



Εγχειρίδιο χειρισμού

Μοντέλο X-100



Σύστημα οξυμετρίας γενικής χρήσης



ΠΡΟΣΟΧΗ: Η Ομοσπονδιακή Νομοθεσία των Η.Π.Α. περιορίζει την πώληση της συσκευής αυτής μόνο από ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού.



Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης.

Η Nonin® επιφυλάσσεται του δικαιώματος να κάνει αλλαγές και βελτιώσεις στο παρόν εγχειρίδιο και τα προϊόντα που περιγράφει οποτεδήποτε, χωρίς προειδοποίηση ή υποχρέωση.



Nonin Medical, Inc.
13700 1st Avenue North
Plymouth, Minnesota 55441 Η.Π.Α.

+1 (763) 553-9968
(800) 356-8874 (Η.Π.Α. και Καναδάς)
Φαξ: +1 (763) 553-7807
E-mail: info@nonin.com

Nonin Medical B.V.
Prins Hendriklaan 26
1075 BD Amsterdam, Ολλανδία

+31 (0)13 - 79 99 040 (Ευρώπη)
Φαξ: +31 (0)13 - 79 99 042
E-mail: infointl@nonin.com

nonin.com

CE 0123



MPS, Medical Product Service GmbH
Borngasse 20
D-35619 Braunfels, Γερμανία

Οι αναφορές στη «Nonin» στο παρόν εγχειρίδιο υποδηλώνουν την εταιρεία Nonin Medical, Inc.

Οι ονομασίες Nonin, EQUANOX και  SenSmart™ είναι σήματα κατατεθέντα της Nonin Medical, Inc.

Το σήμα με τη λέξη Bluetooth και τα σχετικά λογότυπα ανήκουν στην Bluetooth SIG, Inc. και τυχόν χρήση αυτών των σημάτων από τη Nonin Medical, Inc. γίνεται κατόπιν αδείας. Άλλα εμπορικά σήματα και άλλες εμπορικές ονομασίες ανήκουν στις αντίστοιχες εταιρείες.

© 2019 Nonin Medical, Inc.

10566-008-05

Περιεχόμενα

Ενδείξεις για τη χρήση.....	1
Προειδοποιήσεις.....	1
Προφυλάξεις.....	3
Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανόνες περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας της FCC και του Υπουργείου Υγείας του Καναδά	6
Ειδοποίηση της Federal Communications Commission (FCC).....	6
Οδηγός για τα σύμβολα.....	8
Στοιχεία και σύνδεση του συστήματος	15
Διαμορφώσεις του συστήματος.....	15
Πολλά κανάλια.....	15
Ένα κανάλι	17
X-100M (μόνιτορ).....	18
X-100H (διανομέας)	22
Σύνδεση/αποσύνδεση του διανομέα	22
X-100HH (θήκη διανομέα).....	23
Χρήση της θήκης του διανομέα	23
X-100SP (επεξεργαστής σήματος)	24
Σύνδεση ενός επεξεργαστή σήματος στο διανομέα ή το μόνιτορ.....	24
Αποσύνδεση ενός επεξεργαστή σήματος από το διανομέα ή το μόνιτορ.....	25
Σύνδεση/αποσύνδεση ενός ενδιάμεσου καλωδίου INT-100 στον επεξεργαστή σήματος	25
Σύνδεση/αποσύνδεση αισθητήρα στον επεξεργαστή σήματος	26
Αντικατάσταση της ασφάλειας στον επεξεργαστή σήματος	26
Κλιπ καλωδίου.....	26
INT-100 (Ενδιάμεσο καλώδιο).....	27
Σύνδεση/αποσύνδεση αισθητήρα στο ενδιάμεσο καλώδιο.....	27
X-100EC (καλώδιο προέκτασης).....	28
Αισθητήρες rSO ₂ και SpO ₂	28
Μπαταρία	29
Χειρισμός του συστήματος	30
Διαδικασία έναρξης λειτουργίας	30
Εφαρμογή αισθητήρων	31
Παρακολούθηση ενός ασθενούς	31
Οθόνες λειτουργιών και μενού	32
Οθόνη παρακολούθησης.....	33
Οθόνη παρακολούθησης – Περιγραφή	33
Κανάλια	33
Δείκτες συμβάντων.....	34
Πίνακας δεικτών συμβάντων	34
Χρονοκλίμακα.....	35
Κυλιόμενος δρομέας και τιμές δρομέα.....	35
Γραφήματα	35
Οθόνη παρακολούθησης – Διαδικασίες	36
Ρύθμιση όλων των γραμμών βάσης του καναλιού rSO ₂ στις τρέχουσες τιμές %rSO ₂ ..	36
Σήμανση ενός συμβάντος	36
Προβολή του πίνακα δεικτών συμβάντων	37
Αλλαγή της χρονοκλίμακας	37

Περιεχόμενα (Συνέχεια)

Κύλιση εντός της χρονοκλίμακας	37
Ρύθμιση γραφημάτων	37
Οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων)	38
Οθόνη μενού – Περιγραφή	38
Sensor Site (Θέση τοποθέτησης αισθητήρα)	39
Sensor Type (Τύπος αισθητήρα)	39
Baseline (Γραμμή βάσης) (μόνο κανάλια rSO ₂)	39
Alarm Limits (Όρια συναγερμού)	40
Graph Position (Θέση γραφήματος)	42
Preset # (Αρ. προρύθμισης):	42
Μενού ρυθμίσεων – Διαδικασίες	43
Άνοιγμα του μενού ρυθμίσεων	43
Αντιστοίχιση μιας προκαθορισμένης θέσης τοποθέτησης αισθητήρα	43
Προσαρμογή μιας θέσης τοποθέτησης αισθητήρα	43
Εκκαθάριση μιας θέσης τοποθέτησης αισθητήρα	44
Ρύθμιση τύπου αισθητήρα	44
Ρύθμιση μεμονωμένων τιμών γραμμής βάσης	45
Ρύθμιση ορίων συναγερμού	45
Ρύθμιση θέσης γραφήματος/γραφημάτων	45
Ανασκόπηση/επιλογή μιας προρύθμισης	46
Οθόνη μενού προρυθμίσεων	47
Μενού προρυθμίσεων – Περιγραφή	47
Μενού προρυθμίσεων – Διαδικασίες	48
Άνοιγμα του μενού προρυθμίσεων	48
Ενεργοποίηση μιας προρύθμισης	48
Αποθήκευση τρεχουσών ρυθμίσεων ως προρύθμισης	49
Διαγραφή μιας προρύθμισης	50
Αλλαγή ονόματος μιας προρύθμισης	50
Κλείδωμα/ξεκλείδωμα μιας προρύθμισης	51
Οθόνη μενού περιπτώσεων	52
Μενού περιπτώσεων – Περιγραφή	52
Start New Case (Έναρξη νέας περίπτωσης)	52
Edit Patient ID (Επεξεργασία αναγνωριστικού ασθενούς)	52
Μενού περιπτώσεων – Διαδικασίες	53
Άνοιγμα του μενού περιπτώσεων	53
Έναρξη μιας νέας περίπτωσης	53
Επεξεργασία ενός αναγνωριστικού ασθενούς	54
Οθόνη μενού συστήματος	55
Μενού συστήματος – Περιγραφή	55
Brightness (Φωτεινότητα)	56
Alarm Volume (Ένταση ήχου συναγερμού)	56
rSO ₂ Low Alarm Mode (Λειτουργία συναγερμού κάτω ορίου rSO ₂)	56
Pulse Tone Volume (Ένταση τόνου σφυγμού)	57
Pulse Tone Source (Πηγή τόνου σφυγμού)	57
Data Output Modes (Λειτουργίες εξόδου δεδομένων)	57
Clear Memory (Εκκαθάριση μνήμης)	57
Επαναφορά εργοστασιακών προεπιλογών	57
System Information (Πληροφορίες συστήματος)	58

Περιεχόμενα (Συνέχεια)

Date / Time (Ημερομηνία / Ώρα)	58
Nurse Call Mode (Λειτουργία κλήσης νοσηλεύτη)	58
Bluetooth	59
Language (Γλώσσα)	60
Patient ID Request (Ζήτηση αναγνωριστικού ασθενούς)	60
Όνομα συστήματος	60
Default Preset (Προεπιλεγμένη προρύθμιση)	60
Institution Default Limits (Προεπιλογές ορίων ιδρύματος)	60
Institution Password (Κωδικός πρόσβασης ιδρύματος)	61
Μενού συστήματος – Διαδικασίες	62
Άνοιγμα του μενού συστήματος	62
Ρύθμιση φωτεινότητας της οθόνης	62
Ρύθμιση της έντασης ήχου συναγερμού	62
Ρύθμιση της λειτουργίας συναγερμού χαμηλού rSO ₂	63
Ρύθμιση της έντασης ήχου τόνου σφυγμού	63
Επιλογή μιας πηγής τόνου σφυγμού	63
Ρύθμιση Bluetooth ή/και μορφών εξόδου δεδομένων RS-232	64
Εκκαθάριση της μνήμης	64
Επαναφορά εργοστασιακών προεπιλογών	64
Έλεγχος πληροφοριών συστήματος	65
Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας	65
Ρύθμιση της λειτουργίας κλήσης νοσηλεύτη	66
Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ασύρματης σύνδεσης Bluetooth	66
Αλλαγή γλώσσας	67
Ρύθμιση ζήτησης αναγνωριστικού ασθενούς	67
Αντιστοίχιση ονόματος συστήματος	67
Επιλογή προεπιλεγμένης προρύθμισης	68
Ορισμός προεπιλογών ορίων ιδρύματος	68
Αλλαγή του κωδικού πρόσβασης ιδρύματος	69
Συναγερμοί	70
Συναγερμοί υψηλής προτεραιότητας	70
Συναγερμοί μέσης προτεραιότητας	71
Σίγαση συναγερμών	72
Κωδικοί σφαλμάτων	72
Χαρακτηριστικά μνήμης και εξόδου δεδομένων	74
Μνήμη	74
Έξοδος δεδομένων ασθενούς	74
Τεχνολογία Bluetooth	75
Σύνδεση Bluetooth	75
Εντοπισμός της διεύθυνσης Bluetooth και του PIN για το μόνιτορ	75
Ασφάλεια Bluetooth	76
Σύνδεση RS-232 με τον εκτυπωτή	76
Χρήση του εκτυπωτή Dymo	77
Σύνδεση της συσκευής σε ιατρικό σύστημα	78
Μορφές εξόδου δεδομένων	78
Nonin 1	79
Nonin 2	83
Nonin 3	84
Nonin 4	85

Περιεχόμενα (Συνέχεια)

Nonin 5	86
Printer (Εκτυπωτής)	87
Λογισμικό λήψης δεδομένων SenSmart.....	88
Απαιτήσεις συστήματος	88
Εγκατάσταση του λογισμικού λήψης δεδομένων SenSmart.....	88
Φροντίδα και συντήρηση.....	90
Οδηγίες καθαρισμού	90
Εξαρτήματα και παρελκόμενα	91
Αντιμετώπιση προβλημάτων	92
Σέρβις, υποστήριξη και εγγύηση.....	96
Σέρβις και υποστήριξη	96
Εγγύηση.....	96
Τεχνικές πληροφορίες	98
Δήλωση κατασκευαστή.....	98
Βασικές επιδόσεις	98
Χρόνος απόκρισης εξοπλισμού	100
Παράδειγμα – Εκθετικός προσδιορισμός μέσης τιμής του SpO ₂	100
Σύνοψη δοκιμών	101
Αρχές λειτουργίας rSO ₂	101
Αρχές λειτουργίας SpO ₂	101
Δοκιμές ακρίβειας μέτρησης του rSO ₂	101
Δοκιμή ακριβείας SpO ₂	102
Δοκιμή μέτρησης σφυγμού (σε κίνηση και σε ακινησία)	102
Δοκιμές ακρίβειας πτωχής αιμάτωσης	102
Προδιαγραφές	103
Πομπός.....	105
Οδηγίες εγκατάστασης εξωτερικού μόνιτορ	106
Μόνιτορ Philips	106
Στοιχεία	106
Στοιχεία VueLink	106
Στοιχεία IntelliBridge	106
Προδιαγραφές σύνδεσης	106
Σύνδεση του μόνιτορ X-100M στο μόνιτορ Philips	107
Διαμόρφωση του X-100M	107
Εγκατάσταση και διαμόρφωση της μονάδας διασύνδεσης Philips	107
Προετοιμασία της σύνδεσης – VueLink.....	107
Προετοιμασία της σύνδεσης – IntelliBridge	109
Διαμόρφωση της οθόνης του μόνιτορ Philips	110
Προετοιμασία μόνιτορ Philips με μονάδα διασύνδεσης VueLink για να εμφανίζει αριθμητικές τιμές από το X-100M	111
Προετοιμασία μόνιτορ Philips με μονάδα διασύνδεσης IntelliBridge για να εμφανίζει αριθμητικές τιμές από το X-100M	112
Ειδοποιήσεις	114
Συναγερμοί ασθενούς	114
Συναγερμοί εξοπλισμού	115

Σχήματα

Σχήμα 1. Σύμβολα στην οθόνη παρακολούθησης (προβολή τεσσάρων καναλιών)	10
Σχήμα 2. Διαμόρφωση συστήματος (Αισθητήρες ≥ 40 kg, INT-100, 4 συνδεδεμένα κανάλια)	16
Σχήμα 3. Διαμόρφωση συστήματος (Αισθητήρες ≤ 40 kg, 4 συνδεδεμένα κανάλια)	16
Σχήμα 4. Διαμόρφωση συστήματος (Αισθητήρες ≥ 40 kg, 4 συνδεδεμένα κανάλια)	17
Σχήμα 5. Διαμόρφωση συστήματος (Αισθητήρας ≥ 40 kg, INT-100, ένα μόνο κανάλι)	17
Σχήμα 6. Πρόσωση του X-100M	18
Σχήμα 7. X-100H – Διανομέας	22
Σχήμα 8. Σύνδεση του διανομέα ή του επεξεργαστή σήματος στο μόνιτορ	22
Σχήμα 9. X-100HH – Θήκη διανομέα	23
Σχήμα 10. Εισαγωγή του διανομέα στη θήκη διανομέα	23
Σχήμα 11. X-100SP – Επεξεργαστής σήματος	24
Σχήμα 12. Σύνδεση ενδιάμεσου καλωδίου ή αισθητήρα στον επεξεργαστή σήματος	25
Σχήμα 13. Αντικατάσταση ασφάλειας επεξεργαστή σήματος	26
Σχήμα 14. INT-100 – Ενδιάμεσο καλώδιο	27
Σχήμα 15. Συνδέστε τον αισθητήρα στο ενδιάμεσο καλώδιο	27
Σχήμα 16. X-100EC – Καλώδιο προέκτασης	28
Σχήμα 17. Οθόνη έναρξης	30
Σχήμα 18. Οθόνη Select a Preset (Επιλογή προρύθμισης)	30
Σχήμα 19. Οθόνη παρακολούθησης με τέσσερα συνδεδεμένα κανάλια (3 rSO ₂ και 1 SpO ₂)	33
Σχήμα 20. Δείκτες συμβάντων, χρονοκλίμακα και κυλιόμενος δρομέας	34
Σχήμα 21. Πίνακας δεικτών συμβάντων	34
Σχήμα 22. Γραφήματα	36
Σχήμα 23. Οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων)	38
Σχήμα 24. Οθόνη μενού προρυθμίσεων	48
Σχήμα 25. Οθόνη μενού περιπτώσεων	52
Σχήμα 26. Οθόνη μενού συστήματος	55
Σχήμα 27. Αναδυόμενο παράθυρο πληροφοριών συστήματος	58
Σχήμα 28. Αναδυόμενο παράθυρο πληροφοριών Bluetooth	59
Σχήμα 29. Αναδυόμενο παράθυρο προεπιλογών ιδρύματος	61
Σχήμα 30. Σειριακή θύρα δεδομένων RS-232	74
Σχήμα 31. Δείγμα ετικέτας από τον εκτυπωτή Dymo	76
Σχήμα 32. Σύνδεση του X-100M στο μόνιτορ Philips με VueLink	108
Σχήμα 33. Ένδειξη Philips στην οθόνη του Μοντέλου X-100M	109
Σχήμα 34. Σύνδεση του X-100M στο μόνιτορ Philips με IntelliBridge	110

Πίνακες

Πίνακας 1. Σύμβολα στις ετικέτες και τη συσκευασία	8
Πίνακας 2. Σύμβολα και ενδείξεις στην οθόνη παρακολούθησης X-100M	10
Πίνακας 3. Μέρη του X-100M	18
Πίνακας 4. Μέρη του X-100H	22
Πίνακας 5. Μέρη του X-100HH	23
Πίνακας 6. Μέρη του X-100SP	24
Πίνακας 7. Χαρακτηριστικά INT-100	27
Πίνακας 8. Συχνά χρησιμοποιούμενα ονόματα θέσεων τοποθέτησης αισθητήρων	39
Πίνακας 9. Ρυθμίσεις ορίων συναγερμού	40
Πίνακας 10. Εργοστασιακές προεπιλεγμένες ρυθμίσεις ορίων συναγερμού	57
Πίνακας 11. Συναγερμοί υψηλής προτεραιότητας	70
Πίνακας 12. Συναγερμοί μέσης προτεραιότητας	71
Πίνακας 13. Κωδικοί σφαλμάτων	72
Πίνακας 14. Μορφή δεδομένων εξόδου Nonin 1	79
Πίνακας 15. Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές	98
Πίνακας 16. Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία	99
Πίνακας 17. Συναγερμοί ασθενών του μόνιτορ Philips	115
Πίνακας 18. Συναγερμοί εξοπλισμού του μόνιτορ Philips	115

Ενδείξεις για τη χρήση

Το σύστημα οξυμετρίας γενικής χρήσης SenSmart™ μοντέλο X-100 της Nonin είναι ένα αρθρωτό σύστημα και ενδείκνυται για χρήση για την ταυτόχρονη μέτρηση, εμφάνιση, παρακολούθηση και καταγραφή έως έξι (6) καναλιών του κορεσμού λειτουργικού οξυγόνου της αρτηριακής αιμοσφαιρίνης (SpO₂) και της συχνότητας σφυγμού ή του εγκεφαλικού ή σωματικού κορεσμού οξυγόνου αιμοσφαιρίνης (rSO₂) για το αίμα κάτω από τον αισθητήρα. Οι πληθυσμοί ασθενών περιλαμβάνουν ενήλικους ασθενείς, παιδιατρικούς ασθενείς, βρέφη και νεογνά, μέσω της χρήσης αισθητήρων συμβατών με SenSmart.

Το σύστημα SenSmart προορίζεται για χρήση σε νοσοκομεία, εγκαταστάσεις μακρόχρονης φροντίδας, ιατρικές εγκαταστάσεις, εργαστήρια ύπνου και περιβάλλοντα υποξέων περιστατικών. Το σύστημα X-100 SenSmart μπορεί να χρησιμοποιηθεί για σημειακό έλεγχο και συνεχή παρακολούθηση με συναγερμούς ασθενών. Η λειτουργία παλμικής οξυμετρίας SenSmart (SpO₂) είναι κατάλληλη για χρήση τόσο σε συνθήκες κίνησης όσο και σε συνθήκες ακινησίας, συμπεριλαμβανομένων ασθενών με καλή ή κακή αιμάτωση.

Προειδοποιήσεις

Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή αυτή σε περιβάλλον μαγνητικής τομογραφίας.
Κίνδυνος έκρηξης: Μη χρησιμοποιείτε το σύστημα σε εκρηκτική ατμόσφαιρα ή εν τη παρουσία εύφλεκτων αναισθητικών ή αερίων.
Το σύστημα αυτό δεν προορίζεται για ταυτόχρονη χρήση σε περισσότερους του ενός ασθενείς.
Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του αντίστοιχου αισθητήρα για επιπλέον αντενδείξεις, προειδοποιήσεις και προφυλάξεις.
Αυτή η συσκευή προορίζεται για χρήση μόνο συμπληρωματικά στην αξιολόγηση ασθενών. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως μοναδική βάση για διαγνωστικές ή θεραπευτικές αποφάσεις. Πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους αξιολόγησης κλινικών σημείων και συμπτωμάτων.
Χρησιμοποιείτε μόνο επεξεργαστές σήματος, αισθητήρες και εξαρτήματα SenSmart με τη μάρκα Nonin. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός στον ασθενή. Αυτοί οι αισθητήρες είναι κατασκευασμένοι έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές ακριβείας αυτής της συσκευής. Η χρήση αισθητήρων άλλων κατασκευαστών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα εσφαλμένη απόδοση του οξυμέτρου.
Επιθεωρείτε τα σημεία εφαρμογής αισθητήρων σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του αισθητήρα για να βεβαιώνετε για τη σωστή ευθυγράμμιση του αισθητήρα και την ακεραιότητα του δέρματος. Η ευαισθησία του ασθενούς στον αισθητήρα ενδέχεται να ποικίλλει, ανάλογα με την ιατρική κατάσταση ή την κατάσταση του δέρματος.
Αποφύγετε την άσκηση υπερβολικής πίεσης στο σημείο/στα σημεία εφαρμογής του αισθητήρα, αφού έτσι μπορεί να προκληθεί βλάβη στο δέρμα κάτω από τον αισθητήρα.
Πάντα να επιθεωρείτε τη συσκευή πριν τη χρήση της. Μη χρησιμοποιείτε συσκευή ή αισθητήρα που έχει υποστεί ζημιά. Πριν από τη χρήση οποιουδήποτε αισθητήρα, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης του αισθητήρα, οι οποίες περιέχουν ειδικές πληροφορίες εφαρμογής για κάθε αισθητήρα.
Για να προληφθεί η εσφαλμένη λειτουργία ή/και ο τραυματισμός του ασθενούς, εξακριβώστε τη συμβατότητα του μόνιτορ, του/των αισθητήρα/ων και των εξαρτημάτων πριν τη χρήση.
Καμία τροποποίηση σε αυτή τη συσκευή δεν επιτρέπεται, αφού ενδέχεται να επηρεάσει την απόδοση της συσκευής.
Επαληθεύστε όλες τις ρυθμίσεις και τα όρια συναγερμών κατά τη διάρκεια της εκκίνησης του συστήματος για να βεβαιωθείτε ότι είναι αυτές που θέλετε.

Προειδοποιήσεις (Συνέχεια)

Προστατέψτε τη συσκευή από την έκθεση στο νερό ή σε οποιοδήποτε άλλο υγρό με ή χωρίς τροφοδοσία εναλλασσόμενου ρεύματος.
Να χρησιμοποιείτε αυτή τη συσκευή μόνον με τροφοδοτικά ρεύματος ειδικά για συσκευές της Nonin.
Όπως ισχύει με κάθε ιατρικό εξοπλισμό, η διάταξη των καλωδίων και των συνδέσεων του ασθενούς πρέπει να γίνεται προσεκτικά, έτσι ώστε να ελαττωθεί η πιθανότητα εμπλοκής, στραγγαλισμού ή παραπατήματος.
Για παρακολούθηση από απόσταση, χρησιμοποιήστε το μόνιτορ X-100M μόνο εντός της καθορισμένης του εμβέλειας (περίπου 100 μέτρα [300 πόδια], σε σφαιρική ακτίνα, από το μόνιτορ ως το απομακρυσμένο σημείο). Η μετακίνηση εκτός εμβέλειας ίσως προκαλέσει απουσία ή απώλεια δεδομένων στο απομακρυσμένο σημείο παρακολούθησης.
Η μνήμη εκκαθαρίζεται αν στην οθόνη ενδείξεων εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος E06.
Οι προρυθμίσεις της συσκευής διαγράφονται αν στην οθόνη ενδείξεων εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος E09.
Η διαμόρφωση της συσκευής διαγράφεται αν στην οθόνη ενδείξεων εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος E10.
Η συσκευή αυτή απενεργοποιείται μετά από 30 λεπτά περίπου όταν είναι σε λειτουργία συναγερμού χαμηλής μπαταρίας.
Αν αυτή η συσκευή χρησιμοποιείται δίπλα σε άλλο εξοπλισμό ή στην ίδια στοίβα με άλλο εξοπλισμό, η συσκευή πρέπει να παρακολουθείται προσεκτικά για να επαληθεύεται η κανονική λειτουργία της.
Το πακέτο μπαταριών πρέπει να είναι τοποθετημένο συνεχώς όταν λειτουργεί η συσκευή—ακόμα και όταν λειτουργεί με εναλλασσόμενο ρεύμα. Να ΜΗΝ κάνετε χρήση της συσκευής χωρίς τοποθετημένη τη μπαταρία.
Η χρήση άλλων επεξεργαστών σήματος, αισθητήρων, εξαρτημάτων και καλωδίων από αυτά που αναφέρονται στον κατάλογο εξαρτημάτων και παρελκομένων μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή/και ελαττωμένη ατρωσία της συσκευής.
Η λειτουργία κλήσης νοσηλευτή και η λειτουργία Bluetooth της συσκευής δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ως η κύρια πηγή ειδοποίησης συναγερμού.
Ο χρήστης πρέπει να επιβεβαιώσει τη ζεύξη Bluetooth της συσκευής, ώστε να διασφαλίσει την απομακρυσμένη παρακολούθηση του σωστού ασθενούς.
Βεβαιωθείτε ότι όλες οι εντάσεις ήχου συναγερμών είναι κατάλληλα ρυθμισμένες και ότι οι συναγερμοί ακούγονται σε όλες τις περιστάσεις. Μην καλύπτετε και μην φράζετε τα ανοίγματα του ηχείου.
Η συσκευή αυτή είναι ένα ηλεκτρονικό όργανο ακριβείας και πρέπει να επισκευάζεται μόνον από εκπαιδευμένους επαγγελματίες τεχνικούς. Επιτόπια επισκευή της συσκευής δεν είναι δυνατή. Μην επιχειρήσετε να ανοίξετε το περίβλημα ή να επισκευάσετε το ηλεκτρονικό κύκλωμα. Άνοιγμα του περιβλήματος θα προκαλέσει ζημιά στη συσκευή και θα καταστήσει άκυρη την εγγύηση.
Η συσκευή πρέπει να είναι σε θέση να μετρήσει σωστά το σφυγμό για να γίνει μέτρηση του SpO ₂ με ακρίβεια. Βεβαιωθείτε ότι τίποτα δεν εμποδίζει τη μέτρηση του σφυγμού πριν θεωρήσετε τη μέτρηση του SpO ₂ αξιόπιστη.
Η λειτουργία αυτής της συσκευής κάτω από το ελάχιστο εύρος διαμόρφωσης 0,3% μπορεί να προκαλέσει ανακριβή αποτελέσματα μετρήσεων SpO ₂ .
Οι μετρήσεις της συσκευής αυτής μπορεί να επηρεασθούν από τη χρήση ηλεκτροχειρουργικής μονάδας (ESU). Διατηρείτε τα όργανα ηλεκτροχειρουργικής/ηλεκτροκαυτηρίασης μακριά από τους αισθητήρες και τους επεξεργαστές σήματος, αφού μπορεί να προκαλέσουν βλάβη ή να οδηγήσουν σε εσφαλμένες μετρήσεις.
Όταν εφαρμόζονται στον ασθενή τάσεις απινιδισμού, το μόνιτορ X-100M μπορεί να μεταβεί σε μια οθόνη μενού. Το X-100M θα επανέλθει στην οθόνη παρακολούθησης αφού λήξει το χρονικό όριο της οθόνης μενού (2 λεπτά) ή όταν δεχτεί αλληλεπίδραση από το χειριστή (πάτημα του κουμπιού Menu).

Προειδοποιήσεις (Συνέχεια)

Αποτελεί ευθύνη του χρήστη να εφαρμόσει τη διασύνδεση μεταξύ του συστήματος κλήσης νοσηλευτή και του Μοντέλου X-100M, καθώς και να ελέγξει επαρκώς τη διασύνδεση μεταξύ του Μοντέλου X-100M και του συστήματος κλήσης νοσηλευτή για να διασφαλιστεί η λειτουργία. Το μόνιτορ X-100M δεν έχει αξιολογηθεί για χρήση με συγκεκριμένα συστήματα κλήσης νοσηλευτή.
Μπορεί να προκύψει κίνδυνος αν χρησιμοποιηθούν διαφορετικές προρυθμίσεις σε πολλά μόνιτορ X-100M στον ίδιο χώρο περίθαλψης.
Ο φορητός εξοπλισμός επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες, όπως κινητά τηλέφωνα ή ραδιόφωνα (συμπεριλαμβανομένου του περιφερειακού εξοπλισμού, όπως καλώδια κεραίας και εξωτερικές κεραίες) θα πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 30 cm (12 ίντσες) από οποιοδήποτε τμήμα του συστήματος ME, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί μείωση της απόδοσης αυτού του εξοπλισμού.
Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του αντίστοιχου αισθητήρα για επιπλέον αντενδείξεις, προειδοποιήσεις και προφυλάξεις.

Προφυλάξεις

Η αξία των δεδομένων rSO ₂ από το σύστημα δεν έχει αποτιμηθεί για συγκεκριμένες καταστάσεις ασθενειών, κάτω από συνθήκες αιμοσφαιρινοπάθειας ή κλινικές συνθήκες που επηρεάζουν τον όγκο του αίματος ή κάτω από υποκαπνικές και υπερκαπνικές συνθήκες.
Όταν η συσκευή χρησιμοποιείται σε αίθουσα χειρουργείου, πρέπει να παραμένει εκτός του στείρου πεδίου.
Όταν στερεώνετε τη μονάδα παρακολούθησης σε κινητό στατό, αν στερεώσετε τη μονάδα παρακολούθησης σε ύψος μεγαλύτερο των 1,5 μέτρων ή αν στερεώσετε εξοπλισμό συνολικού βάρους μεγαλύτερου των 2 κιλών στο στατό μπορεί να προκληθεί ανατροπή του, βλάβη στον εξοπλισμό ή τραυματισμός.
Ο εξοπλισμός αυτός είναι σε συμφωνία με το πρότυπο IEC 60601-1-2 περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) για ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό ή/και συστήματα. Το πρότυπο αυτό έχει σχεδιαστεί για να παρέχει λογική προστασία έναντι επιβλαβών παρεμβολών σε μια κλασική ιατρική εγκατάσταση. Ωστόσο, λόγω της εξάπλωσης του εξοπλισμού εκπομπής ραδιοσυχνοτήτων και άλλων πηγών ηλεκτρικού θορύβου σε περιβάλλοντα φροντίδας υγείας και άλλα περιβάλλοντα, τα υψηλά επίπεδα σχετικών παρεμβολών λόγω μεγάλης εγγύτητας ή ισχύος μιας πηγής ενδέχεται να διαταράξουν τη λειτουργία της συσκευής αυτής. Ο ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός χρειάζεται ειδικές προφυλάξεις σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) και κάθε στοιχείο εξοπλισμού πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία σύμφωνα με τις πληροφορίες περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας που καθορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
Έκθεση σε ακτινοβολία από ραδιοσυχνότητες. Η ακτινοβολούμενη ισχύς εξόδου της συσκευής απεικόνισης είναι σημαντικά χαμηλότερη από τα όρια έκθεσης σε ραδιοσυχνότητες της FCC. Ωστόσο, η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται το ενδεχόμενο ανθρώπινης επαφής κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας της. Για να αποφύγετε την πιθανότητα υπέρβασης των ορίων έκθεσης σε ραδιοσυχνότητες της FCC, να παραμένετε σε απόσταση τουλάχιστον 20 cm (8 ιντσών) από την εσωτερική κεραία της μονάδας απεικόνισης κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας. Το μόνιτορ έχει δοκιμαστεί και ικανοποιεί τα επιτρεπόμενα όρια έκθεσης.

