μπαταρίας

Η απόδοση της μπαταρίας ενδέχεται να μειωθεί με την αύξηση του χρόνου χρήσης. Ανατρέξτε στα παρακάτω βήματα για να ελέγξετε την απόδοση της μπαταρίας.

- 1) Αποσυνδέστε τη σύνδεση μεταξύ της συσκευής και του ασθενούς για να σταματήσετε κάθε παρακολούθηση και μέτρηση.
- 2) Συνδέστε τη συσκευή στο AC για να φορτίζετε συνεχώς την μπαταρία για πάνω από 10 ώρες.
- 3) Αποσυνδέστε το AC, χρησιμοποιήστε την μπαταρία για να τροφοδοτήσετε τη συσκευή μέχρι το κλείσιμο.
- 4) Ο χρόνος τροφοδοσίας με μπαταρία αντικατοπτρίζει την απόδοση της μπαταρίας.

Εάν ο χρόνος τροφοδοσίας με μπαταρία είναι προφανώς χαμηλότερος από τον χρόνο που δηλώνεται στις προδιαγραφές, αντικαταστήστε την μπαταρία ή επικοινωνήστε με το προσωπικό .

---

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο και τις πληροφορίες ασφαλείας πριν χρησιμοποιήσετε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίου (εφεξής "μπαταρία").
- Κρατήστε την μπαταρία μακριά από παιδιά.
- Μην αφαιρείτε την μπαταρία κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης.
- Μην συνδέετε ψευδώς την άνοδο και την κάθοδο για να αποφύγετε τον κίνδυνο έκρηξης.
- Μην θερμαίνετε την μπαταρία και μην την πετάτε στη φωτιά.
- Μην χρησιμοποιείτε την μπαταρία κοντά στην πηγή φωτιάς ή σε περιβάλλον θερμοκρασίας άνω των +60°C.
- Μην πετάτε την μπαταρία στο νερό, ούτε βρέχετε την μπαταρία.
- Μην καταστρέψετε την μπαταρία: μην σμιλεύετε το μέταλλο στην μπαταρία, μην σφυροκοπάτε ή χτυπάτε την μπαταρία ή μην χρησιμοποιείτε άλλες μεθόδους για να καταστρέψετε την μπαταρία, για να αποφύγετε τη θέρμανση, το κάπνισμα, την παραμόρφωση ή την καύση της μπαταρίας, ακόμη και την πρόκληση κινδύνων.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο η μπαταρία που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.
- Η μπαταρία μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο στη συσκευή. Η απαραίτητη συντήρηση πρέπει να εκτελείται ΜΟΝΟ από ειδικευμένους και εκπαιδευμένους μηχανικούς σέρβις.
- Εάν ο ηλεκτρολύτης αποπνέει και εισέλθει στο μάτι σας, μην ζυμώνετε το μάτι σας, χρησιμοποιήστε καθαρό νερό για να ξεπλύνετε αμέσως και πηγαίνετε στο γιατρό.
- Εάν υπάρχει ένδειξη βλάβης ή διαρροής της μπαταρίας, αντικαταστήστε την αμέσως. Μην χρησιμοποιείτε την ελαττωματική μπαταρία.

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Προκειμένου να προστατευθεί το περιβάλλον, ανακυκλώστε την μπαταρία απορριμμάτων σύμφωνα με τους κανονισμούς.
- Όταν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη λόγω διακοπής ρεύματος, το σύστημα θα αποθηκεύσει τις πιο πρόσφατες ρυθμίσεις πριν από τη διακοπή ρεύματος όταν ενεργοποιηθεί ξανά.

#### 15.5 Συντήρηση μπαταρίας

Η μπαταρία πρέπει να συντηρείται περιοδικά για να παρατείνει τη διάρκεια ζωής της, δόστε προσοχή στις ακόλουθες οδηγίες:

- Κατά την αποθήκευση της μπαταρίας, φορτίστε την μία φορά ανά 3 μήνες τουλάχιστον.
- Η απόδοση της μπαταρίας πρέπει να ελέγχεται μία φορά ανά 2 χρόνια. Και θα πρέπει επίσης να ελέγχεται όταν συντηρείται η συσκευή ή αμφιβάλλετε ότι η μπαταρία είναι η πηγή σφάλματος.
- Αφαιρέστε την μπαταρία πριν μεταφέρετε τη συσκευή, διαφορετικά η συσκευή δεν χρησιμοποιείται για 3 μήνες.
- Εάν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα και η μπαταρία δεν έχει αφαιρεθεί, φορτίστε την μπαταρία μία φορά ανά 3 μήνες, για να αποφύγετε τη μείωση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας.

#### 15.6 Ανακύκλωση μπαταρίας

Η μπαταρία πρέπει να αντικατασταθεί και να ανακυκλωθεί σωστά εάν έχει εμφανή ζημιά ή δεν

μπορεί να αποθηκεύσει κανονικά την ισχύ. Η απόρριψη των μπαταριών πρέπει να ακολουθεί τους σχετικούς νόμους και κανονισμούς.

---

---

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Μην αποσυναρμολογείτε την μπαταρία, μην την πετάτε στη φωτιά και μην την κάνετε βραχυκύκλωμα. Καθώς η μπαταρία καίγεται, έκρηξη ή διαρροή μπορεί να τραυματίσει τον άνθρωπο.**
- 
-

## Κεφάλαιο 16 Καθαρισμός

Χρησιμοποιείτε μόνο το υλικό και τη μέθοδο που αναφέρονται σε αυτό το κεφάλαιο για να καθαρίσετε τη συσκευή. Διαφορετικά, δεν παρέχουμε καμία εγγύηση.

Η εταιρεία μας έχει επαληθεύσει τις μεθόδους καθαρισμού και απολύμανσης που περιγράφονται στο εγχειρίδιο. Το επαγγελματικό προσωπικό στο νοσοκομείο πρέπει να τηρεί το εγχειρίδιο για να εξασφαλίσει επαρκή καθαρισμό και απολύμανση.

### 16.1 Εισαγωγή

Κρατήστε τη συσκευή και τα αξεσουάρ μακριά από σκόνη. Για να αποφύγετε ζημιές, τηρείτε τους ακόλουθους κανόνες:

- Αραιώστε το απορρυπαντικό και το απολυμαντικό σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή ή υιοθετήστε τη χαμηλότερη συγκέντρωση το συντομότερο δυνατό.
- Μην βυθίζετε τη συσκευή στο υγρό.
- Μην ρίχνετε το υγρό στη συσκευή ή στα αξεσουάρ.
- Μην αφήνετε υγρό να εισέλθει στα περιβλήματα.
- Μην χρησιμοποιείτε υλικό τριβής (όπως χαλύβδινο μαλλί ή παράγοντα στίλβωσης αργύρου) και ισχυρό διαλύτη (όπως ακετόνη ή απορρυπαντικό που περιέχει ακετόνη).

### 16.2 Καθαρισμός

Η συσκευή πρέπει να καθαρίζεται περιοδικά, στην περιοχή σοβαρά μολυσμένων ή μεγαλύτερων ανέμων άμμου, η συχνότητα καθαρισμού πρέπει να αυξάνεται. Πριν από τον καθαρισμό, συμβουλευτείτε ή κατανοήστε εκ των προτέρων τους κανονισμούς σχετικά με τον καθαρισμό της συσκευής.

Επιλέξιμα απορρυπαντικά:

- Αραιωμένο νερό αμμωνίας
- Αραιωμένο υποχλωριώδες νάτριο (σκόνη λεύκανσης).
- Υπεροξειδίο του υδρογόνου (3%)
- Αλκοόλ (70%)
- Ισοπροπανόλη (70%)

Όταν καθαρίζετε τη συσκευή με το απορρυπαντικό προσρόφησης ή σκουπίζετε το υπολειπόμενο απορρυπαντικό μετά τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε το καθαρό και μη διαβρωτικό μαλακό πανί ή χαρτοπετσέτα.

#### 16.2.1 Καθαρισμός για τον ασθενή

Καθαρίστε την επιφάνεια της συσκευής σύμφωνα με τα παρακάτω βήματα:

- 1) Απενεργοποιήστε το ρεύμα και αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας.
- 2) Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο απορρυπαντικό που απορροφάται από μαλακό πανί για να σκουπίσετε εντελώς την εξωτερική επιφάνεια (συμπεριλαμβανομένης της οθόνης LCD) της συσκευής μέχρι να μην υπάρχει εμφανής βρωμιά.
- 3) Μετά τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε το νέο πανί ή χαρτοπετσέτα προσροφημένο κατάλληλο νερό βρύσης για να σκουπίσετε το υπολειπόμενο απορρυπαντικό μέχρι να μην υπάρχει εμφανής βρωμιά.
- 4) Τοποθετήστε τη συσκευή σε εξαιρισμό και σκιερό περιβάλλον για ξήρανση στον αέρα.

---

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Πριν από τον καθαρισμό, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι απενεργοποιημένη και αποσυνδεδεμένη από το καλώδιο τροφοδοσίας.**

---

---

## ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Εάν το υγρό χυθεί απρόσδεκτα στη συσκευή ή στα εξαρτήματα, επικοινωνήστε αμέσως με την εταιρεία μας ή το προσωπικό σέρβις μας.**

---

---

### 16.2.2 Καθαρισμός των επαναχρησιμοποιήσιμων εξαρτημάτων

#### 16.2.2.1 Καθαρισμός καλωδίων ΗΚΓ

- 1) Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο απορρυπαντικό που απορροφάται από μαλακό πανί για να σκουπίσετε εντελώς την επιφάνεια του καλωδίου μέχρι να μην υπάρχει εμφανής βρωμιά.
- 2) Μετά τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε το νέο πανί ή χαρτοπετσέτα προσροφημένο κατάλληλο νερό βρύσης για να σκουπίσετε το υπολειπόμενο απορρυπαντικό μέχρι να μην υπάρχει εμφανής βρωμιά.
- 3) Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό μαλακό για να σκουπίσετε το υπολειπόμενο νερό.
- 4) Τοποθετήστε το καλώδιο σε εξαερισμό και σκιερό περιβάλλον για στέγνωμα στον αέρα.

#### 16.2.2.2 Καθαρισμός περιχειρίδας NIBP

Καθαρίστε τη:

- 1) Βγάλτε τη σακούλα αερίου πριν από τον καθαρισμό.
- 2) Η περιχειρίδα δεν πρέπει να καθαρίζεται στεγνά, αλλά μπορεί να πλυθεί στο πλυντήριο ή στο χέρι και η τελευταία μέθοδος μπορεί να παρατείνει τη διάρκεια ζωής της μανσέτας. Η περιχειρίδα μπορεί να αποστειρωθεί μέσω συμβατικού κλιβάνου, αερίου ή ακτινοβολίας αποστείρωσης σε φούρνους θερμού αέρα ή να απολυμανθεί με εμβάπτιση σε διαλύματα απολύμανσης, αλλά θυμηθείτε να αφαιρέσετε τη σακούλα αερίου εάν χρησιμοποιείτε αυτήν τη μέθοδο.
- 3) Μετά τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε το νέο πανί ή χαρτοπετσέτα προσροφημένο κατάλληλο νερό βρύσης για να σκουπίσετε το υπολειπόμενο απορρυπαντικό μέχρι να μην υπάρχει εμφανής βρωμιά.
- 4) Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό μαλακό για να σκουπίσετε το υπολειπόμενο νερό.
- 5) Τοποθετήστε τη σε αερισμό και σκιερό περιβάλλον για στέγνωμα στον αέρα.

Αντικαταστήστε τη σακούλα αερίου:

Μετά τον καθαρισμό, τοποθετήστε τη σακούλα αερίου στη περιχειρίδα σύμφωνα με τα παρακάτω βήματα:

- 1) Τυλίξτε το σακί αερίου κατά μήκος, τοποθετήστε το στη περιχειρίδα από την πλευρά του μεγάλου ανοίγματος.
- 2) Βιδώστε τον δερμάτινο σωλήνα του αερόσακου από τη μικρή τρύπα στη μανσέτα, από μέσα προς τα έξω.
- 3) Ρυθμίστε τη θέση του σάκου αερίου στη περιχειρίδα.

#### 16.2.2.3 Καθαρισμός για ανιχνευτή SpO2

- 1) Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο απορρυπαντικό που απορροφάται από μαλακό πανί για να σκουπίσετε την επιφάνεια του αισθητήρα και του καλωδίου μέχρι να μην υπάρχει εμφανής βρωμιά.