Προφυλάξεις (Συνέχεια)

Αυτή η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να καθορίζει κατά περιοχές τον κορεσμό οξυγόνου αιμοσφαιρίνης στο αίμα κάτω από τον αισθητήρα όταν χρησιμοποιείται με αισθητήρες τοπικής οξυμετρίας SenSmart. Ορισμένοι παράγοντες που μπορεί να υποβαθμίσουν τη λειτουργία ή να επηρεάσουν την ακρίβεια της μέτρησης είναι:

- | | | |
|--|--|--|
| - υπερβολικό φως από το περιβάλλον ή απευθείας ηλιακό φως | - λανθασμένη εφαρμογή αισθητήρα | - cardiogreen ή άλλες ενδαγγειακές χρωστικές ή χρωστικές ιστών |
| - υπερβολική κίνηση | - τοποθέτηση επάνω από εξόγκωμα επάνω από οστό | - ανθρακυλαιμοσφαιρίνη και άλλες δυσαιμοσφαιρίνες |
| - παρεμβολή από ηλεκτροχειρουργικές συσκευές | - λανθασμένος τύπος αισθητήρα | - αιμοσφαιρινοπάθειες |
| - μεταλλική πλάκα ή άλλο ξένο αντικείμενο στη διαδρομή του αισθητήρα | - προστατευτικά δέρματος που χρησιμοποιούνται μεταξύ του αισθητήρα και του δέρματος ασθενούς | - χολερυθριναιμία ή/και ίκτερος |
| - υγρασία στο δέρμα | - αναιμία ή χαμηλές συγκεντρώσεις αιμοσφαιρίνης | - μη νορμοκαπνικές συνθήκες ή άλλες συνθήκες που επηρεάζουν τον όγκο του αίματος |

Αυτή η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να καθορίζει το ποσοστό κορεσμού αρτηριακού οξυγόνου της λειτουργικής αιμοσφαιρίνης όταν χρησιμοποιείται με αισθητήρες παλμικής οξυμετρίας SenSmart. Ορισμένοι παράγοντες που μπορεί να υποβαθμίσουν τη λειτουργία του παλμικού οξυμέτρου είναι:

- | | | |
|--|--|---|
| - υπερβολικό φως στο περιβάλλον | - διατάξεις περιορισμού της ροής του αίματος (αρτηριακοί καθετήρες, περιχειρίδες πίεσης αίματος, γραμμές έγχυσης, κ.λπ.) | - αναιμία ή χαμηλές συγκεντρώσεις αιμοσφαιρίνης |
| - υπερβολική κίνηση | - λανθασμένος τύπος αισθητήρα | - καρδιαγγειακές χρωστικές |
| - παρεμβολή από ηλεκτροχειρουργικές συσκευές | - κακή ποιότητα σφυγμού | - δυσλειτουργική αιμοσφαιρίνη |
| - υγρασία στον αισθητήρα | - φλεβικές σφύξεις | - τεχνητά νύχια ή βερνίκι νυχιών |
| - λανθασμένη εφαρμογή αισθητήρα | | - υπολείμματα (π.χ. ξεραμένο αίμα, σκόνη, λίπη, λάδια) στη διαδρομή του φωτός |
| - ανθρακυλαιμοσφαιρίνη | | |
| - μεθαιμοσφαιρίνη | | |

Οι μπαταρίες αποτελούν κίνδυνο πυρκαγιάς αν φθαρούν. Μην καταστρέψετε, μην κακομεταχειρίζεστε, μην αποσυναρμολογείτε, μη συντηρείτε και μην αντικαθιστάτε με εξαρτήματα εκτός προδιαγραφών.

Μη φορτίζετε τις μπαταρίες ιόντων λιθίου σε θερμοκρασία 0 °C (32 °F) ή μικρότερη, αφού έτσι μπορεί να μειωθεί σημαντικά η διάρκεια ζωής των μπαταριών.

Μην εφαρμόζετε τον αισθητήρα επάνω από ανοικτές πληγές, τομές ή υποβαθμισμένο δέρμα. Επιθεωρείτε το/τα σημείο/α εφαρμογής αισθητήρων πριν την εφαρμογή των αισθητήρων.

Επιθεωρείτε τα σημεία εφαρμογής αισθητήρων σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του αισθητήρα για να βεβαιώνετε για τη σωστή ευθυγράμμιση του αισθητήρα και την ακεραιότητα του δέρματος. Η ευαισθησία του ασθενούς στον αισθητήρα ενδέχεται να ποικίλλει, ανάλογα με την ιατρική κατάσταση ή την κατάσταση του δέρματος.

Μην τοποθετείτε τη συσκευή αυτή σε αυτόκαυστο, μην την αποστειρώνετε, μην τη βυθίζετε σε υγρό, μην την ψεκάζετε με υγρό και μη χρησιμοποιείτε καυστικούς ή διαβρωτικούς παράγοντες καθαρισμού. Μη χρησιμοποιείτε καθαριστικά υγρά ή άλλα προϊόντα καθαρισμού που περιέχουν χλωριούχο αμμώνιο.

Σεβαστείτε την τοπική, πολιτειακή και εθνική ισχύουσα νομοθεσία και τις οδηγίες ανακύκλωσης σχετικά με την απόρριψη ή ανακύκλωση της συσκευής και των εξαρτημάτων της συσκευής, συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών. Να χρησιμοποιείτε μόνον μπαταρίες εγκεκριμένες από την Nonin.

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία για τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) 2002/96/ΕΚ, μην απορρίπτετε αυτό το προϊόν ως μη διαχωριζόμενο αστικό απόρριμμα. Αυτή η συσκευή περιλαμβάνει υλικά ΑΗΗΕ. Παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με το διανομέα σας σχετικά με την αποκομιδή ή ανακύκλωση της συσκευής. Εάν δεν είστε βέβαιοι σχετικά με τον τρόπο επικοινωνίας με τον διανομέα, επικοινωνήστε με τη Nonin και ζητήστε τα στοιχεία επικοινωνίας του διανομέα.

Όταν η συσκευή λειτουργεί γίνεται συνεχής καταγραφή δεδομένων στη μνήμη. Αν ολόκληρη η μνήμη έχει γεμίσει, κομμάτια παλαιότερης εγγραφής θα αντικατασταθούν από τη νέα εγγραφή, όταν γράφονται νέα δεδομένα.

Η ρύθμιση των ορίων συναγερμών σε ακραίες τιμές μπορεί να καταστήσει πρακτικά άχρηστο το σύστημα συναγερμών.

Προφυλάξεις (Συνέχεια)

Δεν είναι δυνατό να αποθηκευτεί προρύθμιση με ρυθμίσεις κάτω ορίων συναγερμού %rSO ₂ ή %SpO ₂ οι οποίες βρίσκονται χαμηλότερα από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις ορίων του ιδρύματος. Τα κάτω όρια συναγερμών %rSO ₂ και %SpO ₂ που βρίσκονται κάτω από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του ιδρύματος θα αντικαθίστανται στην προρύθμιση από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του ιδρύματος.
Κατά την έναρξη ενεργοποιείται αυτόματα σίγαση συναγερμού 2 λεπτών.
Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί συσκευή ελέγχου λειτουργίας για την αποτίμηση της ακρίβειας του μόνιτορ οξυμέτρου ή του αισθητήρα.
Εάν η συσκευή αυτή δεν ανταποκρίνεται όπως περιγράφεται, διακόψτε τη χρήση της μέχρι να διορθωθεί η κατάσταση από εξειδικευμένους επαγγελματίες τεχνικούς.
Μεταξύ ασθενών, απενεργοποιείτε το μόνιτορ X-100M (λειτουργία αναμονής) ή ξεκινάτε νέα περίπτωση (μενού περιπτώσεων). Σε αντίθετη περίπτωση, θα μπορούσαν να προκύψουν ανακριβείς τιμές γραμμής βάσης για τον νέο ασθενή. Όταν ενεργοποιείτε τη συσκευή ή όταν ξεκινά μια νέα περίπτωση, το μόνιτορ εκκαθαρίζει τις τιμές γραμμής βάσης, επαναφέρει τα όρια στις προεπιλεγμένες τιμές και ξεκινά μια νέα καταχώρηση ασθενούς στη μνήμη δεδομένων.
Για παρακολούθηση τιμών SpO ₂ , η συσκευή μπορεί να μη λειτουργεί όταν μειώνεται η κυκλοφορία. Ζεστάνετε ή τρίψτε το δάκτυλο ή επανατοποθετήστε τη συσκευή.
Σε μερικές περιπτώσεις, η συσκευή ενδέχεται να ερμηνεύσει την κίνηση ως καλή ποιότητα σφυγμού κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης τιμών SpO ₂ . Ελαχιστοποιήστε την κίνηση του ασθενούς όσο το δυνατόν περισσότερο.
Μη συνδέετε στο σύστημα περισσότερους διανομείς του ενός. Σε αυτή την περίπτωση, το σύστημα δεν θα λειτουργεί.
Μη χρησιμοποιείτε καλώδιο προέκτασης μεταξύ του μόνιτορ και του διανομέα. Σε αυτή την περίπτωση, το σύστημα δεν θα λειτουργεί.
Δεν είναι δυνατή η ταυτόχρονη χρήση ίδιων επεξεργαστών σήματος. Σε αυτή την περίπτωση, θα εμφανιστεί μήνυμα σφάλματος.
Μη συνδέετε περισσότερα του ενός καλώδια προέκτασης μεταξύ του μόνιτορ και ενός επεξεργαστή σήματος ή μεταξύ του διανομέα και ενός επεξεργαστή σήματος.
Μην αγγίζετε ταυτόχρονα τις εκτεθειμένες ακίδες των συνδέσμων και τον ασθενή.
Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για χρήση εντός των προδιαγεγραμμένων ορίων τιμών. Η χρήση εκτός αυτών των ορίων τιμών δεν έχει δοκιμαστεί και μπορεί να οδηγήσει σε ακατάλληλη απόδοση του οξυμέτρου.
Όλα τα εξαρτήματα και τα παρελκόμενα που συνδέονται με τη σειριακή θύρα της συσκευής αυτής πρέπει να είναι πιστοποιημένα τουλάχιστον με το πρότυπο IEC EN 60950, IEC 62368-1 ή UL 1950 για εξοπλισμό επεξεργασίας δεδομένων.
Τυχόν αποτυχία σύζευξης δικτυακών δεδομένων (σειριακού καλωδίου/βυσμάτων/ασύρματων συνδέσεων) θα οδηγήσει σε απώλεια μεταφοράς δεδομένων.
Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του αντίστοιχου αισθητήρα για επιπλέον αντενδείξεις, προειδοποιήσεις και προφυλάξεις.
Πριν από την πρώτη χρήση και πριν από τη φύλαξη του μόνιτορ, φορτίστε πλήρως την μπαταρία.
Σε περίπτωση μη συνεχούς χρήσης, φορτίζετε πλήρως την μπαταρία ανά έξι μήνες.

Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανόνες περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας της FCC και του Υπουργείου Υγείας του Καναδά

- Η Nonin Medical, Inc., με έδρα στην 13700 1st Avenue North, Plymouth, Minnesota, 55441, δηλώνει με αποκλειστικά δική της ευθύνη ότι το Μοντέλο X-100M, το οποίο αφορά αυτή η δήλωση, συμμορφώνεται προς το τμήμα 15 των κανονισμών της FCC. Η λειτουργία υπόκειται στις εξής δύο προϋποθέσεις: (1) η συσκευή δεν επιτρέπεται να προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές και (2) η συσκευή θα πρέπει να αποδέχεται κάθε παρεμβολή που πιθανόν θα λαμβάνει, συμπεριλαμβανομένων και των παρεμβολών που ενδέχεται να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία.
- Υπουργείο Υγείας (του Καναδά), Κωδικός ασφαλείας 6: Τα πρότυπα περιλαμβάνουν ένα σημαντικό περιθώριο ασφαλείας, σχεδιασμένο ώστε να διασφαλίζει την ασφάλεια όλων των ατόμων, ανεξάρτητα της ηλικίας και της κατάστασης της υγείας τους. Το πρότυπο έκθεσης για ασύρματα κινητά τηλέφωνα χρησιμοποιεί μια μονάδα μέτρησης γνωστή ως Specific Absorption Rate (ειδικός ρυθμός απορρόφησης) ή SAR. Το όριο SAR που έχει τεθεί από την FCC είναι 1,6 W/kg.

Ειδοποίηση της Federal Communications Commission (FCC)

Ο εξοπλισμός αυτός έχει δοκιμαστεί και διαπιστώθηκε ότι πληροί τα όρια που ισχύουν για τις ψηφιακές συσκευές κατηγορίας B, σύμφωνα με το τμήμα 15 των κανονισμών της FCC. Τα όρια αυτά έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία από τις επιβλαβείς παρεμβολές σε οικιακές εγκαταστάσεις. Η συσκευή αυτή παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμψει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων. Αν η συσκευή αυτή δεν εγκατασταθεί και δεν χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες, μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη, οι οποίες μπορούν να διαπιστωθούν με την απενεργοποίηση και ενεργοποίηση της συσκευής. Ο χρήστης ενθαρρύνεται να επιχειρήσει να εξαλείψει την παρεμβολή με ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα μέτρα: (1) Αλλαγή του προσανατολισμού ή της θέσης της κεραίας λήψης, (2) αύξηση της απόστασης μεταξύ του εξοπλισμού και του δέκτη, (3) σύνδεση του εξοπλισμού σε πρίζα που ανήκει σε διαφορετικό κύκλωμα από αυτό στο οποίο ανήκει η πρίζα στην οποία είναι συνδεδεμένος ο δέκτης ή (4) αναζήτηση βοήθειας από τον προμηθευτή ή από πεπειραμένο τεχνικό ραδιοτηλεοράσεων.

Το Μοντέλο X-100M έχει σχεδιαστεί και κατασκευάζεται ώστε να μην υπερβαίνει τα όρια εκπομπών για έκθεση σε ραδιοσυχνότητες (RF), όπως ορίζονται από την Ομοσπονδιακή Επιτροπή Επικοινωνιών (FCC) της κυβέρνησης των Η.Π.Α. Αυτά τα όρια αποτελούν τμήμα ολοκληρωμένων οδηγιών και καθορίζουν τα επιτρεπόμενα επίπεδα ενέργειας ραδιοσυχνοτήτων για το γενικό πληθυσμό. Οι οδηγίες βασίζονται στα πρότυπα ασφαλείας που στο παρελθόν ορίζονταν από οργανισμούς προτύπων των Η.Π.Α. και άλλων χωρών. Αυτό το EUT έχει αποδειχτεί ότι είναι ικανό για συμμόρφωση σε ό,τι αφορά τον τοπικό ειδικό ρυθμό απορρόφησης (SAR) για τα όρια έκθεσης σε μη ελεγχόμενα περιβάλλοντα/για το γενικό πληθυσμό, όπως προσδιορίζονται στο πρότυπο ANSI/IEEE C95.1-2005.













Η FCC απαιτεί να ενημερώνεται ο χρήστης ότι τυχόν αλλαγές ή τροποποιήσεις σε αυτήν τη συσκευή που δεν έχουν εγκριθεί ρητά από τη Nonin Medical, Inc. μπορεί να ακυρώνουν το δικαίωμα του χρήστη να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν επιτρέπονται σε αυτήν τη συσκευή τροποποιήσεις που επηρεάζουν ή αλλοιώνουν με οποιοδήποτε τρόπο την κεραία της ή τη διαμόρφωση της κεραίας της.
















Οδηγός για τα σύμβολα

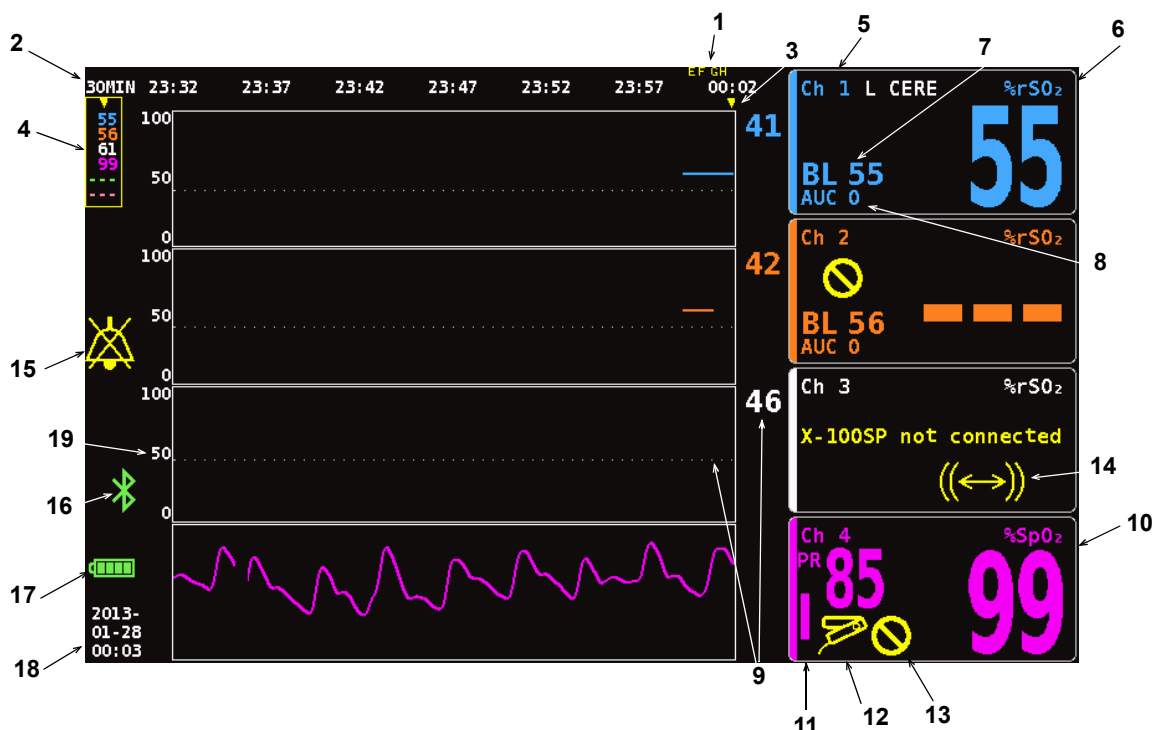
Το κεφάλαιο αυτό περιγράφει τα σύμβολα που βρίσκονται στα εξαρτήματα συστήματος και τη συσκευασία του Μοντέλου X-100M. Λεπτομερείς πληροφορίες για σύμβολα σχετικά με τη λειτουργία μπορούν να βρεθούν στην ενότητα «Στοιχεία και σύνδεση του συστήματος» στη σελίδα 15.

Πίνακας 1: Σύμβολα στις ετικέτες και τη συσκευασία

Σύμβολο	Περιγραφή
	ΠΡΟΣΟΧΗ!
	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα.
	Συμβουλευθείτε τις οδηγίες χρήσης.
	Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης.
	<p>Σήμανση UL για τον Καναδά και τις Ηνωμένες Πολιτείες σε σχέση με ηλεκτρικό σοκ, πυρκαγιά και μηχανικούς κινδύνους σύμφωνα με τα πρότυπα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSI/AAMI ES60601-1 (2005, 3rd Ed.), CAN/CSA C22.2 No. 60601-1 (2008, 3rd Ed.), ISO 80601-2-61:2011, IEC 60601-1-8:2006 UL 60601-1 και CAN/CSA C22.2 No. 601.1
	Σήμανση CE που υποδηλώνει συμφωνία με όλες τις ισχύουσες οδηγίες, συμπεριλαμβανομένης της Οδηγίας του ΕΚ αρ. 93/42/ΕΟΚ περί ιατρικών συσκευών.
	Κατηγορία II, διπλής μόνωσης
	Αριθμός σειράς
	Προστατεύεται από σταγόνες νερού που πέφτουν κατακόρυφα όταν το περίβλημα είναι τοποθετημένο υπό κλίση έως και 15 μοιρών και από είσοδο στερεών ξένων αντικειμένων διαμέτρου μεγαλύτερης από ή ίσης με 2,5 mm σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529.
	Συνεχές ρεύμα
	Εξάρτημα εφαρμογής τύπου BF (X-100M, X-100H)
	Υποδηλώνει ξεχωριστή συλλογή για απορρίμματα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).


Πίνακας 1: Σύμβολα στις ετικέτες και τη συσκευασία (Συνέχεια)

Σύμβολο	Περιγραφή
	Μη ιονίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Ο εξοπλισμός περιλαμβάνει πομπούς ραδιοσυχνοτήτων. Μπορεί να προκύψουν παρεμβολές πλησίον εξοπλισμού που φέρει ως σήμανση αυτό το σύμβολο.
	Εξάρτημα εφαρμογής τύπου BF για προστασία από απινίδωση (απομόνωση του ασθενούς από ηλεκτροπληξία). (X-100SP)
	Μην απορρίπτετε.
	Μην τραβάτε από το καλώδιο. Αποσύρετε το σύνδεσμο και αφαιρέστε.
	Αριθμός παρτίδας
	Αριθμός καταλόγου
	Ποσότητα
	Ημερομηνία κατασκευής
	Κατασκευαστής
	Μη αποστειρωμένο
	Εύρος θερμοκρασιών αποθήκευσης/αποστολής
	Μεταχειρίζεστε με προσοχή.
	Διατηρείτε στεγνό.
	Απαιτείται ιατρική συνταγή.
	Ημερομηνία χρήσης έως




Σχήμα 1. Σύμβολα στην οθόνη παρακολούθησης (προβολή τεσσάρων καναλιών)

Πίνακας 2: Σύμβολα και ενδείξεις στην οθόνη παρακολούθησης X-100M

Αρ.	Σύμβολο	Περιγραφή
1	παράδειγμα: A B	Δείκτες συμβάντων Στο επάνω μέρος της οθόνης παρακολούθησης, οι δείκτες συμβάντων (A, B, C, D κ.λπ.) εμφανίζονται όταν πατηθεί το κουμπί Event Mark (Σήμανση συμβάντος).
2	παράδειγμα: 30MIN (30 ΛΕΠΤΑ)	Χρονοκλίμακα Ακριβώς κάτω από τους δείκτες συμβάντων, η χρονοκλίμακα επισημαίνει σε πόσο χρονικό διάστημα αντιστοιχούν τα δεδομένα που εμφανίζονται στην οθόνη.
3		Κυλιόμενος δρομέας Κάτω από τη χρονοκλίμακα, ο κίτρινος κυλιόμενος δρομέας επιτρέπει στο χρήστη να εμφανίζει τη μέτρηση rSO ₂ ή SpO ₂ ενός καναλιού για μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή στη γραμμή τάσης. Ο κυλιόμενος δρομέας δεν εμφανίζεται μέχρι να πατηθεί το κουμπί πλοήγησης αριστερά.




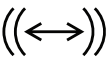


Πίνακας 2: Σύμβολα και ενδείξεις στην οθόνη παρακολούθησης X-100M (Συνέχεια)

Αρ.	Σύμβολο	Περιγραφή
4		<p>Τιμές δρομέα Όταν είναι ενεργός ο κυλιόμενος δρομέας, οι τιμές οξυμετρίας (rSO₂ ή SpO₂) στη θέση του δρομέα εμφανίζονται σε ένα κίτρινο πλαίσιο, στο αριστερό μέρος της οθόνης του μόνιτορ.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Στις τιμές δρομέα δεν εμφανίζονται τιμές συχνότητας σφυγμού.</p>
5	Ch	<p>Κανάλι Στο επάνω μέρος κάθε καναλιού, αυτή η ένδειξη επισημαίνει τον αριθμό του καναλιού (π.χ., Ch 1, Ch 2 κ.λπ.). Αν έχει οριστεί, δίπλα από την ένδειξη καναλιού εμφανίζεται το όνομα του σημείου εφαρμογής του αισθητήρα.</p>
6	%rSO ₂ ή %rSO ₂ -T	<p>Κατά περιοχές κορεσμός οξυγόνου αιμοσφαιρίνης ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ένδειξη %rSO₂ επισημαίνει πότε είναι συνδεδεμένος σε έναν επεξεργαστή σήματος ένας τοπικός αισθητήρας απόλυτων μετρήσεων. Η ένδειξη %rSO₂ επισημαίνει πότε είναι συνδεδεμένος σε έναν επεξεργαστή σήματος ένας τοπικός αισθητήρας μέτρησης τάσεων.</p> <p>Η ένδειξη %rSO₂ απεικονίζεται ως ποσοστό από 0 έως 100% όταν ένας επεξεργαστής σήματος λαμβάνει επαρκές σήμα από έναν συνδεδεμένο τοπικό αισθητήρα.</p> <p>Η ένδειξη φόντου καναλιού αναβοσβήνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Με κίτρινο χρώμα όταν υφίστανται συνθήκες συναγερμού μέσης προτεραιότητας (συναγερμοί εξοπλισμού και τιμές rSO₂ 5% ή λιγότερο επάνω από το κάτω όριο συναγερμού rSO₂). • Με κόκκινο χρώμα όταν υφίστανται συνθήκες συναγερμού υψηλής προτεραιότητας rSO₂ (που καθορίζονται από το επάνω και το κάτω όριο συναγερμού rSO₂).
7	BL	<p>Baseline (Γραμμή βάσης) Όταν το μόνιτορ ενεργοποιηθεί, στην ένδειξη BL εμφανίζονται παύλες μέχρι να προσδιορίσει ο χρήστης τις τιμές γραμμής βάσης.</p> <p>Ο χρήστης πρέπει να προσδιορίσει τις γραμμές βάσης για κάθε νέο ασθενή.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για οδηγίες σχετικά με τον τρόπο προσδιορισμού των τρεχουσών τιμών rSO₂ για τις τιμές γραμμής βάσης, βλ. «Ρύθμιση όλων των γραμμών βάσης του καναλιού rSO₂ στις τρέχουσες τιμές %rSO₂» στη σελίδα 36. • Για οδηγίες σχετικά με τον ξεχωριστό προσδιορισμό των τιμών γραμμής βάσης ή σχετικά με την εφαρμογή πεπερασμένων προσαρμογών στην τιμή γραμμής βάσης, βλ. «Ρύθμιση μεμονωμένων τιμών γραμμής βάσης» στη σελίδα 45.




Πίνακας 2: Σύμβολα και ενδείξεις στην οθόνη παρακολούθησης X-100M (Συνέχεια)

Αρ.	Σύμβολο	Περιγραφή
8	AUC	<p>Εμβαδόν κάτω από την καμπύλη (αθροιστικός κορεσμός κάτω από το κάτω όριο συναγερμού)</p> <p>Για κάθε κανάλι, οι τιμές rSO_2 κάτω από το κάτω όριο συναγερμού ολοκληρώνονται και εμφανίζονται ως ο συνολικός κορεσμός κάτω από το κάτω όριο συναγερμού, γνωστός και ως AUC (εμβαδόν κάτω από την καμπύλη). Η τιμή εκφράζεται σε μονάδες % λεπτών (%Min). Όταν μεταβάλλεται μια τιμή γραμμής βάσης, το AUC επανυπολογίζεται από την αρχή της τρέχουσας καταχώρησης.</p> <p>Το AUC δεν υπολογίζεται αν η τιμή $\%rSO_2$ ενός καναλιού είναι OFF (εκτός).</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να ταιριάζει η ένδειξη του AUC με τον ορισμό της βάσης δεδομένων STS (της Εταιρείας Θωρακοχειρουργών), η τιμή κάτω ορίου συναγερμού για κάθε κανάλι πρέπει να έχει οριστεί στο 25% κάτω από τη γραμμή βάσης του ασθενούς.</p>
9	<p>παράδειγμα:</p> <p>46</p> <p>.....</p>	<p>Κάτω όριο συναγερμού</p> <p>Το κάτω όριο συναγερμού προσδιορίζεται από τη ρύθμιση $\%rSO_2$ Low και εμφανίζεται ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αριθμητική τιμή – Αυτή η τιμή εμφανίζεται δεξιά από ένα γράφημα γραμμής τάσης. Το χρώμα της τιμής αντιστοιχεί στο χρώμα του αντίστοιχου καναλιού. • Λευκή, διάστικτη γραμμή – Αυτή η γραμμή εμφανίζεται μόνο σε ένα γράφημα όταν το γράφημα εμφανίζει μία μόνο γραμμή τάσης rSO_2. Η διάστικτη γραμμή δεν εμφανίζεται όταν έχουν ρυθμιστεί πολλές γραμμές τάσεις να εμφανίζονται στο ίδιο γράφημα. <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ένα κάτω όριο συναγερμού δεν εμφανίζεται στην οθόνη παρακολούθησης αν η ρύθμιση $\%rSO_2$ Low του καναλιού είναι OFF (εκτός).</p>
10	$\%SpO_2$	<p>Ποσοστό κορεσμού οξυγόνου λειτουργικής αιμοσφαιρίνης</p> <p>Τα δεδομένα $\%SpO_2$ απεικονίζονται ως ποσοστό από 0 έως 100% όταν ένας επεξεργαστής σήματος λαμβάνει επαρκές σήμα από έναν συνδεδεμένο αισθητήρα παλμικής οξυμετρίας.</p> <p>Το φόντο του τμήματος SpO_2 των ενδείξεων του καναλιού αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα όταν υφίστανται συνθήκες συναγερμού υψηλής προτεραιότητας SpO_2 (που καθορίζονται από το επάνω και το κάτω όριο συναγερμού SpO_2) και συνθήκες συναγερμού κακής αιμάτωσης.</p>

Πίνακας 2: Σύμβολα και ενδείξεις στην οθόνη παρακολούθησης X-100M (Συνέχεια)

Αρ.	Σύμβολο	Περιγραφή
11	PR 	Συχνότητα σφυγμού και ραβδογράφημα συχνότητας σφυγμού Τα δεδομένα συχνότητας σφυγμού εμφανίζονται μαζί με την ένδειξη %SpO ₂ όταν ένα κανάλι έχει ρυθμιστεί για να κάνει μετρήσεις παλμικής οξυμετρίας. Το ραβδογράφημα υποδηλώνει την ισχύ του σφυγμού, όπως προσδιορίζεται από το οξύμετρο. Το ύψος του ραβδογραφήματος είναι ανάλογο με το εύρος του σφυγμού. Το φόντο του τμήματος συχνότητας σφυγμού των ενδείξεων του καναλιού αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα όταν υφίστανται συνθήκες συναγερμού υψηλής προτεραιότητας συχνότητας σφυγμού (που καθορίζονται από το επάνω και το κάτω όριο συναγερμού συχνότητας σφυγμού) και συνθήκες συναγερμού κακής αιμάτωσης.
12		Βλάβη αισθητήρα Αυτή η κίτρινη ένδειξη αναβοσβήνει όταν ένας αισθητήρας έχει αποσυνδεθεί, έχει παρουσιάσει βλάβη, δεν έχει λάβει χρήσιμα δεδομένα κατά τα τελευταία 90 δευτερόλεπτα ή δεν είναι συμβατός με αυτό το μόνιτορ.
13		Ανεπαρκές σήμα Αυτή η κίτρινη ένδειξη αναβοσβήνει όταν έχει υπάρξει παρατεταμένη περίοδος κακού σήματος ασθενούς από τον αισθητήρα. Ελέγξτε το σημείο εφαρμογής του αισθητήρα και εφαρμόστε ξανά τον αισθητήρα σε άλλο σημείο ή αντικαταστήστε τον, αν είναι απαραίτητο.
14		Σφάλμα επικοινωνίας επεξεργαστή σήματος Αυτή η κίτρινη ένδειξη αναβοσβήνει και εμφανίζεται το μήνυμα <i>X-100SP not connected</i> (X-100SP μη συνδεδεμένο) όταν ο αντίστοιχος επεξεργαστής σήματος διέκοψε την επικοινωνία με την οθόνη. Για να επιλυθεί το πρόβλημα, ελέγξτε τις συνδέσεις του επεξεργαστή σήματος ή αντικαταστήστε τον επεξεργαστή σήματος. Αν το μήνυμα εμφανίζεται για κάθε κανάλι, ελέγξτε τη σύνδεση του διανομέα με το μόνιτορ.
15		Σίγαση συναγερμού Όταν αναβοσβήνει μία φορά κάθε 2 δευτερόλεπτα, αυτή η κίτρινη ένδειξη δηλώνει ότι ο ηχητικός συναγερμός είναι προσωρινά απενεργοποιημένος για 2 λεπτά. Αν η ένταση ήχου του συναγερμού είναι ρυθμισμένη στο βήμα 4 ή χαμηλότερα (λιγότερο από 45 decibel), η ένδειξη σίγασης συναγερμού μένει μόνιμα αναμμένη.
16		Bluetooth Η ένδειξη Bluetooth είναι πράσινη όταν το Bluetooth είναι συνδεδεμένο με μια κυρίως συσκευή, λευκή όταν είναι ενεργοποιημένο αλλά όχι συνδεδεμένο και γκρι όταν είναι απενεργοποιημένο. Βλ. «Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ασύρματης σύνδεσης Bluetooth» στη σελίδα 66 για περισσότερες πληροφορίες.

Πίνακας 2: Σύμβολα και ενδείξεις στην οθόνη παρακολούθησης X-100M (Συνέχεια)

Αρ.	Σύμβολο	Περιγραφή
17	 Γεμάτη  Αδεια	Μπαταρία Η ένδειξη μπαταρίας επισημαίνει το κατά προσέγγιση ποσοστό ζωής που απομένει στην μπαταρία. Όταν είναι συνδεδεμένη η τροφοδοσία AC, η ένδειξη μπαταρίας θα γεμίζει συνεχώς, επισημαίνοντας ότι γίνεται φόρτιση της μπαταρίας. Η ένδειξη σταματά να γεμίζει όταν η μπαταρία έχει φορτιστεί πλήρως. <ul style="list-style-type: none"> • Χαμηλή – η ένδειξη μπαταρίας αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα. • Κρίσιμη – η ένδειξη μπαταρίας αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν η μπαταρία του μόνιτορ φτάσει σε χαμηλό ή κρίσιμο επίπεδο, ακούγεται ένας ηχητικός συναγερμός. Για να ακυρώσετε το συναγερμό, συνδέστε το μόνιτορ στο μετασχηματιστή εναλλασσόμενου ρεύματος.
18	παράδειγμα: 2013 09-25 14:27	Ημερομηνία και ώρα Εμφανίζονται η ημερομηνία και η ώρα με μορφή 24ωρου ρολογιού. Για να ρυθμίσετε την ημερομηνία ή/και την ώρα, βλ. «Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας» στη σελίδα 65.
19		Κλίμακα άξονα rSO₂ Σταθερή κλίμακα με τιμή μεταξύ 0 και 100%.