- 2) Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο απορρυπαντικό για να σκουπίσετε εντελώς τη θέση επαφής μεταξύ του καθετήρα και του ασθενούς μέχρι να μην υπάρχει εμφανής βρωμιά.
- 3) Μετά τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε το νέο πανί ή χαρτοπετσέτα προσροφημένο κατάλληλο νερό βρύσης για να σκουπίσετε το υπολειπόμενο απορρυπαντικό μέχρι να μην υπάρχει εμφανής βρωμιά.
- 4) Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό μαλακό για να σκουπίσετε το υπολειπόμενο νερό.
- 5) Τοποθετήστε τον καθετήρα σε εξαιρισμό και σκιερό περιβάλλον για ξήρανση στον αέρα.

#### **16.2.2.4 Καθαρισμός για αισθητήρα TEMP**

- 1) Χρησιμοποιήστε το μαλακό πανί προσροφημένο κατάλληλο απορρυπαντικό για να σκουπίσετε τη θέση επαφής μεταξύ του καθετήρα και του ασθενούς μέχρι να μην υπάρχει εμφανής βρωμιά.
- 2) Μετά τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε το νέο πανί ή χαρτοπετσέτα προσροφημένο κατάλληλο νερό βρύσης για να σκουπίσετε το υπολειπόμενο απορρυπαντικό μέχρι να μην υπάρχει εμφανής βρωμιά.
- 3) Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό μαλακό για να σκουπίσετε το υπολειπόμενο νερό.
- 4) Τοποθετήστε τον καθετήρα σε εξαιρισμό και σκιερό περιβάλλον για ξήρανση στον αέρα.

#### **16.3 Απολύμανση**

Για την αποφυγή εκτεταμένης βλάβης στη συσκευή, η απολύμανση συνιστάται μόνο όταν ορίζεται όπως απαιτείται στο Πρόγραμμα Συντήρησης του Νοσοκομείου. Η συσκευή πρέπει να καθαριστεί πρώτα πριν από την απολύμανση.

Συνιστάται απολυμαντικό: αλκοόλ (70%), ισοπροπανόλη (70%).

Εάν χρησιμοποιείται αλκοόλη ή ισοπροπανόλη τόσο στον καθαρισμό όσο και στην απολύμανση, καθαρίστε το πανί για απολύμανση.

## Κεφάλαιο 17 Συντήρηση

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Τα εξαρτήματα δεν μπορούν να συντηρηθούν κατά τη χρήση του εξοπλισμού.
- Το νοσοκομείο ή το ιατρικό ίδρυμα που χρησιμοποιεί τη συσκευή θα πρέπει να καταρτίσει ένα τέλειο σχέδιο συντήρησης, διαφορετικά μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη της συσκευής και απρόβλεπτες συνέπειες, ακόμη και να θέσει σε κίνδυνο την προσωπική ασφάλεια.
- Όλες οι επιθεωρήσεις ασφαλείας ή οι εργασίες συντήρησης στα εξαρτήματα που πρόκειται να αποσυρμαολογηθούν πρέπει να διεξάγονται από επαγγελματικό προσωπικό σέρβις, διαφορετικά μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη της συσκευής, ακόμη και να θέσει σε κίνδυνο την προσωπική ασφάλεια.
- Εάν διαπιστωθεί οποιοδήποτε πρόβλημα, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο εξυπηρέτησης ή την εταιρεία μας.

#### 17.1 Έλεγχος

Η συσκευή θα πρέπει να ελέγχεται πλήρως πριν από τη χρήση ή μετά από συνεχή χρήση 6 έως 12 μηνών, συντήρηση ή αναβάθμιση, για να διασφαλιστεί η κανονική λειτουργία και λειτουργία.

Τα προς έλεγχο στοιχεία πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Το περιβάλλον και η ισχύς πληρούν τις απαιτήσεις.
- Δεν υπάρχει τριβή και καλή απόδοση μόνωσης για το καλώδιο τροφοδοσίας.
- Καμία μηχανική βλάβη για τη συσκευή και τα αξεσουάρ.
- Χρησιμοποιούνται τα καθορισμένα εξαρτήματα.
- Οι λειτουργίες συναγερμού είναι φυσιολογικές.
- Η συσκευή εγγραφής λειτουργεί κανονικά, το χαρτί εγγραφής συμμορφώνεται με τις καθορισμένες απαιτήσεις.
- Απόδοση μπαταρίας.
- Κάθε λειτουργία παρακολούθησης είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας.
- Η σύνθετη αντίσταση γείωσης και το ρεύμα διαρροής συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις.

Εάν μπορούν να εντοπιστούν σημάδια βλάβης στο όργανο, μην χρησιμοποιείτε την οθόνη για να εκτελέσετε οποιαδήποτε παρακολούθηση στον ασθενή. Και επικοινωνήστε με τον ιατρικό μηχανικό του νοσοκομείου ή τον μηχανικό συντήρησης της εταιρείας.

Όλες οι επιθεωρήσεις που απαιτούν το άνοιγμα της συσκευής πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό σέρβις. Επιθεωρήσεις ασφαλείας και συντήρησης μπορούν επίσης να διενεργούνται από προσωπικό της Εταιρείας.

#### 17.2 Αντιμετώπιση προβλημάτων

##### ■ Διακοπή ρεύματος

Τοποθετήστε την μπαταρία κατά τη χρήση της συσκευής. Ξαν να είναι αποσυνδεδεμένο το δίκτυο, η συσκευή τροφοδοτείται από την μπαταρία, η οποία διατηρεί μόνο μια χρονική περίοδο και θα μεταβεί αυτόματα στο δίκτυο όταν συνδεθεί. Μια χαμηλή τάση μπαταρίας θα ενεργοποιήσει έναν συναγερμό υψηλής τεχνολογίας "Χαμηλή μπαταρία" και θα κλείσει μετά τον πρώτο συναγερμό (περίπου 5 λεπτά), τότε όλα τα δεδομένα τάσης θα χαθούν.

## ■ Αντιμετώπιση προβλημάτων

### Άλλα προβλήματα που σχετίζονται με τη μέτρηση του ΗΚΓ

Συμπτώματα	Πιθανοί λόγοι και λύσεις
Θορυβώδες σήμα ΗΚΓ ή δεν ελέγχεται καμία κυματομορφή QRS.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής δεν τρέμει. Λανθασμένο φίλτρο ΗΚΓ.</li><li>• Το ηλεκτρόδιο είναι κακής ποιότητας ή τοποθετημένο σε λάθος θέση. Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια, τα καλώδια και την τοποθέτησή τους. Ανατρέξτε στην ενότητα "Παρακολούθηση ΗΚΓ" για λεπτομέρειες.</li><li>• Αντικαταστήστε ένα μόλυβδο. Αφαιρέστε το καλώδιο ΗΚΓ από τη διεπαφή και τοποθετήστε το ξανά.</li></ul>
Αρχική τιμή παχύ ΗΚΓ.	Το καλώδιο ΗΚΓ επαναλαμβάνεται. Άλλα καλώδια τροφοδοσίας βρίσκονται κοντά στα καλώδια ΗΚΓ. Ακατάλληλη συχνότητα ισχύος.

### Άλλα προβλήματα που σχετίζονται με τη μέτρηση RESP

Συμπτώματα	Πιθανοί λόγοι και λύσεις
Αποτυχία στη μέτρηση RESP.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ελέγξτε την ποιότητα και την τοποθέτηση των ηλεκτροδίων.</li><li>• Άλλος ηλεκτρικός εξοπλισμός μπορεί να επηρεάσει τη μέτρηση.</li></ul>

### Άλλα προβλήματα που σχετίζονται με τη μέτρηση της NIBP

Συμπτώματα	Πιθανοί λόγοι και λύσεις
Η μέτρηση NIBP δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ελέγξτε αν η περιχειρίδα είναι λυγισμένη, τεντωμένη, συμπιεσμένη ή χαλαρή.</li><li>• Χρησιμοποιήστε μια σε κατάλληλο μέγεθος.</li></ul>

### Άλλα προβλήματα που σχετίζονται με τη μέτρηση της TEMP

Συμπτώματα	Πιθανοί λόγοι και λύσεις
Αποτυχία στη μέτρηση TEMP.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ελέγξτε εάν χρησιμοποιείται κατάλληλος καθετήρας.</li><li>• Δοκιμάστε το άλλο.</li></ul>

### Άλλα προβλήματα που σχετίζονται με τη μέτρηση SpO2

Συμπτώματα	Πιθανοί λόγοι και λύσεις
Το σήμα είναι αδύναμο.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ελέγξτε τον καθετήρα και την τοποθέτησή του.</li><li>• Σημειώστε ότι η μελάγχρωση του δέρματος μπορεί να προκαλέσει αποκλίσεις.</li><li>• Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής δεν τρέμει.</li></ul>

### Άλλα προβλήματα που σχετίζονται με την μπαταρία

Συμπτώματα	Πιθανοί λόγοι και λύσεις
Ο χρόνος εργασίας της μπαταρίας μειώνεται σημαντικά.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Συντηρήστε την μπαταρία σύμφωνα με τις περιγραφές στο εγχειρίδιο</li></ul>

### Άλλες συνθήκες

Άλλες πιθανές συνθήκες και λόγοι παρατίθενται στον πίνακα.

### Άλλα προβλήματα λειτουργίας

Συμπτώματα	Πιθανοί λόγοι και λύσεις
Η συσκευή δεν μπορεί να εκτυπώσει.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Η ισχύς της μπαταρίας είναι χαμηλή και ο κεντρικός υπολογιστής δεν είναι συνδεδεμένος σε AC.</li></ul>
Η τιμή μέτρησης δεν εμφανίζεται.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ελέγξτε αν έχετε επιλέξει τις απαιτούμενες παραμέτρους για την κυματομορφή ή την ψηφιακή περιοχή.</li></ul>
Η συσκευή δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ελέγξτε εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι σωστά συνδεδεμένο.</li><li>• Ελέγξτε τις ασφάλειες και αντικαταστήστε τις εάν είναι απαραίτητο.</li></ul>
Η διακοπή οθόνης στη διεπαφή LOGO.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Αντικαταστήστε την κύρια πλακέτα ή επικοινωνήστε με τον μηχανικό για να καθορίσετε ξανά το πρόγραμμα της κύριας πλακέτας.</li></ul>

### 17.3 Σχέδιο συντήρησης

Οι παρακάτω εργασίες μπορούν να εκτελεστούν μόνο από το εξουσιοδοτημένο από την εταιρεία μας επαγγελματικό προσωπικό συντήρησης. Επικοινωνήστε με το προσωπικό σέρβις όταν χρειάζεστε την ακόλουθη συντήρηση. Πριν από τη δοκιμή ή τη συντήρηση, η συσκευή πρέπει να καθαριστεί και να απολυμανθεί.

Στοιχεία ελέγχου/συντήρησης	Συχνότητα
Έλεγχος ασφαλείας σύμφωνα με IEC60601-1.	Κατά την αντικατάσταση του τροφοδοτικού ή μετά την πτώση της συσκευής.
Έλεγχος διαρροής αέρα NIBP.	Τουλάχιστον μία φορά ανά δύο χρόνια, ή ελέγξτε σύμφωνα με τις διατάξεις του νοσοκομείου.
Έλεγχος πίεσης NIBP.	Τουλάχιστον μία φορά ανά δύο χρόνια, ή ελέγξτε σύμφωνα με τις διατάξεις του νοσοκομείου.
Βαθμονόμηση NIBP.	Τουλάχιστον μία φορά ανά δύο χρόνια, ή ελέγξτε σύμφωνα με τις διατάξεις του νοσοκομείου.
Βαθμονόμηση TEMP.	Τουλάχιστον μία φορά ανά δύο χρόνια, ή ελέγξτε σύμφωνα με τις διατάξεις του νοσοκομείου.

#### 17.4 Βαθμονόμηση ΗΚΓ

Το σήμα ΗΚΓ ενδέχεται να είναι ανακριβές λόγω προβλημάτων υλικού ή λογισμικού όταν χρησιμοποιείτε την οθόνη. Η κύρια εκδήλωση είναι ότι το πλάτος της κυματομορφής γίνεται μεγαλύτερο ή μικρότερο. Σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει να βαθμονομήσετε το ΗΚΓ.

1. Επιλέξτε την περιοχή παραμέτρων ΗΚΓ.
2. Επιλέξτε "ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΗΚΓ" → "ΆΛΛΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ" → "ΗΚΓ CAL". Ένα σήμα τετραγωνικού κύματος θα εμφανιστεί στην οθόνη.
3. Συγκρίνετε το πλάτος του τετραγωνικού κύματος με την κλίμακα, γενικά το τετράγωνο κύμα πρέπει να είναι ίσο με το πάνω και το κάτω μέρος του χάρακα και το εύρος σφάλματος πρέπει να είναι εντός 5%.
4. Μετά τη βαθμονόμηση, επιλέξτε "STOP ECG CAL".