Στοιχεία και σύνδεση του συστήματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Πριν χρησιμοποιήσετε το σύστημα SenSmart, κάντε μια ανασκόπηση σε όλες τις αντενδείξεις, τις προειδοποιήσεις και τις προφυλάξεις.
- Πριν χρησιμοποιήσετε για πρώτη φορά το μοντέλο X-100M, η μπαταρία πρέπει να φορτιστεί για 4 ώρες.
- Κάποιες πρόσθετες, προαιρετικές αλλά συνιστώμενες εργασίες προετοιμασίας είναι οι εξής: ρύθμιση του ρολογιού, ρύθμιση των προεπιλεγμένων τιμών ιδρύματος, αλλαγή του κωδικού πρόσβασης ιδρύματος και καθορισμός των προρυθμίσεων.

Αφαιρέστε προσεκτικά το μόνιτορ και τα εξαρτήματα από το χαρτοκιβώτιο αποστολής. Φυλάξτε τα υλικά συσκευασίας, για την περίπτωση που το μόνιτορ ή τα εξαρτήματα χρειαστεί να επιστραφούν. Συγκρίνετε τον κατάλογο συσκευασίας με τα εξαρτήματα που παραλάβατε, για να βεβαιωθείτε ότι η αποστολή είναι πλήρης.

Η στάνταρ διαμόρφωση του συστήματος περιλαμβάνει τα εξής μη αποστειρωμένα μέρη:

- Σύστημα οξυμετρίας γενικής χρήσης SenSmart, μοντέλο X-100M
- X-100H, διανομέας
- X-100HH, θήκη διανομέα
- X-100SP-1 και X-100SP-2, επεξεργαστές σήματος οξυμετρίας για τα κανάλια 1 και 2 (κάθε επεξεργαστής σήματος συνοδεύεται κατά την αποστολή με ένα κλιπ στερέωσης σε ρούχα)
- X-100EC1, καλώδιο προέκτασης 1 μέτρων, ποσότητα 2
- INT-100, ενδιάμεσο καλώδιο, ποσότητα 2
- Εγχειρίδιο χειρισμού/κατάλογος εξαρτημάτων και παρελκομένων (CD)
- Τροφοδοτικό και καλώδιο τροφοδοσίας
- Λογισμικό λήψης δεδομένων SenSmart (CD)

Για έναν κατάλογο συμβατών συσκευών και άλλων παρελκομένων, ανατρέξτε στον κατάλογο εξαρτημάτων και παρελκομένων στο CD με το εγχειρίδιο χειρισμού.

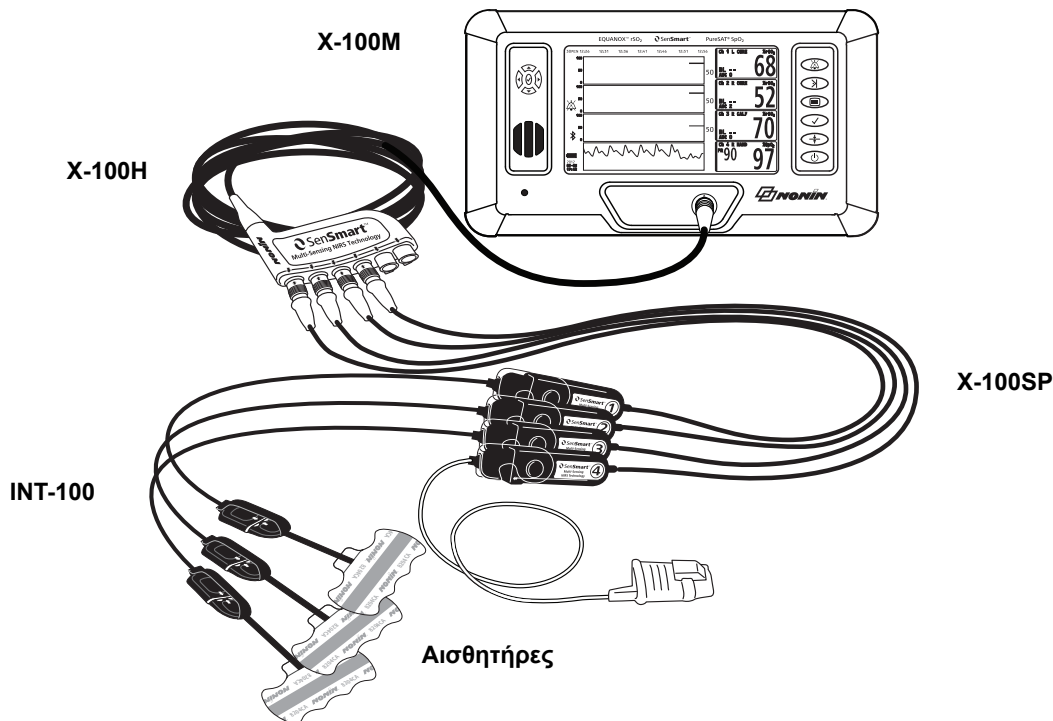
Διαμορφώσεις του συστήματος

Πολλά κανάλια

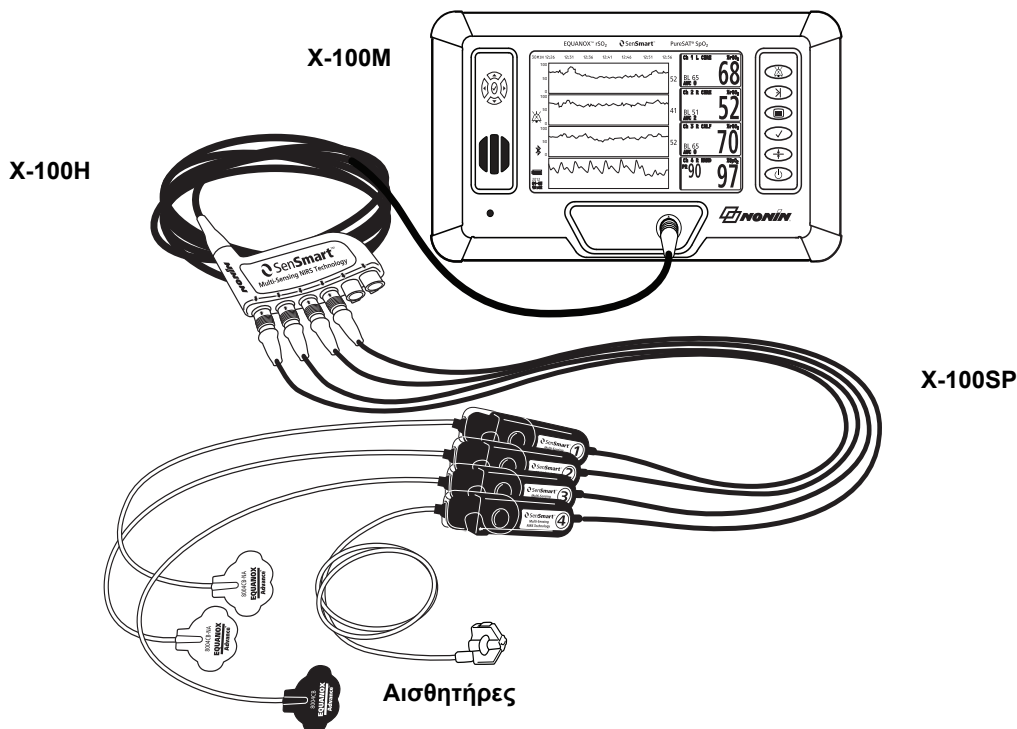
Όταν χρησιμοποιείτε το διανομέα X-100H, είναι δυνατή η σύνδεση έως έξι επεξεργαστών σήματος στο διανομέα. Αν χρειάζεται, μπορεί να χρησιμοποιηθεί καλώδιο προέκτασης μεταξύ του διανομέα και ενός επεξεργαστή σήματος.

- Στο παράδειγμα στο σχήμα 2 απεικονίζεται ένα σύστημα διαμορφωμένο με τοπικούς αισθητήρες για ασθενείς βάρους ≥ 40 kg. Ο αισθητήρας 8204CA συνδέεται στον επεξεργαστή σήματος X-100SP μέσω του ενδιάμεσου καλωδίου INT-100. Ο αισθητήρας παλμικής οξυμετρίας 8100S(X) συνδέεται απευθείας στον επεξεργαστή σήματος.
- Στο παράδειγμα στο σχήμα 3 απεικονίζεται ένα σύστημα διαμορφωμένο με τοπικούς αισθητήρες για ασθενείς βάρους ≤ 40 kg. Αυτοί οι αισθητήρες (8004CB, 8004CB-NA) συνδέονται απευθείας στον επεξεργαστή σήματος X-100SP. Ο αισθητήρας παλμικής οξυμετρίας 8100S(X) συνδέεται απευθείας στον επεξεργαστή σήματος.

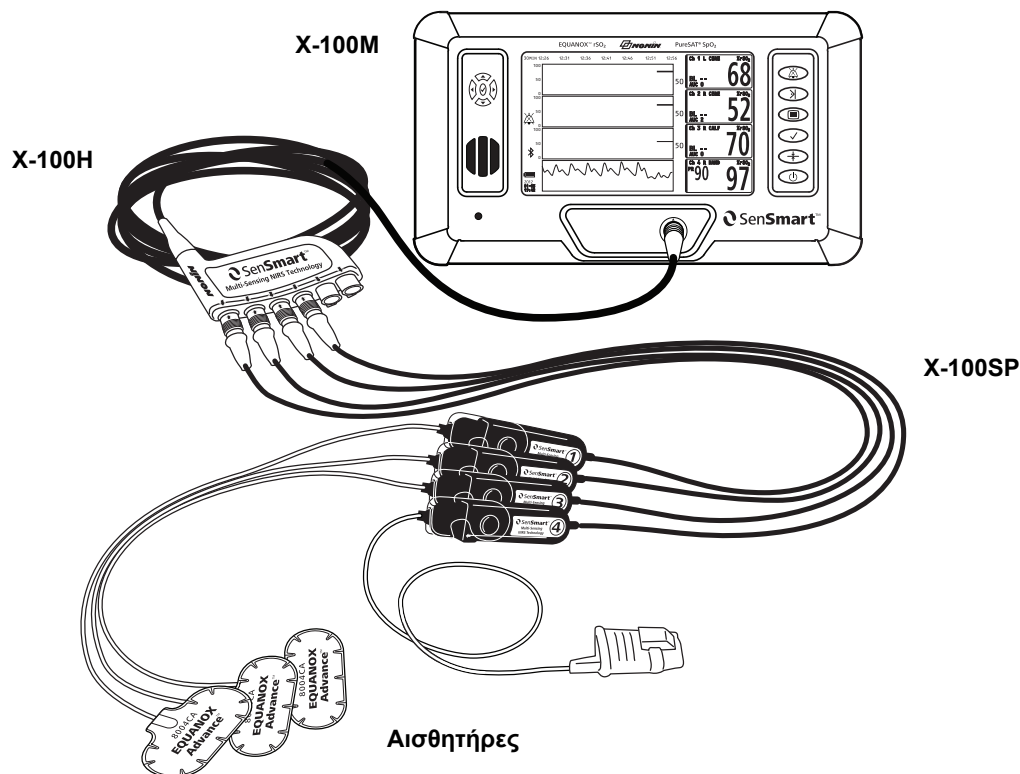
- Στο παράδειγμα στο σχήμα 4 απεικονίζεται ένα σύστημα διαμορφωμένο με τοπικούς αισθητήρες για ασθενείς βάρους ≥ 40 kg. Αυτοί οι αισθητήρες (8003CA, 8004CA) συνδέονται απευθείας στον επεξεργαστή σήματος X-100SP. Ο αισθητήρας παλμικής οξυμετρίας 8100S(X) συνδέεται απευθείας στον επεξεργαστή σήματος.



Σχήμα 2. Διαμόρφωση συστήματος (Αισθητήρες ≥ 40 kg, INT-100, 4 συνδεδεμένα κανάλια)



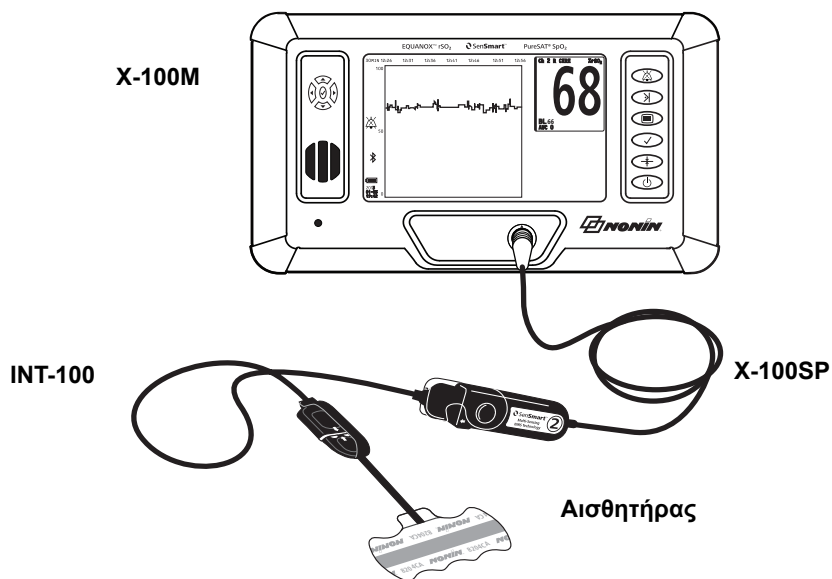
Σχήμα 3. Διαμόρφωση συστήματος (Αισθητήρες ≤ 40 kg, 4 συνδεδεμένα κανάλια)



Σχήμα 4. Διαμόρφωση συστήματος (Αισθητήρες ≥ 40 kg, 4 συνδεδεμένα κανάλια)

Ένα κανάλι

Όταν χρησιμοποιείτε ένα μόνο κανάλι (σχήμα 5), ο επεξεργαστής σήματος μπορεί να συνδεθεί απευθείας στο μόνιτορ. Αν χρειάζεται, μπορεί να χρησιμοποιηθεί καλώδιο προέκτασης μεταξύ του μόνιτορ και του επεξεργαστή σήματος.

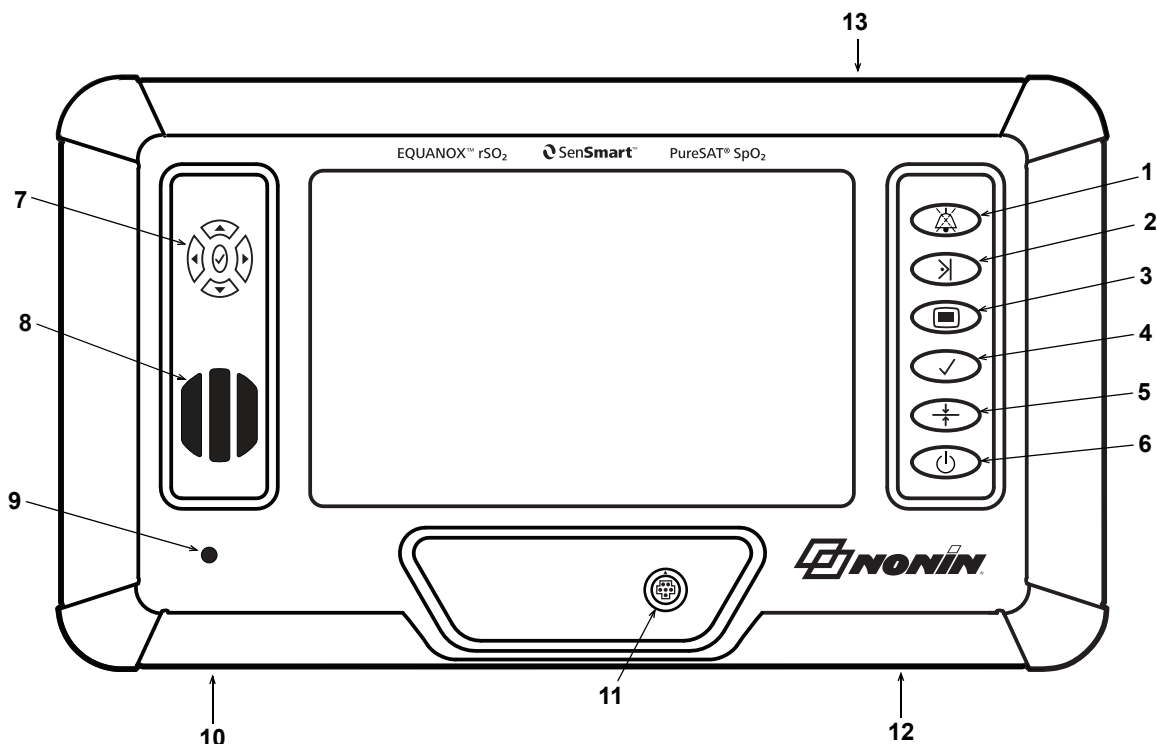


Σχήμα 5. Διαμόρφωση συστήματος (Αισθητήρας ≥ 40 kg, INT-100, ένα μόνο κανάλι)

X-100M (μόνιτορ)


Το μόνιτορ X-100M (σχήμα 6) επιτρέπει στο χρήστη να προβάλλει έως έξι κανάλια δεδομένων rSO₂ και SpO₂. Κάθε κανάλι είναι χρωματικά κωδικοποιημένο και αριθμημένο, ώστε να ταιριάζει με έναν επεξεργαστή σήματος. Ανατρέξτε στον πίνακα 3 για τα μέρη του μόνιτορ και τις περιγραφές τους.

Για οδηγίες καθαρισμού, βλ. «Φροντίδα και συντήρηση» στη σελίδα 90.







Σχήμα 6. Πρόσωση του X-100M



Πίνακας 3: Μέρη του X-100M

Αρ.	Σύμβολο	Περιγραφή
1		<p>Κουμπί Alarm Silence (Σίγαση συναγερμού)</p> <p>Πατήστε Alarm Silence (Σίγαση συναγερμού) για να σιγήσουν όλοι οι συναγερμοί για 2 λεπτά. Οι ηχητικοί συναγερμοί μπορούν να επανενεργοποιηθούν πριν εκπνεύσει η χρονική περίοδος σιγής των 2 λεπτών, αν πατηθεί ξανά το κουμπί σίγασης συναγερμού.</p> <p>Όσοι ηχητικοί συναγερμοί έχουν σιγήσει επανενεργοποιούνται αυτόματα όταν ενεργοποιείται μια νέα κατάσταση συναγερμού σχετική με τη φυσιολογία του ασθενούς.</p>

Πίνακας 3: Μέρη του X-100M (Συνέχεια)

Αρ.	Σύμβολο	Περιγραφή
2		<p>Κουμπί Event Mark (Σήμανση συμβάντος)</p> <p>Αν πατηθεί στιγμιαία αυτό το κουμπί, επισημαίνεται ένα συμβάν στη μνήμη, καθώς και επάνω στη γραμμή τάσεων. Τα συμβάντα επισημαίνονται με διαδοχικά γράμματα της αγγλικής αλφαβήτου. Αν χρειαστεί να επισημανθούν περισσότερα από 26 συμβάντα, η επισημάνση ξεκινά ξανά από το γράμμα Α.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Θα χρειαστούν έως 4 δευτερόλεπτα μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η σήμανση του συμβάντος.</p> <p>Πατώντας αυτό το κουμπί για 2 δευτερόλεπτα, ανοίγει ο πίνακας δεικτών συμβάντων. Πατώντας στιγμιαία αυτό το κουμπί, κλείνει ο πίνακας δεικτών συμβάντων.</p>
3		<p>Κουμπί Menu (Μενού)</p> <p>Πατώντας αυτό το κουμπί ανοίγει το μενού Settings (Ρυθμίσεις) και επιτρέπεται η πρόσβαση στα μενού Presets (Προρυθμίσεις), Case (Περιπτώσεις) και System (Σύστημα):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Settings (Ρυθμίσεις) – επιτρέπει στους χρήστες να αντιστοιχίσουν ένα όνομα σημείου τοποθέτησης αισθητήρα σε ένα κανάλι, να επιλέξουν τύπο αισθητήρα (rSO₂ ή SpO₂), να ορίσουν όρια και γραφήματα και να εξετάσουν τις προρυθμίσεις. Βλ. «Οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων)» στη σελίδα 38 για περισσότερες πληροφορίες. • Presets (Προρυθμίσεις) – επιτρέπει στο χρήστη να αποθηκεύσει τις τρέχουσες ρυθμίσεις ως νέα προρύθμιση, να επιλέξουν ποια προρύθμιση θα χρησιμοποιήσουν και να διαγράψουν μια προρύθμιση. Βλ. «Οθόνη μενού προρυθμίσεων» στη σελίδα 47 για περισσότερες πληροφορίες. • Case (Περιπτώσεις) – επιτρέπει στο χρήστη να ξεκινήσει μια νέα περίπτωση και να επεξεργαστεί το αναγνωριστικό ασθενούς. Βλ. «Οθόνη μενού περιπτώσεων» στη σελίδα 52 για περισσότερες πληροφορίες. • System (Σύστημα) – επιτρέπει στο χρήστη να ορίσει τις ρυθμίσεις συστήματος. Βλ. «Οθόνη μενού συστήματος» στη σελίδα 55 για περισσότερες πληροφορίες.
4		<p>Κουμπί Select (Επιλογή)</p> <p>Πατώντας το κουμπί επιλογής, ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει τιμές όταν καταχωρεί ετικέτες, ρυθμίσεις και παραμέτρους. Το μόνιτορ διαθέτει δύο κουμπιά επιλογής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στη δεξιά πλευρά του μόνιτορ (μεταξύ των κουμπιών μενού και γραμμής βάσης) • Στο κέντρο των κουμπιών πλοήγησης
5		<p>Κουμπί Baseline (Γραμμή βάσης)</p> <p>Αυτό το κουμπί χρησιμεύει για γρήγορη ρύθμιση των γραμμών βάσης. Πατώντας αυτό το κουμπί δύο φορές ρυθμίζονται οι γραμμές βάσης για όλα τα συνδεδεμένα κανάλια rSO₂ στις τρέχουσες μετρήσεις του ασθενούς.</p>

Πίνακας 3: Μέρη του X-100M (Συνέχεια)

Αρ.	Σύμβολο	Περιγραφή
6		<p>Κουμπτί On/Standby (Έναρξη λειτουργίας/Αναμονή)</p> <ul style="list-style-type: none"> • On (Έναρξη) – Με το πάτημα του κουμπιού αυτού μία φορά τίθεται σε λειτουργία το μόνιτορ. Κάθε φορά που ενεργοποιείτε το μόνιτορ, αυτό εκκαθαρίζει τις τιμές γραμμής βάσης, επαναφέρει τα όρια στις προεπιλεγμένες τιμές και ξεκινά μια νέα καταχώρηση ασθενούς στη μνήμη δεδομένων. • Cancel (Άκυρο) – Ενώ λειτουργεί το μόνιτορ, αν πατηθεί στιγμιαία αυτό το κουμπί, η οθόνη επιστρέφει στην οθόνη παρακολούθησης. • Standby (off) (Αναμονή/Απενεργοποίηση) – Όταν το μόνιτορ είναι ενεργοποιημένο, αν κρατήσετε πατημένο το κουμπτί αυτό για τουλάχιστον 1 δευτερόλεπτο, τερματίζεται η λειτουργία του μόνιτορ και περνά σε κατάσταση αναμονής. Στην κατάσταση αναμονής, όλες οι λειτουργίες της συσκευής είναι απενεργοποιημένες, με τις ακόλουθες εξαιρέσεις: <ul style="list-style-type: none"> • Η ενδεικτική λυχνία τροφοδοτικού εναλλασσόμενου ρεύματος φωτίζεται όταν συνδέεται στην πρίζα η συσκευή. • Οι μπαταρίες φορτίζονται όποτε συνδέεται στην πρίζα η συσκευή.
7		<p>Κουμπιά πλοήγησης</p> <p>Αυτά τα κουμπιά χρησιμοποιούνται για τη μετακίνηση από το ένα πεδίο στο άλλο, την κύλιση και την αλλαγή της χρονοκλίμακας.</p> <p>▲ (Επάνω) και ▼ (Κάτω): Στα μενού, χρησιμοποιείται για τη μετακίνηση από τη μία επιλογή στην άλλη. Στην οθόνη παρακολούθησης, χρησιμοποιούνται για μεταβολή της χρονοκλίμακας της γραμμής τάσης grSO_2.</p> <p>► (Δεξιά): Στα μενού, χρησιμοποιείται για τη μετακίνηση από τη μία επιλογή στην άλλη. Στην οθόνη παρακολούθησης, χρησιμοποιείται για κύλιση στο χρόνο προς τα εμπρός στην τρέχουσα περίπτωση.</p> <p>◀ (Αριστερά): Στα μενού, χρησιμοποιείται για τη μετακίνηση από τη μία επιλογή στην άλλη. Στην οθόνη παρακολούθησης, χρησιμοποιείται για κύλιση στο χρόνο προς τα πίσω στην τρέχουσα περίπτωση.</p> <p>✓ (Select [Επιλογή]): Βλ. την περιγραφή του κουμπιού επιλογής (αρ. 4) σε αυτό τον πίνακα.</p>

Πίνακας 3: Μέρη του X-100M (Συνέχεια)

Αρ.	Περιγραφή
8	Ηχείο ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην καλύπτετε και μην φράζετε τα ανοίγματα του ηχείου.
9	Ενδεικτική λυχνία τροφοδοτικού εναλλασσόμενου ρεύματος Η ένδειξη φωτοεκπομπού λυχνίας (LED) ανάβει όταν ένα εξωτερικό τροφοδοτικό παρέχει ρεύμα στη συσκευή. <ul style="list-style-type: none"> • Κίτρινη – η μπαταρία φορτίζει • Πράσινη – η μπαταρία έχει φορτίσει εντελώς ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν αποσυνδεθεί το εξωτερικό τροφοδοτικό, η συσκευή μεταβαίνει αυτόματα σε τροφοδοσία από τη μπαταρία χωρίς διακοπή της λειτουργίας της.
10	Είσοδος τροφοδοσίας από το μετασχηματιστή Αυτή η είσοδος, που βρίσκεται στο κάτω μέρος του μόνιτορ, κάτω από το LED τροφοδοσίας AC, συνδέει το εξωτερικό τροφοδοτικό στο μόνιτορ.
11	Θύρα σύνδεσης μόνιτορ Αυτή η θύρα, στην πρόσοψη του μόνιτορ, επιτρέπει τη σύνδεση στο μόνιτορ ενός διανομέα X-100H ή ενός μόνο επεξεργαστή σήματος X-100SP.
12	Είσοδος κλήσης νοσηλευτή Αυτή η είσοδος, που βρίσκεται στο κάτω μέρος του μόνιτορ, κάτω από κουμπί On/Standby (Ενεργοποίηση/Αναμονή), συνδέει ένα καλώδιο κλήσης νοσηλευτή στο μόνιτορ. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αποτελεί ευθύνη του χρήστη να εφαρμόσει τη διασύνδεση μεταξύ του συστήματος κλήσης νοσηλευτή και του Μοντέλου X-100M, καθώς και να ελέγξει επαρκώς τη διασύνδεση μεταξύ του Μοντέλου X-100M και του συστήματος κλήσης νοσηλευτή για να διασφαλιστεί η λειτουργία. Το μόνιτορ X-100M δεν έχει αξιολογηθεί για χρήση με συγκεκριμένα συστήματα κλήσης νοσηλευτή.
13	Είσοδος καλωδίου RS-232 Βρίσκεται στο πίσω μέρος του μόνιτορ (απεικονίζεται στο σχήμα 30). ΠΡΟΣΟΧΗ: Όλα τα εξαρτήματα και τα παρελκόμενα που συνδέονται με τη σειριακή θύρα της συσκευής αυτής πρέπει να είναι πιστοποιημένα τουλάχιστον με το πρότυπο IEC EN 60950, IEC 62368-1 ή UL 1950 για εξοπλισμό επεξεργασίας δεδομένων.

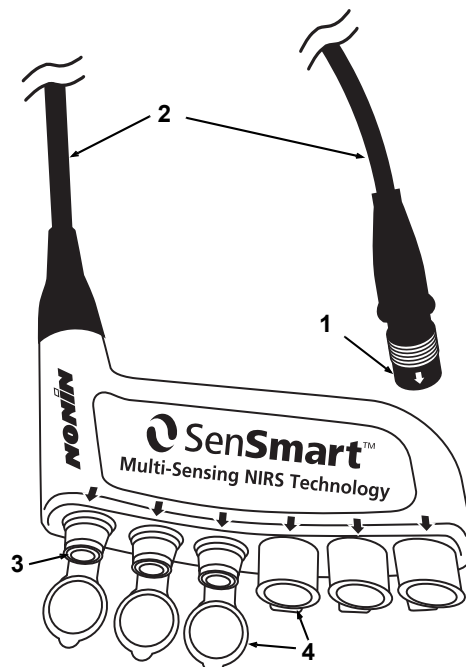
X-100H (διανομέας)

Ο διανομέας X-100H (σχήμα 7) συνδέεται στη θύρα σύνδεσης στην πρόσοψη του μόνιτορ. Ο διανομέας επιτρέπει τη σύνδεση έως έξι επεξεργαστών σήματος X-100SP στις θύρες του διανομέα. Κάθε θύρα του διανομέα διαθέτει ένα προστατευτικό καπάκι θύρας.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη συνδέετε στο σύστημα περισσότερους διανομείς του ενός. Σε αυτή την περίπτωση, το σύστημα δεν θα λειτουργεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη χρησιμοποιείτε καλώδιο προέκτασης μεταξύ του μόνιτορ και του διανομέα. Σε αυτή την περίπτωση, το σύστημα δεν θα λειτουργεί.

Για οδηγίες καθαρισμού, βλ. «Φροντίδα και συντήρηση» στη σελίδα 90.



Σχήμα 7. X-100H – Διανομέας

Πίνακας 4: Μέρη του X-100H

Αρ.	Περιγραφή
1	Βύσμα καλωδίου
2	Καλώδιο 4 μέτρων (13 ποδών)
3	Θύρα
4	Καπάκι θύρας

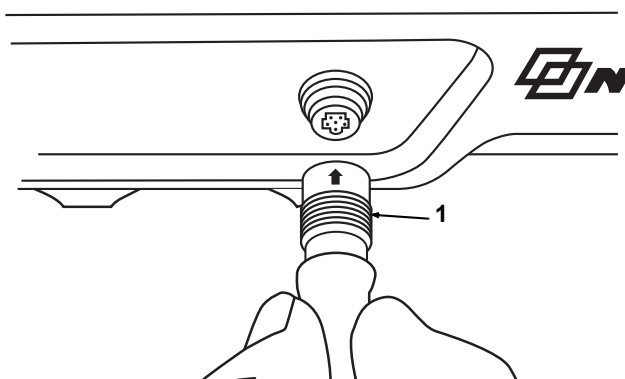
Σύνδεση/αποσύνδεση του διανομέα

1. Σύνδεση:

- Ευθυγραμμίστε το βέλος στο βύσμα του καλωδίου του διανομέα με το τριγωνάκι στη θύρα σύνδεσης του μόνιτορ (σχήμα 8).
- Ωθήστε το βύσμα του καλωδίου του διανομέα ευθεία προς τα εμπρός, ώστε να μπει στην υποδοχή. Όταν ασφαρίζεται το βύσμα του καλωδίου του διανομέα στην υποδοχή του μόνιτορ, ακούγεται ένας ήχος κλικ.

2. Αποσύνδεση:

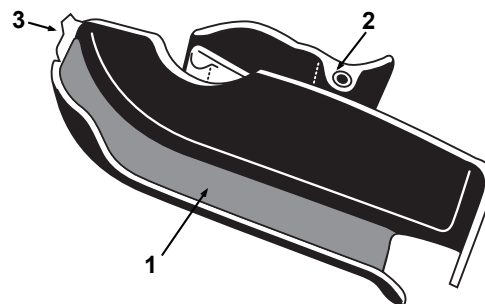
- Πιάστε γερά το συρόμενο περίβλημα (σχήμα 8-1) στο βύσμα του καλωδίου του διανομέα.
- Αποσύρετε το περίβλημα και τραβήξτε το βύσμα του καλωδίου του διανομέα ευθεία προς τα πίσω. Ο διανομέας απασφαλίζεται και αποσυνδέεται από το μόνιτορ.



Σχήμα 8. Σύνδεση του διανομέα ή του επεξεργαστή σήματος στο μόνιτορ

X-100HH (θήκη διανομέα)

Ο διανομέας προσαρμόζεται στο εσωτερικό της θήκης του διανομέα X-100HH (σχήμα 9). Ο σφιγκτήρας της θήκης του διανομέα επιτρέπει την στερέωσή της στα κάγκελα κρεβατιών, σε στατό εξοπλισμού και σε κλινοσκεπάσματα.