## Κεφάλαιο 18 Αξεσουάρ

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε μόνο τα εξαρτήματα που καθορίζονται σε αυτό το κεφάλαιο, καθώς άλλα εξαρτήματα ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη στην οθόνη ή να μην πληρούν τις προδιαγραφές που αναφέρονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
- Τα εξαρτήματα μιας χρήσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο μία φορά, η επαναλαμβανόμενη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση της απόδοσης ή διασταυρούμενη μόλυνση.
- Εάν διαπιστώσετε οποιαδήποτε ζημιά στη συσκευασία των αξεσουάρ ή στα αξεσουάρ, μην χρησιμοποιήσετε τα αξεσουάρ.

#### 18.1 Αξεσουάρ ΗΚΓ

##### Ηλεκτρόδια ΗΚΓ

Αξεσουάρ αριθ.	Όνομα αξεσουάρ	Περιγραφή	Παρατήρηση
1.4.07.00002	Ηλεκτρόδιο ΗΚΓ, ενήλικας, ένα πακέτο (20 τμχ)	Μιας χρήσης	
1.4.07.00003	Ηλεκτρόδιο ΗΚΓ, παιδί, ένα πακέτο (20 τμχ)		

##### Καλώδιο ΗΚΓ

Αξεσουάρ αριθ.	Όνομα αξεσουάρ	Περιγραφή	Παρατήρηση
2.3.04.00005	5 απαγωγών, αμερικανικού προτύπου, επιχρυσωμένου τύπου κουμπιού	Επαναλαμβανόμενη	
2.3.04.00006	5 απαγωγών, ευρωπαϊκών προτύπων, επιχρυσωμένου τύπου κουμπιού		
2.3.04.00007	5 απαγωγών, American Standard, παιδικό επιχρυσωμένο κλιπ		
2.3.04.00008	5 απαγωγών, ευρωπαϊκών προδιαγραφών, παιδικού επιχρυσωμένου τύπου κλιπ		
2.3.04.00013	3 απαγωγών, αμερικανικού προτύπου, επιχρυσωμένου τύπου κουμπιού		
2.3.04.00014	3 απαγωγών, ευρωπαϊκών προτύπων, επιχρυσωμένου τύπου κουμπιού		
2.3.04.00015	3 απαγωγών, American Standard, παιδικό επιχρυσωμένο κλιπ		

2.3.04.00016	3 απαγωγών, ευρωπαϊκών προδιαγραφών, παιδικού επιχρυσωμένου τύπου κλιπ		
2.3.04.00021	5-μόλυβδος, αμερικανικό πρότυπο, αντι-defibrillation, ενήλικος-επιχρυσωμένος τύπος κουμπιού		
2.3.04.00023	5-lead, American Standard, anti-defibrillation, παιδικό επιχρυσωμένο κουμπί-τύπου		

## 18.2 Αξεσουάρ SpO2

Αισθητήρας SpO2

Αξεσουάρ αριθ.	Όνομα αξεσουάρ	Εφαρμόσιμο ς πληθυσμός	Περιγραφή	Παρατήρηση
2.3.08.0006 1	Ανιχνευτής SpO2 δακτύλων ενηλίκων (CMS-N-SPO2 6P, 3m)	Ενήλικας(>40 kg)	Επαναλαμβανόμενη	Ενσωματωμένο ς αισθητήρας SpO2
2.3.08.0006 3	Παιδικός αισθητήρας SpO2 (CMS-N-SPO2 6P,3m)	Παιδιά (10~40 κλ)		
2.3.08.0006 2	Ανιχνευτής SpO2 δακτύλων ενηλίκων (CMS-N-SPO2 6P, 3m)	Ενήλικας(>40 kg)		
2.3.09.0001 4	Καλώδιο επέκτασης ανιχνευτή SpO2 (CMS-N-SPO2 6P, 3m)			Διαχωρισμένο καλώδιο επέκτασης
2.3.08.0000 3	DB7 ανιχνευτής SpO2 δακτύλων ενηλίκων (1m)	Ενήλικας(>40 kg)		Διαχωρισμένος αισθητήρας SpO2
2.3.08.0001 6	DB7 καθετήρας SpO2 ακροδακτύλων παιδιών (1m)	Παιδιά (10~40 κλ)		
2.3.08.0001 7	DB7 ανιχνευτής SpO2 δακτύλων ενηλίκων (1m)	Ενήλικας(>40 kg)		
2.3.08.0002 9	DB7 ομαδοποιημένο ς έλεγχος SpO2 (1m)	Ενήλικες ή παιδιά(>10 Kg)		

## 18.3 Αξεσουάρ NIBP

Σωλήνας αεραγωγών

Αξεσουάρ αριθ.	Όνομα αξεσουάρ	Περιγραφή	Παρατήρηση
2.3.11.00064	Σωλήνας επέκτασης NIBP, γκρι TPU, με γρήγορο συνδετήρα	Επαναλαμβανόμενη	/

	(θηλυκό)		
--	----------	--	--

Μανικέτι

Αξεσουάρ αριθ.	Όνομα αξεσουάρ	Περιγραφή	Παρατήρηση
2.3.11.00001	Νεογνική περιχειρίδα, επαναλαμβανόμενη	Περίμετρος άκρων (6~11 cm)	/
2.3.11.00002	Βρεφική περιχειρίδα, επαναλαμβανόμενη	Περίμετρος άκρων (10~19 cm)	
2.3.11.00003	Παιδική περιχειρίδα, επαναλαμβανόμενη	Περίμετρος άκρων (18~26 cm)	
2.3.11.00004	Περιχειρίδα ενηλίκων, επαναλαμβανόμενη	Περίμετρος άκρων (25~35 cm)	
2.3.11.00005	Περιχειρίδα ενηλίκων, επαναλαμβανόμενη, μεγάλου μεγέθους	Περίμετρος άκρων (33~47 cm)	
2.3.11.00006	Περιχειρίδα ποδιών για ενήλικες, επαναλαμβανόμενη	Περίμετρος άκρων (46~66 cm)	

#### 18.4 Αξεσουάρ TEMP

Αισθητήρας TEMP

Αξεσουάρ αριθ.	Όνομα αξεσουάρ	Περιγραφή	Παρατήρηση
2.3.06.00013	Αισθητήρας θερμοκρασίας (R25 = 2.252K), τύπος επιφάνειας σώματος, CMS-N-TEMP 2P, PVC, L = 3 μ	Επαναλαμβανόμενη	/
2.3.06.00014	Έλεγχος θερμοκρασίας (R25 = 2.252K), τύπος κοιλότητας σώματος, CMS-N-TEMP 2P, PVC, L = 3 μ		

## Κεφάλαιο 19 Προεπιλεγμένες ρυθμίσεις

Αυτό το παράρτημα καταγράφει τις πιο σημαντικές προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του μόνιτορ καθώς παραδίδεται από το εργοστάσιο. Για μια ολοκληρωμένη λίστα και επεξήγηση των προεπιλεγμένων ρυθμίσεων, ανατρέξτε στον Οδηγό ρύθμισης παραμέτρων που παρέχεται με την οθόνη σας. Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις της οθόνης μπορούν να αλλάξουν μόνιμα στη λειτουργία διαμόρφωσης.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν η οθόνη σας έχει παραγγελλθεί προρυθμισμένη σύμφωνα με τις απαιτήσεις σας, οι ρυθμίσεις κατά την παράδοση θα είναι διαφορετικές από αυτές που αναφέρονται εδώ.

### 19.1 Προεπιλεγμένες ρυθμίσεις για συγκεκριμένη χώρα

Ορισμένες προεπιλεγμένες ρυθμίσεις είναι συγκεκριμένες για μια συγκεκριμένη χώρα. Αυτά παρατίθενται εδώ για όλες τις χώρες αλφαβητικά.

Χώρα-Περιγραφή	Συχνότητα γραμμής	Βάρος μονάδων	Ύψος μονάδων	Χρώμα καλωδίου ΗΚΓ
	50/60 [Hz]	κλ, λίβρες	σε, cm	IEC, AAMI
Αφγανιστάν	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Νήσοι Åland	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Αλβανία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Αλγερία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Αμερικανική Σαμόα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ανδόρρα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Αγκόλα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Αγκουίλα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ανταρκτική	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Αντίγκουα και Μπαρμπούντα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Αργεντινή	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Αρμενία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Αρούμπα	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Αυστραλία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Αυστρία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Αζερμπαϊτζάν	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μπαχάμες, Το	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Μπαχρέιν	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Μπαγκλαντές	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μπαρμπάντος	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Λευκορωσία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Βέλγιο	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC

Μπελίσε	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μπενίν	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Βερμούδες	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Μπουτάν	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Βολιβία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Βοσνία Ερζεγοβίνη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μποτσουάνα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νησί Μπουβέ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Βραζιλία	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Βρετανικό Έδαφος Ινδικού Ωκεανού	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μπρουνέι Νταρουσαλάμ	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Μπρουνέι	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Βουλγαρία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μπουρκίνα Φάσο	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μπουρούντι	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Καμπότζη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Καμερούν	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Καναδάς	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Πράσινο Ακρωτήριο	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Νησιά Καϊμάν	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Κεντροαφρικανική Δημοκρατία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Τσαντ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Χιλή	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Κίνα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νησιά των Χριστουγέννων	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Νήσοι Κόκος Κήλινγκ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Κολομβία	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Κομόρες	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Κονγκό	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Κονγκό, Λαϊκή Δημοκρατία του	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νήσοι Κουκ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Κόστα Ρίκα	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ακτή Ελεφαντοστού	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Κροατία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Κούβα	60	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Κύπρος	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Δημοκρατία της Τσεχίας	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Δανία	60	λίβρες	ίντσες	AAMI

Τζιμπουτί	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ντομίνικα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Δομινικανή Δημοκρατία	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ισημερινός	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Αίγυπτος	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ελ Σαλβαδόρ	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ισημερινή Γουινέα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ερυθραία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Εσθονία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Αιθιοπία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νήσοι Φώκλαντ, Μαλβίνες	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Νησιά Φερόες	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Φιτζί	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Φινλανδία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Γαλλία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Γαλλική Γουιάνα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Γαλλική Πολυνησία	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Γαλλικά Νότια Εδάφη	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Γκαμπόν	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Γκάμπια, το	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Γεωργία	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Γερμανία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Γκάνα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Γιβραλτάρ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ελλάδα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Γροιλανδία	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Γρενάδα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Γουαδελούπη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Γκουάμ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Γουατεμάλα	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Γκέρνσεϊ	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Γουινέα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Γουινέα-Μπισσάου	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Γουιάνα	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Αϊτή	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Νήσοι Χερντ και Μακτόναλντ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Αγία Έδρα, Κράτος της Πόλης του Βατικανού	60	λίβρες	μέσα	AAMI
Ονδούρα	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI

Χονγκ Κονγκ	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ουγγαρία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ισλανδία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ινδία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ινδονησία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ιράν, Ισλαμική Δημοκρατία της	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ιράκ	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ιρλανδία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νήσος του Μαν	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ισραήλ	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ιταλία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Τζαμάικα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ιαπωνία	60	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Τζέρσεϋ	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ιορδανία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Καζαχστάν	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Κένυα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Κιριμπάτι	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Κορέα, Λαϊκή Δημοκρατία της	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Κορέα της	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Κουβέιτ	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Κιργιστάν	60	λίβρες	μέσα	AAMI
Λαϊκές Δημοκρατίες του Λάος	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Λετονία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Λίβανος	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Λεσότο	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Λιβερία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Λίβνος Άραβας, Τζαμαχίρια	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Λίχτενσταϊν	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Λιθουανία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Λουξεμβούργο	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μακάο	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μακεδονία, Η πρώην Γιουγκοσλαβία, Δημ.	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μαδαγασκάρη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μαλάουι	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μαλαισία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μαλδίβες	60	λίβρες	ίντσες	AAMI

Μάλι	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μάλτα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νήσοι Μάρσαλ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μαρτινίκα	60	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μαυριτανία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μαυρίκιος	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μαγιότ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μεξικό	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Μικρονησία, Fed. Κράτη της	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μολδαβία, Δημοκρατία της	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μονακό	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μογγολία	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μαυροβούνιο	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μοντσερράτ	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Μαρόκο	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μοζαμβίκη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Μυανμάρ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ναμίμπια	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ναουρού	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Νεπάλ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ολλανδία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ολλανδικές Αντίλλες	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Νέα Καληδονία	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Νέα Ζηλανδία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Νικαράγουα	60	κιλά	ίντσες	AAMI
Νίγηρας	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νιγηρία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νιούε	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Νήσοι Νόρφολκ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Βόρειες Μαριάνες Νήσοι	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Νορβηγία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ομάν	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Πακιστάν	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Παλάου	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Παλαιστινιακά Εδάφη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Παναμάς	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Παπούα Νέα Γουινέα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Παραγουάη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Περού	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI

Φιλιππίνες	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Πίτκαιρν	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Πολωνία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Πορτογαλία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Πουέρτο Ρίκο	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Κατάρ	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Επανάωση	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ρουμανία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ρωσική Ομοσπονδία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ρουάντα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Αγία Ελένη	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Άγιος Χριστόφορος και Νέβις	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Αγία Λουκία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Άγιος Πέτρος και Μικελόν	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Άγιος Βικέντιος και Γρεναδίνες	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Σαμόα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Άγιος Μαρίνος	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Σάο Τομέ και Πρίνσιπε	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Σαουδική Αραβία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Σενεγάλη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Σερβία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Σερβία & Μαυροβούνιο	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Σεϋχέλλες	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Σιέρα Λεόνε	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Σιγκαπούρη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Σλοβακία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Σλοβενία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νήσοι Σολομώντος	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Σομαλία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νότια Αφρική	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Νότια Γεωργία και Νότιοι Νήσοι Σάντουιτς	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ισπανία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Σρι Λάνκα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Σουδάν	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Σουρινάμ	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Σβάλμπαρντ και Γιαν Μαγιέν	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Σουαζιλάνδη	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Σουηδία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC

Ελβετία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Αραβική Δημοκρατία της Συρίας	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ταϊβάν, Επαρχία της Κίνας	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Τατζικιστάν	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Τανζανία, Ηνωμένη Δημοκρατία της	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ταϊλάνδη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ανατολικό Τιμόρ	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Τόγκο	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Τοκελάου	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Τόνγκα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Τρινιντάντ και Τομπάγκο	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Τυνησία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Τουρκία	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Τουρκμενιστάν	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Νήσοι Τερκς και Κάικος	60	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Τουβαλού	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ουγκάντα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ουκρανία	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ηνωμένο Βασίλειο	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ηνωμένο Βασίλειο	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Ηνωμένες Πολιτείες	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Μικρά απομακρυσμένα νησιά των Ηνωμένων Πολιτειών	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ουρουγουάη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ουζμπεκιστάν	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Βανουάτου	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Βενεζουέλα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Βιετνάμ	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Παρθένοι Νήσοι (Βρετανοί)	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Παρθένοι Νήσοι (ΗΠΑ)	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Νήσοι Ουόλις και Φουτούνα	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Δυτική Σαχάρα	50	κιλά	εκατοστόμετρο	IEC
Υεμένη	50	κιλά	εκατοστόμετρο	AAMI
Ζάμπια	60	λίβρες	ίντσες	AAMI
Ζιμπάμπουε	60	λίβρες	ίντσες	AAMI

## 19.2 Προεπιλεγμένες ρυθμίσεις συναγερμού και μέτρησης

Οι ρυθμίσεις εισάγονται μόνο μία φορά ανά γραμμική πίνακα, εάν είναι ίδιες για όλες τις κατηγορίες ασθενών.

### 19.2.1 Συναγερμός

Όνομα	Εργοστασιακή προεπιλογή
ALM VOL	ΧΑΜΗΛΟΣ
ΧΡΟΝΟΣ REC	32 Σ
PAUSE_T	2 ΛΕΠΤΑ
ΤΥΠΟΣ ALM	UNLATCH
ΚΛΕΙΔΙ VOL	ΨΗΛΟΣ

Όνομα	Εργοστασιακές προεπιλογές		
	Ενήλικος	Παιδιατρική	Νεογνό
HR ALM	ON		
ΑΛΜ ΛΕΒ	MED		
ALM REC	OFF		
ALM ΓΕΙΑ	120 bpm	160 bpm	200 bpm
ALM ΧΑΜΗΛΗ	50 bpm	75 bpm	100 bpm
ΚΑΝΑΛΙ HR	CH1		
ΔΑΚΤΥΛΟΓΡΑΦΩ	5 ΑΠΑΓΩΓΟΙ		
ΤΑΧΥΤΗΤΑ	25.0mm/δευτ.		

### 19.2.2 ΗΚΓ

Ανάλυση αρρυθμίας

Όνομα	Εργοστασιακή προεπιλογή		
	Ενήλικος	Παιδι	Νέογνο
ARR ΠΡΩΚΤΙΚΟ	OFF		
PVCS ALM	OFF		
ΛΕΒ	MED		
REC	OFF		
Γεια σου	10		

Ανάλυση τμήματος ST:

Όνομα	Εργοστασιακή προεπιλογή		
	Ενήλικος	Παιδι	Νέογνο
ST ΑΝΑΛΥΣΗ	OFF		
ST ALM	OFF		
ΑΛΜ ΛΕΒ	MED		
ALM REC	OFF		
ST1/ST2ALM ΓΕΙΑ	0.20		
ST1/ST2ALM ΧΑΜΗΛΗ	-0.20		

### 19.2.3 RESP

Όνομα	Εργοστασιακή προεπιλογή		
	Ενήλικος	Παιδι	Νεογνο
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	ON		
ΑΛΜ ΛΕΒ	MED		
ALM REC	OFF		
ALM ΓΕΙΑ	30 στροφές ανά λεπτό		100 στροφές ανά λεπτό
ALM LO	8 σ.α.λ.		30 στροφές ανά λεπτό
ΤΑΧΥΤΗΤΑ	25 mm/δευτ.		
ΑΡΕΝΑ ALM	20 δευτ.		
ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΚΥΜΑΤΩΝ	X1		
RESP ΑΠΟ	LL-RA		

### 19.2.4 SpO<sub>2</sub>

Όνομα	Εργοστασιακή προεπιλογή		
	Ενήλικος	Παιδι	Νέογνο
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	ΕΙΠΙ		
ΑΛΜ ΛΕΒ	HI		
ALM REC	OFF		
ALM ΥΨΗΛΗ	100	100	95
ALM ΧΑΜΗΛΗ	90	90	90
ΣΑΡΩΣΗ ΚΥΜΑΤΩΝ	25 mm/δευτ.		
PR ALM	ON		

PR ALM ΓΕΙΑ	120 bpm	160 bpm	200 bpm
PR ALM LO	50 bpm	75 bpm	100 bpm

### 19.2.5 NIBP

Όνομα	Εργοστασιακή προεπιλογή		
	Ενήλικος	Παιδι	Νέο
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	ON		
ΑΛΜ ΛΕΒ	MED		
ΑΛΜ REC	OFF		
SYS ΥΨΗΛΗ	160 mmHg	120 mmHg	90 mmHg
SYS ΧΑΜΗΛΗ	90 mmHg	70 mmHg	40 mmHg
ΧΑΡΤΗΣ ΗΙ	110 mmHg	90 mmHg	70 mmHg
ΧΑΜΗΛΟΣ ΧΑΡΤΗΣ	60 mmHg	50 mmHg	25 mmHg
ΔΙΑ ΥΨΗΛΗ	90 mmHg	70 mmHg	60 mmHg
ΔΙΑ ΧΑΜΗΛΗ	50 mmHg	40 mmHg	20 mmHg
ΜΟΝΑΔΑ	mmHg		
ΔΙΪΑΣΤΗΜΑ	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ		
ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ	150 mmHg	100 mmHg	70 mmHg

### 19.2.6 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Όνομα	Εργοστασιακή προεπιλογή		
	Ενήλικος	Παιδι	Νέο
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	ON		
ΑΛΜ ΛΕΒ	MED		
ΑΛΜ REC	OFF		
TEMP ΓΕΙΑ	39.0		
TEMP LO	36.0		
ΜΟΝΑΔΑ	°C		

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α Προδιαγραφές προϊόντος

### A.1 Ταξινόμηση

Τύπος αντι-ηλεκτροσόκ	Κλάση I, εσωτερικός και εξωτερικός μηχανοκίνητος εξοπλισμός
Βαθμός κατά του ηλεκτροσόκ	Τύπος CF ανινίδωση-απόδειξη εφαρμοσμένο μέρος
Επιβλαβής βαθμός απόδειξης υγρών	IPX0
Τρόπος λειτουργίας	Συνεχής εργασία

### A.2 Φυσικά χαρακτηριστικά

Διάσταση (Λ×Π×Χ)	Βάρος
192×162×243 χιλ.	<2,0 κιλά

### A.3 Εργασιακό περιβάλλον

Εάν χρησιμοποιείται ή αποθηκεύεται εκτός του καθορισμένου εύρους θερμοκρασίας και υγρασίας, η συσκευή ενδέχεται να μην πληροί τις προδιαγραφές απόδοσης που αναφέρονται εδώ.

Εργασιακό περιβάλλον	
Θερμοκρασία	+5~+40 °C
Υγρασία	15~85%
Ατμοσφαιρική πίεση	700~1060 hPa
Περιβάλλον αποθήκευσης	
Θερμοκρασία	-40~+55 °C
Υγρασία	≤95 %(χωρίς πύξη)
Ατμοσφαιρική πίεση	500~1060 hPa

### A.4 Τροφοδοσία ρεύματος

Τάση εισόδου	100-240 B ~
Συχνότητα	50/60 Hz
Ισχύς εισόδου	≤150 VA
Εσωτερική μπαταρία	
Τύπος μπαταρίας	Μπαταρία ιόντων λιθίου
Τάση μπαταρίας	7.4 VDC
Μπαταρία	2500 mAh

Ελάχιστος χρόνος τροφοδοσίας	120 λεπτά Συνθήκες εργασίας: χρησιμοποιήστε μια νέα πλήρως φορτισμένη μπαταρία, θερμοκρασία περιβάλλοντος: 25 °C. Διαμόρφωση συσκευής: συνεχής μέτρηση για ΗΚΓ και SpO2. Μέτρηση NIBP σε λειτουργία AUTO, διάστημα μέτρησης: 15 λεπτά
Χρόνος φόρτισης	90%: περίπου 4 ώρες, πλήρως φορτισμένο: 5 ώρες

#### A.5 Οθόνη

Διάσταση (διαγώνιος)	7 ίντσες, Χρώμα TFT
Ψήφισμα	800*480
Εμφάνιση πληροφοριών	Κυματομορφή έως 7 καναλιών

#### A.6 LED στον κεντρικό υπολογιστή

Ένδειξη συναγερμού	Ένας δείκτης συναγερμού (κίτρινο/κόκκινο)
Ένδειξη μπαταρίας	Ένα
Ένδειξη τροφοδοσίας AC	Ένα

#### A.7 Φλόουτο με ράμφος

Τύπος συσκευής εγγραφής	Θερμική dot-matrix
Κυματομορφή	2 καναλιών
Πλάτος εγγραφής	48 χιλ.
Μήκος χαρτιού	20 μ
Ταχύτητα χαρτιού	25 mm / s , 50 mm / s
Τύπος εγγραφής	Συνεχής καταγραφή σε πραγματικό χρόνο Εγγραφή 8 δευτερολέπτων σε πραγματικό χρόνο Αυτόματη εγγραφή 8 δευτερολέπτων Καταγραφή συναγερμών παραμέτρων Εγγραφή παγώματος κυματομορφής Γράφημα τάσεων/καταγραφή πίνακα

	Καταγραφή αναθεώρησης συμβάντων ARR Καταγραφή αναθεώρησης συμβάντων συναγερμού Καταγραφή αναθεώρησης NIBP Υπολογισμός φαρμάκων και καταγραφή πίνακα τιτλοδότησης
--	---

#### **A.8 Αποθήκευση δεδομένων**

Ανάκληση τάσεων	Σύντομη: 1 ώρα, ανάλυση: 1 δευτερόλεπτο
	Διάρκεια: 480 ώρες, ανάλυση: 1 λεπτό
Ανάκληση συμβάντος συναγερμού	Φυσιολογικός συναγερμός: ανασκόπηση για 72 συμβάντα συναγερμού όλων των παραμέτρων και 8/16/32 δευτερόλεπτα αντίστοιχης κυματομορφής.
Ανασκόπηση συμβάντων συναγερμού αρρυθμίας	Ανασκόπηση για 60 συμβάντα συναγερμού αρρυθμίας και 8 δευτερόλεπτα αντίστοιχης κυματομορφής.
Ανασκόπηση μέτρησης NIBP	Ανασκόπηση για τις τελευταίες 4800 ομάδες δεδομένων NIBP
Αναθεώρηση κάρτας SD	Ανασκόπηση δεδομένων τάσεων: ανάλυση: 1 λεπτό Κυματομορφή ΗΚΓ 72 ωρών