Σχήμα 9. X-100HH – Θήκη διανομέα

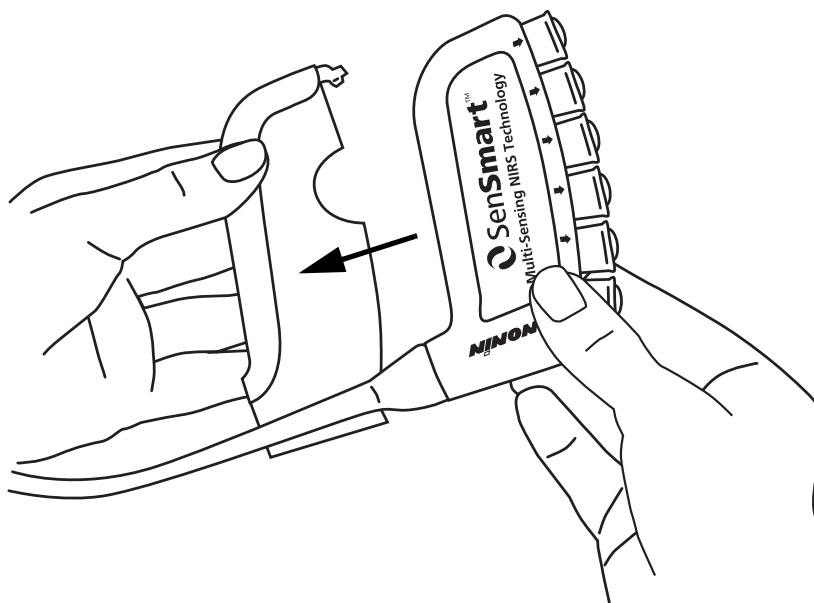
Χρήση της θήκης του διανομέα

1. Εισαγωγή του διανομέα:
 - α. Ευθυγραμμίστε το διανομέα και το καλώδιο του διανομέα με τη θήκη του διανομέα (σχήμα 10).
 - β. Πιέστε καλά, ώστε να μπει ο διανομέας εντελώς μέσα στη θήκη.
2. Αφαίρεση του διανομέα:
 - α. Τραβήξτε το κλιπ (σχήμα 9-3) προς τα πίσω, στο άκρο της θήκης του διανομέα.
 - β. Τραβήξτε το διανομέα για να τον αφαιρέσετε από τη θήκη του διανομέα. Το πίσω μέρος της θήκης του διανομέα έχει ένα άνοιγμα, το οποίο επιτρέπει στο χρήστη να πιάνει το διανομέα όταν τον αφαιρεί από τη θήκη.

Πίνακας 5: Μέρη του X-100HH

Αρ.	Περιγραφή
1	Θήκη
2	Σφιγκτήρας
3	Κλιπ

Για οδηγίες καθαρισμού, βλ. «Φροντίδα και συντήρηση» στη σελίδα 90.



Σχήμα 10. Εισαγωγή του διανομέα στη θήκη διανομέα

X-100SP (επεξεργαστής σήματος)

Μπορούν να συνδεθούν στο διανομέα έως έξι επεξεργαστές σήματος. Κάθε επεξεργαστής σήματος έχει προγραμματιστεί να αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο κανάλι στο μόνιτορ, για αυτό και ένας επεξεργαστής σήματος μπορεί να συνδεθεί σε οποιαδήποτε θύρα του διανομέα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεν είναι δυνατή η ταυτόχρονη χρήση ίδιων επεξεργαστών σήματος. Σε αυτή την περίπτωση, θα εμφανιστεί μήνυμα σφάλματος.

Ένας μόνο επεξεργαστής σήματος μπορεί να συνδεθεί απευθείας στο μόνιτορ με ή χωρίς καλώδιο προέκτασης.

Οι επεξεργαστές σήματος είναι χρωματικά κωδικοποιημένοι:

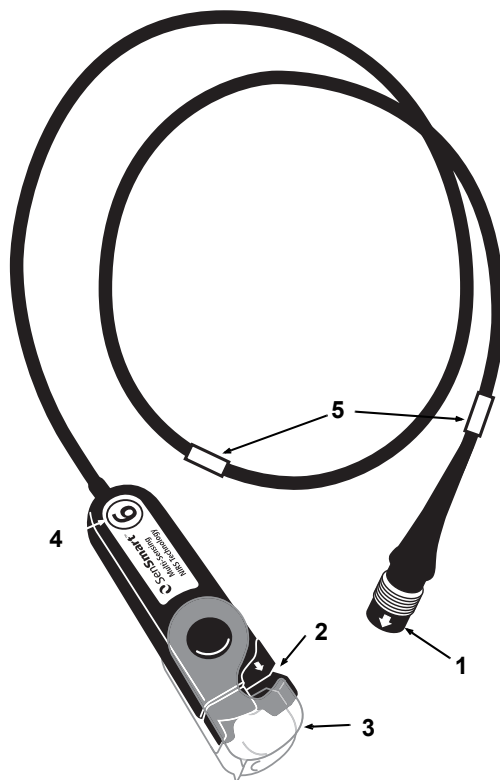
- X-100SP-1, κανάλι 1: μπλε
- X-100SP-2, κανάλι 2: πορτοκαλί
- X-100SP-3, κανάλι 3: λευκό
- X-100SP-4, κανάλι 4: μοβ
- X-100SP-5, κανάλι 5: πράσινο
- X-100SP-6, κανάλι 6: ροζ

Για οδηγίες καθαρισμού, βλ. «Φροντίδα και συντήρηση» στη σελίδα 90.

Σύνδεση ενός επεξεργαστή σήματος στο διανομέα ή το μόνιτορ

- Ευθυγραμμίστε το βέλος στο βύσμα του καλωδίου του επεξεργαστή σήματος με το βέλος σε μία από τις υποδοχές του διανομέα ή με την υποδοχή σύνδεσης του μόνιτορ.
- Ωθήστε το βύσμα του καλωδίου του επεξεργαστή σήματος ευθεία προς τα εμπρός, ώστε να μπει στην υποδοχή.
- Όταν ασφαλίζεται το βύσμα του καλωδίου του επεξεργαστή σήματος στην υποδοχή του διανομέα ή του μόνιτορ, ακούγεται ένας ήχος κλικ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα καλώδιο προέκτασης μεταξύ του διανομέα και του επεξεργαστή σήματος ή μεταξύ του μόνιτορ και ενός επεξεργαστή σήματος.



Σχήμα 11. X-100SP – Επεξεργαστής σήματος

Πίνακας 6: Μέρη του X-100SP

Αρ.	Περιγραφή
1	Βύσμα καλωδίου επεξεργαστή σήματος
2	Θύρα (για αισθητήρα ή για το INT-100)
3	Ασφάλεια (για αισθητήρα ή για το INT-100)
4	Αριθμός καναλιού
5	Κλιπ καλωδίου

Αποσύνδεση ενός επεξεργαστή σήματος από το διανομέα ή το μόνιτορ

1. Πιάστε γερά το συρόμενο περίβλημα στο βύσμα του καλωδίου του επεξεργαστή σήματος X-100SP.
2. Αποσύρετε το περίβλημα και τραβήξτε το βύσμα του X-100SP ευθεία προς τα πίσω. Το X-100SP απασφαλίζεται και αποσυνδέεται από το διανομέα ή το μόνιτορ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν αφαιρείτε τον επεξεργαστή σήματος από το διανομέα ή το μόνιτορ, μην τραβάτε από το καλώδιο του επεξεργαστή σήματος.

Σύνδεση/αποσύνδεση ενός ενδιάμεσου καλωδίου INT-100 στον επεξεργαστή σήματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το INT-100 χρησιμοποιείται για τη σύνδεση του αισθητήρα 8204CA (ασθενείς ≥ 40 kg) στον επεξεργαστή σήματος.

1. Σύνδεση:
 - α. Στρέψτε τη διάφανη ασφάλεια στον επεξεργαστή σήματος προς τα πίσω ώστε να εκτεθεί η θύρα σύνδεσης.
 - β. Ευθυγραμμίστε τα βέλη στο βύσμα του INT-100 και στον επεξεργαστή σήματος (σχήμα 12-A). Τοποθετήστε το βύσμα του INT-100 στην υποδοχή σύνδεσης του επεξεργαστή σήματος.
 - γ. Στρέψτε την ασφάλεια επάνω από το βύσμα και στερεώστε την με ένα κλικ (σχήμα 12-B).
 - δ. Συνδέστε έναν συμβατό αισθητήρα στο INT-100.
2. Για να το αποσυνδέσετε:
 - α. Στρέψτε τη διάφανη ασφάλεια στον επεξεργαστή σήματος προς τα πίσω ώστε να αποσυνδεθεί η ασφάλεια από το βύσμα.
 - β. Πιάστε γερά το βύσμα και αφαιρέστε το από τον επεξεργαστή σήματος.

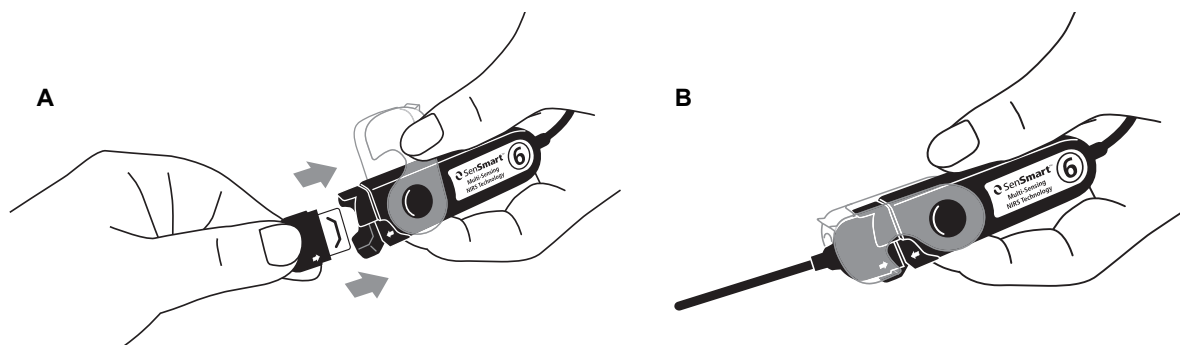


Figure 12. Σύνδεση ενδιάμεσου καλωδίου ή αισθητήρα στον επεξεργαστή σήματος

Σύνδεση/αποσύνδεση αισθητήρα στον επεξεργαστή σήματος

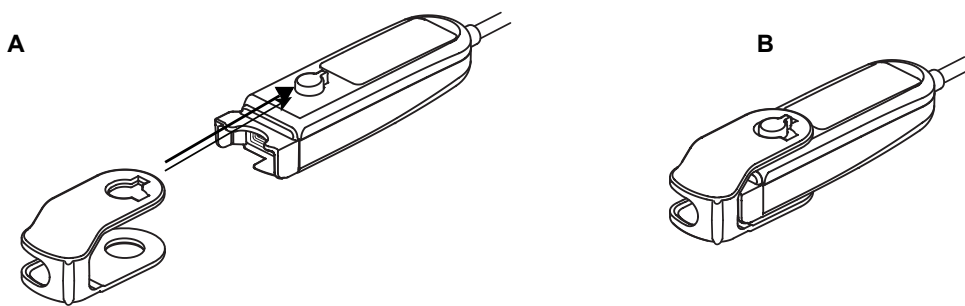
NOTE: Οι παρακάτω αισθητήρες συνδέονται απευθείας στον επεξεργαστή σήματος: 8003CA (ασθενείς ≥ 40 kg), 8004CA (ασθενείς ≥ 40 kg), 8004CB (ασθενείς ≤ 40 kg), 8004CB-NA (ασθενείς ≤ 40 kg) και οι μαλακοί αισθητήρες παλμικής οξυμετρίας 8100S(X).

1. Σύνδεση:
 - α. Στρέψτε τη διάφανη ασφάλεια στον επεξεργαστή σήματος προς τα πίσω ώστε να εκτεθεί η θύρα σύνδεσης.
 - β. Ευθυγραμμίστε τα βέλη στο βύσμα του αισθητήρα και στον επεξεργαστή σήματος (σχήμα 12-A). Τοποθετήστε το βύσμα του αισθητήρα στην υποδοχή σύνδεσης του επεξεργαστή σήματος.
 - γ. Στρέψτε την ασφάλεια επάνω από το βύσμα του αισθητήρα και στερεώστε την με ένα κλικ (σχήμα 12-B).
2. Αποσύνδεση:
 - α. Στρέψτε τη διάφανη ασφάλεια στον επεξεργαστή σήματος προς τα πίσω ώστε να αποσυνδεθεί η ασφάλεια από το βύσμα.
 - β. Πιάστε γερά το βύσμα και αφαιρέστε το από τον επεξεργαστή σήματος.

Αντικατάσταση της ασφάλειας στον επεξεργαστή σήματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μπορούν να παραγγελθούν ανταλλακτικές ασφάλειες αν η ασφάλεια χαθεί ή καταστραφεί.

1. Ευθυγραμμίστε την άρθρωση της ασφάλειας με το άκρο βύσματος του επεξεργαστή σήματος (σχήμα 13-A).
2. Διευρύνετε λίγο το κενό στην άρθρωση της ασφάλειας, ώστε να προσαρμοστεί επάνω από το άκρο του επεξεργαστή σήματος.
3. Τοποθετήστε την ασφάλεια στη θέση της ώστε να στερεωθεί με ένα κλικ (σχήμα 13-B).



Σχήμα 13. Αντικατάσταση ασφάλειας επεξεργαστή σήματος

Κλιπ καλωδίου

Ο επεξεργαστής σήματος παραδίδεται με 2 προσυνδεδεμένα, χρωματικά κωδικοποιημένα κλιπ που ταιριάζουν με το χρώμα του καναλιού (π.χ. ο X-100SP-1 διαθέτει δύο μπλε κλιπ συνδεδεμένα στο καλώδιο). Το ένα κλιπ καλωδίου είναι συνδεδεμένο στο άκρο με το βύσμα και το άλλο κλιπ καλωδίου είναι συνδεδεμένο στη μέση του καλωδίου.

INT-100 (Ενδιάμεσο καλώδιο)

Ένα ενδιάμεσο καλώδιο (σχήμα 14) χρησιμοποιείται ανάμεσα σε έναν επεξεργαστή σήματος X-100SP και έναν συμβατό αισθητήρα. Οι παρακάτω αισθητήρες είναι συμβατοί με το ενδιάμεσο καλώδιο INT-100:

- Τοπικός αισθητήρας 8204CA για ασθενείς ≥ 40 kg

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Το INT-100 δεν είναι καλώδιο προέκτασης.
- Οι τοπικοί αισθητήρες 8003CA και 8004CA (για ασθενείς ≥ 40 kg), οι τοπικοί αισθητήρες 8004CB και 8004CB-NA (για ασθενείς ≤ 40 kg) και οι αισθητήρες παλμικής οξυμετρίας 8100S(X) δεν χρησιμοποιούν το INT-100 αλλά συνδέονται απευθείας στον επεξεργαστή σήματος.
- Μην απορρίπτετε το ενδιάμεσο καλώδιο INT-100.

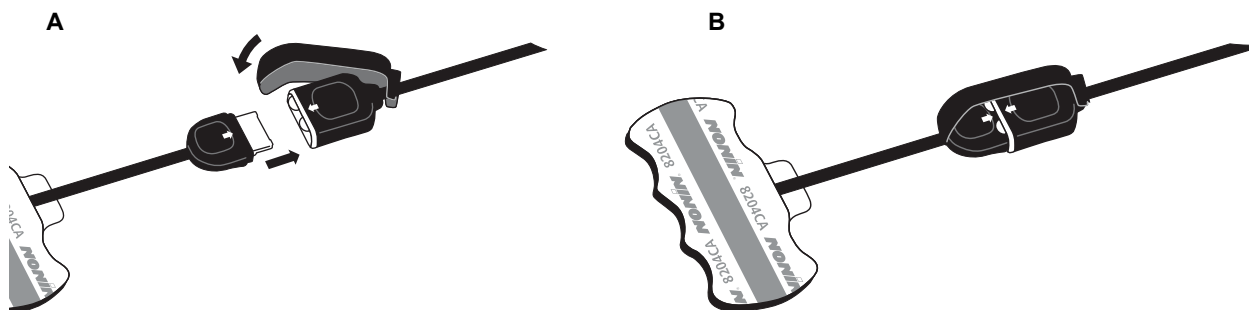
Για οδηγίες καθαρισμού, βλ. «Φροντίδα και συντήρηση» στη σελίδα 90.

Σύνδεση/αποσύνδεση αισθητήρα στο ενδιάμεσο καλώδιο

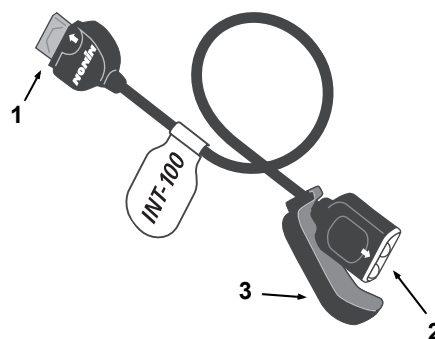
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το INT-100 χρησιμοποιείται για τη σύνδεση του αισθητήρα 8204CA (ασθενείς ≥ 40 kg) στον επεξεργαστή σήματος.

1. Σύνδεση:

- Ολισθήστε την ασφάλεια του αισθητήρα στο INT-100 ώστε να απομακρυνθεί από τη θύρα.
- Ευθυγραμμίστε τα βέλη στο βύσμα του αισθητήρα και στο INT-100 (σχήμα 15-A). Τοποθετήστε το βύσμα του αισθητήρα στην υποδοχή σύνδεσης του INT-100.
- Ολισθήστε την ασφάλεια του αισθητήρα προς τη θύρα. Ασφαλίστε την ασφάλεια του αισθητήρα ώστε να καλύπτει τις πλευρές της θύρας και το βύσμα του αισθητήρα. Το καλώδιο του αισθητήρα προσαρμόζεται στο διάκενο στην ασφάλεια του αισθητήρα (σχήμα 15-B).



Σχήμα 15. Συνδέστε τον αισθητήρα στο ενδιάμεσο καλώδιο



Σχήμα 14. INT-100 – Ενδιάμεσο καλώδιο

Πίνακας 7: Χαρακτηριστικά INT-100

Αρ.	Περιγραφή
1	Βύσμα (προς τον επεξεργαστή σήματος)
2	Θύρα (για αισθητήρα)
3	Ασφάλεια αισθητήρα

2. Για να το αποσυνδέσετε:

- α. Αποσυνδέστε την ασφάλεια του αισθητήρα από τον συνδεδεμένο αισθητήρα και το καλώδιο και ολισθήστε την ώστε να απομακρυνθεί από τη θύρα του INT-100.
- β. Πιάστε γερά το βύσμα του αισθητήρα και αφαιρέστε το από τη θύρα του INT-100.

X-100EC (καλώδιο προέκτασης)

Διατίθενται καλώδια προέκτασης μήκους 1 ή 2 μέτρων. Ένα καλώδιο προέκτασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί:

- Μεταξύ του διανομέα και ενός επεξεργαστή σήματος.
- Μεταξύ του μόνιτορ και ενός επεξεργαστή σήματος.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη χρησιμοποιείτε καλώδιο προέκτασης μεταξύ του μόνιτορ και του διανομέα. Σε αυτή την περίπτωση, το σύστημα δεν θα λειτουργεί.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη συνδέετε περισσότερα του ενός καλώδια προέκτασης μεταξύ του μόνιτορ και ενός επεξεργαστή σήματος ή μεταξύ του διανομέα και ενός επεξεργαστή σήματος.

Για οδηγίες καθαρισμού, βλ. «Φροντίδα και συντήρηση» στη σελίδα 90.



Σχήμα 16. X-100EC – Καλώδιο προέκτασης

Αισθητήρες rSO_2 και SpO_2

Για έναν κατάλογο συμβατών αισθητήρων, ανατρέξτε στον κατάλογο εξαρτημάτων και παρελκομένων στο CD με το εγχειρίδιο χειρισμού. Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη χρήση συγκεκριμένων αισθητήρα (π.χ. πληθυσμός ασθενών, σώμα/ιστός, εφαρμογή, σύνδεση του αισθητήρα στο σύστημα) μπορούν να βρεθούν στις οδηγίες χρήσης του αντίστοιχου αισθητήρα.

Μπαταρία



ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν από την πρώτη χρήση και πριν από τη φύλαξη του μόνιτορ, φορτίστε πλήρως την μπαταρία.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Σε περίπτωση μη συνεχούς χρήσης, φορτίζετε πλήρως την μπαταρία ανά έξι μήνες.

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα Εσωτερική ισχύς στις «Προδιαγραφές» στη σελίδα 103.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ:

- Σεβαστείτε την τοπική, πολιτειακή και εθνική ισχύουσα νομοθεσία και τις οδηγίες ανακύκλωσης σχετικά με την απόρριψη ή ανακύκλωση της συσκευής και των εξαρτημάτων της συσκευής, συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών.
- Να χρησιμοποιείτε μόνον μπαταρίες εγκεκριμένες από την Nonin.
- Οι μπαταρίες αποτελούν κίνδυνο πυρκαγιάς αν φθαρούν. Μην καταστρέφετε, μην κακομεταχειρίζεστε, μην αποσυναρμολογείτε, μη συντηρείτε και μην αντικαθιστάτε με εξαρτήματα εκτός προδιαγραφών.
- Μη φορτίζετε τις μπαταρίες ιόντων λιθίου σε θερμοκρασία 0 °C (32 °F) ή μικρότερη, αφού έτσι μπορεί να μειωθεί σημαντικά η διάρκεια ζωής των μπαταριών.

Για την καλύτερη δυνατή απόδοση, η μπαταρία πρέπει να αντικαθίσταται μία φορά το χρόνο, γιατί έτσι περιορίζεται η ποσότητα συσσωρεύσεων Li όταν η μπαταρία φορτίζεται σε ψυχρό περιβάλλον.

Χειρισμός του συστήματος



ΠΡΟΣΟΧΗ: Μεταξύ ασθενών, απενεργοποιείτε το μόνιτορ X-100M (λειτουργία αναμονής) ή ξεκινάτε νέα περίπτωση (μενού περιπτώσεων). Σε αντίθετη περίπτωση, θα μπορούσαν να προκύψουν ανακριβείς τιμές γραμμής βάσης για τον νέο ασθενή. Όταν ενεργοποιείτε τη συσκευή ή όταν ξεκινά μια νέα περίπτωση, το μόνιτορ εκκαθαρίζει τις τιμές γραμμής βάσης, επαναφέρει τα όρια στις προεπιλεγμένες τιμές και ξεκινά μια νέα καταχώρηση ασθενούς στη μνήμη δεδομένων.

Διαδικασία έναρξης λειτουργίας

Κάθε φορά που το μόνιτορ τίθεται σε λειτουργία, εκτελεί μια ταχεία διαδικασία έναρξης λειτουργίας.

1. Πατήστε **On/Standby** (Έναρξη λειτουργίας/ Αναμονή).
2. Η οθόνη LCD ανάβει και εμφανίζει το λογότυπο Nonin (σχήμα 17).
3. Ακούγεται ένας ηχητικός τόνος.

Βεβαιωθείτε ότι συμβαίνουν όλα τα παραπάνω κατά την προετοιμασία. Αν δεν συμβαίνει κάτι από αυτά, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικών σέρβις της Nonin και ζητήστε βοήθεια.

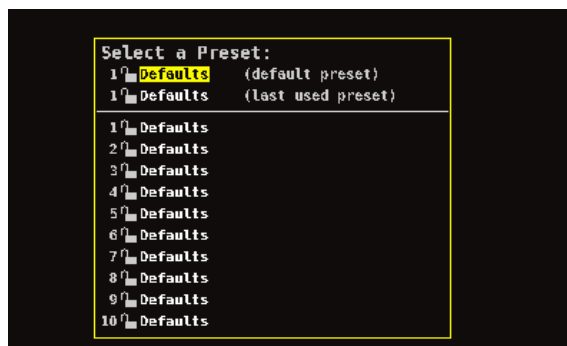


Σχήμα 17. Οθόνη έναρξης

Μετά τη διαδικασία έναρξης λειτουργίας, το μόνιτορ εμφανίζει την οθόνη Select a Preset (Επιλογή προρύθμισης) (σχήμα 18). Ωστόσο, ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος, το μόνιτορ ίσως να εμφανίσει πρώτα μία ή και τις δύο από τις παρακάτω οθόνες:

- Αν το ρολόι δεν έχει ρυθμιστεί, θα εμφανιστεί για λίγο το μήνυμα *System clock is not set!* (Το ρολόι του συστήματος δεν έχει ρυθμιστεί!).
- Αν το σύστημα έχει ρυθμιστεί ώστε να απαιτεί την εισαγωγή αναγνωριστικού ασθενούς, θα εμφανιστεί η οθόνη Enter patient ID (Εισαγωγή αναγνωριστικού ασθενούς). Αν δεν απαιτείται αναγνωριστικό ασθενούς, περιμένετε να λήξει το χρονικό όριο εμφάνισης της οθόνης (2 λεπτά) ή πατήστε Menu (Μενού) για να προχωρήσετε στην οθόνη Select a Preset (Επιλογή προρύθμισης).

Αφού εμφανιστεί η οθόνη Select a Preset (Επιλογή προρύθμισης) (σχήμα 18), ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μια προρύθμιση. Η προεπιλεγμένη προρύθμιση επισημαίνεται κατά την έναρξη λειτουργίας. Άλλες επιλογές περιλαμβάνουν την προρύθμιση που χρησιμοποιήθηκε τελευταία και τις άλλες προρυθμίσεις του μόνιτορ.



Σχήμα 18. Οθόνη Select a Preset (Επιλογή προρύθμισης)

Αφού επιλεγεί μια προρύθμιση, εμφανίζεται η οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων) ώστε να μπορούν να εξεταστούν τα όρια. Αν η διαμόρφωση του συνδεδεμένου συστήματος δεν συμφωνεί με την επιλεγμένη προρύθμιση, εμφανίζεται το μήνυμα *Verify sensor type and limits!* (Επαληθεύστε τον τύπο του αισθητήρα και τα όρια!) στην οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μπορεί να προκύψει κίνδυνος αν χρησιμοποιηθούν διαφορετικές προρυθμίσεις σε πολλά μόνιτορ X-100M στον ίδιο χώρο περίθαλψης.

Εφαρμογή αισθητήρων

Για πληροφορίες σχετικά με τα κατάλληλα σημεία εφαρμογής του αισθητήρα και προφυλάξεις και προειδοποιήσεις σχετικά με τον αισθητήρα, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του αισθητήρα.


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτή η συσκευή προορίζεται για χρήση μόνο συμπληρωματικά στην αξιολόγηση ασθενών. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως μοναδική βάση για διαγνωστικές ή θεραπευτικές αποφάσεις. Πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους αξιολόγησης κλινικών σημείων και συμπτωμάτων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Όπως ισχύει με κάθε ιατρικό εξοπλισμό, η διάταξη των καλωδίων και των συνδέσεων του ασθενούς πρέπει να γίνεται προσεκτικά, έτσι ώστε να ελαττωθεί η πιθανότητα εμπλοκής, στραγγαλισμού ή παραπατήματος.

Παρακολούθηση ενός ασθενούς

Αφού προετοιμάσετε το μόνιτορ και εφαρμόσετε τους αισθητήρες στον ασθενή:

1. Πατήστε το κουμπί **On/Standby** (Ενεργοποίηση/Αναμονή) για να ενεργοποιήσετε το μόνιτορ.
2. Επαληθεύστε την ενεργή προρύθμιση ή επιλέξτε μια νέα προρύθμιση.
3. Επαληθεύστε αν τα όρια συναγερμού στην προρύθμιση είναι κατάλληλα.
4. Αν χρησιμοποιείτε αισθητήρες rSO₂, ορίστε τιμή/τιμές γραμμής βάσης rSO₂ και ορίστε τη γραμμή βάσης του ασθενούς (βλ. «Baseline (Γραμμή βάσης) (μόνο κανάλια rSO₂)» στη σελίδα 39 για περισσότερες πληροφορίες).

 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μεταξύ ασθενών, απενεργοποιείτε το μόνιτορ X-100M (λειτουργία αναμονής) ή ξεκινάτε νέα περίπτωση (μενού περιπτώσεων). Σε αντίθετη περίπτωση, θα μπορούσαν να προκύψουν ανακριβείς τιμές γραμμής βάσης για τον νέο ασθενή. Όταν ενεργοποιείτε τη συσκευή ή όταν ξεκινά μια νέα περίπτωση, το μόνιτορ εκκαθαρίζει τις τιμές γραμμής βάσης, επαναφέρει τα όρια στις προεπιλεγμένες τιμές και ξεκινά μια νέα καταχώρηση ασθενούς στη μνήμη δεδομένων.

Οθόνες λειτουργιών και μενού

Η οθόνη παρακολούθησης X-100M μπορεί να διαμορφωθεί ώστε να προβάλλει έως έξι κανάλια δεδομένων rSO₂ και SpO₂, καθώς και γραμμές τάσης rSO₂ και πληθυσμογραφήματα SpO₂. Βλ. «Οθόνη παρακολούθησης» στη σελίδα 33 για περισσότερες πληροφορίες.

Τα μενού χειρισμού εμφανίζονται όταν πατηθεί το κουμπί Menu (Μενού). Η οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων) ανοίγει και, στο επάνω μέρος της οθόνης, εμφανίζονται επιπλέον καρτέλες μενού για Presets (Προρυθμίσεις), Case (Περιπτώσεις) και System (Σύστημα). Σε αυτό το εγχειρίδιο, κάθε μενού χειρισμού έχει τη δική του ενότητα, η οποία περιλαμβάνει μια περιγραφή του μενού και των σχετικών διαδικασιών. Ανατρέξτε στις παρακάτω ενότητες για περισσότερες πληροφορίες:

- «Οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων)» στη σελίδα 38
- «Οθόνη μενού προρυθμίσεων» στη σελίδα 47
- «Οθόνη μενού περιπτώσεων» στη σελίδα 52
- «Οθόνη μενού συστήματος» στη σελίδα 55

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ:

- Όταν προβάλλετε την οθόνη παρακολούθησης, τα κουμπιά πλοήγησης **Δεξιά/Αριστερά** κάνουν κύλιση στις επιλογές της τρέχουσας περίπτωσης. Τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** αλλάζουν τη χρονοκλίμακα της γραμμής τάσης.
 - Όταν κάνετε κύλιση εντός μιας περίπτωσης, μπορείτε να επιστρέψετε γρήγορα στην τρέχουσα ώρα αν πατήσετε δύο φορές το **Menu** (Μενού) ή αν πατήσετε στιγμιαία το **On/Standby** (Ενεργοποίηση/Αναμονή).
 - Το χρονικό όριο για την προβολή των οθονών μενού λήγει και το μόνιτορ επιστρέφει στην οθόνη παρακολούθησης μετά από 2 λεπτά.
 - Όταν είναι ενεργή μια καρτέλα μενού, το πλαίσιο γύρω από την ετικέτα της καρτέλας είναι κίτρινο και το κείμενο της ετικέτας επισημασμένο. Όταν είναι ενεργό ένα πεδίο σε μια οθόνη μενού, το πλαίσιο γύρω από την ετικέτα της καρτέλας είναι κίτρινο και το κείμενο της ετικέτας λευκό.
 - Όταν βρίσκεστε σε ένα μενού ή δευτερεύον μενού, πατώντας μία φορά **Menu** (Μενού) το επισημασμένο πεδίο υποχωρεί κατά ένα επίπεδο.
 - Όταν βρίσκεστε σε ένα κεντρικό μενού (δηλ. Settings [Ρυθμίσεις], Presets [Προρυθμίσεις], Case [Περιπτώσεις], System [Σύστημα]), πατώντας το **Menu** (Μενού) μία φορά ενεργοποιείται η καρτέλα στο επάνω μέρος της οθόνης. Πατώντας το **Menu** (Μενού) δύο φορές, ο χρήστης επιστρέφει στην οθόνη παρακολούθησης.
 - Όταν επισημαίνεται ένα όνομα ρυθμίσεων με κίτρινο χρώμα, το πεδίο είναι ενεργό. Όταν ένα πεδίο περιβάλλεται από κίτρινα βελάκια, το πεδίο μπορεί να τροποποιηθεί.
 - Όταν βρίσκεστε σε ένα αναδυόμενο μενού, πατώντας το **Menu** (Μενού) μία φορά ακυρώνεται το αναδυόμενο μενού.
 - Όταν βρίσκεστε σε ένα μενού, πατώντας στιγμιαία το **On/Standby** (Ενεργοποίηση/Αναμονή) η οθόνη επιστρέφει στην οθόνη παρακολούθησης.
 - Οι κωδικοί πρόσβασης για τις προρυθμίσεις ορίζονται από το χρήστη και έχουν μήκος 4 αριθμών. Οι κωδικοί πρόσβασης των προρυθμίσεων υπερσκελίζονται από τον κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος.
-

Οθόνη παρακολούθησης

Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει τα εξής:

- Περιγραφή των μερών της οθόνης παρακολούθησης
- Διαδικασίες της οθόνης παρακολούθησης (βλ. σελίδα 36)

Οθόνη παρακολούθησης – Περιγραφή

Κανάλια

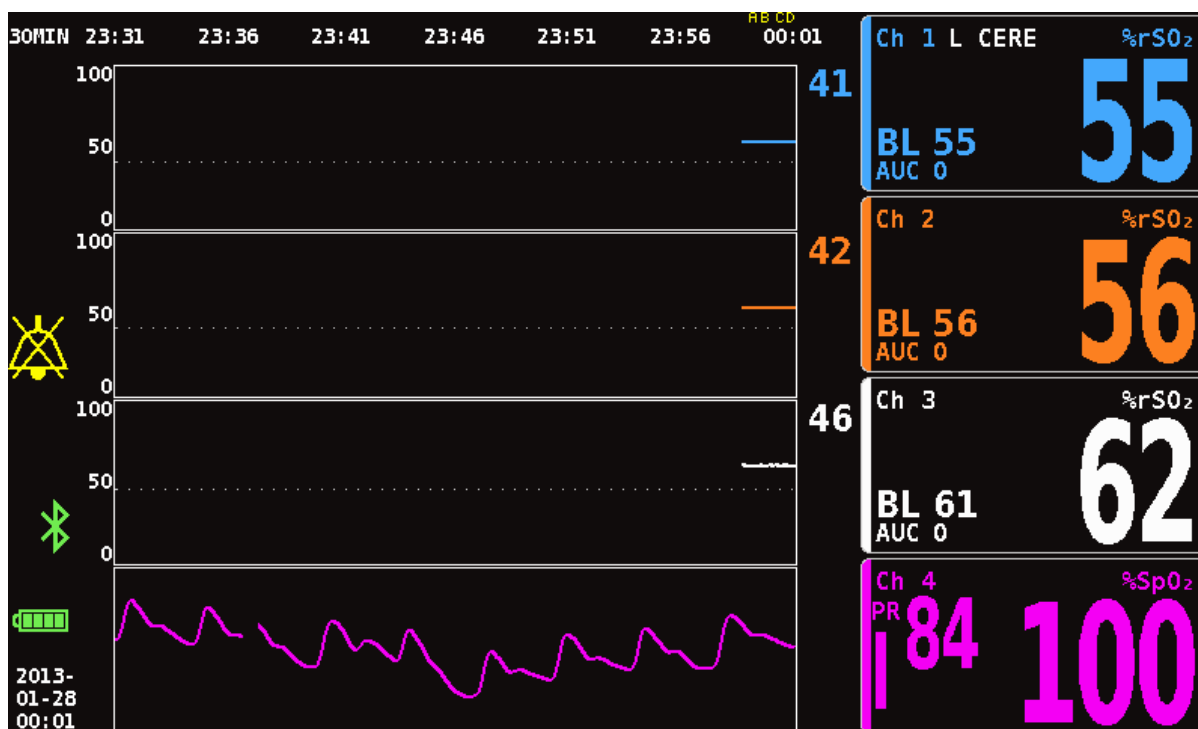
Όταν γίνεται παρακολούθηση έως τεσσάρων καναλιών, εμφανίζονται αριθμητικά δεδομένα πραγματικού χρόνου ανά κανάλι στη δεξιά πλευρά της οθόνης. Όταν γίνεται παρακολούθηση έως τεσσάρων καναλιών, εμφανίζονται αριθμητικά δεδομένα πραγματικού χρόνου ανά κανάλι στη δεξιά πλευρά της οθόνης.