#### **A.9 ΗΚΓ**

Λειτουργία μολύβδου	3-απαγωγών: I, II, III 5-απαγωγών: I, II, III, aVR, aVL, aVF, V
Κυματομορφή	3 απαγωγών: κυματομορφή 1 καναλιού 5 απαγωγών: Κυματομορφή 1 καναλιού, κυματομορφή έως 7 καναλιών μπορεί να εμφανιστεί σε μία οθόνη.
Στυλ μολύβδου	AHA (αμερικανικό πρότυπο), IEC (ευρωπαϊκό πρότυπο)
Ευαισθησία	2,5 χιλ./mV (×0.25), 5 χιλ./mV (×0.5), 10 χιλ./mV (×1), 20 χιλ./mV (×2)
Ταχύτητα σάρωσης	12,5 mm/δευτ., 25 mm/δευτ., 50 mm/δευτ.
Απόκριση συχνότητας (εύρος ζώνης)	Διάγνωση: 0,05 ~ 75 Hz (+0,4 dB, -3 dB); 76~150 Hz (+0,4 dB, -4,5 dB) Παρακολούθηση: 0,67~40 Hz (+0,4 dB, -3 dB) Χειρουργική: 1~20 Hz (+0.4 dB, -3 dB)
KMPP	Παρακολούθηση: ≥100 dB Χειρουργική: ≥100 dB Διάγνωση: ≥90 dB
Έλεγχος μολύβδου	DC για ενεργό μολύβδο: ≤0,1 μΑ (καλώδιο αναφοράς ≤1 μΑ)
Αρχικός χρόνος αποκατάστασης	Μετά την απινίδωση ≤5 s (υπό παρακολούθηση και χειρουργική επέμβαση)
Σήμα βαθμονόμησης	1 mV (τιμή κορυφής έως κορυφής), ακρίβεια: ±5 %
<b>Βηματοδότηση παλμού</b>	
Οθόνη παλμών	II. LEAD
Ένδειξη παλμού	Ο παλμός σημειώνεται εάν πληρούνται οι απαιτήσεις του προτύπου

	ANSI/AAMI EC13:2002, τμήμα 4.1.4.1: Πλάτος: $\pm 2 \sim \pm 700$ mV Πλάτος: 0,1 ~ 2 κα Χρόνος ανόδου: 10~100 $\mu$ s	
Απόρριψη παλμού	Ο παλμός απορρίπτεται εάν πληρούνται οι απαιτήσεις του ANSI/AAMI EC13-2002: Τμήμα 4.1.4.1: Πλάτος: $\pm 2 \sim \pm 700$ mV Πλάτος: 0,1 ~ 2 κα Χρόνος ανόδου: 10~100 $\mu$ s	
Ελάχιστος ρυθμός περιστροφής εισόδου	4 V/s RTI	
Εγγενής καθυστέρηση της κατάστασης συναγερμού	<4 δευτ.	
<b>Όριο συναγερμού</b>	<b>Εύρος (bpm)</b>	<b>Βήμα (bpm)</b>
Υψηλό όριο HR	Ενήλικες: (χαμηλό όριο+1)~300 Παιδιατρικό και νεογνό: (χαμηλό όριο+1)~350	1
Χαμηλό όριο HR	15~(υψηλό όριο-1)	
<b>ΥΕ</b>		
Όριο μέτρησης	Ενήλικες: 15~350 bpm Παιδιατρικό και νεογνό: 15~350 bpm	
Ακρίβεια	$\pm 1$ % ή $\pm 1$ bpm, όποιο είναι μεγαλύτερο	
Ψήφισμα	1 bpm	
Ακρίβεια συναγερμού	$\pm 2$ bpm	
Μέγιστη ικανότητα καταστολής για κύμα T	1,2 mV	
Μέσος όρος HR	Στο διάστημα RR εντός των τελευταίων 6 δευτερολέπτων, λάβετε τη μέση τιμή αφού αφαιρέσετε τις μέγιστες και ελάχιστες τιμές. Οι καρδιακοί παλμοί που εμφανίζονται στην οθόνη ανανεώνονται σε κάθε δευτερόλεπτο.	
Χρόνος απόκρισης του μετρητή καρδιακών παλμών στην αλλαγή HR	80 έως 120 bpm: < 8 δευτερόλεπτα 80 έως 40 bpm: < 8 δευτερόλεπτα	

Ακρίβεια μετρητή καρδιακών παλμών και απόκριση σε ακανόνιστο ρυθμό	Μετά από σταθερή φάση (20s), οι τιμές HR είναι: Κουιλία Bigeminy: 80 bpm±1 bpm Bigeminy κουιλιακή εναλλακτική lente: 60 bpm±1 bpm Bigeminy κουιλιακή εναλλακτική ταχεία: 120 bpm ±1 bpm Αμφίδρομες συστολές: 95 bpm±1 bpm
<b>Ωρα να ALARM για ταχυκαρδία</b>	
Κουιλιακή ταχυκαρδία: πλάτος =1 mV (p-v), καρδιακός ρυθμός = 206 bpm	Κέρδος 1.0: 8 s
	Κέρδος 0.5: 8 s
	Κέρδος 2.0: 8 s
Κουιλιακή ταχυκαρδία : πλάτος = 2 mV (p-v), καρδιακός ρυθμός = 195 bpm	Κέρδος 1.0: 8 s
	Κέρδος 0.5: 8 s
	Κέρδος 2.0: 8 s
Τύπος αρρυθμίας	ASYSTOLE, BIGEMINY, VFIB/VTAC, ΤΡΙΑΪΥΜΟΣ, PVC, R ON T, COUPLET, MISSED BEATS, VT>2, PNC, TACHY, PNP, BRADY
<b>Μέτρηση τμήματος ST</b>	
Εύρος μέτρησης	-2.0 mV~+2.0 mV
Ακρίβεια	-0,8 mV~+0,8 mV: ±0,04 mV ή ±10%, όποιο είναι μεγαλύτερο. Άλλο εύρος: απροσδιόριστο

#### A.10 RESP

Μέθοδος μέτρησης	Σύνθετη αντίσταση
Κέρδος κυματομορφής	2,5 χιλ./mV (×0,25), 5 χιλ./mV (×0,5), 10 χιλ./mV (×1), 20 χιλ./mV (×2), 40 mm/mV (×4)
Εύρος σύνθετης αντίστασης μέτρησης	0.3~5 Ω
Εύρος σύνθετης αντίστασης γραμμής βάσης	500~2500 Ω
Διαφορική σύνθετη αντίσταση εισόδου	>2.5 MM
Εύρος ζώνης	0,2 ~ 2,5 Hz
Ταχύτητα σάρωσης	12,5 mm/δευτ., 25 mm/δευτ.
RR	

Εύρος μέτρησης	0~150 σ.α.λ.	
Ψήφισμα	1 σ.α.λ.	
Ακρίβεια	7 ~ 150 σ.α.λ.: $\pm 2$ σ.α.λ. 0 ~ 6 σ.α.λ.: απροσδιόριστο.	
Συναγερμός άπνοιας	10~40 δευτ.	
Εγγενής καθυστέρηση της κατάστασης συναγερμού	<4 δευτ.	
<b>Όριο συναγερμού</b>	<b>Σειρά (rpm)</b>	<b>Βήμα (rpm)</b>
Υψηλό όριο συναγερμού	(χαμηλό όριο+1)~150	1
Χαμηλό όριο συναγερμού	Ενήλικες: 0~(υψηλό όριο-1) Παιδιατρικό και νεογνό: 0~(υψηλό όριο-1)	

#### A.11 NIBP

Μέθοδος μέτρησης	Παλμογράφος				
Τρόπος λειτουργίας	Χειροκίνητο, Αυτόματο, STAT				
Διάστημα μέτρησης σε λειτουργία AUTO	1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120, 180, 240, 480 λεπτά				
Περίοδος μέτρησης σε κατάσταση STAT	5 λεπ				
Παράμετροι μέτρησης	SYS, DIA, ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ				
Εύρος μέτρησης NIBP	Πίεση (μονάδα)		Ενήλικος	Παιδιατρική	Νεογέννητος
	Συστολική πίεση	mmHg	30~270	30~235	30~135
		kPa	4~36.0	4~31.3	4~18.0
	Διαστολική πίεση	mmHg	10~220	10~195	10~100
		kPa	1.3~29.3	1.3~26.0	1.3~13.3
	Μέση πίεση	mmHg	20~235	20~210	20~110
kPa		2.7~31.3	2.7~28.0	2.7~14.7	
Ακρίβεια	Μέγιστο μέσο σφάλμα: $\pm 5$ mmHg Μέγιστη τυπική απόκλιση: 8 mmHg				
Ανάλυση πίεσης	1 mmHg				
Ακρίβεια πίεσης μανσέτας	$\pm 3$ mmHg ( $\pm 0.4$ kPa)				
Προστασία από υπερπίεση	Ενήλικες: 297 mmHg $\pm 3$ mmHg Παιδιατρική: 240 mmHg $\pm 3$ mmHg Νεογνό: 147 mmHg $\pm 3$ mmHg				
Ονομαστικό εύρος πίεσης μανσέτας	0~300mmHg				
Εγγενής	<4 δευτ.				

καθυστέρηση της κατάστασης συναγερμού		
<b>Όριο συναγερμού</b>	<b>Σειρά (mmHg)</b>	<b>Βήμα (mmHg)</b>
Υψηλό όριο συστολικής πίεσης	Ενήλικες: (χαμηλό όριο+1)~270 Παιδιατρική: (χαμηλό όριο+1)~235 Neonate: (χαμηλό όριο + 1) ~ 135	1
Χαμηλό όριο συστολικής πίεσης	30~(υψηλό όριο-1)	
Υψηλό όριο διαστολικής πίεσης	Ενήλικες: (χαμηλό όριο+1)~220 Παιδιατρική: (χαμηλό όριο+1)~195 Neonate: (χαμηλό όριο+1)~100	
Χαμηλό όριο διαστολικής πίεσης	10~ (υψηλό όριο-1)	
Υψηλό όριο μέσης πίεσης	Ενήλικες: (χαμηλό όριο+1)~235 Παιδιατρική: (χαμηλό όριο+1)~210 Neonate: (χαμηλό όριο+1)~110	
Χαμηλό όριο μέσης πίεσης	20~ (υψηλό όριο-1)	

#### A.12 SpO2

<p>Σημείωση 1: Οι ισχυρισμοί περί ακρίβειας του SpO2 πρέπει να υποστηρίζονται από μετρήσεις κλινικών μελετών που λαμβάνονται σε όλο το εύρος. Με τεχνητή επαγωγή σε διαφορετικά επίπεδα οξυγόνου, στην περιοχή από 70% έως 100% SaO2, συγκρίνετε τις τιμές SpO2 που συλλέγονται από τον δευτερεύοντα πρότυπο εξοπλισμό παλμικού οξυμέτρου και τον δοκιμασμένο εξοπλισμό ταυτόχρονα για να σχηματίσετε ζεύγη δεδομένων, τα οποία χρησιμοποιούνται ως ανάλυση ακρίβειας. Επειδή οι μετρήσεις του εξοπλισμού παλμικού οξυμέτρου είναι στατιστικά κατανομημένες, μόνο τα δύο τρίτα περίπου των μετρήσεων του εξοπλισμού παλμικού οξυμέτρου αναμένεται να εμπίπτουν στα ± σκέλη της τιμής που μετράται από ένα CO-OXIMETER.</p> <p>Σημείωση 2: P atient προσομοιωτή έχει χρησιμοποιηθεί για την επαλήθευση της ακρίβειας του ρυθμού παλμού, αναφέρεται ως η διαφορά ρίζας-μέσου-τετραγώνου μεταξύ της τιμής μέτρησης PR και της τιμής που ορίζεται από τον προσομοιωτή</p>		
Εύρος μέτρησης και απεικόνισης	0~100%	
Ψήφισμα	1 %	
Ακρίβεια	70~100%: ±2%; 0~69%: απροσδιόριστο;	
Κύκλος ενημέρωσης	Περίπου 1 s	
Μέσος χρόνος	4 δευτ,8 ιθ,16 δευτ.	
<b>Όριο συναγερμού</b>	<b>Εύρος (%)</b>	<b>Βήμα (%)</b>
SpO2 υψηλό όριο	(χαμηλό όριο+1)~100	1

SpO2 χαμηλό όριο	0~(υψηλό όριο-1)	
<b>ΠΡ</b>		
Μέτρηση και απεικόνιση	25~250 bpm	
Ψήφισμα	1 bpm	
Ακρίβεια	±2 bpm ή ±2%, όποιο είναι μεγαλύτερο	
Κύκλος ενημέρωσης	1 δευτ.	
<b>Όριο συναγερμού</b>	<b>Εύρος (bpm)</b>	<b>Βήμα (bpm)</b>
PR υψηλό όριο	(χαμηλό όριο+1)~250	1
PR χαμηλό όριο	25~(υψηλό όριο-1)	

**Σημείωση:** Δεδομένου ότι η μέτρηση SpO2 κατανέμεται μόνο με στατιστική πιθανότητα, μόνο τα 2/3 περίπου της τιμής μέτρησης εμπίπτουν στην ακρίβεια (βραχιόνες) που μετράται από το CO-οξυμετρο.