Κανάλια rSO_2

Τα κανάλια rSO_2 εμφανίζουν τον αριθμό καναλιού, το όνομα του σημείου τοποθέτησης αισθητήρα (αν έχει οριστεί) και τα % rSO_2 , BL, και AUC.

Κανάλια SpO_2

Τα κανάλια SpO_2 εμφανίζουν τον αριθμό καναλιού, το όνομα του σημείου τοποθέτησης αισθητήρα (αν έχει οριστεί), τη συχνότητα σφυγμού, το ραβδογράφημα εύρους σφυγμού και η μέτρηση % SpO_2 .



Σχήμα 19. Οθόνη παρακολούθησης με τέσσερα συνδεδεμένα κανάλια (3 rSO_2 και 1 SpO_2)

Δείκτες συμβάντων

Οι δείκτες συμβάντων βρίσκονται στο επάνω μέρος της οθόνης παρακολούθησης, επάνω από τη χρονοκλίμακα (σχήμα 20).

Όταν πατηθεί, το κουμπί σήμανσης συμβάντος τοποθετεί ένα σημάδι στα εμφανιζόμενα γραφήματα, στη μνήμη και στα εξαγόμενα σειριακά δεδομένα πραγματικού χρόνου. Τα συμβάντα επισημαίνονται με αλφαβητικά διαδοχικά γράμματα. Όταν χρησιμοποιηθεί το αγγλικό γράμμα Z, τα γράμματα ξεκινούν και πάλι από το A.



Σχήμα 20. Δείκτες συμβάντων, χρονοκλίμακα και κυλιόμενος δρομέας

Πίνακας δεικτών συμβάντων

Ο πίνακας δεικτών συμβάντων (σχήμα 21) εμφανίζει τους τελευταίους 10 δείκτες συμβάντων, καθώς και την ημερομηνία και ώρα που έγινε η σήμανση του συμβάντος, το γράμμα του δείκτη συμβάντος και τις μετρήσεις για κάθε συνδεδεμένο κανάλι.

Η οθόνη του πίνακα δεικτών συμβάντων κλείνει αυτόματα μετά από 2 λεπτά. Για γρήγορη έξοδο από τον πίνακα δεικτών συμβάντων, πατήστε στιγμιαία το **Event Mark** (Σήμανση συμβάντος), **Menu** (Μενού), **Select** (Επιλογή) ή **On/Standby** (Ενεργοποίηση/Αναμονή).

		1	2	3	4	5	6
2013-01-28 00:18:26	F	%rSO ₂ 55	%rSO ₂ 56	%rSO ₂ 62	%SpO ₂ 98 PR 81		
2013-01-28 00:17:02	E	%rSO ₂ 55	%rSO ₂ 56	%rSO ₂ 62	%SpO ₂ 98 PR 86		
2013-01-28 00:16:22	D	%rSO ₂ 55	%rSO ₂ 56	%rSO ₂ 62	%SpO ₂ 97 PR 84		
2013-01-28 00:15:46	C	%rSO ₂ 55	%rSO ₂ 56	%rSO ₂ 62	%SpO ₂ 97 PR 83		
2013-01-28 00:15:14	B	%rSO ₂ 55	%rSO ₂ 56	%rSO ₂ 62	%SpO ₂ 97 PR 82		
2013-01-28 00:14:34	A	%rSO ₂ 55	%rSO ₂ 56	%rSO ₂ 62	%SpO ₂ 97 PR 86		

Σχήμα 21. Πίνακας δεικτών συμβάντων

Χρονοκλίμακα

Η χρονοκλίμακα βρίσκεται στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης παρακολούθησης και είναι η διάρκεια δεδομένων που θα εμφανίζονται στην οθόνη (σχήμα 20). Η προεπιλεγμένη χρονοκλίμακα είναι 30 λεπτά. Με τα κουμπιά πλοήγησης επάνω και κάτω, μπορεί να ρυθμιστεί το εύρος ώστε η οθόνη παρακολούθησης να δείχνει μεταξύ 7,5 λεπτών και 24 ωρών δεδομένων. Η χρονοκλίμακα χρησιμοποιεί 24ωρο ρολόι.

Κυλιόμενος δρομέας και τιμές δρομέα

Ο κυλιόμενος δρομέας και οι τιμές δρομέα εμφανίζονται όταν πατιέται το κουμπί πλοήγησης αριστερά. Ο κυλιόμενος δρομέας εμφανίζεται ακριβώς κάτω από τη χρονοκλίμακα και μετακινείται εμπρός-πίσω στο επάνω μέρος της περιοχής εμφάνισης γραφήματος του καναλιού (σχήμα 20). Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης αριστερά και δεξιά για να μετακινήσετε το δρομέα.

Όταν γίνεται κύλιση, οι μετρήσεις του ασθενούς (rSO_2 και SpO_2) εμφανίζονται στο αριστερό μέρος της οθόνης παρακολούθησης, με τη μορφή λίστας τιμών δρομέα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Στις τιμές δρομέα δεν εμφανίζονται τιμές συχνότητας σφυγμού.

Για να σταματήσει γρήγορα η λειτουργία κύλισης και να επιστρέψετε στην τρέχουσα ώρα στην περίπτωση, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) ή αν πατήστε στιγμιαία το **On/Standby** (Ενεργοποίηση/Αναμονή).

Γραφήματα

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει κάθε συνδεδεμένο κανάλι να εμφανίζει ένα γράφημα στην οθόνη παρακολούθησης, για σύνολο έως έξι γραφήματα. Η εμφάνιση γραφημάτων μπορεί επίσης να τερματιστεί. Το ύψος που καταλαμβάνει κάθε γράφημα εξαρτάται από το πόσα γραφήματα έχετε ρυθμίσει να εμφανίζονται στην οθόνη παρακολούθησης. Τα κανάλια rSO_2 εμφανίζουν γραμμές τάσης και τα κανάλια SpO_2 εμφανίζουν πληθυσμογραφήματα.

Γραμμές τάσης rSO_2

Οι χρωματικά κωδικοποιημένες γραμμές τάσης (σχήμα 22-A) μπορούν να εμφανίζονται μεμονωμένα ή να συνδυάζονται ώστε να εμφανίζονται περισσότερες από μία γραμμές τάσης στο ίδιο γράφημα. Η χρωματικά κωδικοποιημένη τιμή κάτω ορίου συναγερμού του καναλιού εμφανίζεται δεξιά από κάθε γράφημα γραμμής τάσης όταν έχει ενεργοποιηθεί.

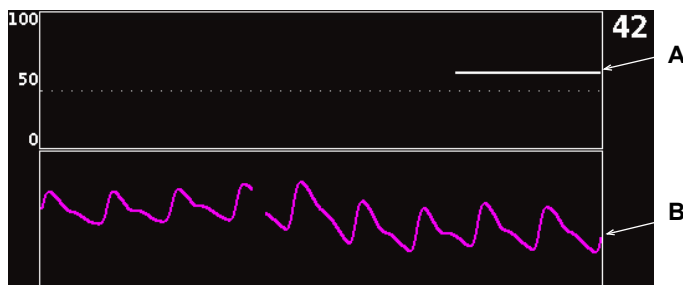
Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι κάθε κανάλι να εμφανίζεται σε διαφορετικό γράφημα.

Πληθυσμογραφήματα SpO_2

Κάθε χρωματικά κωδικοποιημένο πληθυσμογράφημα (σχήμα 22-B) εμφανίζεται σε ξεχωριστό γράφημα. Το πληθυσμογράφημα κανονικοποιείται και η κλίμακα υπολογίζεται αυτόματα από το πόσα γραφήματα έχει ρυθμιστεί να εμφανίζονται στην οθόνη παρακολούθησης. Η χρονοκλίμακα του πληθυσμογραφήματος είναι περίπου 14 mm/s και δεν μπορεί να τροποποιηθεί.

Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι On (Ενεργοποιημένο).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν εμφανίζονται, τα χρωματικά κωδικοποιημένα πληθυσμογραφήματα βρίσκονται αυτόματα κάτω από τις γραμμές τάσης rSO_2 και μπορεί να μη βρίσκονται δίπλα από τον αντίστοιχο αριθμό καναλιού. Για να διατηρήσετε ένα κουτί καναλιού SpO_2 κοντά στο αντίστοιχο πληθυσμογράφημα, συνδέστε τον αισθητήρα SpO_2 σε έναν επεξεργαστή σήματος με μεγαλύτερο αριθμό καναλιού από οποιοδήποτε από τους συνδεδεμένους αισθητήρες rSO_2 .



Σχήμα 22. Γραφήματα

Οθόνη παρακολούθησης – Διαδικασίες

Ρύθμιση όλων των γραμμών βάσης του καναλιού rSO_2 στις τρέχουσες τιμές % rSO_2

1. (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΗΜΑ) Πατήστε **Event Mark** (Σήμανση συμβάντος) για να επισημάνετε ένα συμβάν. Καταγράψτε το γράμμα του συμβάντος στα νοσοκομειακά αρχεία.
2. Ενώ βρίσκεστε στη σελίδα παρακολούθησης, πατήστε το **Baseline** (Γραμμή βάσης). Θα εμφανιστεί η οθόνη «Update baselines for rSO_2 channels» (Ενημέρωση γραμμών βάσης για τα κανάλια rSO_2), με τις τιμές γραμμών βάσης του ασθενούς.
3. Πατήστε **Baseline** (Γραμμή βάσης) ή **Select** (Επιλογή).
4. Οι τιμές γραμμών βάσης των καναλιών rSO_2 ορίζονται ως οι τρέχουσες μετρήσεις γραμμών βάσης και η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη παρακολούθησης.

Σήμανση ενός συμβάντος

1. Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, πατήστε στιγμιαία το **Event Mark** (Σήμανση συμβάντος).
2. Το γράμμα του δείκτη συμβάντος εμφανίζεται στην οθόνη και αποθηκεύεται στη μνήμη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Θα χρειαστούν έως 4 δευτερόλεπτα μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη η σήμανση του συμβάντος.

Προβολή του πίνακα δεικτών συμβάντων

1. Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, πατήστε το **Event Mark** (Σήμανση συμβάντος) περίπου για 2 δευτερόλεπτα.
2. Στο μόνιτορ, θα εμφανιστεί ο πίνακας δεικτών συμβάντων (σχήμα 21).
3. Η οθόνη του πίνακα δεικτών συμβάντων κλείνει αυτόματα μετά από 2 λεπτά. Για γρήγορη έξοδο από τον πίνακα δεικτών συμβάντων, πατήστε στιγμιαία το **Event Mark** (Σήμανση συμβάντος), **Menu** (Μενού), **Select** (Επιλογή) ή **On/Standby** (Ενεργοποίηση/Αναμονή).

Αλλαγή της χρονοκλίμακας

Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, πατήστε το κουμπί **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη χρονοκλίμακα στην επιθυμητή ρύθμιση.

Οι διαθέσιμες ρυθμίσεις είναι οι εξής:

- | | | |
|----------------------------|----------|-----------|
| • 7,5 λεπτά | • 1 ώρα | • 8 ώρες |
| • 15 λεπτά | • 2 ώρες | • 12 ώρες |
| • 30 λεπτά
(προεπιλογή) | • 4 ώρες | • 24 ώρες |

Κύλιση εντός της χρονοκλίμακας

1. Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, πατήστε το κουμπί **Αριστερά** για να εμφανιστεί ο δρομέας επάνω από το/τα γράφημα/γραφήματα.
2. Όταν εμφανίζεται ο κυλιόμενος δρομέας, οι τιμές του χρωματικά κωδικοποιημένου δρομέα εμφανίζονται στο αριστερό μέρος της οθόνης του μόνιτορ, κάτω από την αναλογία της χρονοκλίμακας.
3. Για να σταματήσει γρήγορα η λειτουργία κύλισης και να επιστρέψετε στην τρέχουσα ώρα στην περίπτωση, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) ή αν πατήστε στιγμιαία το **On/Standby** (Ενεργοποίηση/Αναμονή).

Ρύθμιση γραφημάτων

Τα γραφήματα ρυθμίζονται από την οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων). Βλ. «Graph Position (Θέση γραφήματος)» στη σελίδα 42 ή «Ρύθμιση θέσης γραφήματος/γραφημάτων» στη σελίδα 45 για περισσότερες πληροφορίες.

Οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων)

Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει τα εξής:

- Περιγραφή του Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων)
- Διαδικασίες του Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων) (βλ. σελίδα 43)

Οθόνη μενού – Περιγραφή

Η οθόνη Settings (Ρυθμίσεις) επιτρέπει στο χρήστη να κάνει διαμόρφωση του συστήματος για τις ανάγκες συγκεκριμένων περιπτώσεων. Από την οθόνη Settings (Ρυθμίσεις), ο χρήστης μπορεί να εξετάσει και να διαμορφώσει τις εξής ρυθμίσεις και τα εξής όρια συναγερμών.

- Sensor site (Θέση τοποθέτησης αισθητήρα)
- Sensor type (Τύπος αισθητήρα)
- Baseline (Γραμμή βάσης)
- %rSO₂ high (Άνω όριο %rSO₂)
- %rSO₂ low (% BL)
[Κάτω όριο %rSO₂ (% ΓΒ)] ή
%rSO₂ low (Abs)
[Κάτω όριο %rSO₂ (απόλυτο)]
- %SpO₂ high (Άνω όριο %SpO₂)
- %SpO₂ low (Κάτω όριο %SpO₂)
- PR high (Άνω όριο PR)
- PR low (Κάτω όριο PR)
- Graph position (Θέση γραφήματος)
- Preset # (Αρ. προϋθμίσης):

Settings	Presets		Case		System	
	1	2	3	4	5	6
Sensor Site	L CERE	blank	blank	blank	blank	blank
Sensor Type	%rSO ₂	%rSO ₂	%rSO ₂	%SpO ₂	%rSO ₂	%rSO ₂
Baseline	72	47	66		off	off
%rSO ₂ High	off	off	off		off	off
%rSO ₂ Low (% BL)	-25	-25	-25		-25	-25
%SpO ₂ High				off		
%SpO ₂ Low				85		
PR High				200		
PR Low				50		
Graph Position	A	B	C	On	E	F
◀ *Preset 1: Defaults* ▶						

Σχήμα 23. Οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων)

Sensor Site (Θέση τοποθέτησης αισθητήρα)

Η θέση τοποθέτησης αισθητήρα επιτρέπει στο χρήστη να επιλέξει, να προσαρμόσει ή να εκκαθαρίσει ένα όνομα θέσης τοποθέτησης αισθητήρα. Ο πίνακας 8 περιλαμβάνει τα προκαθορισμένα ονόματα θέσεων τοποθέτησης αισθητήρα που χρησιμοποιούνται συχνά.

Πίνακας 8: Συχνά χρησιμοποιούμενα ονόματα θέσεων τοποθέτησης αισθητήρων

Κεφαλή	Βραχίονες	Κορμός	Πόδια	Τμήματα του κάτω ποδός
L Cere (Αριστερή εγκεφαλική)	L Delt (Αριστερός δελτοειδής)	Abdomen (Κοιλία)	L Thigh (Αριστερός μηρός)	LAC (Αριστερή πρόσθια γαστροκνημία)
R Cere (Δεξιά εγκεφαλική)	R Delt (Δεξιός δελτοειδής)	L Flank (Αριστερό πλευρό)	R Thigh (Δεξιός μηρός)	LLC (Αριστερή πλευρική γαστροκνημία)
L Ear (Αριστερή ωτική)	L Fore (Αριστερό αντιβράχιο)	R Flank (Δεξιό πλευρό)	L Calf (Αριστερή γαστροκνημία)	LDP (Αριστερή βαθεία οπίσθια)
R Ear (Δεξιά ωτική)	R Fore (Δεξιό αντιβράχιο)	Up R Abd (Ανω δεξιά κοιλία)	R Calf (Δεξιά γαστροκνημία)	LP (Αριστερή οπίσθια)
FH (Μέτωπο)	L Hand (Αριστερό δάκτυλο χεριού)		L Foot (Αριστερό άκρο ποδός)	RAC (Δεξιά πρόσθια γαστροκνημία)
	R Hand (Δεξιό δάκτυλο χεριού)		R Foot (Δεξιό άκρο ποδός)	RLC (Δεξιά πλευρική γαστροκνημία)
			L Toe (Αριστερό δάκτυλο ποδιού)	RDP (Δεξιά βαθεία οπίσθια)
			R Toe (Δεξιό δάκτυλο ποδιού)	RP (Δεξιά οπίσθια)

Sensor Type (Τύπος αισθητήρα)

Όταν δημιουργεί μια προρύθμιση, αυτή η ρύθμιση επιτρέπει στο χρήστη να επιλέξει τον τύπο αισθητήρα που θα συνδεθεί σε αυτό το κανάλι. Οι επιλογές για τον τύπο αισθητήρα είναι rSO₂ ή SpO₂. Αυτό το πεδίο είναι απενεργοποιημένο όταν έχει συνδεθεί συμβατός αισθητήρας.

Baseline (Γραμμή βάσης) (μόνο κανάλια rSO₂)

Αν οι τιμές γραμμής βάσης του ασθενούς δεν έχουν οριστεί από το χρήστη, η ένδειξη BL εμφανίζει παύλες. Όταν ξεκινάτε μια νέα περίπτωση και η rSO₂ Low Alarm Mode (Λειτουργία συναγερμού κάτω ορίου rSO₂) έχει ρυθμιστεί σε «% below Baseline» (% κάτω από τη γραμμή βάσης), οι τιμές συναγερμού κάτω ορίου rSO₂ είναι η προεπιλογή του ιδρύματος ή της προρύθμισης για την τιμή %rSO₂ Low (Abs) [Κάτω όριο %rSO₂ (απόλυτο)]. Αφού ο χρήστης ορίσει τη γραμμή βάσης, το κάτω όριο συναγερμού rSO₂ θα πάρει τη μορφή ποσοστού της γραμμής βάσης.

Οι τιμές γραμμής βάσης rSO_2 πρέπει να προσδιοριστούν από τον χρήστη για κάθε ασθενή, ώστε οι μετέπειτα αλλαγές του rSO_2 να μετρούνται σε σύγκριση με αυτή τη γραμμή βάσης. Μόλις εμφανιστούν οι τιμές του rSO_2 στην οθόνη παρακολούθησης, η συσκευή ξεκινά να σχεδιάζει τα δεδομένα τάσεων στην οθόνη. Σε αυτό το σημείο, αν η κατάσταση του ασθενούς είναι σταθερή, θα πρέπει να προσδιοριστεί μια τιμή γραμμής βάσης για κάθε κανάλι rSO_2 που χρησιμοποιείται. Για παράδειγμα, σε ασθενείς χειρουργείου, η γραμμή βάσης πρέπει να προσδιοριστεί πριν την επαγωγή.

Οι γραμμές βάσης μπορούν να προσδιοριστούν από τις τρέχουσες τιμές rSO_2 που εμφανίζονται στο μόνιτορ ή να προσδιοριστούν ως συγκεκριμένες τιμές.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μεταξύ ασθενών, απενεργοποιείτε το μόνιτορ X-100M (λειτουργία αναμονής) ή ξεκινάτε νέα περίπτωση (μενού περιπτώσεων). Σε αντίθετη περίπτωση, θα μπορούσαν να προκύψουν ανακριβείς τιμές γραμμής βάσης για τον νέο ασθενή. Όταν ενεργοποιείτε τη συσκευή ή όταν ξεκινά μια νέα περίπτωση, το μόνιτορ εκκαθαρίζει τις τιμές γραμμής βάσης, επαναφέρει τα όρια στις προεπιλεγμένες τιμές και ξεκινά μια νέα καταχώρηση ασθενούς στη μνήμη δεδομένων.

Alarm Limits (Όρια συναγερμού)

Τα περισσότερα όρια συναγερμού μπορούν να ρυθμιστούν και να αποθηκευτούν σε μια προϋπόθεση, σύμφωνα με τις επιλογές που αναφέρονται στον πίνακα 9. Εξαιρέση αποτελούν τα όρια συναγερμού «% rSO_2 Low» (Κάτω όριο rSO_2) και «% SpO_2 Low» (Κάτω όριο % SpO_2 , τα οποία δεν μπορούν να αποθηκευτούν σε προϋπόθεση με τιμή χαμηλότερη από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του ιδρύματος. Ανατρέξτε παρακάτω στις ενότητες «Κάτω όριο % rSO_2 » και «Κάτω όριο % SpO_2 » για περισσότερες πληροφορίες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις ιδρύματος συμπληρώνονται αυτόματα με τις εργοστασιακές προεπιλεγμένες τιμές, μέχρι να αλλαχτούν από το ίδρυμα.

Πίνακας 9: Ρυθμίσεις ορίων συναγερμού

Όριο συναγερμού	Εργοστασιακές προεπιλογές	Επιλογές ρύθμισης	Βήμα ρύθμισης
Άνω όριο % rSO_2	Εκτός	Εκτός, 20% έως 95%	1%
Κάτω όριο % rSO_2 * Κάτω όριο % rSO_2 (% BL) % κάτω από τη γραμμή βάσης ή Κάτω όριο % rSO_2 (απόλυτο) Απόλυτο	Γραμμή βάσης - 25% (Γραμμή βάσης μείον 25%) 50%	Εκτός, - 40% έως - 5% (μείον 40% έως μείον 5%) Εκτός, 15% έως 90%	1% 1%
Άνω όριο % SpO_2	Εκτός	Εκτός, 80% έως 100%	1%
Κάτω όριο % SpO_2	85%	Εκτός, 50% έως 95%	1%
Άνω όριο σφυγμού	200 BPM	Εκτός, 75 έως 275 BPM	5 BPM
Κάτω όριο σφυγμού	50 BPM	Εκτός, 30 έως 110 BPM	5 BPM

* Ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο έχει ρυθμιστεί η rSO_2 Low Alarm Mode (λειτουργία κάτω ορίου συναγερμού rSO_2 στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), αυτή η ρύθμιση θα είναι είτε «% rSO_2 Low (% BL)» [Κάτω όριο % rSO_2 (% BL)] είτε «% rSO_2 Low (Abs)» [Κάτω όριο % rSO_2 (απόλυτο)].



ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεν είναι δυνατό να αποθηκευτεί προρύθμιση με ρυθμίσεις κάτω ορίων συναγερμού %rSO₂ ή %SpO₂ οι οποίες βρίσκονται χαμηλότερα από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις ορίων του ιδρύματος. Τα κάτω όρια συναγερμών %rSO₂ και %SpO₂ που βρίσκονται κάτω από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του ιδρύματος θα αντικαθίστανται στην προρύθμιση από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του ιδρύματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Επαληθεύστε όλες τις ρυθμίσεις και τα όρια συναγερμών κατά τη διάρκεια της εκκίνησης του συστήματος για να βεβαιωθείτε ότι είναι αυτές που θέλετε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το AUC δεν υπολογίζεται αν η ρύθμιση «%rSO₂ Low (% BL)» [Κάτω όριο %rSO₂ (% ΓΒ)] ή η ρύθμιση «%rSO₂ Low (Abs)» [Κάτω όριο %rSO₂ (απόλυτο)] είναι OFF (Εκτός).

Κάτω όριο %rSO₂

Όταν ξεκινά μια περίπτωση, το κάτω όριο συναγερμού rSO₂ θα είναι η τιμή «%rSO₂ Low» (Κάτω όριο %rSO₂) της επιλεγμένης προρύθμισης. Κατά τη διάρκεια της περίπτωσης, το κάτω όριο συναγερμού rSO₂ μπορεί να τροποποιηθεί. Ωστόσο, η ρύθμιση «%rSO₂ Low» (Κάτω όριο %rSO₂) περιορίζεται από τις προεπιλογές της συσκευής όταν αποθηκεύεται μια προρύθμιση. Δεν είναι δυνατό να αποθηκευτεί το κάτω όριο συναγερμού rSO₂ με τιμή χαμηλότερη από την προεπιλεγμένη ρύθμιση του ιδρύματος.

Κάθε φορά που μεταβάλλεται το κάτω όριο συναγερμού, το AUC επανυπολογίζεται από την αρχή της τρέχουσας καταχώρησης.

Το κάτω όριο συναγερμού rSO₂ εμφανίζεται ως τιμή δεξιά από ένα γράφημα γραμμής τάσης στην οθόνη παρακολούθησης. Όταν ένα γράφημα περιλαμβάνει μία μόνο γραμμή τάσης rSO₂, το κάτω όριο συναγερμού εμφανίζεται κι αυτό ως λευκή, διάστικτη γραμμή στο γράφημα.

Μια τιμή κάτω ορίου συναγερμού δεν εμφανίζεται στην οθόνη παρακολούθησης αν η ρύθμιση «%rSO₂ Low» (Κάτω όριο %rSO₂) του καναλιού είναι OFF (εκτός).

Ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο έχει ρυθμιστεί η rSO₂ Low Alarm Mode (Λειτουργία κάτω ορίου συναγερμού rSO₂ στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), αυτή η ρύθμιση θα είναι είτε «%rSO₂ Low (% BL)» [Κάτω όριο %rSO₂ (% ΓΒ)] είτε «%rSO₂ Low (Abs)» [Κάτω όριο %rSO₂ (απόλυτο)].

%rSO₂ Low (% BL) [Κάτω όριο %rSO₂] (προεπιλογή): Όταν χρησιμοποιείτε τη ρύθμιση «%rSO₂ Low (% BL)» [Κάτω όριο %rSO₂ (% ΓΒ)], το κάτω όριο συναγερμού ορίζεται ως ποσοστό μεταξύ -40% και -5%. Ο υπολογισμός του κάτω ορίου συναγερμού είναι η καθορισμένη γραμμή βάσης μείον το επιλεγμένο ποσοστό. Η εργοστασιακή προεπιλογή είναι η γραμμή βάσης μείον 25% της τιμής της γραμμής βάσης (βλ. πίνακα 9).

Παράδειγμα: Αν η ΓΒ είναι 60, το κάτω όριο συναγερμού είναι 45 (60 μείον 25% = 45).

%rSO₂ Low (Abs) [Κάτω όριο %rSO₂ (απόλυτο)]: Όταν χρησιμοποιείτε τη ρύθμιση «%rSO₂ Low (Abs)» [Κάτω όριο %rSO₂ (απόλυτο)], το κάτω όριο συναγερμού ορίζεται ως συγκεκριμένη τιμή μεταξύ 15% και 90%. Η εργοστασιακή προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι 50%.

Κάτω όριο %SpO₂

Όταν ξεκινά μια περίπτωση, το κάτω όριο συναγερμού SpO₂ θα είναι η τιμή «%SpO₂ Low» (Κάτω όριο %SpO₂) της επιλεγμένης προρύθμισης. Κατά τη διάρκεια της περίπτωσης, το κάτω όριο συναγερμού SpO₂ μπορεί να τροποποιηθεί. Ωστόσο, η ρύθμιση «%SpO₂ Low» (Κάτω όριο %SpO₂) περιορίζεται από τις προεπιλογές της συσκευής όταν αποθηκεύεται μια προρύθμιση. Δεν είναι δυνατό να αποθηκευτεί το κάτω όριο συναγερμού SpO₂ με τιμή χαμηλότερη από την προεπιλεγμένη ρύθμιση του ιδρύματος.

Graph Position (Θέση γραφήματος)

Αυτή η ρύθμιση καθορίζει τη θέση των μεμονωμένων γραμμών τάσεων ή πληθυσμογραφήματων.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ:

- Οι γραμμές τάσης και τα πληθυσμογραφήματα είναι χρωματικά κωδικοποιημένα και ταιριάζουν με τα χρώματα των καναλιών του επεξεργαστή σήματος
 - Ένα γράφημα μπορεί να μην ευθυγραμμίζεται με το αντίστοιχο κανάλι στην οθόνη παρακολούθησης.
 - Σε ένα γράφημα μπορούν να τοποθετηθούν πολλές γραμμές τάσης rSO₂.
 - Δεν είναι δυνατό να περιλαμβάνονται γραμμές τάσης rSO₂ και πληθυσμογραφήματα SpO₂ στο ίδιο γράφημα.
 - Τα γραφήματα rSO₂ εμφανίζονται στο επάνω μέρος της οθόνης παρακολούθησης με τη σειρά που έχουν οριστεί (A – F).
 - Κάθε πληθυσμογράφημα SpO₂ είναι ξεχωριστό γράφημα. Τα γραφήματα SpO₂ εμφανίζονται κάτω από τα γραφήματα rSO₂ και προβάλλονται με σειρά που αντιστοιχεί στον αριθμό καναλιού τους.
-

Preset # (Αρ. προρύθμισης):

Αυτή η ρύθμιση επιτρέπει στο χρήστη να έχει γρήγορη πρόσβαση στις προρυθμίσεις του μόνιτορ και να τις εξετάζει.

Γύρω από ένα όνομα προρύθμισης εμφανίζονται αστερίσκοι, αν η ενεργή προρύθμιση έχει τροποποιηθεί στην οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων) ή στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος). Για να αποθηκεύσετε αυτές τις αλλαγές για μελλοντική χρήση, αποθηκεύστε την προρύθμιση (βλ. «Μενού προρυθμίσεων – Διαδικασίες» στη σελίδα 48).

Μενού ρυθμίσεων – Διαδικασίες

Άνοιγμα του μενού ρυθμίσεων

1. Πατήστε **Menu** (Μενού). Θα εμφανιστεί η οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων).