#### A.13 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Μέθοδος μέτρησης	Μέθοδος θερμίστορ	
Κανάλι	1-κανάλι	
Τύπος αισθητήρα	YSI-2.252 K	
Θέση μέτρησης	Αισθητήρας επιφάνειας σώματος: μασχάλη Ανιχνευτής κοιλότητας σώματος: στοματικός, ορθός	
Ελάχιστος χρόνος για ακριβή μέτρηση	Επιφάνεια σώματος: <100 s Κοιλότητα σώματος: <80 s	
Ελάχιστος χρόνος μεταξύ των μετρήσεων	Έλεγχος επιφάνειας σώματος: <100 s Έλεγχος κοιλότητας σώματος: <80 s	
Παροδική απόκριση	Δεκαετία <20	
Εύρος μέτρησης	0~50 °C	
Ψήφισμα	0,1 °C	
Ακρίβεια	±0,1 °C	
Κύκλος ενημέρωσης	Περίπου 1 s	
Μέσος χρόνος απόκρισης	<10 δευτ.	
Εγγενής καθυστέρηση της κατάστασης συναγερμού	<4 δευτ.	
Χρόνος απόκρισης συναγερμού	≤2 λεπτά	
Μονάδα	°C ή °F	
<b>Όριο συναγερμού</b>	<b>Εύρος (°C)</b>	<b>Βήμα (°C)</b>
Υψηλό όριο TMEP	(χαμηλό όριο +1)~50	1
Χαμηλό όριο TMEP	0~(υψηλό όριο-1)	

## Παράρτημα Β Προτροπή συναγερμού συστήματος

ΠΡΟΤΡΟΠΗ	ΑΙΤΙΑ	ΜΕΤΡΩ
"ΧΧ ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ"	Η τιμή ΧΧ υπερβαίνει το υψηλότερο όριο συναγερμού.	Ελέγξτε εάν τα όρια συναγερμού είναι κατάλληλα και την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς.
"ΧΧ ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ"	Η τιμή ΧΧ είναι κάτω από το κατώτερο όριο συναγερμού.	
ΧΧ αντιπροσωπεύει την τιμή παραμέτρων όπως HR, ST, RR, SpO2, NIBP κ.λπ. στο σύστημα.		
"ΑΣΘΕΝΕΣ ΣΗΜΑ ΗΚΓ"	Το σήμα ΗΚΓ του ασθενούς είναι πολύ μικρό ώστε το σύστημα να μην μπορεί να εκτελέσει ανάλυση ΗΚΓ.	Ελέγξτε εάν τα ηλεκτρόδια και τα καλώδια μολύβδου είναι σωστά συνδεδεμένα και την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς.
"ΧΩΡΙΣ ΣΦΥΓΜΟ"	Το παλμικό σήμα του ασθενούς είναι πολύ μικρό ώστε το σύστημα να μην μπορεί να εκτελέσει ανάλυση παλμών.	Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα και την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς.
"RESP ΑΠΝΟΙΑ"	Το σήμα αναπνοής του ασθενούς είναι πολύ μικρό έτσι ώστε το σύστημα να μην μπορεί να εκτελέσει ανάλυση RESP.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου σύνδεσης και την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς.
"ΑΣΥΣΤΟΛΗ"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. του ASYSTOLE.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε τη σύνδεση των ηλεκτροδίων και των καλωδίων.
"VFIB/VTAC"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. του VFIB / VTAC.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε τη σύνδεση των ηλεκτροδίων και των καλωδίων.
"ΔΙΣΤΙΧΟ"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. of COUPLET.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε τη σύνδεση των

		ηλεκτροδίων και των καλωδίων.
"BIGEMINY"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. του BIGEMINY.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε τη σύνδεση των ηλεκτροδίων και των καλωδίων.
"ΤΡΙΑΥΜΟΣ"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. του ΤΡΙΑΥΜΟΥ.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε τη σύνδεση των ηλεκτροδίων και των καλωδίων.
"R ON T"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. of R ON T.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε τη σύνδεση των ηλεκτροδίων και των καλωδίων.
"PVC"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. του PVC.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε τη σύνδεση των ηλεκτροδίων και των καλωδίων.
"TAXY"	Ο ασθενής πάσχει από TACHY.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε τη σύνδεση των ηλεκτροδίων και των καλωδίων.
" ΜΠΡΕΙΝΤΙ"	Ο ασθενής πάσχει από BRADY.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε τη σύνδεση των ηλεκτροδίων και των καλωδίων.
"VT>2"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. of VT>2.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε τη σύνδεση των ηλεκτροδίων και των καλωδίων.
"ΧΑΜΕΝΑ BEATS"	Ο ασθενής πάσχει από Arr. of MISSED BEATS.	Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του υπομονετικός. Ελέγξτε τη σύνδεση των ηλεκτροδίων

		και των καλωδίων.
"PNP"	Ο βηματοδότης δεν έχει ρυθμό.	Ελέγξτε τη σύνδεση του βηματοδότης. Ελέγξτε τη σύνδεση ηλεκτροδίων και καλωδίων. Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς.
"PNC"	Δεν καταγράφεται σήμα βηματοδότη.	Ελέγξτε τη σύνδεση του βηματοδότη. Ελέγξτε τη σύνδεση ηλεκτροδίων και καλωδίων μολύβδου. Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς.
" ΚΑΛΩΔΙΟ ΗΚΓ"	Το καλώδιο ΗΚΓ δεν έχει συνδεθεί σωστά.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου ΗΚΓ.
"ΗΚΓ V LEAD OFF"	Το καλώδιο V του ΗΚΓ δεν είναι σωστά συνδεδεμένο.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου V.
"ΗΚΓ LL LEAD OFF"	Το καλώδιο LL του ΗΚΓ δεν είναι σωστά συνδεδεμένο.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου LL.
"ΗΚΓ LA LEAD OFF"	Το καλώδιο LA του ΗΚΓ δεν είναι σωστά συνδεδεμένο.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου LA.
"ΗΚΓ RA LEAD OFF"	Το καλώδιο RA του ΗΚΓ δεν είναι σωστά συνδεδεμένο.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου RA.
"ΗΚΓ C LEAD OFF"	Το καλώδιο απαγωγής C του ΗΚΓ δεν είναι σωστά συνδεδεμένο.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου C.
"ΗΚΓ F LEAD OFF"	Το καλώδιο μολύβδου F του ΗΚΓ δεν είναι σωστά συνδεδεμένο.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου μολύβδου F.
"ΗΚΓ L LEAD OFF"	Το καλώδιο L του ΗΚΓ δεν είναι σωστά συνδεδεμένο.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου μολύβδου L.

"HKΓ R ΚΑΛΩΔΙΟ OFF"	Το καλώδιο R του HKΓ δεν είναι σωστά συνδεδεμένο.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου μολύβδου R.
"ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ SpO2 ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ"	Ο αισθητήρας SpO2 μπορεί να αποσυνδεθεί από τον ασθενή ή την οθόνη.	Βεβαιωθείτε ότι η οθόνη και ο ασθενής είναι σε σωστή σύνδεση με τα καλώδια.
"SpO2 INIT ERR"	Αποτυχία μονάδας SpO2	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
"SpO2 INIT ERR 1"		
"SpO2 INIT ERR 2"		
"SpO2 INIT ERR 3"		
"SpO2 INIT ERR 4"		
"SpO2 INIT ERR 5"		
"SpO2 INIT ERR 6"		
"SpO2 INIT ERR 7"		
"SpO2 INIT ERR 8"		
"SpO2 COMM STOP"	Αποτυχία μονάδας SpO2 ή σφάλμα επικοινωνίας	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
"SpO2 COMM ERR"	Αποτυχία μονάδας SpO2 ή σφάλμα επικοινωνίας	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
"SpO2 ALM LMT ERR"	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.

"PR ALM LMT ERR"	Αποτυχία λειτουργικής ασφάλειας	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO <sub>2</sub> , ειδοποιήστε τη βιοϊατρική μηχανικός ή το προσωπικό.
Πληροφορίες συναγερμού:		
"SpO <sub>2</sub> ΧΩΡΙΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ"	Ο αισθητήρας δεν έχει εισαχθεί πλήρως στο βύσμα.	Μπορεί να είναι λανθασμένος αισθητήρας ή ελαττωματικός αισθητήρας ή καλώδιο. Τοποθετήστε τον αισθητήρα στο βύσμα. Αποσυνδέστε και επανασυνδέστε τον αισθητήρα. Ανατρέξτε στις οδηγίες για τον αισθητήρα που χρησιμοποιείται.
	Αισθητήρας τοποθετημένος ανάποδα.	Αποσυνδέστε και επανασυνδέστε τον αισθητήρα με τα λογότυπα που ταιριάζουν.
"ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ SpO <sub>2</sub> ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ"	Ο αισθητήρας SpO <sub>2</sub> μπορεί να αποσυνδεθεί από τον ασθενή ή την οθόνη.	Αποσυνδέστε και επανασυνδέστε τον αισθητήρα. Επανασυνδέστε τον αισθητήρα.
"ΣΦΑΛΜΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ SpO <sub>2</sub> "	Αυτό το μήνυμα εμφανίζεται όταν ο αισθητήρας είναι ελαττωματικός	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO <sub>2</sub> , ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
"SpO <sub>2</sub> ΜΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ"	Η πλακέτα δεν αναγνωρίζει τον αισθητήρα.	Βεβαιωθείτε ότι η οθόνη και ο ασθενής είναι σε σωστή σύνδεση με τα καλώδια.
"SpO <sub>2</sub> ΑΣΥΜΒΑΤΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ"	Αυτό το μήνυμα εμφανίζεται όταν ο αισθητήρας εντοπίσει μη συμβατό	Βεβαιωθείτε ότι η οθόνη χρησιμοποιεί μη συμβατό αισθητήρα.

	αισθητήρα.	
"ΠΑΡΕΜΒΟΛΕΣ SpO2"	Εξωτερικό σήμα ή ενέργεια που εμποδίζει την ανάγνωση.	Αφαιρέστε τις εξωτερικές παρεμβολές.
"SpO2 PULSE ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ"	Η μονάδα αναζητά τον παλμό των ασθενών.	Εάν οι τιμές δεν εμφανίζονται εντός 30 δευτερολέπτων, αποσυνδέστε και επανασυνδέστε τον αισθητήρα. Εάν συνεχιστεί η αναζήτηση παλμών, αφαιρέστε τον αισθητήρα και αντικαταστήστε τον σε μια καλύτερα διαποτισμένη τοποθεσία.
"SpO2 ΧΑΜΗΛΗ ΑΙΜΑΤΟΧΥΣΗ"	Το σήμα είναι πολύ μικρό.	Μετακινήστε τον αισθητήρα σε καλύτερα διαποτισμένη τοποθεσία.
"SpO2 ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟ ΦΩΣ"	Πάρα πολύ φως στον ασθενή (αισθητήρα). Ανεπαρκής ανιχνευτής αισθητήρα κάλυψης ιστού.	Αφαιρέστε ή μειώστε το φωτισμό. Καλύψτε τον αισθητήρα από το φως. Αισθητήρας επανατοποθέτησης.
"SpO2 ΧΑΜΗΛΟ ΣΗΜΑ IQ"	Χαμηλή ποιότητα σήματος.	Εξασφαλίστε τη σωστή εφαρμογή του αισθητήρα. Μετακινήστε τον αισθητήρα σε μια καλύτερα διαποτισμένη τοποθεσία.
"SpO2 ΣΦΑΛΜΑ ΠΙΝΑΚΑ"	Αυτό το μήνυμα εμφανίζεται όταν η πλακέτα ρύθμισης δυσλειτουργεί.	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.

"ΣΦΑΛΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ SpO2"	Αυτό το μήνυμα εμφανίζεται όταν η μονάδα μπροστινού άκρου αντιμετωπίζει προβλήματα επικοινωνίας (δηλαδή: σφάλματα πλαισίου ή κακά αθροίσματα ελέγχου) με την πλακέτα.	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
"ΔΙΑΚΟΙΠΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ SpO2"	Αυτό το μήνυμα εμφανίζεται όταν ο οικοδεσπότης δεν μπορεί να λάβει τα δεδομένα από το σκάφος για 5 δευτερόλεπτα	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
"SpO2 INIT ERR"	Αυτό το μήνυμα εμφανίζεται όταν παρουσιάστηκε το σφάλμα προετοιμασίας της λειτουργικής μονάδας SpO2.	Σταματήστε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία μέτρησης της μονάδας SpO2, ενημερώστε τον βιοϊατρικό μηχανικό ή το προσωπικό.
"ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ"	Ο αισθητήρας TEMP δεν είναι σωστά συνδεδεμένος.	Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα TEMP.
"ΘΟΡΥΒΟΣ ΗΚΓ"	Μάλλον μεγάλα σήματα παρεμβολών εμφανίζονται στα σήματα ΗΚΓ.	Ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου μολύβδου ΗΚΓ. Ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του ασθενούς. Ελέγξτε αν ο ασθενής κινείται πολύ.
"XX INIT ERR X"	XX έχει σφάλμα X κατά την προετοιμασία.	Επανεκκινήστε την οθόνη ή συνδέστε ξανά τη μονάδα. Εάν το σφάλμα εξακολουθεί να υπάρχει,
"XX ΔΙΑΚΟΙΠΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ"	XX δεν μπορεί να επικοινωνήσει με τον κεντρικό υπολογιστή.	επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.

"XX COMM ERR"	Το XX δεν μπορεί να επικοινωνήσει κανονικά με τον κεντρικό υπολογιστή.	
XX αντιπροσωπεύει όλες τις μονάδες παραμέτρων στο σύστημα, όπως HKI, NIBP, SpO2, μονάδα κ.λπ.		
"XX ALM LMT ERR"	Το όριο συναγερμού της παραμέτρου XX τροποποιείται τυχαία.	Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΕΥΡΟΥΣ XX"	Η μετρούμενη τιμή της παραμέτρου XX έχει υπερβεί το εύρος μέτρησης του συστήματος.	Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
XX αντιπροσωπεύει το όνομα της παραμέτρου στο σύστημα όπως HR, ST, RR, SpO2, NIBP κ.λπ.		
"ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΡΟΛΟ ΝΕΕΔΕΤ"	Όταν το σύστημα εμφανίζει 2000-1-1, το σύστημα δίνει αυτήν την προτροπή υπενθυμίζοντας στο χρήστη ότι η τρέχουσα ώρα συστήματος δεν είναι σωστή.	Ρυθμίστε ξανά την ώρα του συστήματος. Είναι καλύτερα να ρυθμίσετε το χρόνο αμέσως μετά την εκκίνηση και πριν από την παρακολούθηση του ασθενούς. Μετά την τροποποίηση της ώρας, ο χρήστης θα έπρεπε να επανεκκινήσει καλύτερα την οθόνη για να αποφύγει την αποθήκευση του χρόνου σφάλματος.
"ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΡΟΛΟΙ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ"	Το σύστημα δεν διαθέτει μπαταρία κυνέλης ή η μπαταρία έχει εξαντληθεί.	Εγκαταστήστε ή αντικαταστήστε την επαναφορτιζόμενη μπαταρία.
"ΑΠΟΤΥΧΙΑ WD ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ"	Το σύστημα έχει σοβαρό σφάλμα.	Επανεκκινήστε το σύστημα. Εάν η βλάβη εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
"ΣΦΑΛΜΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ CMOS ΠΛΗΡΗΣ"		
"ΣΦΑΛΜΑ CMOS ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ"		

"ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΕΡΓΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE2"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE3"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE4"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE5"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE6"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE7"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE8"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE9"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE10"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE11"		
"ΣΥΣΤΗΜΑ FAILURE12"		
"ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ"	Δεν είναι δυνατή η χρήση των πλήκτρων στο πληκτρολόγιο.	Ελέγξτε τα πλήκτρα για να δείτε αν πατιέται χειροκίνητα ή από άλλο αντικείμενο. Εάν το κλειδί δεν πατηθεί ασυνήθιστα, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΣΦΑΛΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ"	Το πληκτρολόγιο έχει αποτυχία, η οποία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.	Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΣΦΑΛΜΑ KEBOARD"		
"ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ERR1"		
"ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ERR2"		
"NET INIT ERR(G.)"		
"NET INIT ERR(Ram)"		
"NET INIT ERR(Reg)"		
"NET INIT ERR(Mii)"		
"NET INIT ERR(Βρόχος)"		
"NET ERR(Εκτέλεση1)"		
"NET ERR(Εκτέλεση2)"		
"NET ERR(Εκτέλεση3)"		
	Το τμήμα δικτύου στο σύστημα έχει αποτυχία. Το σύστημα δεν μπορεί να συνδεθεί με το δίκτυο.	Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.

"5V ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ"	Το τμήμα ισχύος του συστήματος έχει βλάβη.	Εάν η προτροπή εμφανίζεται επανειλημμένα, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"5V ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ"		
"ΓΣΧΥΣ ERR3"		
"ΓΣΧΥΣ ERR4"		
"12V ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ"		
"12V ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ"		
"ΓΣΧΥΣ ERR7"		
"ΓΣΧΥΣ ERR8"		
"3.3V ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΟ"		
"3.3V ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ"		
"CELL BAT ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ"	Η μπαταρία κυττάρων έχει πρόβλημα.	Αντικαταστήστε την μπαταρία. Εάν η βλάβη εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
"CELL BAT ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ"	Η μπαταρία κυττάρων έχει χαμηλή χωρητικότητα ή η μπαταρία κυττάρων δεν είναι εγκατεστημένη ή η σύνδεση είναι χαλαρή.	
"NIBP INIT ERR"	Σφάλμα προετοιμασίας NIBP	Εκτελέστε το πρόγραμμα επαναφοράς στο μενού NIBP. Εάν η βλάβη εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΣΦΑΛΜΑ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟΥ NIBP"		
"NIBP ΠΑΡΑΝΟΜΑ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ"	Κατά τη μέτρηση του NIBP, συμβαίνει παράνομη επαναφορά.	Ελέγξτε τον αεραγωγό του NIBP για να δείτε αν υπάρχουν τσόκαρα. Στη συνέχεια, μετρήστε ξανά, εάν η βλάβη εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"NIBP COMM ΛΑΘΟΣ"	Το τμήμα επικοινωνίας NIBP έχει πρόβλημα.	Εκτελέστε το πρόγραμμα επαναφοράς στο μενού NIBP. Εάν η βλάβη εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για

		επισκευή.
"ΧΑΛΑΡΗ ΜΑΝΣΕΤΑ"	Η ΠΕΡΙΧΕΙΡΙΔΑ NIBP δεν είναι σωστά συνδεδεμένη.	Συνδέστε ξανά τη ΠΕΡΙΧΕΙΡΙΔΑ NIBP.
"ΔΙΑΡΡΟΗ ΑΕΡΑ"	Η ΠΕΡΙΧΕΙΡΙΔΑ NIBP δεν συνδέεται σωστά ή υπάρχουν διαρροές στον αεραγωγό.	Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε εξαρτήματος ή αντικαταστήστε με μια νέα μανσέτα. Εάν η βλάβη εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΣΦΑΛΜΑ ΠΙΕΣΗΣ ΑΕΡΑ"	Το πρόβλημα συμβαίνει κατά τη μέτρηση της καμπύλης. Το σύστημα δεν μπορεί να εκτελέσει μέτρηση, ανάλυση ή υπολογισμό.	Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε εξαρτήματος ή αντικαταστήστε με μια νέα μανσέτα. Εάν η βλάβη εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΑΔΥΝΑΜΟ ΣΗΜΑ"	Το πρόβλημα συμβαίνει κατά τη μέτρηση της καμπύλης. Το σύστημα δεν μπορεί να εκτελέσει μέτρηση, ανάλυση ή υπολογισμό.	Ελέγξτε εάν η ρύθμιση του τύπου ασθενούς είναι σωστή. Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε εξαρτήματος ή αντικαταστήστε με μια νέα μανσέτα. Εάν η βλάβη εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ"	Το πρόβλημα συμβαίνει κατά τη μέτρηση της καμπύλης. Το σύστημα δεν μπορεί να εκτελέσει μέτρηση, ανάλυση ή υπολογισμό.	Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε εξαρτήματος ή αντικαταστήστε με μια νέα μανσέτα. Εάν η βλάβη εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.

"ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ"	Ο βραχίονας του ασθενούς κινείται.	Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε μέρους και την κατάσταση του ασθενούς. Μετρήστε ξανά, εάν η βλάβη εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗ ΠΙΕΣΗ"	Ίσως υπάρχουν πτυχές στον αεραγωγό.	Ελέγξτε για την ομαλότητα στον αεραγωγό και την κατάσταση του ασθενούς. Μετρήστε ξανά, εάν η βλάβη εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΣΗΜΑ ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ"	Το πρόβλημα συμβαίνει κατά τη μέτρηση της καμπύλης. Το σύστημα δεν μπορεί να εκτελέσει μέτρηση, ανάλυση ή υπολογισμό.	Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε μέρους και την κατάσταση του ασθενούς. Μετρήστε ξανά, εάν η βλάβη εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΛΗΞΗ ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΟΡΙΟΥ NIBP"	Το πρόβλημα συμβαίνει κατά τη μέτρηση της καμπύλης. Το σύστημα δεν μπορεί να εκτελέσει μέτρηση, ανάλυση ή υπολογισμό.	Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε μέρους και την κατάσταση του ασθενούς. Μετρήστε ξανά, εάν η βλάβη εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΛΑΘΟΣ ΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙΧΕΙΡΙΔΑΣ"	Ίσως η χρησιμοποιημένη περιχειρίδα να μην ταιριάζει στον τύπο ασθενούς εγκατάστασης.	Ελέγξτε εάν ο τύπος ασθενούς έχει ρυθμιστεί σωστά. Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε εξαρτήματος ή αντικαταστήστε με μια νέα μανσέτα. Εάν η βλάβη εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για

		επισκευή.
"PNEUMATIC ΔΙΑΡΡΟΗ"	Ο αεραγωγός NIBP έχει διαρροές.	Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε εξαρτήματος ή αντικαταστήστε με μια νέα μανσέτα. Εάν η βλάβη εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ"	Το πρόβλημα συμβαίνει κατά τη μέτρηση της καμπύλης. Το σύστημα δεν μπορεί να εκτελέσει μέτρηση, ανάλυση ή υπολογισμό.	Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε μέρους και την κατάσταση του ασθενούς. Μετρήστε ξανά, εάν η βλάβη εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.
"ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ NIBP"	Το πρόβλημα συμβαίνει κατά τη μέτρηση της καμπύλης. Το σύστημα δεν μπορεί να εκτελέσει μέτρηση, ανάλυση ή υπολογισμό.	Ελέγξτε τη σύνδεση κάθε μέρους και την κατάσταση του ασθενούς. Μετρήστε ξανά, εάν η βλάβη εξακολουθεί να υπάρχει, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για επισκευή.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

### Καθοδήγηση και δήλωση κατασκευής-ηλεκτρομαγνητική εκπομπή για CMS6500 παρακολούθηση ασθενών

Καθοδήγηση και δήλωση κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητική εκπομπή			
Το CMS6500 Monitor Ασθενούς προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης του χρήστη του <i>CMS6500</i> θα πρέπει να διαβεβαιώσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.			
Δοκιμή εκπομπών	συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό	περιβάλλον-καθοδήγηση
Εκπομπές ραδιοσυχνότητας CISPR 11	Ομάδα 1	Το <i>CMS6500</i> χρησιμοποιεί ενέργεια RF μόνο για την εσωτερική του λειτουργία. Ως εκ τούτου, οι εκπομπές RF είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.	
Εκπομπές ραδιοσυχνότητας CISPR 11	Κατηγορία Β	Το <i>CMS6500 Monitor ασθενούς</i> είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των οικιακών εγκαταστάσεων και εκείνων που συνδέονται απευθείας με το δημόσιο δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.	
Εκπομπές αρμονικών IEC 61000-3-2	Κατηγορία Α		
Διακυμάνσεις τάσης/εκπομπή τρεμοπαίγματος IEC 61000-3-3	Συμμορφώνεται		


**Καθοδήγηση και δήλωση κατασκευής-ηλεκτρομαγνητική ατρωσία-  
για CMS6500 παρακολούθηση ασθενών**

<b>Καθοδήγηση και δήλωση κατασκευής-ηλεκτρομαγνητική ατρωσία</b>			
<p>Το CMS6500 Patient ασθενούς προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του θα πρέπει να διαβεβαιώσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.</p>			
<b>Ανοσία δοκιμή</b>	<b>IEC60601 επίπεδο δοκιμής</b>	<b>Συμμόρφωση επίπεδο</b>	<b>Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον-καθοδήγηση</b>
<p>Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) IEC 61000-4-2</p>	<p>±6kV επαφή ±8kV αέρα</p>	<p>±6kV επαφή ±8kV αέρα</p>	<p>Τα δάπεδα πρέπει να είναι ξύλο, σκυρόδεμα ή κεραμικό πλακίδιο. Εάν το δάπεδο καλύπτεται με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.</p>
<p>Ηλεκτρική γρήγορη παροδική/έκρηξη IEC 61000-4-4</p>	<p>±2kV για γραμμές τροφοδοσίας</p>	<p>±2kV για γραμμές τροφοδοσίας</p>	<p>Η ποιότητα ισχύος του δικτύου πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.</p>
<p>Κύμα IEC 61000-4-5</p>	<p>Διαφορική λειτουργία ±1kV ±2kV κοινή λειτουργία</p>	<p>Διαφορική λειτουργία ±1kV ±2kV κοινή λειτουργία</p>	<p>Η ποιότητα ισχύος του δικτύου πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.</p>
<p>Συχνότητα ισχύος (50/60Hz) μαγνητικό πεδίο IEC 61000-4-8</p>	<p>3A/μ</p>	<p>3A/μ</p>	<p>Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος πρέπει να βρίσκονται σε επίπεδα χαρακτηριστικά μιας τυπικής τοποθεσίας σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον</p>

<p>Βυθίσεις τάσης, σύντομες διακοπές και αναθυμιάσεις τάσης στις γραμμές εισόδου τροφοδοσίας IEC 61000-4-11</p>	<p>&lt;5%UT(&gt;95%βουτιά σε UT) για 0,5 κύκλο</p> <p>40% UT (60% βουτιά σε UT) για 5 κύκλους</p> <p>70%UT (30%βουτιά σε UT) για 25 κύκλους</p> <p>&lt;5%UT(&gt;95%dir σε UT) για 5 δευτερόλεπτα</p>	<p>&lt;5%UT (&gt;95%εμβάπτιση σε UT) για κύκλο 0,5</p> <p>40%UT (60%βουτιά σε UT) για 5 κύκλους</p> <p>70%UT (30%βουτιά σε UT) για 25 κύκλους</p> <p>&lt;5%UT(&gt;95%dir σε UT) για 5 δευτερόλεπτα</p>	<p>Η ποιότητα ισχύος του δικτύου πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Εάν ο χρήστης του απαιτεί συνεχή λειτουργία κατά τη διάρκεια διακοπών ρεύματος, συνιστάται το CMS6500 Monitor να τροφοδοτείται από αδιάλειπτη παροχή ρεύματος ή μπαταρία.</p>
<p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: UT είναι η τάση δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος πριν από την εφαρμογή του επιπέδου δοκιμής.</p>			

**Καθοδήγηση και δήλωση κατασκευής-ηλεκτρομαγνητική ατρωσία για CMS6500 παρακολούθηση ασθενών**

<p align="center"><b>Καθοδήγηση και δήλωση κατασκευής-ηλεκτρομαγνητική ατρωσία</b></p>			
<p>Το CMS6500 μόνιτορ ασθενούς προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον</p>			
<p align="center"><b>Δοκιμή ατρωσίας</b></p>	<p align="center"><b>IEC60601 επίπεδο δοκιμής</b></p>	<p align="center"><b>Επίπεδο συμμόρφωσης</b></p>	<p align="center"><b>Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - καθοδήγηση</b></p>

<p>Διεξαγόμενο RF IEC61000-4-6</p>	<p>3Vrms 150KHz έως 80MHz</p>	<p>3Vrms</p>	<p>Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πλησιέστερα σε οποιοδήποτε μέρος του μόνιτορ ασθενούς CMS6500, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού.</p> <p><b>Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού</b></p> $d = 1.2\sqrt{P}$
<p>Ακτινοβολούμενο RF IEC61000-4-3</p>	<p>3V/m 80MHz έως 2.5GHz</p>	<p>3V/m</p>	<p><math>d = 1.2\sqrt{P}</math> 80MHz έως 800MHz</p> <p><math>d = 2.3\sqrt{P}</math> 800MHz έως 2.5GHz</p> <p>Όπου <math>P</math> είναι η μέγιστη ονομαστική ισχύς εξόδου του πομπού σε βατ (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και <math>d</math> είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m).</p> <p>Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνοτήτων, όπως προσδιορίζονται από έρευνα ηλεκτρομαγνητικής τοποθεσίας, θα πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε περιοχή συχνοτήτων.<sup>β</sup></p> <p>Ενδέχεται να προκύψουν παρεμβολές κοντά σε εξοπλισμό που φέρει το ακόλουθο σύμβολο:</p> 
<p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80MHz και 800 MHz, ισχύει το υψηλότερο εύρος συχνοτήτων.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση από δομές, αντικείμενα και ανθρώπους.</p>			

<sup>α</sup> Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης για ραδιοφωνικά (κυψελοειδή/ασύρματα) τηλέφωνα και επίγεια κινητά ραδιόφωνα, ερασιτεχνικό ραδιόφωνο, ραδιοφωνική εκπομπή AM και FM και τηλεοπτική εκπομπή δεν μπορούν να προβλεφθούν θεωρητικά με ακρίβεια. Για την αξιολόγηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος λόγω σταθερών πομπών ραδιοσυχνότητας, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο διεξαγωγής έρευνας ηλεκτρομαγνητικής τοποθεσίας. Εάν η μετρούμενη ένταση πεδίου στη θέση στην οποία χρησιμοποιείται το CMS6500 υπερβαίνει το εφαρμοστέο επίπεδο συμμόρφωσης με ραδιοσυχνότητες παραπάνω, θα πρέπει να τηρείται η CMS6500 για την επαλήθευση της κανονικής λειτουργίας. Εάν παρατηρηθούν μη φυσιολογικές επιδόσεις, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα, όπως ο αναπροσανατολισμός ή η μετεγκατάσταση του CMS6500.

<sup>β</sup> Στην περιοχή συχνοτήτων 150 kHz έως 80 MHz, οι εντάσεις πεδίου πρέπει να είναι μικρότερες από 3 V/m.

**Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών RF και CMS6500 Patient Monitor**

**Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών RF και το CMS6500 Patient Monitor**

Το CMS6500 Monitor προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο ελέγχονται οι ακτινοβολούμενες διαταραχές RF. Ο πελάτης ή ο χρήστης του CMS6500 Monitor μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών RF (πομποί) και του CMS6500 Monitor όπως συνιστάται παρακάτω, σύμφωνα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνιών.

Ονομαστική μέγιστη ισχύς εξόδου πομπού (W)	Απόσταση διαχωρισμού ανάλογα με τη συχνότητα του πομπού (m)		
	150KHz έως 80MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80MHz έως 800MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800MHz έως 2.5GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0.12	0.12	0.23
0,1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Για πομπούς ονομαστικής ισχύος μέγιστης ισχύος εξόδου που δεν αναφέρονται ανωτέρω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m) μπορεί να εκτιμηθεί χρησιμοποιώντας την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού, όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80MHz και 800MHz, 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 αντανάκλαση από δομές, αντικείμενα και ανθρώπους.

## Προσάρτημα Δ Συντομογραφίες

### E.1 Κατάλογος μονάδων

Συντομογραφία	Περιγραφή
μΑ	μικροαμπέρ
μV	Μικροβολτ
Ένας	αμπέρ
Αχ	αμπέρ ώρα
bpm	Beat ανά λεπτό
°C	Κελσίου
εκατοστόμετρο	εκατοστόμετρο
dB	Ντεσιμπέλ
°ΣΤ	Φαρενάιτ
g	γραμμάριο
h	ώρα
Hz	χερτζ
ίντσα	ίντσα
k	κιλό
κιά	χιλιόγραμμα
kPa	κιλοπασκάλ
L	λίτρο
λίβρα	λίρα
m	μετρητής
mAh	milliampere ώρα
mcg	μικρογραμμάριο
mEq	χιλιοστοϊσοδύναμα
mg	χιλιοστόγραμμα
Λεπτά	λεπτό
ml	Χιλιοστόλιτρο
χιλ.	χιλιοστόμετρο
mmHg	χιλιοστά υδραργύρου
cmH2O	εκατοστά νερού
Δις	μυλιδευτερόλεπτο
mV	millivolt
mW	χιλιοστόβατ
MΩ	μεγα-ωμ
νμ	Νανομέτρων
σ.α.λ.	αναπνοές ανά λεπτό
s	δευτερόλεπτο
V	βολτ
VA	βολτ αμπέρ

Ω	ωμ
W	βατ

## E.2 Κατάλογος ορολογίας

Συνομογραφία	Περιγραφή
Εναλλασσόμενο ρεύμα	εναλλασσόμενο ρεύμα
Αντού	ενήλικος
AHA	Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία
Α Φ Ι Ξ Η	Ανάλυση αρρυθμίας
Τέχνη	αρτηριακός
aVF	Αριστερό πόδι αυξημένο μόλυβδος
aVL	Επαυξημένος μόλυβδος αριστερού βραχίονα
aVR	Επαυξημένος μόλυβδος δεξιού βραχίονα
AwRR	αναπνευστικός ρυθμός αεραγωγών
BP	Πίεση αίματος
ΣΙΑ	καρδιακή παροχή
CCU	Μονάδα Καρδιακής (Στεφανιαίας) Νοσηλείας
CI	καρδιακός δείκτης
CISPR	Διεθνής Ειδική Επιτροπή για τα Ραδιοηλεκτρικά Παράσιτα
ΣΔΥ	Κεντρικό σύστημα παρακολούθησης
CO <sub>2</sub>	διοξείδιο του άνθρακα
COHb	καρβοξυαιμοσφαιρίνη
CVP	Κεντρική φλεβική πίεση
Συνεχές ρεύμα	συνεχές ρεύμα
Ντία	Διαστολική
DPI	κουκκίδα ανά ίντσα
ΗΚΓ	ηλεκτροκαρδιογράφος
EMC	ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα
ENI	ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές
ESD	ηλεκτροστατική εκκένωση
EMM	ηλεκτροχειρουργική μονάδα
Ετ	Τέλος-παλιρροιακό
EtCO <sub>2</sub>	Επd-παλιρροιακό διοξείδιο του άνθρακα
EtO	αιθυλονοξείδιο
ΥΕ	καρδιακός ρυθμός
ICG	Καρδιογραφία σύνθετης αντίστασης
ΤΠΕ/Β	Μορφοτροπέας πίεσης άκρων ενδοκρανιακού καθετήρα
ΜΕΘ	Μονάδα Εντατικής Θεραπείας
IEC	Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή
IEEE	Ινστιτούτο Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών
ΙΒΠ	Επεμβατική πίεση γόνου

ΠΕ	Πρωτόκολλο Internet
ΛΑ	αριστερό χέρι
ΑΓΚΑΛΙΑ	αριστερή κοιλιακή πίεση
LCD	Οθόνη υγρών κρυστάλλων
ΟΔΗΓΗΜΕΝΟΣ	δίοδος εκπομπής φωτός
LL	αριστερό πόδι (ηλεκτρόδιο)
ΧΑΡΤΗΣ	μέση αρτηριακή πίεση
MetHb	μεθαιμοσφαιρίνη
Μαγνητική τομογραφία	Μαγνητική τομογραφία
Δ / υ	ανεφάρμοστος
Νέο	νεογνό
NIBP	μη επεμβατική αρτηριακή πίεση
oxyCRG	καρδιοαναπνευστήρα οξυγόνου
Πεδ	Παιδιατρική
Πλέθ	πληθυσμογράφημα
ΠΡ	Ρυθμός παλμών
PVC	πρόωρη κοιλιακή συστολή
ΡΑ	δεξί χέρι
Rec	εγγραφή, εγγραφή
Resp	αναπνοή
RL	δεξί πόδι (ηλεκτρόδιο)
RR	ρυθμός αναπνοής
SpO2	κορεσμός αρτηριακού οξυγόνου από παλμική οξυμετρία
SV	Όγκος περιγράμματος
SYS	συστολική πίεση
TΒΓ	Συνολικό νερό σώματος
ΤΔ	διαφορά θερμοκρασίας
TPR	Συνολική περιφερειακή αντίσταση
Θερμοκρασία	θερμοκρασία
USB	Ενιαίος σειριακός διάυλος