Αντιστοίχιση μιας προκαθορισμένης θέσης τοποθέτησης αισθητήρα

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στη ρύθμιση «Sensor Site» (Θέση τοποθέτησης αισθητήρα) όποιου καναλιού επιθυμείτε και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού.
3. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιθυμητή κατηγορία θέσης τοποθέτησης αισθητήρα και να την επισημάνετε.
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο δευτερεύον μενού.
5. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στο επιθυμητό όνομα θέσης τοποθέτησης αισθητήρα και να το επισημάνετε.
6. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για αποθήκευση. Η οθόνη επανέρχεται στο μενού Settings (Ρυθμίσεις). Το συντετμημένο όνομα του σημείου τοποθέτησης αισθητήρα εμφανίζεται κάτω από τον αριθμό του καναλιού.
7. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Προσαρμογή μιας θέσης τοποθέτησης αισθητήρα

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στη ρύθμιση «Sensor Site» (Θέση τοποθέτησης αισθητήρα) όποιου καναλιού επιθυμείτε και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού.
3. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Custom» (Προσαρμογή) και να την επισημάνετε.
4. Πατήστε **Select (Επιλογή)**. Θα εμφανιστεί μια οθόνη με το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο.
5. Καταχωρήστε το όνομα του σημείου τοποθέτησης του αισθητήρα (το πολύ 8 χαρακτήρες):
 - α. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στον επιθυμητό χαρακτήρα και να τον επισημάνετε.
 - β. Πατήστε **Select** (Επιλογή).
 - γ. Επαναλάβετε τα βήματα α και β, όσες φορές χρειάζεται, για να καταχωρήσετε το όνομα.
6. Πατήστε **Κάτω**, μέχρι να επισημανθεί η επιλογή «Save» (Αποθήκευση).
7. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη Settings Menu (Μενού Ρυθμίσεις). Το προσαρμοσμένο όνομα του σημείου τοποθέτησης αισθητήρα εμφανίζεται κάτω από τον αριθμό του καναλιού.
8. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Εκκαθάριση μιας θέσης τοποθέτησης αισθητήρα

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στη ρύθμιση «Sensor Site» (Θέση τοποθέτησης αισθητήρα) όποιου καναλιού επιθυμείτε και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού.
3. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Clear» (Εκκαθάριση) και να την επισημάνετε.
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη Settings Menu (Μενού Ρυθμίσεις). Το πεδίο του σημείου τοποθέτησης αισθητήρα εμφανίζει την ένδειξη «blank» (κενό) κάτω από τον αριθμό του καναλιού.
5. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ρύθμιση τύπου αισθητήρα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο τύπος αισθητήρα ρυθμίζεται αυτόματα και δεν μπορεί να αλλάξει με το χέρι όταν στον επεξεργαστή σήματος είναι συνδεδεμένος ένας συμβατός με SenSmart αισθητήρας rSO₂ ή SpO₂ της Nonin.

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στη ρύθμιση «Sensor Type» (Τύπος αισθητήρα) όποιου καναλιού επιθυμείτε και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Επάνω και κάτω από τη ρύθμιση εμφανίζονται βελάκια.
3. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να ρυθμίσετε τον τύπο του αισθητήρα. Αφού ρυθμιστεί ο τύπος του αισθητήρα, η οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων) ενεργοποιεί τις ρυθμίσεις για τον αντίστοιχο τύπο αισθητήρα:

Ρυθμίσεις rSO₂:

- Baseline (Γραμμή βάσης)
- %rSO₂ high (Άνω όριο %rSO₂)
- %rSO₂ low (% BL) [Κάτω όριο %rSO₂ (% BL)] ή %rSO₂ low (Abs) [Κάτω όριο %rSO₂ (απόλυτο)]

Ρυθμίσεις SpO₂:

- %SpO₂ high (Άνω όριο %SpO₂)
- %SpO₂ low [Κάτω όριο %SpO₂]
- PR high (Άνω όριο PR)
- PR low (Κάτω όριο PR)

5. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ρύθμιση μεμονωμένων τιμών γραμμής βάσης

1. (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ ΒΗΜΑ) Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, πατήστε **Event Mark** (Σήμανση συμβάντος) για να επισημάνετε ένα συμβάν. Καταγράψτε το γράμμα του συμβάντος στα νοσοκομειακά αρχεία.
2. Πατήστε **Menu** (Μενού). Θα εμφανιστεί η οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων).
3. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στη ρύθμιση «Baseline» (Γραμμή βάσης) του επιθυμητού καναλιού και να την επισημάνετε.
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Επάνω και κάτω από τη ρύθμιση εμφανίζονται βελάκια.
5. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
6. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να ρυθμίσετε την τιμή της γραμμής βάσης.
7. Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται για κάθε κανάλι rSO₂.
8. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα όρια συναγερμού επανέρχονται στις τρέχουσες ισχύουσες προεπιλεγμένες τιμές κάθε φορά που ενεργοποιείται η συσκευή.

Ρύθμιση ορίων συναγερμού

1. Ακολουθήστε τα βήματα 1 – 4 της ενότητας «Ρύθμιση τύπου αισθητήρα» στη σελίδα 44 ή συνδέστε στον επεξεργαστή σήματος έναν συμβατό με SenSmart αισθητήρα της Nonin.
2. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στη ρύθμιση ορίου συναγερμού του επιθυμητού καναλιού και να την επισημάνετε.
3. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Επάνω και κάτω από τη ρύθμιση εμφανίζονται βελάκια.
4. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση. Ανατρέξτε στον πίνακα 9 για τις επιλογές ρύθμισης ορίων συναγερμού.
5. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να ρυθμίσετε το όριο.
6. Επαναλάβετε, αν χρειάζεται, για κάθε μία από τις ρυθμίσεις άνω και κάτω ορίων συναγερμού.
7. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ρύθμιση θέσης γραφήματος/γραφημάτων

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στη ρύθμιση «Graph Position» (Θέση γραφήματος) ενός καναλιού και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Επάνω και κάτω από τη ρύθμιση εμφανίζονται βελάκια.
3. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
 - Τα κανάλια rSO₂ μπορούν να ρυθμιστούν σε ένα γράμμα από A έως F ή Off (Εκτός). Μπορούν να εμφανίζονται έως έξι γραμμές τάσης καναλιών rSO₂ σε ένα γράφημα.
 - Τα κανάλια SpO₂ μπορούν να ρυθμιστούν σε On (Εντός) ή Off (Εκτός).
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να ρυθμίσετε τη θέση του γραφήματος.
5. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ανασκόπηση/επιλογή μιας προρύθμισης

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων), πατήστε το κουμπί **Κάτω** για να μετακινηθείτε στο πεδίο «Preset» (Προρύθμιση) στο κάτω μέρος της οθόνης Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων) και να το επισημάνετε.
2. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Δεξιά/Αριστερά** για να κάνετε κύλιση από τη μια προρύθμιση στην άλλη και να εξετάσετε τις ρυθμίσεις κάθε προρύθμισης.
3. Για να επιλέξετε μια προρύθμιση, σταματήστε την κύλιση στις προρυθμίσεις. Η προρύθμιση στην οθόνη γίνεται η ενεργή προρύθμιση.
4. Πατήστε το **Menu** (Μενού) δύο φορές για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης.

Οθόνη μενού προρυθμίσεων

Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει τα εξής:

- Περιγραφή του Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων)
- Διαδικασίες του Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων) (βλ. σελίδα 48)

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ:

- Όλες οι ρυθμίσεις για συγκεκριμένα κανάλια στην οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων) μπορούν να αποθηκευτούν σε μια προρύθμιση.
- Έξι από τις ρυθμίσεις του System Menu (Μενού συστήματος) αποθηκεύονται σε μια προρύθμιση: Brightness (Φωτεινότητα), Alarm Volume (Ένταση ήχου συναγερμών), rSO₂ Low Alarm Mode (Λειτουργία συναγερμού κάτω ορίου rSO₂), Pulse Tone Volume (Ένταση ήχου τόνου σφυγμού), Pulse Tone Source (Πηγή τόνου σφυγμού) και Data Output Modes (Λειτουργίες εξόδου δεδομένων).

Μενού προρυθμίσεων – Περιγραφή

Μια προρύθμιση είναι μια συλλογή ρυθμίσεων καναλιών και συστήματος που μπορούν να αποθηκευτούν και να ανακληθούν. Η οθόνη Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων) επιτρέπει στο χρήστη να αποθηκεύσει τις τρέχουσες ρυθμίσεις ως προρύθμιση, να ενεργοποιήσει μια αποθηκευμένη προρύθμιση και να διαγράψει, να μετονομάσει, να κλειδώσει ή να ξεκλειδώσει μια προρύθμιση.

Το μόνιτορ μπορεί να αποθηκεύσει έως 10 προρυθμίσεις. Οι 10 προρυθμίσεις ορίζονται αρχικά ως προεπιλεγμένες προρυθμίσεις και ορίζονται στις εργοστασιακές προεπιλεγμένες ρυθμίσεις. Αν έχουν οριστεί τα προεπιλεγμένα όρια του ιδρύματος, οι προεπιλεγμένες προρυθμίσεις χρησιμοποιούν αυτές τις ρυθμίσεις.

Μια προρύθμιση μπορεί να οριστεί ως η προεπιλεγμένη προρύθμιση του ιδρύματος. Όταν το μόνιτορ είναι ενεργοποιημένο, στις νέες περιπτώσεις εφαρμόζεται η προεπιλεγμένη προρύθμιση του ιδρύματος. Ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτή την προρύθμιση ή να ενεργοποιήσει μια άλλη προρύθμιση.

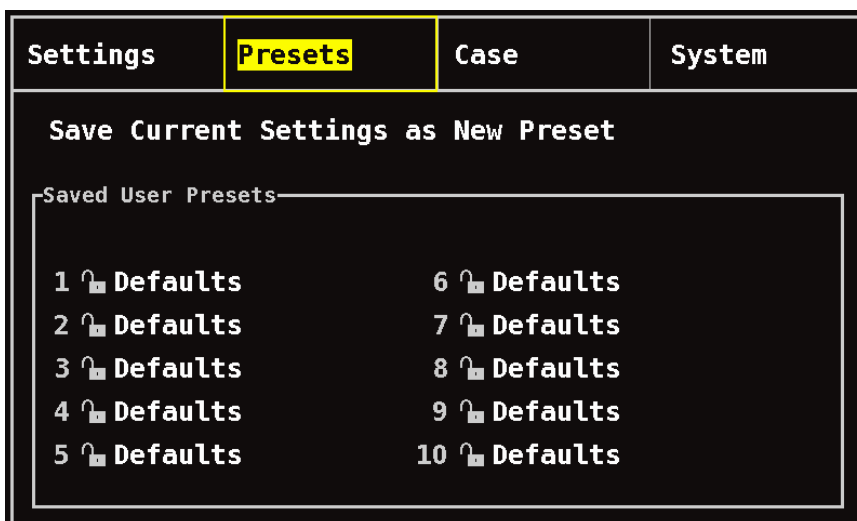
Όταν διαγράφεται μια προρύθμιση, το όνομα επανέρχεται σε «Defaults» (Προεπιλογές) και οι ρυθμίσεις επανέρχονται στις εργοστασιακές προεπιλεγμένες τιμές ή, αν έχουν οριστεί, στις προεπιλογές του ιδρύματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Επαληθεύστε όλες τις ρυθμίσεις και τα όρια συναγερμών κατά τη διάρκεια της εκκίνησης του συστήματος για να βεβαιωθείτε ότι είναι αυτές που θέλετε.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μπορεί να προκύψει κίνδυνος αν χρησιμοποιηθούν διαφορετικές προρυθμίσεις σε πολλά μόνιτορ X-100M στον ίδιο χώρο περίθαλψης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι προρυθμίσεις διατηρούνται ακόμη και αν χαθεί τόσο η εξωτερική τροφοδοσία όσο και η τροφοδοσία από μπαταρία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν ένας χρήστης αλλάξει τις ρυθμίσεις μιας ενεργής προρύθμισης και, στη συνέχεια, θέλει να αποθηκεύσει τις νέες ρυθμίσεις ως προρύθμιση, ανατρέξτε στην ενότητα «Αποθήκευση τρεχουσών ρυθμίσεων ως προρύθμισης» στη σελίδα 49.



Σχήμα 24. Οθόνη μενού προρυθμίσεων

Μενού προρυθμίσεων – Διαδικασίες

Άνοιγμα του μενού προρυθμίσεων

1. Πατήστε **Menu** (Μενού).
2. Πατήστε το κουμπί **Δεξιά** μία φορά, για να επισημανθεί η καρτέλα Presets (Προρυθμίσεις). Θα εμφανιστεί η οθόνη Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων).

Ενεργοποίηση μιας προρύθμισης

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιθυμητή προρύθμιση και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού με επισημασμένη την ένδειξη «Use This Preset» (Χρήση αυτής της προρύθμισης).
3. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Η προρύθμιση ενεργοποιείται και η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη Settings (Ρυθμίσεις).
4. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Αποθήκευση τρεχουσών ρυθμίσεων ως προρύθμισης



ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεν είναι δυνατό να αποθηκευτεί προρύθμιση με ρυθμίσεις κάτω ορίων συναγερμού %rSO₂ ή %SpO₂ οι οποίες βρίσκονται χαμηλότερα από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις ορίων του ιδρύματος. Τα κάτω όρια συναγερμών %rSO₂ και %SpO₂ που βρίσκονται κάτω από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του ιδρύματος θα αντικαθίστανται στην προρύθμιση από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του ιδρύματος.

1. Χρησιμοποιήστε τα μενού Settings (Ρυθμίσεις) και System (Σύστημα) για να ρυθμίσετε όλες τις παραμέτρους και τις ρυθμίσεις στις προεπιλεγμένες τιμές.
2. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην καρτέλα Presets (Προρυθμίσεις) και να την επισημάνετε.
3. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην ένδειξη «Save Current Settings as New Preset» (Αποθήκευση τρεχουσών ρυθμίσεων ως προρύθμισης) και να την επισημάνετε.
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού.
5. Με τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω**, επιλέξτε μια προρύθμιση την οποία θα αντικαταστήσετε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν η προρύθμιση είναι κλειδωμένη, θα εμφανιστεί το μήνυμα *Cannot overwrite locked preset!* (Δεν είναι δυνατή η αντικατάσταση κλειδωμένης προρύθμισης!). Για να ξεκλειδώσετε την προρύθμιση, βλ. «Κλείδωμα/ξεκλείδωμα μιας προρύθμισης» στη σελίδα 51.

6. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα πλαίσιο με το όνομα της προρύθμισης με μια οθόνη με το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο. Αν κάνετε ενημέρωση μιας υπάρχουσας προρύθμισης, συνεχίστε στο βήμα 8.
7. Καταχωρήστε το όνομα της προρύθμισης (το πολύ 11 αλφαριθμητικοί χαρακτήρες):
 - α. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στον επιθυμητό χαρακτήρα και να τον επισημάνετε.
 - β. Πατήστε **Select** (Επιλογή).
 - γ. Επαναλάβετε τα βήματα α και β, όσες φορές χρειάζεται, για να καταχωρήσετε το όνομα.
8. Πατήστε **Κάτω**, μέχρι να επισημανθεί η επιλογή «Save» (Αποθήκευση).
9. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για αποθήκευση. Η προρύθμιση ενεργοποιείται και η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη παρακολούθησης.

Διαγραφή μιας προρύθμισης

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιθυμητή προρύθμιση και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού. Αν χρειάζεται, ξεκλειδώστε την προρύθμιση, βλ. «Κλείδωμα/ξεκλείδωμα μιας προρύθμισης» στη σελίδα 51.
3. Πατήστε **Κάτω** μία φορά, για να επισημανθεί η επιλογή «Delete» (Διαγραφή).
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με την ένδειξη «Delete selected preset?» (Να διαγραφεί η επιλεγμένη προρύθμιση;) και επισημασμένη την επιλογή «No» (Όχι).
 - Για να ακυρώσετε τη διαγραφή, πατήστε **Select** (Επιλογή).
 - Για να διαγράψετε την προρύθμιση, πατήστε **Κάτω** για να επισημάνετε την ένδειξη «Yes» (Ναι) και, στη συνέχεια, πατήστε **Select** (Επιλογή). Το όνομα της προρύθμισης επανέρχεται σε «Defaults» (Προεπιλογές) και οι τιμές της προρύθμισης αντικαθίστανται από τις προεπιλογές του ιδρύματος.
5. Πατήστε το **Menu** (Μενού) δύο φορές για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης.

Αλλαγή ονόματος μιας προρύθμισης

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιθυμητή προρύθμιση και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού. Αν χρειάζεται, ξεκλειδώστε την προρύθμιση, βλ. «Κλείδωμα/ξεκλείδωμα μιας προρύθμισης» στη σελίδα 51.
3. Πατήστε **Κάτω** δύο φορές, για να επισημανθεί η επιλογή «Rename» (Μετονομασία).
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί μια οθόνη με το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο.
5. Καταχωρήστε το όνομα της προρύθμισης (το πολύ 11 αλφαριθμητικοί χαρακτήρες):
 - α. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στον επιθυμητό χαρακτήρα και να τον επισημάνετε.
 - β. Πατήστε **Select** (Επιλογή).
 - γ. Επαναλάβετε τα βήματα α και β, όσες φορές χρειάζεται, για να καταχωρήσετε το όνομα.
6. Πατήστε **Κάτω**, μέχρι να επισημανθεί η επιλογή «Save» (Αποθήκευση).
7. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Η οθόνη θα επανέλθει στον οθόνη Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων).
8. Πατήστε το **Menu** (Μενού) δύο φορές για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης.

Κλείδωμα/ξεκλείδωμα μιας προρύθμισης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μια ξεκλειδωτή προρύθμιση εμφανίζει ένα σύμβολο ανοικτού λουκέτου δίπλα στο όνομα της προρύθμισης, ενώ μια κλειδωμένη προρύθμιση εμφανίζει ένα σύμβολο κλειστού λουκέτου δίπλα στο όνομα της προρύθμισης.

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιθυμητή προρύθμιση και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού.
 - Για να ξεκλειδώσετε μια προρύθμιση, πατήστε **Κάτω**, μέχρι να επισημανθεί η επιλογή «Unlock» (Ξεκλείδωμα).
 - Για να κλειδώσετε μια προρύθμιση, πατήστε **Κάτω**, μέχρι να επισημανθεί η επιλογή «Lock» (Κλείδωμα).
3. Πατήστε **Select** (Επιλογή).
4. Επιλέξτε έναν κωδικό πρόσβασης για την προρύθμιση. Αυτός ο κωδικός πρόσβασης ορίζεται από το χρήστη και υπερσκελίζεται από τον κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος.
5. Η οθόνη θα επανέλθει στον οθόνη Presets Menu (Μενού προρυθμίσεων).
6. Πατήστε το **Menu** (Μενού) δύο φορές για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης.

Οθόνη μενού περιπτώσεων

Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει τα εξής:

- Περιγραφή του Case Menu (Μενού περιπτώσεων)
- Διαδικασίες του Case Menu (Μενού περιπτώσεων) (βλ. σελίδα 53)

Μενού περιπτώσεων – Περιγραφή

Η οθόνη μενού περιπτώσεων (σχήμα 25) επιτρέπει στο χρήστη να προβάλει το αναγνωριστικό (ID) του τρέχοντος ασθενούς, να ξεκινά μια νέα περίπτωση ή να επεξεργάζεται ένα αναγνωριστικό ασθενούς.

Settings	Presets	Case	System
<div> <div>Start new case</div> <div>Edit patient ID</div> <div>Current patient ID</div> <div>blank</div> </div>			

Σχήμα 25. Οθόνη μενού περιπτώσεων

Start New Case (Έναρξη νέας περίπτωσης)

Αυτή η ρύθμιση επιτρέπει στο χρήστη να ξεκινήσει μια νέα περίπτωση με την τρέχουσα προρύθμιση. Όταν ξεκινά μια νέα περίπτωση, οι γραμμές βάσης εκκαθαρίζονται και ξεκινά νέα εγγραφή στη μνήμη.

Edit Patient ID (Επεξεργασία αναγνωριστικού ασθενούς)

Αυτή η ρύθμιση επιτρέπει στο χρήστη να επεξεργαστεί ένα υπάρχον αναγνωριστικό ασθενούς ή να προσθέσει ένα αναγνωριστικό ασθενούς σε μια περίπτωση. Τα αναγνωριστικά ασθενών μπορούν να περιλαμβάνουν το πολύ 15 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες.

Μενού περιπτώσεων – Διαδικασίες

Άνοιγμα του μενού περιπτώσεων

1. Πατήστε **Menu** (Μενού).
2. Πατήστε το κουμπί **Δεξιά** δύο φορές, για να επισημανθεί η καρτέλα Case (Περίπτωση). Εμφανίζεται η οθόνη Case Menu (Μενού περιπτώσεων).

Έναρξη μιας νέας περίπτωσης

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Case Menu (Μενού περιπτώσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Start new case» (Έναρξη νέας περίπτωσης) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με την ένδειξη «Start new case?» (Έναρξη νέας περίπτωσης;) και επισημασμένη την επιλογή «No» (Όχι).
3. Πατήστε **Κάτω**, για να επισημανθεί η επιλογή «Yes» (Ναι).
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή).
 - Αν το σύστημα έχει ρυθμιστεί ώστε να απαιτεί την εισαγωγή αναγνωριστικού ασθενούς κατά την έναρξη νέας περίπτωσης (βλ. «Απαίτηση αναγνωριστικού ασθενούς» για περισσότερες πληροφορίες).
 - Θα εμφανιστεί μια οθόνη με το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο. Ακολουθήστε τα βήματα 3 – 5 στην επόμενη διαδικασία, «Επεξεργασία ενός αναγνωριστικού ασθενούς».
 - Αφού καταχωρηθεί το αναγνωριστικό ασθενούς, θα εμφανιστεί η ένδειξη «Starting new case...» (Γίνεται έναρξη νέας περίπτωσης). Το μόνιτορ επιστρέφει στην οθόνη παρακολούθησης και όλες οι γραμμές βάσης της προηγούμενης περίπτωσης εκκαθαρίζονται.
 - Αν το σύστημα δεν έχει ρυθμιστεί ώστε να απαιτεί την εισαγωγή αναγνωριστικού ασθενούς στην έναρξη μιας νέας περίπτωσης.
 - Θα εμφανιστεί η ένδειξη εμφανιστεί η ένδειξη «Starting new case...» (Γίνεται έναρξη νέας περίπτωσης). Το μόνιτορ επιστρέφει στην οθόνη παρακολούθησης και όλες οι γραμμές βάσης της προηγούμενης περίπτωσης εκκαθαρίζονται.
 - Η περίπτωση δεν θα περιλαμβάνει αναγνωριστικό ασθενούς. Για να καταχωρήσετε ένα αναγνωριστικό ασθενούς, ανατρέξτε στην επόμενη διαδικασία «Επεξεργασία ενός αναγνωριστικού ασθενούς».

Επεξεργασία ενός αναγνωριστικού ασθενούς

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη Case Menu (Μενού περιπτώσεων), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Edit patient ID» (Επεξεργασία αναγνωριστικού ασθενούς) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί μια οθόνη με το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο.
3. Καταχωρήστε το αναγνωριστικό ασθενούς (το πολύ 15 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες).
 - α. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στον επιθυμητό χαρακτήρα και να τον επισημάνετε.
 - β. Πατήστε **Select** (Επιλογή).
 - γ. Επαναλάβετε τα βήματα α και β, όσες φορές χρειάζεται, για να καταχωρήσετε το όνομα.
4. Πατήστε **Κάτω**, μέχρι να επισημανθεί η επιλογή «Save» (Αποθήκευση).
5. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για αποθήκευση. Το τρέχον αναγνωριστικό ασθενούς θα εμφανιστεί στην οθόνη Case Menu (Μενού περίπτωσης).
6. Πατήστε το **Menu** (Μενού) δύο φορές για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Οθόνη μενού συστήματος

Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει τα εξής:

- Περιγραφή του System Menu (Μενού συστήματος)
- Διαδικασίες του System Menu (Μενού συστήματος) (βλ. σελίδα 62)

Μενού συστήματος – Περιγραφή

Η οθόνη System Menu (Μενού συστήματος) σχήμα 26) επιτρέπει στο χρήστη να έχει πρόσβαση στις εξής ρυθμίσεις:

- Brightness (Φωτεινότητα)*
- Alarm volume (Ένταση ήχου συναγερμού)*
- rSO₂ low alarm mode (Λειτουργία συναγερμού κάτω ορίου rSO₂)*
- Pulse tone volume (Ένταση τόνου σφυγμού)*
- Pulse tone source (Πηγή τόνου σφυγμού)*
- Data output modes (Λειτουργίες εξόδου δεδομένων)*
- ~~Clear memory (Εκκαθάριση μνήμης)~~
- Restore factory defaults (Επαναφορά εργοστασιακών προεπιλογών)
- System information (Πληροφορίες συστήματος)
- Date / time (Ημερομηνία / Ώρα)
- Nurse call mode (Λειτουργία κλήσης νοσηλεύτη)
- Bluetooth
- Language (Γλώσσα)
- Patient ID request (Ζήτηση αναγνωριστικού ασθενούς)
- System name (Όνομα συστήματος)
- Default preset (Προεπιλεγμένη προρύθμιση)
- Institution default limits (Προεπιλογές ορίων ιδρύματος)
- Institution password (Κωδικός πρόσβασης ιδρύματος)

* Αυτές οι ρυθμίσεις μπορούν να συμπεριληφθούν ως παράμετροι προρύθμισης.

Settings	Presets	Case	System
Brightness		Date / Time	
Alarm Volume		Nurse Call Mode	
rSO ₂ Low Alarm Mode		Bluetooth	
Pulse Tone Volume		Language	
Pulse Tone Source		Patient ID Request	
Data Output Modes		System Name	
		Default Preset	
Clear Memory		Institution Default Limits	
Restore Factory Defaults		Institution Password	
System Information			

Σχήμα 26. Οθόνη μενού συστήματος

Brightness (Φωτεινότητα)

Αυτή η ρύθμιση ορίζει τη φωτεινότητα της οθόνης ενδείξεων. Το ρυθμιστικό φωτεινότητας διαθέτει 15 στάδια. Η προεπιλεγμένη φωτεινότητα είναι η μέγιστη φωτεινότητα (15). Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αποθηκευτεί ως παράμετρος προρύθμισης.

Alarm Volume (Ένταση ήχου συναγερμού)

Αυτή η ρύθμιση προσδιορίζει την ένταση ήχου των ηχητικών συναγερμών. Το ρυθμιστικό έντασης ήχου συναγερμών διαθέτει 15 στάδια. Η προεπιλεγμένη ένταση ήχου είναι η μέγιστη ένταση ήχου (15). Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αποθηκευτεί ως παράμετρος προρύθμισης.

Αν η ένταση ήχου είναι ρυθμισμένη στο βήμα 5 ή υψηλότερα, το ρυθμιστικό είναι πράσινο. Αν η ένταση ήχου του συναγερμού είναι ρυθμισμένη στο βήμα 4 ή χαμηλότερα (λιγότερο από 45 decibel), το ρυθμιστικό είναι κίτρινο και η κίτρινη ένδειξη σίγασης συναγερμού μένει μόνιμα αναμμένη στην οθόνη παρακολούθησης.

rSO₂ Low Alarm Mode (Λειτουργία συναγερμού κάτω ορίου rSO₂)

Αυτή η ρύθμιση προσδιορίζει με ποιον τρόπο θα υπολογίζεται το κάτω όριο του συναγερμού. Αυτή η ρύθμιση μπορεί να έχει την τιμή «% Below Baseline» (% κάτω από τη γραμμή βάσης) ή «Absolute» (απόλυτο). Η προεπιλογή είναι «% Below Baseline» (% κάτω από τη γραμμή βάσης).

Αφού ρυθμιστεί, θα εμφανιστεί είτε %rSO₂ Low (% BL) [Κάτω όριο %rSO₂ (% ΓΒ)] είτε %rSO₂ Low (Abs) [Κάτω όριο %rSO₂ (απόλυτο)] στην οθόνη Settings Menu (Μενού ρυθμίσεων). Βλ. σελίδα 40 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα κάτω όρια συναγερμού rSO₂.

Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αποθηκευτεί ως παράμετρος προρύθμισης.

% Below Baseline (% κάτω από τη γραμμή βάσης)

Για να υπολογίζεται αυτόματα το κάτω όριο συναγερμού rSO₂ ως ποσοστό κάτω από τη γραμμή βάσης, ρυθμίστε το rSO₂ Low Alarm Mode (Λειτουργία συναγερμού κάτω ορίου rSO₂) σε «% Below Baseline» (% κάτω από τη γραμμή βάσης) (προεπιλογή). Η εργοστασιακή προεπιλογή είναι η γραμμή βάσης μείον 25% της τιμής της γραμμής βάσης (βλ. πίνακα 9 στη σελίδα 40).

Παράδειγμα: Αν η ΓΒ είναι 60, το κάτω όριο συναγερμού είναι 45 (60 μείον 25% = 45).

Όταν ξεκινάτε μια νέα περίπτωση και η rSO₂ Low Alarm Mode (Λειτουργία συναγερμού κάτω ορίου rSO₂) έχει ρυθμιστεί σε «% Below Baseline» (% κάτω από τη γραμμή βάσης), οι τιμές συναγερμού κάτω ορίου rSO₂ είναι η προεπιλογή του ιδρύματος ή της προρύθμισης για την τιμή %rSO₂ Low (Abs) [Κάτω όριο %rSO₂ (απόλυτο)]. Αφού ο χρήστης ορίσει τη γραμμή βάσης, το κάτω όριο συναγερμού rSO₂ θα πάρει τη μορφή ποσοστού της γραμμής βάσης.

Absolute (Απόλυτη τιμή)

Για να ορίσετε το όριο κάτω συναγερμού %rSO₂ σε μια συγκεκριμένη τιμή, ορίστε το rSO₂ Low Alarm Mode (Λειτουργία συναγερμού κάτω ορίου rSO₂) σε «Absolute» (Απόλυτη τιμή).

Όταν ξεκινάτε μια νέα περίπτωση και η rSO₂ Low Alarm Mode (Λειτουργία συναγερμού κάτω ορίου rSO₂) έχει ρυθμιστεί σε «Absolute» (Απόλυτη τιμή), οι τιμές συναγερμού κάτω ορίου rSO₂ είναι οι τιμές %rSO₂ Low (Abs) [Κάτω όριο %rSO₂ (απόλυτο)] της επιλεγμένης προρύθμισης.

Pulse Tone Volume (Ένταση τόνου σφυγμού)

Αυτή η ρύθμιση προσδιορίζει την ένταση του ήχου παλμού. Το ρυθμιστικό έντασης ήχου τόνου παλμού διαθέτει 15 στάδια. Η προεπιλεγμένη ένταση ήχου τόνου παλμού είναι ανενεργή (0). Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αποθηκευτεί ως παράμετρος προρύθμισης.

Pulse Tone Source (Πηγή τόνου σφυγμού)

Αυτή η ρύθμιση προσδιορίζει ποιο κανάλι θα παρέχει τον τόνο παλμού SpO₂. Μόνο ένα κανάλι SpO₂ μπορεί να οριστεί ως πηγή τόνου παλμού. Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αποθηκευτεί ως παράμετρος προρύθμισης.

Data Output Modes (Λειτουργίες εξόδου δεδομένων)

Η συσκευή αυτή διαθέτει 5 διαφορετικές δυνατότητες εξόδου δεδομένων πραγματικού χρόνου, μία φορά το δευτερόλεπτο (Nonin 1, Nonin 2, Nonin 3, Nonin 4, Nonin 5). Επιπλέον, η θύρα RS-232 πραγματοποιεί έξοδο δεδομένων για τον προαιρετικό εκτυπωτή Dymo (Εκτυπωτής).

Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αποθηκευτεί ως παράμετρος προρύθμισης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το Bluetooth και η θύρα RS-232 έχουν ξεχωριστές επιλογές και μπορεί να χρησιμοποιούν διαφορετικές μορφές δεδομένων εξόδου.

Για περισσότερες πληροφορίες για τις μορφές δεδομένων, βλ. «Χαρακτηριστικά μνήμης και εξόδου δεδομένων» στη σελίδα 74.

Clear Memory (Εκκαθάριση μνήμης)

Αυτή η ρύθμιση διαγράφει εγγραφές δεδομένων ασθενούς από το μόνιτορ. Αυτή η ρύθμιση δεν διαγράφει προρυθμίσεις από το μόνιτορ.

Επαναφορά εργοστασιακών προεπιλογών

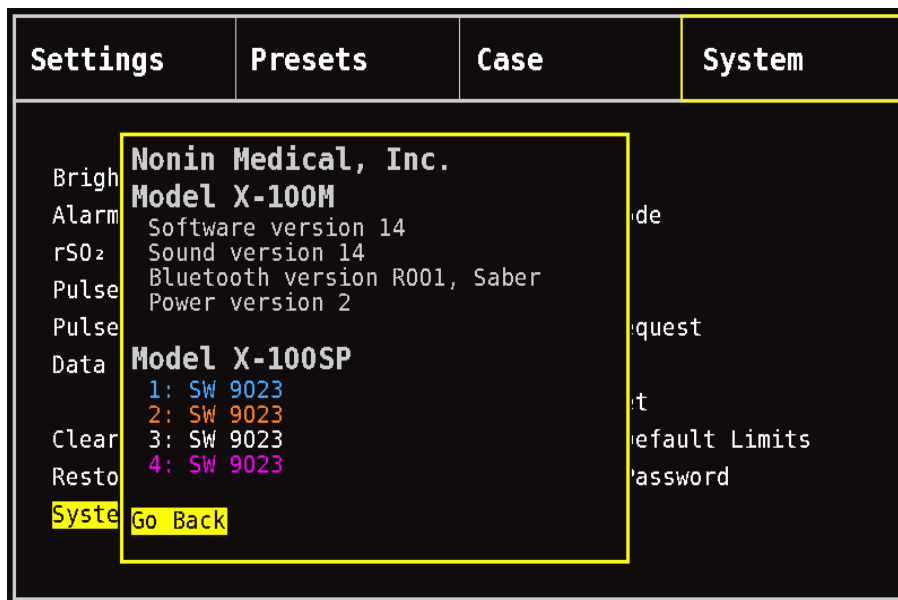
Αυτή η ρύθμιση απορρίπτει όλες τις προρυθμίσεις και άλλες ρυθμίσεις χρήστη και επαναφέρει το μόνιτορ στις εργοστασιακές προεπιλεγμένες ρυθμίσεις ορίων συναγερμού (πίνακας 10).

Πίνακας 10: Εργοστασιακές προεπιλεγμένες ρυθμίσεις ορίων συναγερμού

Ρύθμιση ορίων συναγερμού	Εργοστασιακή προεπιλογή
Άνω όριο rSO ₂	Εκτός
Κάτω όριο rSO ₂ (% BL) % κάτω από τη γραμμή βάσης	Γραμμή βάσης - 25% (Γραμμή βάσης μείον 25%)
Κάτω όριο rSO ₂ (απόλυτο) Απόλυτο	50%
Άνω όριο SpO ₂	Εκτός
Κάτω όριο SpO ₂	85%
Άνω όριο σφυγμού	200 BPM
Κάτω όριο σφυγμού	50 BPM

System Information (Πληροφορίες συστήματος)

Αυτό το αναδυόμενο παράθυρο παρέχει πληροφορίες συστήματος για το μόνιτορ και τυχόν συνδεδεμένους επεξεργαστές σήματος. Αν καλέσετε το τμήμα τεχνικών σέρβις της Nonin, ο εκπρόσωπος του σέρβις μπορεί να σας ζητήσει αυτή την πληροφορία.



Σχήμα 27. Αναδυόμενο παράθυρο πληροφοριών συστήματος

Date / Time (Ημερομηνία / Ώρα)

Αυτή η ρύθμιση επιτρέπει στο χρήστη να ρυθμίσει την ημερομηνία και την ώρα του μόνιτορ (24ωρο ρολόι).

Nurse Call Mode (Λειτουργία κλήσης νοσηλευτή)

Αυτή η ρύθμιση επιτρέπει την ειδοποίηση με συναγερμό σε ένα κεντρικό σημείο παρακολούθησης. Η λειτουργία κλήσης νοσηλευτή λειτουργεί με τροφοδοσία AC ή από μπαταρία. Το νοσοκομείο καθορίζει την κατάσταση του συναγερμού ως ηχητικό, οπτικό ή και τα δύο. Οι επιλογές κλήσης νοσηλευτή είναι οι εξής:

- **Κανονικά ανοικτή, συνεχής** (προεπιλεγμένη ρύθμιση) – Η επαφή του διακόπτη κλήσης νοσηλευτή είναι κανονικά ανοικτή και κλείνει σε συνθήκες συναγερμού. Η επαφή του διακόπτη κλήσης νοσηλευτή αλλάζει κατάσταση για όσο χρόνο διαρκεί η κατάσταση συναγερμού και επανέρχεται στην αρχική κατάσταση μη συναγερμού μόνο αφού εκκαθαριστεί η κατάσταση συναγερμού.
- **Κανονικά ανοικτή, στιγμιαία** – Η επαφή του διακόπτη κλήσης νοσηλευτή είναι κανονικά ανοικτή και κλείνει σε συνθήκες συναγερμού. Η επαφή του διακόπτη κλήσης νοσηλευτή αλλάζει στιγμιαία κατάσταση μόλις ξεκινά να ισχύει η κατάσταση συναγερμού και επαναλαμβάνει την αλλαγή για 1 δευτερόλεπτο κάθε λεπτό, για όσο χρόνο διαρκεί η κατάσταση συναγερμού.

- **Κανονικά κλειστή, συνεχής** – Η επαφή του διακόπτη κλήσης νοσηλευτή είναι κανονικά κλειστή και ανοίγει σε συνθήκες συναγερμού. Η επαφή του διακόπτη κλήσης νοσηλευτή αλλάζει κατάσταση για όσο χρόνο διαρκεί η κατάσταση συναγερμού και επανέρχεται στην αρχική κατάσταση μη συναγερμού μόνο αφού εκκαθαριστεί η κατάσταση συναγερμού.
- **Κανονικά κλειστή, στιγμιαία** – Η επαφή του διακόπτη κλήσης νοσηλευτή είναι κανονικά κλειστή και ανοίγει σε συνθήκες συναγερμού. Η επαφή του διακόπτη κλήσης νοσηλευτή αλλάζει στιγμιαία κατάσταση μόλις ξεκινά να ισχύει η κατάσταση συναγερμού και επαναλαμβάνει την αλλαγή για 1 δευτερόλεπτο κάθε λεπτό, για όσο χρόνο διαρκεί η κατάσταση συναγερμού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η λειτουργία κλήσης νοσηλευτή παρακάμπτει τους απενεργοποιημένους συναγερμούς.

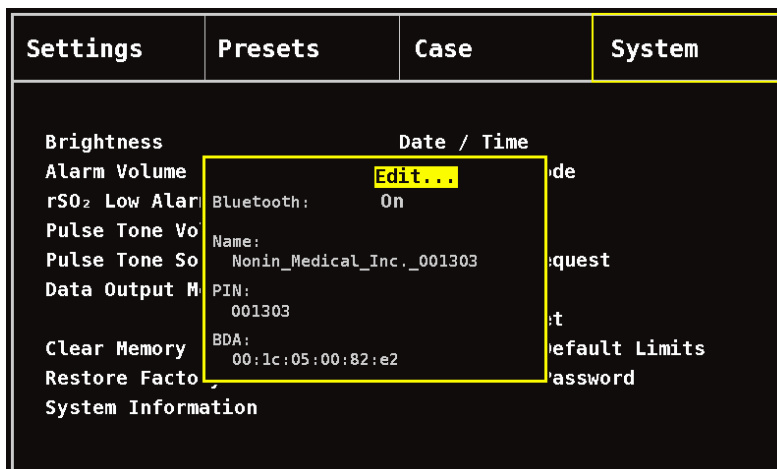
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αποτελεί ευθύνη του χρήστη να εφαρμόσει τη διασύνδεση μεταξύ του συστήματος κλήσης νοσηλευτή και του Μοντέλου X-100M, καθώς και να ελέγξει επαρκώς τη διασύνδεση μεταξύ του Μοντέλου X-100M και του συστήματος κλήσης νοσηλευτή για να διασφαλιστεί η λειτουργία. Το μονίτορ X-100M δεν έχει αξιολογηθεί για χρήση με συγκεκριμένα συστήματα κλήσης νοσηλευτή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η λειτουργία κλήσης νοσηλευτή και η λειτουργία Bluetooth της συσκευής δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ως η κύρια πηγή ειδοποίησης συναγερμού.

Bluetooth

Αυτό το αναδυόμενο παράθυρο παρέχει στο χρήστη τις απαραίτητες πληροφορίες για να γίνει σύζευξη του μοντέλου X-100M με μια συσκευή master Bluetooth, καθώς και τη δυνατότητα να απενεργοποιήσει την ασύρματη σύνδεση Bluetooth.

Για περισσότερες πληροφορίες για την τεχνολογία Bluetooth, βλ. σελίδα 75.



Σχήμα 28. Αναδυόμενο παράθυρο πληροφοριών Bluetooth

Language (Γλώσσα)

Αυτή η δυνατότητα επιτρέπει στον χρήστη να αλλάξει τη γλώσσα που εμφανίζεται στην οθόνη. Οι διαθέσιμες γλώσσες είναι οι εξής:

- Αγγλικά (English)
- Γερμανικά (Deutsch)
- Ισπανικά (Español)
- Γαλλικά (Français)
- Ιταλικά (Italiano)
- Ολλανδικά (Nederlands)
- Σουηδικά (Svenska)
- Πορτογαλικά (Português)

Patient ID Request (Ζήτηση αναγνωριστικού ασθενούς)

Αυτή η ρύθμιση καθορίζει αν θα ζητηθεί από το χρήστη να καταχωρήσει το αναγνωριστικό (ID) ασθενούς όταν ξεκινά μια νέα περίπτωση. Αν ρυθμιστεί στην επιλογή «At Start of New Case» (Στην έναρξη νέας περίπτωσης), θα εμφανίζεται η οθόνη Enter Patient ID (Εισαγωγή αναγνωριστικού ασθενούς) όταν ενεργοποιείται το μόνιτορ και όταν επιλέγεται «Start a new case» (Έναρξη νέας περίπτωσης) στην οθόνη Case Menu (Μενού περιπτώσεων).

Όνομα συστήματος

Αυτή η ρύθμιση επιτρέπει στο χρήστη να αντιστοιχίσει ένα όνομα στο σύστημα. Το προεπιλεγμένο όνομα είναι X-100.

Default Preset (Προεπιλεγμένη προρύθμιση)

Αυτή η ρύθμιση επιτρέπει στο χρήστη να επιλέξει μία από τις προρυθμίσεις, η οποία θα είναι η προεπιλεγμένη προρύθμιση. Αφού επιλεγεί η προρύθμιση ως προεπιλεγμένη προρύθμιση, κλειδώνει αυτόματα. Όταν ενεργοποιηθεί το μόνιτορ, η προεπιλεγμένη προρύθμιση εμφανίζεται στον οθόνη «Select a Preset» (Επιλογή προρύθμισης) που εμφανίζεται κατά την έναρξη λειτουργίας. Η προεπιλεγμένη προρύθμιση θα είναι η ενεργή προρύθμιση, εκτός αν επιλεγεί μια άλλη προρύθμιση.

Institution Default Limits (Προεπιλογές ορίων ιδρύματος)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις ιδρύματος συμπληρώνονται αυτόματα με τις εργοστασιακές προεπιλεγμένες τιμές, μέχρι να αλλαχτούν από το ίδρυμα.

Αυτή η ρύθμιση επιτρέπει στο χρήστη να ορίσει τα προεπιλεγμένα άνω και κάτω όρια ιδρύματος για το %rSO₂, το %SpO₂ και τη συχνότητα σφυγμού. Αφού ρυθμιστούν τα προεπιλεγμένα όρια του ιδρύματος, αυτές οι τιμές γίνονται οι προεπιλεγμένες τιμές σε οποιοδήποτε προεπιλεγμένες προρυθμίσεις.

Αφού ενημερώσετε τις προεπιλογές του ιδρύματος, εμφανίζεται το μήνυμα *Presets with SpO₂ or rSO₂ low alarm limits lower than the new institution limits have been updated to the new limits* (Οι προρυθμίσεις με κάτω όρια συναγερμών SpO₂ ή rSO₂ που ήταν χαμηλότερες από τα νέα όρια του ιδρύματος ενημερώθηκαν στα νέα όρια). Οι προεπιλογές κάτω ορίων συναγερμού του ιδρύματος έχουν προτεραιότητα έναντι οποιωνδήποτε κάτω ορίων συναγερμού έχουν αποθηκευτεί σε μια προρύθμιση, εφόσον τα κάτω όρια συναγερμού παραβιάζουν τα κάτω όρια συναγερμού του ιδρύματος.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεν είναι δυνατό να αποθηκευτεί προρύθμιση με ρυθμίσεις κάτω ορίων συναγερμού %rSO₂ ή %SpO₂ οι οποίες βρίσκονται χαμηλότερα από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις ορίων του ιδρύματος. Τα κάτω όρια συναγερμών %rSO₂ και %SpO₂ που βρίσκονται κάτω από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του ιδρύματος θα αντικαθίστανται στην προρύθμιση από τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του ιδρύματος.

Settings	Presets	Case	System
Brigh	Institution Defaults	Date / Time	
Alarm	Edit...	Nurse Call Mode	
rSO ₂	%rSO ₂ High Off	Bluetooth	
Pulse	%rSO ₂ Low (% BL) -25	Language	
Pulse	%rSO ₂ Low (Abs) 50	Patient ID Request	
Data	%SpO ₂ High Off	System Name	
	%SpO ₂ Low 85	Default Preset	
Clear	PR High 200	Institution Default Limits	
Resto	PR Low 50	Institution Password	
Syste			

Σχήμα 29. Αναδυόμενο παράθυρο προεπιλογών ιδρύματος

Institution Password (Κωδικός πρόσβασης ιδρύματος)

Ο προεπιλεγμένος κωδικός πρόσβασης του ιδρύματος είναι 0000. Ο κωδικός πρόσβασης του ιδρύματος μπορεί να οριστεί ως οποιοσδήποτε τετραψήφιος αριθμός και χρησιμοποιείται για το ξεκλείδωμα ρυθμίσεων παραμέτρων στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος). Ο κωδικός πρόσβασης του ιδρύματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το ξεκλείδωμα των αποθηκευμένων προρυθμίσεων.

Μενού συστήματος – Διαδικασίες

Άνοιγμα του μενού συστήματος

1. Πατήστε **Μενού**.
2. Πατήστε το κουμπί **Δεξιά** τρεις φορές, για να επισημανθεί η καρτέλα System (Σύστημα). Θα εμφανιστεί η οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).

Ρύθμιση φωτεινότητας της οθόνης

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Brightness» (Φωτεινότητα) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί το ρυθμιστικό φωτεινότητας.
3. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση.
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση. Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
5. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ρύθμιση της έντασης ήχου συναγερμού

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Alarm Volume» (Ένταση ήχου συναγερμού) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί το ρυθμιστικό έντασης ήχου συναγερμού.
3. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να προσαρμόσετε τη ρύθμιση.
 - **Πράσινο ρυθμιστικό** – η ένταση ήχου είναι μεγαλύτερη των 45 decibel (βήματα 5 – 15).
 - **Κίτρινο ρυθμιστικό** – η ένταση ήχου είναι μικρότερη των 45 decibel και στο μόνιτορ εμφανίζεται η ένδειξη σίγασης (βήματα 0 – 4).
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση. Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
5. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι όλες οι εντάσεις ήχου συναγερμών είναι κατάλληλα ρυθμισμένες και ότι οι συναγερμοί ακούγονται σε όλες τις περιστάσεις. Διατηρείτε τα ανοίγματα των ηχείων καθαρά από κάθε είδους εμπόδιο.

Ρύθμιση της λειτουργίας συναγερμού χαμηλού rSO₂

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «rSO₂ Low Alarm Mode» (Λειτουργία συναγερμού χαμηλού rSO₂) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού.
3. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
 - % Below Baseline (% κάτω από τη γραμμή βάσης)
 - Absolute (Απόλυτη τιμή)
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση. Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
5. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ρύθμιση της έντασης ήχου τόνου σφυγμού

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Pulse Tone Volume» (Ένταση ήχου τόνου σφυγμού) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί το ρυθμιστικό έντασης ήχου τόνου σφυγμού. Η προεπιλεγμένη ένταση ήχου είναι μηδενική.
3. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση. Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
5. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Επιλογή μιας πηγής τόνου σφυγμού

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν ρυθμίζετε ένα κανάλι ως πηγή ήχου παλμού, βεβαιωθείτε ότι η ένταση ήχου του τόνου παλμού έχει προσαρμοστεί ώστε να μπορεί να ακούγεται.

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Pulse Tone Source» (Πηγή τόνου σφυγμού) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί το αναδυόμενο παράθυρο πηγής τόνου παλμού.
3. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση. Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
5. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ρύθμιση Bluetooth ή/και μορφών εξόδου δεδομένων RS-232

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Data Output Modes» (Λειτουργίες εξόδου δεδομένων) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με επισημασμένη τη ρύθμιση Bluetooth. Αν δεν χρησιμοποιείτε σύνδεση Bluetooth, συνεχίστε με το βήμα 3.
 - α. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Επάνω και κάτω από τη ρύθμιση εμφανίζονται βελάκια.
 - β. Πατήστε **Επάνω/Κάτω** για να επιλέξετε μια μορφή εξόδου δεδομένων Bluetooth.
 - γ. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση. Συνεχίστε με λειτουργία εξόδου RS-232 ή μεταβείτε απευθείας στο βήμα 4, αν δεν χρειάζεστε RS-232.
3. Πατήστε **Κάτω**, για να επισημανθεί η επιλογή RS-232.
 - α. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Επάνω και κάτω από τη ρύθμιση εμφανίζονται βελάκια.
 - β. Πατήστε **Επάνω/Κάτω** για να επιλέξετε μια μορφή εξόδου δεδομένων RS-232.
 - γ. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση.
4. Πατήστε **Menu** (Μενού) για να κλείσει το αναδυόμενο παράθυρο και να επιστρέψετε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
5. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Εκκαθάριση της μνήμης

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Clear Memory» (Εκκαθάριση μνήμης) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με την ένδειξη «Clear ALL patient data recordings?» (Να διαγραφούν ΟΛΕΣ οι εγγραφές δεδομένων ασθενών;) και επισημασμένη την επιλογή «No» (Όχι).
 - Για να ακυρώσετε τη διαγραφή, πατήστε **Select** (Επιλογή).
 - Για να κάνετε εκκαθάριση της μνήμης, πατήστε **Κάτω** για να επισημάνετε την ένδειξη «Yes» (Ναι) και, στη συνέχεια, πατήστε **Select** (Επιλογή).
3. Θα εμφανιστεί το μήνυμα *Memory cleared!* (Η μνήμη εκκαθαρίστηκε!). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
4. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Επαναφορά εργοστασιακών προεπιλογών

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Restore Factory Defaults» (Επαναφορά εργοστασιακών προεπιλογών) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με την ένδειξη «Discard ALL presets and settings?» (Να απορριφθούν ΟΛΕΣ οι προρυθμίσεις και οι ρυθμίσεις;) και επισημασμένη την επιλογή «No» (Όχι).
 - Για να ακυρώσετε τη διαγραφή, πατήστε **Select** (Επιλογή).

- Για να επαναφέρετε τις εργοστασιακές προεπιλογές, πατήστε **Κάτω** για να επισημάνετε την ένδειξη «Yes» (Ναι) και, στη συνέχεια, πατήστε **Select** (Επιλογή).
3. Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος.
 4. Θα εμφανιστεί το μήνυμα *Factory defaults restored!* (Έγινε επαναφορά των εργοστασιακών προεπιλογών!). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη παρακολούθησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι προεπιλογές του συγκεκριμένου ιδρύματος χάνονται όταν γίνεται επαναφορά των εργοστασιακών προεπιλογών.

Έλεγχος πληροφοριών συστήματος

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «System Information» (Πληροφορίες συστήματος) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί το αναδυόμενο παράθυρο πληροφοριών συστήματος (σχήμα 27).
3. Για να κλείσετε το παράθυρο, πατήστε **Menu** (Μενού) ή **Select** (Επιλογή). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
4. Πατήστε το **Menu** (Μενού) δύο φορές για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης.

Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αποθηκεύσετε την ώρα και την ημερομηνία, πρέπει να πατήσετε **Menu** (Μενού).

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Date / Time» (Ημερομηνία / Ώρα) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο.
 - α. Για να μετακινηθείτε από το ένα πεδίο στο άλλο, χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης.
 - β. Για να ενημερώσετε ένα πεδίο, πατήστε **Select** (Επιλογή) (εμφανίζονται βελάκια επάνω και κάτω από τη ρύθμιση) και, στη συνέχεια, πατήστε **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση. Για να κλείσετε ένα πεδίο, πατήστε **Select** (Επιλογή) ή **Menu** (Μενού).
 - γ. Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται για κάθε πεδίο ημερομηνίας/ώρας.
3. Όταν τελειώσετε, πατήστε **Menu** (Μενού) για να αποθηκευτεί η ημερομηνία και η ώρα, να κλείσει το αναδυόμενο παράθυρο και να επιστρέψετε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
4. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ρύθμιση της λειτουργίας κλήσης νοσηλευτή

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Nurse Call Mode» (Λειτουργία κλήσης νοσηλευτή) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να ελέγξετε την τρέχουσα ρύθμιση. Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με επισημασμένη τη ρύθμιση «Edit...» (Επεξεργασία...).
 - Για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση, πατήστε **Select** (Επιλογή) και συνεχίστε με το βήμα 3.
 - Για να ακυρώσετε τη διαγραφή, πατήστε **Menu** (Μενού). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
3. Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος. Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού.
4. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
5. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για αποθήκευση. Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
6. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ασύρματης σύνδεσης Bluetooth

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Bluetooth» και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με τις πληροφορίες Bluetooth (σχήμα 28) και επισημασμένη τη ρύθμιση «Edit...» (Επεξεργασία...).
3. Για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση, πατήστε **Select** (Επιλογή).
4. Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος.
5. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Επάνω και κάτω από τη ρύθμιση εμφανίζονται βελάκια.
6. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
7. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για αποθήκευση. Αν ενεργοποιήσετε το Bluetooth, θα εμφανιστεί το μήνυμα *Please wait...* (Περιμένετε...) μέχρι να αποκατασταθεί η ασύρματη σύνδεση Bluetooth. Θα εμφανιστεί το αναδυόμενο παράθυρο Bluetooth.
8. Πατήστε **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
9. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Αλλαγή γλώσσας

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Language» (Γλώσσα) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού.
3. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
4. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για αποθήκευση. Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
5. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ρύθμιση ζήτησης αναγνωριστικού ασθενούς

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Patient ID Request» (Ζήτηση αναγνωριστικού ασθενούς) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να ελέγξετε την τρέχουσα ρύθμιση. Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με επισημασμένη τη ρύθμιση «Edit...» (Επεξεργασία...).
- Για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση, πατήστε **Select** (Επιλογή) και συνεχίστε με το βήμα 3.
- Για να ακυρώσετε τη διαγραφή, πατήστε **Menu** (Μενού). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
3. Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος. Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο μενού.
4. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
5. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για αποθήκευση. Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
6. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Αντιστοίχιση ονόματος συστήματος

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «System Name» (Όνομα συστήματος) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να ελέγξετε την τρέχουσα ρύθμιση. Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με επισημασμένη τη ρύθμιση «Edit...» (Επεξεργασία...).
- Για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση, πατήστε **Select** (Επιλογή) και συνεχίστε με το βήμα 3.
- Για να ακυρώσετε τη διαγραφή, πατήστε **Menu** (Μενού). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
3. Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος. Θα εμφανιστεί μια οθόνη με το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο.
4. Καταχωρήστε το όνομα συστήματος (το πολύ 15 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες).
- α. Αν χρειάζεται, διαγράψτε το τρέχον όνομα του συστήματος.
- β. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στον επιθυμητό χαρακτήρα και να τον επισημάνετε.

- γ. Πατήστε **Select** (Επιλογή).
- δ. Επαναλάβετε τα βήματα β και γ, όσες φορές χρειάζεται, για να καταχωρήσετε το όνομα.
5. Πατήστε **Κάτω**, μέχρι να επισημανθεί η επιλογή «Save» (Αποθήκευση).
6. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για αποθήκευση. Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
7. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Επιλογή προεπιλεγμένης προρύθμισης

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Default Preset» (Προεπιλεγμένη προρύθμιση) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να ελέγξετε την τρέχουσα ρύθμιση. Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με επισημασμένη τη ρύθμιση «Edit...» (Επεξεργασία...).
 - Για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση, πατήστε **Select** (Επιλογή) και συνεχίστε με το βήμα 3.
 - Για να ακυρώσετε τη διαγραφή, πατήστε **Menu** (Μενού). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
3. Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος. Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με την ένδειξη «Select default preset» (Επιλογή προεπιλεγμένης προρύθμισης).
4. Επισημαίνεται η τρέχουσα προεπιλεγμένη προρύθμιση. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να μετακινηθείτε στην επιθυμητή προρύθμιση και να την επισημάνετε.
5. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για αποθήκευση. Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος). Η επιλεγμένη προεπιλεγμένη ρύθμιση θα είναι η ενεργή ρύθμιση την επόμενη φορά που θα ενεργοποιηθεί το μόνιτορ.
6. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Ορισμός προεπιλογών ορίων ιδρύματος

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Institution Default Limits» (Προεπιλεγμένα όρια ιδρύματος) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να ελέγξετε τις τρέχουσες ρυθμίσεις. Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με επισημασμένη τη ρύθμιση «Edit...» (Επεξεργασία...).
 - Για να αλλάξετε αυτή τη ρύθμιση, πατήστε **Select** (Επιλογή) και συνεχίστε με το βήμα 3.
 - Για να ακυρώσετε τη διαγραφή, πατήστε **Menu** (Μενού). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
3. Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος.
4. Εμφανίζεται το αναδυόμενο παράθυρο «Institution Defaults» (Προεπιλογές ιδρύματος) (σχήμα 29). Μπορούν να οριστούν τα παρακάτω προεπιλεγμένα όρια του ιδρύματος:

• Άνω όριο %rSO ₂	• Κάτω όριο %rSO ₂	• Κάτω όριο %SpO ₂
• Κάτω όριο %rSO ₂	(απόλυτο)	• Άνω όριο PR
(% ΓΒ)	• Άνω όριο %SpO ₂	• Κάτω όριο PR

5. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να μετακινηθείτε σε μια ρύθμιση και να την αλλάξετε.
6. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Επάνω και κάτω από τη ρύθμιση εμφανίζονται βελάκια.
7. Πατήστε τα κουμπιά πλοήγησης **Επάνω/Κάτω** για να αλλάξετε τη ρύθμιση.
8. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για ρύθμιση.
9. Επαναλάβετε τα βήματα 5 – 8 μέχρι να ρυθμίσετε όσες προεπιλογές ιδρύματος επιθυμείτε.
10. Πατήστε **Menu** (Μενού). Το μόνιτορ εμφανίζει το εξής μήνυμα: *Institution Defaults Changed. Presets with SpO₂ or rSO₂ low alarm limits lower than the new institution limits have been updated to the new limits* (Οι προεπιλογές ιδρύματος άλλαξαν. Οι προρυθμίσεις με κάτω όρια συναγερμών SpO₂ ή rSO₂ που ήταν χαμηλότερες από τα νέα όρια του ιδρύματος ενημερώθηκαν στα νέα όρια). Η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
11. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Αλλαγή του κωδικού πρόσβασης ιδρύματος

1. Ενώ βρίσκεστε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος), χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Institution Password» (Κωδικός πρόσβασης ιδρύματος) και να την επισημάνετε.
2. Πατήστε **Select** (Επιλογή) και ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη:
 - α. Καταχωρήστε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος.
 - β. Καταχωρήστε τον νέο κωδικό πρόσβασης του ιδρύματος.
 - γ. Καταχωρήστε ξανά τον νέο κωδικό πρόσβασης για να επιβεβαιώσετε τη μεταβολή.
 - Αν η επιβεβαίωση γίνει με επιτυχία, το μόνιτορ εμφανίζει η ένδειξη *New password saved!* (Ο νέος κωδικός πρόσβασης αποθηκεύτηκε!) και επιστρέφει στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
 - Αν η αλλαγή του κωδικού πρόσβασης δεν γίνει με επιτυχία, το μόνιτορ εμφανίζει η ένδειξη *Confirmation failed* (Η επιβεβαίωση απέτυχε) και επιστρέφει στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
3. Αλλάξτε τυχόν άλλες ρυθμίσεις, πατήστε δύο φορές το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης ή περιμένετε μέχρι να λήξει το χρονικό όριο της οθόνης.

Συναγερμοί

Το Μοντέλο X-100M διαθέτει ακουστικές και οπτικές ενδείξεις συναγερμού για να προειδοποιεί το χειριστή σε περίπτωση που χρειάζεται άμεση προσοχή του στον ασθενή ή σε περίπτωση συναγερμού στον εξοπλισμό.

Η πλέον κατάλληλη σχεδιαστικά θέση του χειριστή ώστε να αντιλαμβάνεται σωστά έναν οπτικό συναγερμό και την προτεραιότητά του είναι 1 μέτρο.


Συναγερμοί υψηλής προτεραιότητας

Οι συναγερμοί υψηλής προτεραιότητας απαιτούν άμεση προσοχή στον ασθενή.

Πίνακας 11: Συναγερμοί υψηλής προτεραιότητας

Συναγερμός	Οπτική ένδειξη	Ηχητική ένδειξη
Άνω όριο rSO_2 – εμφανίζεται όταν το rSO_2 είναι ίσο με ή μεγαλύτερο από το άνω όριο συναγερμού	Το φόντο του καναλιού αναβοσβήνει με ΚΟΚΚΙΝΟ χρώμα, με συχνότητα 2 φορές το δευτερόλεπτο. Το κείμενο του καναλιού γίνεται λευκό.	3 μπιπ, παύση, 2 μπιπ, παύση, 3 μπιπ, παύση, 2 μπιπ και μια παύση 6 δευτερολέπτων. Αυτός ο κύκλος επαναλαμβάνεται έως ότου γίνει σίγαση ή ο συναγερμός ακυρωθεί.
Κάτω όριο rSO_2 – εμφανίζεται όταν το rSO_2 είναι ίσο με ή μικρότερο από το κάτω όριο συναγερμού	Το φόντο του καναλιού αναβοσβήνει με ΚΟΚΚΙΝΟ χρώμα, με συχνότητα 2 φορές το δευτερόλεπτο. Το κείμενο του καναλιού γίνεται λευκό.	
Άνω όριο SpO_2 – εμφανίζεται όταν το SpO_2 είναι ίσο με ή μεγαλύτερο από το άνω όριο συναγερμού	Το τμήμα SpO_2 του φόντου του καναλιού αναβοσβήνει με ΚΟΚΚΙΝΟ χρώμα, με συχνότητα 2 φορές το δευτερόλεπτο. Η τιμή SpO_2 γίνεται λευκή.	
Κάτω όριο SpO_2 – εμφανίζεται όταν το SpO_2 είναι ίσο με ή μικρότερο από το κάτω όριο συναγερμού	Το τμήμα SpO_2 του φόντου του καναλιού αναβοσβήνει με ΚΟΚΚΙΝΟ χρώμα, με συχνότητα 2 φορές το δευτερόλεπτο. Η τιμή SpO_2 γίνεται λευκή.	
Άνω όριο σφυγμού – εμφανίζεται όταν ο σφυγμός είναι ίσος με ή μεγαλύτερος από το άνω όριο συναγερμού σφυγμού	Το τμήμα συχνότητας σφυγμού του φόντου του καναλιού αναβοσβήνει με ΚΟΚΚΙΝΟ χρώμα, με συχνότητα 2 φορές το δευτερόλεπτο. Η τιμή συχνότητας σφυγμού γίνεται λευκή.	
Κάτω όριο σφυγμού – εμφανίζεται όταν ο σφυγμός είναι ίσος με ή μικρότερος από το κάτω όριο συναγερμού σφυγμού	Το τμήμα συχνότητας σφυγμού του φόντου του καναλιού αναβοσβήνει με ΚΟΚΚΙΝΟ χρώμα, με συχνότητα 2 φορές το δευτερόλεπτο. Η τιμή συχνότητας σφυγμού γίνεται λευκή.	




Πίνακας 11: Συναγερμοί υψηλής προτεραιότητας (Συνέχεια)

Συναγερμός	Οπτική ένδειξη	Ηχητική ένδειξη
Κακή αιμάτωση – εμφανίζεται όταν το σύστημα ανιχνεύει κακή αιμάτωση στο σημείο του αισθητήρα SpO_2 .	Το φόντο του καναλιού αναβοσβήνει με ΚΟΚΚΙΝΟ χρώμα, με συχνότητα 2 φορές το δευτερόλεπτο. Το κείμενο του καναλιού γίνεται λευκό.	3 μπιπ, παύση, 2 μπιπ, παύση, 3 μπιπ, παύση, 2 μπιπ και μια παύση 6 δευτερολέπτων.
Κρίσιμα χαμηλή μπαταρία	Η ένδειξη μπαταρίας  αναβοσβήνει με ΚΟΚΚΙΝΟ χρώμα, με συχνότητα 2 φορές το δευτερόλεπτο.	Αυτός ο κύκλος επαναλαμβάνεται έως ότου γίνει σίγαση ή ο συναγερμός ακυρωθεί.

Συναγερμοί μέσης προτεραιότητας

Οι συναγερμοί μέσης προτεραιότητας σηματοδοτούν πιθανά προβλήματα με τον εξοπλισμό ή άλλες μη απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις. Στο Μοντέλο X-100M, οι συναγερμοί μέσης προτεραιότητας είναι οι εξής:

Πίνακας 12: Συναγερμοί μέσης προτεραιότητας

Συναγερμός	Οπτική ένδειξη	Ηχητική ένδειξη
Προειδοποίηση rSO_2 (rSO_2 5% ή λιγότερο επάνω από το κάτω όριο συναγερμού rSO_2)	Το φόντο της μέτρησης rSO_2 αναβοσβήνει με ΚΙΤΡΙΝΟ χρώμα, μία φορά κάθε 2 δευτερόλεπτα. Το κείμενο του καναλιού γίνεται γκρι.	3 μπιπ, ακολουθούμενα από παύση 20 δευτερολέπτων. Αυτός ο κύκλος επαναλαμβάνεται έως ότου γίνει σίγαση ή ο συναγερμός ακυρωθεί.
Χαμηλή μπαταρία	Η ένδειξη μπαταρίας  αναβοσβήνει με ΚΙΤΡΙΝΟ χρώμα, μία φορά κάθε 2 δευτερόλεπτα.	
Βλάβη αισθητήρα	Η ένδειξη βλάβης αισθητήρα  αναβοσβήνει με ΚΙΤΡΙΝΟ χρώμα, μία φορά κάθε 2 δευτερόλεπτα.	
Σφάλμα επικοινωνίας επεξεργαστή σήματος	Η ένδειξη απώλειας επικοινωνίας (\leftrightarrow) αναβοσβήνει με ΚΙΤΡΙΝΟ χρώμα, μία φορά κάθε 2 δευτερόλεπτα και εμφανίζεται η ένδειξη X-100SP not connected (X-100SP μη συνδεδεμένο).	
Ανεπαρκές σήμα	Η ένδειξη κακού σήματος  αναβοσβήνει με ΚΙΤΡΙΝΟ χρώμα, μία φορά κάθε 2 δευτερόλεπτα.	

Σίγαση συναγερμών

Πατήστε **Alarm Silence** (Σίγαση συναγερμού) για να σιγήσουν όλοι οι συναγερμοί για 2 λεπτά. Οι ηχητικοί συναγερμοί μπορούν να επανενεργοποιηθούν πριν εκπνεύσει η χρονική περίοδος σιγής των 2 λεπτών, αν πατηθεί ξανά το κουμπί σίγασης συναγερμού. Όσοι ηχητικοί συναγερμοί έχουν σιγήσει επανενεργοποιούνται αυτόματα όταν ενεργοποιείται μια νέα κατάσταση συναγερμού σχετική με τη φυσιολογία του ασθενούς.

- Η ένδειξη σίγασης συναγερμού αναβοσβήνει ενώ οι συναγερμοί σιγούν προσωρινά.
- Η ένδειξη σίγασης συναγερμού θα παραμένει συνεχώς αναμμένη όταν το ρυθμιστικό έντασης ήχου συναγερμού είναι κίτρινο (βήμα 4 ή χαμηλότερο [ρύθμιση κάτω από 45 decibel]).
- Οι ηχητικοί συναγερμοί μπορούν να απενεργοποιηθούν από τη ρύθμιση Alarm Volume (Ένταση ήχου συναγερμού) στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).

Κωδικοί σφαλμάτων

Η συσκευή αυτή περιλαμβάνει κωδικούς σφαλμάτων που υποδηλώνουν προβλήματα με τη μονάδα. Όταν προκύψει κάποιο σφάλμα, η συσκευή εκπέμπει ένα δυνατό σήμα "μπιπ" δύο τόνων που ηχεί σταθερά, και ένας κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στην οθόνη του μόνιτορ. Οι κωδικοί σφαλμάτων επισημαίνονται με το γράμμα «E» και έναν διψήφιο κωδικό (πίνακας 13).

Για τη διόρθωση των συνθηκών σφάλματος, εκτελέστε αυτά τα βήματα:

1. Θέσατε τη μονάδα εκτός λειτουργίας και κατόπιν πάλι σε λειτουργία για να σβήσετε τον κωδικό σφάλματος.
2. Εάν το σφάλμα εξακολουθεί να εμφανίζεται, σημειώστε τον κωδικό σφάλματος και επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικών σέρβις της Nonin, στους αριθμούς (800) 356-8874 (Η.Π.Α. και Καναδάς), +1 (763) 553-9968 ή +31 (0)13 - 79 99 040 (Ευρώπη).

Πίνακας 13: Κωδικοί σφαλμάτων

Σφάλμα	Οπτική ένδειξη
Κολλημένο πλήκτρο	E01
Βλάβη μονάδας ήχου	E02
Βλάβη επικοινωνίας μονάδας ήχου	E03
Υπερβολική ένταση ρεύματος επεξεργαστή σήματος	E04
Συναγερμός μνήμης ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η μνήμη εκκαθαρίζεται αν στην οθόνη ενδείξεων εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος E06.	E06
Βλάβη μπαταρίας (αποτυχημένη προετοιμασία)	E08

Πίνακας 13: Κωδικοί σφαλμάτων (Συνέχεια)

Σφάλμα	Οπτική ένδειξη
Κατεστραμμένη προρύθμιση ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Οι προρυθμίσεις της συσκευής διαγράφονται αν στην οθόνη ενδείξεων εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος E09.	E09
Κατεστραμμένη διαμόρφωση συσκευής ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η διαμόρφωση της συσκευής διαγράφεται αν στην οθόνη ενδείξεων εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος E10.	E10

Χαρακτηριστικά μνήμης και εξόδου δεδομένων

Μνήμη

Το μόνιτορ X-100M μπορεί να συλλέγει και να αποθηκεύει:

- 840 ώρες δεδομένων όταν χρησιμοποιούνται 2 κανάλια.
- 420 ώρες δεδομένων όταν χρησιμοποιούνται 4 κανάλια.
- 280 ώρες δεδομένων όταν χρησιμοποιούνται 6 κανάλια.

Η μνήμη στο Μοντέλο X-100M λειτουργεί σε μεγάλο βαθμό σαν μαγνητοταινία «ατέρμονος βρόχου». Όταν η μνήμη γεμίσει, η συσκευή αρχίζει να αντικαθιστά τα παλαιότερα δεδομένα με νέα.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν η συσκευή λειτουργεί γίνεται συνεχής καταγραφή δεδομένων στη μνήμη. Αν ολόκληρη η μνήμη έχει γεμίσει, κομμάτια παλαιότερης εγγραφής θα αντικατασταθούν από τη νέα εγγραφή, όταν γράφονται νέα δεδομένα.

Κάθε φορά που τίθεται σε λειτουργία το μοντέλο X-100M, οι πληροφορίες της τρέχουσας ώρας/ημερομηνίας (εφόσον το ρολόι έχει ρυθμιστεί σωστά) αποθηκεύονται στη μνήμη και ξεκινά μια νέα περίοδος καταγραφής.

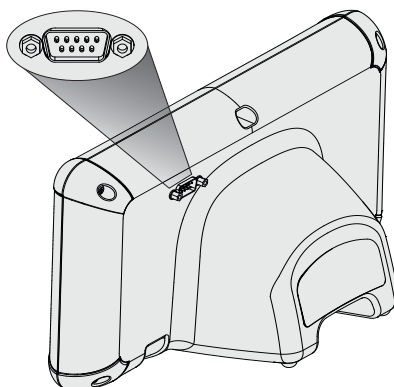
Γίνεται δειγματοληψία δεδομένων οξυμετρίας για κάθε κανάλι (rSO_2 ή SpO_2 και συχνότητα σφυγμού) και καταγραφή τους στη μνήμη κάθε 4 δευτερόλεπτα. Οι τιμές κορεσμού οξυγόνου αποθηκεύονται με βήματα του 1% στην περιοχή τιμών από 0 έως 100%. Οι τιμές συχνότητας σφυγμού αποθηκεύονται σε διαβαθμίσεις του 1 BPM, με τιμές μεταξύ 18 – 300 BPM.

Τα δεδομένα ασθενούς διατηρούνται ακόμη και αν χαθεί η τροφοδοσία.

Για να εκκαθαρίσετε τη μνήμη ασθενούς, ανατρέξτε στην ενότητα «Εκκαθάριση της μνήμης» στη σελίδα 64.

Έξοδος δεδομένων ασθενούς

Το Μοντέλο X-100M παρέχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων ασθενούς σε πραγματικό χρόνο. Η συσκευή μπορεί να είναι συνδεδεμένη σε ένα PC μέσω σύνδεσης Bluetooth ή μέσω της σειριακής θύρας δεδομένων RS-232 στην πίσω όψη του μόνιτορ X-100M (σχήμα 30).



Σχήμα 30. Σειριακή θύρα δεδομένων RS-232

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χρησιμοποιείτε μόνο ένα σειριακό καλώδιο null modem για σύνδεση του Μοντέλου X-100M σε ένα PC.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Επαληθεύστε την κατάσταση Bluetooth ως εξής: Το σύμβολο Bluetooth είναι πράσινο όταν το Bluetooth είναι συνδεδεμένο με μια κυρίως συσκευή, λευκό όταν είναι ενεργοποιημένο αλλά όχι συνδεδεμένο και γκρι όταν είναι απενεργοποιημένο.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Όλα τα εξαρτήματα και τα παρελκόμενα που συνδέονται με τη σειριακή θύρα της συσκευής αυτής πρέπει να είναι πιστοποιημένα τουλάχιστον με το πρότυπο IEC EN 60950, IEC 62368-1 ή UL 1950 για εξοπλισμό επεξεργασίας δεδομένων.

Τεχνολογία Bluetooth

Το Bluetooth επιτρέπει τις αυτόματες ασύρματες συνδέσεις ανάμεσα σε πολλές διαφορετικές ηλεκτρονικές συσκευές επικοινωνίας και πληροφορικής. Η τεχνολογία βασίζεται σε μια ζεύξη ραδιοσυχνοτήτων, η οποία προσφέρει γρήγορες και αξιόπιστες μεταδόσεις δεδομένων. Η τεχνολογία Bluetooth χρησιμοποιεί ένα ελεύθερο αδείας, παγκόσμια διαθέσιμο εύρος συχνοτήτων στη ζώνη ISM—που προορίζεται να διασφαλίζει τη συμβατότητα επικοινωνίας σε όλο τον κόσμο.

Με τη χρήση της τεχνολογίας Bluetooth από τη Nonin επιτρέπεται η μετάδοση πληροφοριών για τον κορεσμό οξυγόνου αιμοσφαιρίνης μέσω ασύρματης σύνδεσης Bluetooth σε μια συμβατή συσκευή Bluetooth. Το ασύρματο σύστημα της Nonin καταργεί την ανάγκη για σύνδεση με καλώδιο από το μόνιτορ X-100M σε μια απομακρυσμένη θέση παρακολούθησης, παρέχοντας αυξημένη ικανότητα ελεύθερης μετακίνησης του μόνιτορ. Το μόνιτορ X-100M της Nonin χρησιμοποιεί μια αυτόματα ενεργοποιούμενη/απενεργοποιούμενη ασύρματη συσκευή Bluetooth class I/class II, με μέγιστη εμβέλεια περίπου 100 μέτρων [328 πόδια] (σφαιρική ακτίνα).

Το Μοντέλο X-100M χρησιμοποιεί επικοινωνία από σημείο σε σημείο, επιτρέποντας τη σύζευξη μίας συσκευής master (του απομακρυσμένου μόνιτορ) με μία συσκευή slave (το μόνιτορ X-100M). Αφού αποκατασταθεί η σύνδεση, το μόνιτορ X-100M δεν συνδέεται με οποιαδήποτε άλλη συσκευή Bluetooth.

Σύνδεση Bluetooth

Η ρύθμιση Bluetooth χρησιμοποιείται για τη σύνδεση (σύζευξη) του μόνιτορ με συσκευές εξόδου μέσω Bluetooth. Πριν μπορέσει να συνδεθεί μια master συσκευή Bluetooth με το X-100M (slave συσκευή), πρέπει να επιτευχθεί σύζευξη των συσκευών. Το X-100M συνδέεται όταν η master συσκευή ξεκινήσει μια σύνδεση.

Στο μόνιτορ X-100M, το σύμβολο Bluetooth είναι πράσινο όταν το Bluetooth είναι συνδεδεμένο με μια κυρίως συσκευή, λευκό όταν είναι ενεργοποιημένο αλλά όχι συνδεδεμένο και γκρι όταν είναι απενεργοποιημένο.

Εντοπισμός της διεύθυνσης Bluetooth και του PIN για το μόνιτορ

1. Πατήστε **Menu** (Μενού).
2. Πατήστε το κουμπί **Δεξιά** τρεις φορές, για να επισημανθεί η καρτέλα System (Σύστημα). Θα εμφανιστεί η οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
3. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Bluetooth» και να την επισημάνετε.

4. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί το αναδυόμενο παράθυρο Bluetooth.
5. Σημειώστε τη διεύθυνση Bluetooth και τον κωδικό PIN που εμφανίζονται στην οθόνη. Αυτοί οι αριθμοί χρησιμοποιούνται όταν κάνετε ζεύξη της συσκευής στην κυρίως μονάδα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χειρισμού της κυρίως μονάδας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο χρήστης πρέπει να επιβεβαιώσει τη ζεύξη Bluetooth της συσκευής, ώστε να διασφαλίσει την απομακρυσμένη παρακολούθηση του σωστού ασθενούς.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν η ασύρματη σύνδεση Bluetooth του μόνιτορ X-100M πρέπει να αποσυνδεθεί από την κυρίως συσκευή, υπάρχουν τρεις τρόποι να γίνει η αποσύνδεση: 1) να χρησιμοποιήσετε την κυρίως συσκευή, 2) να απενεργοποιήσετε τη δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης Bluetooth του μόνιτορ (βλ. «Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ασύρματης σύνδεσης Bluetooth» στη σελίδα 66) ή 3) να σβήσετε και να ανάψετε ξανά το μόνιτορ.

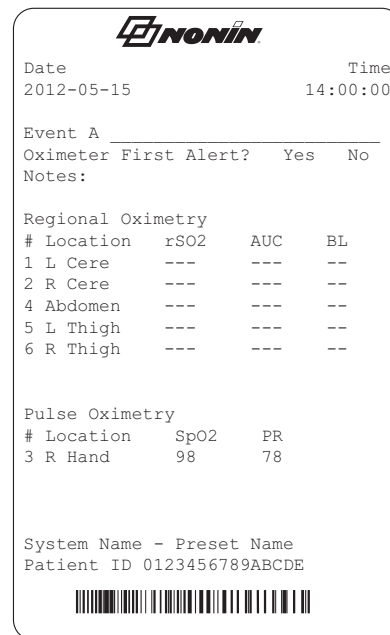
Ασφάλεια Bluetooth

Η ασύρματη σύνδεση Bluetooth που περιλαμβάνεται στο μόνιτορ X-100M συμμορφώνεται με την έκδοση 2.0 της προδιαγραφής Bluetooth. Υποστηρίζει το πρωτόκολλο σειριακής θύρας (SPP) με λειτουργία ασφαλείας 2 (εξαναγκασμένο επίπεδο υπηρεσίας). Το υποστηριζόμενο μέγεθος κλειδιού κρυπτογράφησης είναι έως 128 bit και η κρυπτογράφηση επιβάλλεται σε όλα τα κανάλια εξερχόμενων και εισερχόμενων δεδομένων. Όταν το μόνιτορ X-100M βρίσκεται σε σύνδεση Bluetooth, δεν θα είναι διαθέσιμο για άλλες συνδέσεις. Αν η σύνδεση Bluetooth δεν χρησιμοποιείται, συνιστάται το ασύρματο κύκλωμα Bluetooth να απενεργοποιείται ώστε να παρέχεται επιπλέον προστασία από ανεπιθύμητες συνδέσεις.

Σύνδεση RS-232 με τον εκτυπωτή

Ο προαιρετικός εκτυπωτής Dymo LabelWriter® SE450 συνδέεται στο μόνιτορ μέσω της θύρας RS-232. Όταν ο εκτυπωτής είναι συνδεδεμένος και η λειτουργία εξόδου δεδομένων της θύρας RS-232 είναι ρυθμισμένη ως Printer (Εκτυπωτής), τυπώνεται μια ετικέτα σύνοψης συμβάντων κάθε φορά που πατιέται το κουμπί Event Mark (Δείκτης συμβάντων). Η ετικέτα (σχήμα 31) παρέχει τις εξής πληροφορίες:

- Ημερομηνία και ώρα συμβάντος (εφόσον έχουν ρυθμιστεί σωστά η ημερομηνία και η ώρα στο μόνιτορ).
- Γράμμα του δείκτη συμβάντων και χώρος για να σημειωθεί μια σύνοψη ασθενούς για το συμβάν.
- Δυνατότητα παρακολούθησης εφόσον το οξύμετρο παρείχε την πρώτη ειδοποίηση για το συμβάν.
- Χώρος για προσθήκη σημειώσεων.
- Παράμετροι τοπικής και παλμικής οξυμετρίας, ανά κανάλι, τη στιγμή του συμβάντος (rSO₂, AUC, BL, SpO₂ και PR).



NONIN

Date: 2012-05-15 Time: 14:00:00

Event A

Oximeter	First Alert?	Yes	No
Notes:			


Regional Oximetry

#	Location	rSO ₂	AUC	BL
1	L Cere	---	---	--
2	R Cere	---	---	--
4	Abdomen	---	---	--
5	L Thigh	---	---	--
6	R Thigh	---	---	--

Pulse Oximetry

#	Location	SpO ₂	PR
3	R Hand	98	78

System Name - Preset Name
Patient ID 0123456789ABCDE



Σχήμα 31. Δείγμα ετικέτας από τον εκτυπωτή Dymo

- Όνομα συστήματος και προρύθμισης.
- Αναγνωριστικό και γραμμοκώδικας ασθενούς.

Το μέγεθος της ετικέτας είναι 59 x 101 mm (2 5/16 x 4 ίντσες). Μπορείτε να βρείτε ανταλλακτικά ρολά (Dymo 30256 ή συμβατά) σε καταστήματα ειδών γραφείου.

Χρήση του εκτυπωτή Dymo

1. Ρύθμιση της θύρας RS-232 ώστε η έξοδός της να πηγαίνει στον εκτυπωτή.
 - α. Πατήστε **Menu** (Μενού).
 - β. Πατήστε το κουμπί **Δεξιά** τρεις φορές, για να επισημανθεί η καρτέλα System (Σύστημα). Θα εμφανιστεί η οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
 - γ. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά πλοήγησης για να μετακινηθείτε στην επιλογή «Data Output Modes» (Λειτουργίες εξόδου δεδομένων) και να την επισημάνετε.
 - δ. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Θα εμφανιστεί ένα αναδυόμενο παράθυρο με επισημασμένη τη ρύθμιση Bluetooth.
 - ε. Πατήστε **Κάτω**, για να επισημανθεί η επιλογή RS-232.
 - στ. Πατήστε **Select** (Επιλογή). Επάνω και κάτω από τη ρύθμιση εμφανίζονται βελάκια.
 - ζ. Πατήστε **Επάνω/Κάτω** για να επιλέξετε «Printer» (Εκτυπωτής).
 - η. Πατήστε **Select** (Επιλογή) για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση.
 - θ. Πατήστε **Menu** (Μενού) για να κλείσει το αναδυόμενο παράθυρο και να επιστρέψετε στην οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
 - ι. Πατήστε το **Menu** (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης.
2. Συνδέστε το καλώδιο του εκτυπωτή στη θύρα RS-232.
3. Όταν κάνετε παρακολούθηση ενός ασθενούς, τυπώνεται μια ετικέτα σύνοψης συμβάντων κάθε φορά που πατιέται το κουμπί Event Mark (Δείκτης συμβάντων).

Σύνδεση της συσκευής σε ιατρικό σύστημα

Για την ενσωμάτωση της συσκευής σε ιατρικό σύστημα απαιτείται ο τεχνικός που θα την πραγματοποιήσει να αναγνωρίσει, να αναλύσει και να αξιολογήσει τους κινδύνους για τον ασθενή, τους χειριστές και τρίτους. Οι μετέπειτα μεταβολές στο ιατρικό σύστημα, μετά την ενσωμάτωση της συσκευής, μπορεί να εισαγάγουν νέους κινδύνους και θα απαιτήσουν επιπλέον ανάλυση. Στις αλλαγές στο ιατρικό σύστημα, που πρέπει να αξιολογηθούν, περιλαμβάνονται οι εξής:

- Αλλαγή διαμόρφωσης του συστήματος
- Προσθήκη συσκευών στο σύστημα ή αποσύνδεσή τους από αυτό
- Ενημέρωση ή αναβάθμιση εξοπλισμού που είναι συνδεδεμένος στο σύστημα

Τα θέματα που προκύπτουν από τις μεταβολές στο σύστημα εκ μέρους του χρήστη μπορεί να περιλαμβάνουν την καταστροφή ή απώλεια δεδομένων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Η χρήση πολύπριζου στο οποίο συνδέονται πολλές συσκευές αποτελεί ιατρικό ηλεκτρικό σύστημα.
- Όταν χρησιμοποιείτε τη σειριακή θύρα για να συνδέσετε τη συσκευή με άλλο εξοπλισμό, ακολουθήστε τις οδηγίες καθαρισμού κάθε συσκευής.
- Επαληθεύετε ότι όλος ο εξοπλισμός που είναι συνδεδεμένος με τη συσκευή είναι κατάλληλος για το περιβάλλον του ασθενούς.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Τυχόν αποτυχία σύζευξης δικτυακών δεδομένων (σειριακού καλωδίου/βυσμάτων/ασύρματων συνδέσεων) θα οδηγήσει σε απώλεια μεταφοράς δεδομένων.

Μορφές εξόδου δεδομένων

Η συσκευή αυτή διαθέτει 5 μορφές εξόδου δεδομένων πραγματικού χρόνου, μία φορά το δευτερόλεπτο (Nonin 1 – Nonin 5). Κάθε μορφή δεδομένων περιλαμβάνει μια κεφαλίδα ASCII που περιέχει πληροφορίες για τον αριθμό μοντέλου, την ώρα και την ημερομηνία. Επιπλέον, η θύρα RS-232 πραγματοποιεί έξοδο δεδομένων μέσω του εκτυπωτή Dymo (Εκτυπωτής).

Οι μορφές επιλέγονται από την οθόνη System Menu (Μενού συστήματος) (βλ. «Ρύθμιση Bluetooth ή/και μορφών εξόδου δεδομένων RS-232» στη σελίδα 64). Στη ρύθμιση Data Output Modes (Λειτουργίες εξόδου δεδομένων), οι επιλογές Bluetooth και RS-232 έχουν ξεχωριστές επιλογές και μπορεί να χρησιμοποιούν διαφορετικές μορφές δεδομένων εξόδου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν χρησιμοποιείτε το λογισμικό λήψης SenSmart με το μόνιτορ, η θύρα που χρησιμοποιείτε για τη λήψη δεδομένων (Bluetooth ή RS-232) πρέπει να οριστεί ως Nonin 1 ή Nonin 5 πριν συνδεθεί με το λογισμικό SenSmart.

Nonin 1

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτή η μορφή δεν είναι συμβατή με όλες τις δυνατότητες του X-100M.

Ταχύτητα Baud	57.600
Διαχωριστικό	Βλ. μορφή στον πίνακα 13
Χαρακτήρας τερματισμού γραμμής	CR [0x0D] LF [0x0A]
CRC	CRC-16 CCITT (XMODEM)

Τα δεδομένα από τη συσκευή αποστέλλονται μία φορά το δευτερόλεπτο με την εξής μορφή:

```
Ch1=XXX Ch2=XXX Ch3=XXX Ch4=XXX 1234&$*|
yyyy-mm-ddThh:mm:ss|rSO2=xxx,xxx,xxx,xxx|HbI=xx.x,xx.x,xx.x,xx.x|
AUC=xxxx,xxxx,xxxx,xxxx|REF=xxx,xxx,xxx,xxx|HI_LIM=xxx,xxx,xxx,xxx|
LOW_LIM=xxx,xxx,xxx,xxx|ALM=xxx,xxx,xxx,xxx|SIG_QUAL_ALM=x,x,x,x|
POD_COMM_ALM=x,x,x,x|SNS_FLT=x,x,x,x|LCD_FLT=x\
LOW_BATT=x\CRIT_BATT=x\BATT_FLT=x\STK_KEY=x\SND_FLT=x\
SND_ERR=x\EXT_MEM_ERR=x\CKSUM=xxxx<CR><LF>
```

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η διαδοχή χαρακτήρων 1234&\$* διατηρείται σε όλες τις συνθήκες συναγερμού.

Πίνακας 14: Μορφή δεδομένων εξόδου Nonin 1

Παράμετρος	Τιμή	Διαχωριστικό που ακολουθεί
Ch1=XXX	Τιμή τοπικού οξυμέτρου καναλιού 1. Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή. --- αν δεν υπάρχει διαθέσιμη τιμή.	διάστημα
Ch2=XXX	Τιμή τοπικού οξυμέτρου καναλιού 2. Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή. --- αν δεν υπάρχει διαθέσιμη τιμή.	διάστημα
Ch3=XXX	Τιμή τοπικού οξυμέτρου καναλιού 3. Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή. --- αν δεν υπάρχει διαθέσιμη τιμή.	διάστημα
Ch4=XXX	Τιμή τοπικού οξυμέτρου καναλιού 4. Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή. --- αν δεν υπάρχει διαθέσιμη τιμή.	διάστημα
1234	Ένδειξη συναγερμού ασθενούς για το κανάλι 1,2,3,4. Εμφανίζεται μόνο αν είναι ενεργός ένας συναγερμός ασθενούς για ένα κανάλι. Αν δεν είναι ενεργός, δεν εμφανίζεται ο αριθμός (π.χ., το 14 σημαίνει ότι είναι ενεργοί οι συναγερμοί ασθενούς στα κανάλια 1 και 4).	κανένα

Πίνακας 14: Μορφή δεδομένων εξόδου Nonin 1 (Συνέχεια)

Παράμετρος	Τιμή	Διαχωριστικό που ακολουθεί
&	Εμφανίζεται αν είναι ενεργός ένας συναγερμός εξοπλισμού.	κανένα
\$	Εμφανίζεται αν ανιχνευτεί κατάσταση κρίσιμα χαμηλής μπαταρίας.	κανένα
*	Εμφανίζεται αν το συμβάν είναι σημειωμένο.	
yyyy-mm-ddThh:mm:ss	Διεθνής μορφή ημερομηνίας και ώρας: έτος, μήνας, ημέρα, ώρα, λεπτά και δευτερόλεπτα.	
rSO2=xxx,xxx,xxx,xxx	Τιμές τοπικής οξυμετρίας για τα κανάλια 1,2,3,4 σε %. Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή. --- αν δεν υπάρχει διαθέσιμη τιμή.	
HbI=xx.x,xx.x,xx.x,xx.x	Τιμές δείκτη αιμοσφαιρίνης για τα κανάλια 1,2,3,4 σε γραμμάρια ανά δεκατόλιτρο. Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή. --- αν δεν υπάρχει διαθέσιμη τιμή.	
AUC=xxxx,xxxx,xxxx,xxxx	Περιοχή κάτω από την καμπύλη για τα κανάλια 1,2,3,4. Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή.	
REF=xxx,xxx,xxx,xxx	Τιμές γραμμής αναφοράς (κάτω ορίου συναγερμού) για τα κανάλια 1,2,3,4. Χρησιμοποιούνται για υπολογισμό του AUC. Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή.	
HI_LIM=xxx,xxx,xxx,xxx	Ρύθμιση άνω ορίου συναγερμού για τα κανάλια 1,2,3,4. Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή. «OFF» αν δεν έχει οριστεί όριο.	
LOW_LIM=xxx,xxx,xxx,xxx	Ρύθμιση κάτω ορίου συναγερμού για τα κανάλια 1,2,3,4. Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή. «OFF» αν δεν έχει οριστεί όριο.	
ALM=xxx,xxx,xxx,xxx	Ένδειξη ενεργού συναγερμού για τα κανάλια 1,2,3,4. Έγκυρες τιμές: HI (υψηλός), MAR (οριακός), LOW (χαμηλός), OFF (εκτός).	

Πίνακας 14: Μορφή δεδομένων εξόδου Nonin 1 (Συνέχεια)

Παράμετρος	Τιμή	Διαχωριστικό που ακολουθεί
SIG_QUAL_ALM=x,x,x,x	Ένδειξη συναγερμού ποιότητας σήματος για τα κανάλια 1,2,3,4. 0 = κανένας ενεργός συναγερμός. 1 = ενεργός συναγερμός.	
POD_COMM_ALM=x,x,x,x	Ένδειξη συναγερμού επικοινωνίας συσκευής για τα κανάλια 1,2,3,4. 0 = κανένας ενεργός συναγερμός. 1 = ενεργός συναγερμός.	
SNS_FLT=x,x,x,x	Ένδειξη βλάβης αισθητήρα για τα κανάλια 1,2,3,4. 0 = κανένας ενεργός συναγερμός. 1 = ενεργός συναγερμός.	\
LCD_FLT=x	Ένδειξη βλάβης οθόνης. 0 = καμία ενεργή βλάβη. 1 = ενεργή βλάβη.	\
LOW_BATT=x	Ένδειξη χαμηλής μπαταρίας. 0 = καμία κατάσταση χαμηλής μπαταρίας. 1 = κατάσταση χαμηλής μπαταρίας.	\
CRIT_BATT=x	Ένδειξη κρίσιμα χαμηλής μπαταρίας. 0 = καμία κατάσταση κρίσιμα χαμηλής μπαταρίας. 1 = κατάσταση κρίσιμα χαμηλής μπαταρίας.	\
BATT_FLT=x	Ένδειξη βλάβης μπαταρίας. 0 = καμία βλάβη μπαταρίας. 1 = ενεργή βλάβη μπαταρίας.	\
STK_KEY=x	Ένδειξη βλάβης κολλημένου πλήκτρου. 0 = καμία ενεργή βλάβη κολλημένου πλήκτρου. 1 = ενεργή βλάβη κολλημένου πλήκτρου.	\
SND_FLT=x	Ένδειξη βλάβης ήχου. 0 = καμία ενεργή βλάβη ήχου. 1 = ενεργή βλάβη ήχου.	\
SND_ERR=x	Ένδειξη σφάλματος ήχου. 0 = κανένα ενεργό σφάλμα ήχου. 1 = ενεργό σφάλμα ήχου.	\

Πίνακας 14: Μορφή δεδομένων εξόδου Nonin 1 (Συνέχεια)

Παράμετρος	Τιμή	Διαχωριστικό που ακολουθεί
EXT_MEM_ERR=x	Ένδειξη σφάλματος εξωτερικής μνήμης. 0 = κανένα ενεργό σφάλμα εξωτερικής μνήμης. 1 = ενεργό σφάλμα εξωτερικής μνήμης.	\
CKSUM=xxxx	CRC-16 CCITT (XMODEM) ¹ όλων των παραμέτρων και των τιμών, η οποία ξεκινά με το «C» του «Ch1=» και τελειώνει με το «CKSUM=». Συμπλήρωση κενών με μηδενικά στην αρχή, αν χρειάζεται.	<CR><LF>

¹ Αλγόριθμος CRC-16 CCITT (XMODEM)

Λεπτομέρειες αλγορίθμου:

- Αρχική τιμή: 0
- Πολυωνυμικό: $x^{16} + x^{12} + x^5 + 1$ [0x1021]
- Έξοδος XOR: 0
- Αντανάκλαση: κανένα

Δοκιμή

- Εκτελέστε τον αλγόριθμο για την ακολουθία χαρακτήρων ASCII «123456789»
- Το αποτέλεσμα πρέπει να είναι 0x31C3

Nonin 2

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτή η μορφή δεν είναι συμβατή με όλες τις δυνατότητες του X-100M.

Ταχύτητα Baud	9.600
Διαχωριστικό	Κόμμα [0x2C]
Χαρακτήρας τερματισμού γραμμής	CR [0x0D] LF [0x0A]
CRC	Δ/Ι

Στήλη 1	Στήλη 2	Στήλη 3	Στήλη 4
Τρέχουσα τιμή καναλιού 1	Τρέχουσα τιμή καναλιού 2	Μέσος όρος καναλιού 1 και καναλιού 2	0

Όσα δεδομένα λείπουν εξάγονται ως -1.

Nonin 3

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτή η μορφή δεν είναι συμβατή με όλες τις δυνατότητες του X-100M.

Ταχύτητα Baud	9.600
Διαχωριστικό	Ένα ή περισσότερα διαδοχικά διαστήματα [0x20]
Χαρακτήρας τερματισμού γραμμής	LF [0x0A] CR [0x0D]
CRC	Δ/Ι

Έκδοση	Ημερομηνία	Ωρα	Όνομα καναλιού	rSO ₂	Συμβάν	Κατάσταση	Baseline (Γραμμή βάσης)	AUC	UAL	LAL	A	B	C
99.99.99/1/1	μμ/ηη/εε	ωω/λλ/δδ	Αυτές οι στήλες επαναλαμβάνονται για κάθε κανάλι										

Συνεχίζει με:

Αναγνωριστικό αισθητήρα 1	Αναγνωριστικό αισθητήρα 2	Αναγνωριστικό αισθητήρα 3	Αναγνωριστικό αισθητήρα 4
αρ/σειράς	αρ/σειράς	αρ/σειράς	αρ/σειράς

Η έκδοση είναι 99.99.99/1/1.

Ημερομηνία: μήνας, ημέρα, έτος

Ωρα: ώρες, λεπτά, δευτερόλεπτα

Ονόματα καναλιών

L = Κανάλι 1
R = Κανάλι 2
S1 = Κανάλι 3
S2 = Κανάλι 4

Οι μετρήσεις rSO₂ για όσα δεδομένα λείπουν εξάγονται ως 0.

Συμβάν: 0 = κανένα συμβάν, 1 = ποικίλο συμβάν.

Τιμές κατάστασης:

- 1 = Συνδεδεμένη συσκευή χωρίς αισθητήρα (βλάβη αισθητήρα)
- 2 = Ένδειξη υπερβολικού φωτός (χρησιμοποιείται για κακή ποιότητα σήματος)
- 4 = Καλή ποιότητα σήματος, προκύπτουν έγκυρες μετρήσεις rSO₂
- 5 = Συναγερμός υψηλού rSO₂
- 6 = Συναγερμός χαμηλού rSO₂
- 7 = Συνδέθηκε συσκευή στο σύστημα
- 9 = Συναγερμός κρίσιμα χαμηλής μπαταρίας
- 11 = Δεν συνδέθηκε συσκευή στο σύστημα

Η γραμμή βάσης και το AUC είναι οι τρέχουσες τιμές.

Το UAL είναι το άνω όριο συναγερμού. 0 = Ανενεργό.

Το LAL είναι το κάτω όριο συναγερμού. 0 = Ανενεργό.

Τα A, B, C είναι 0.

Το αναγνωριστικό αισθητήρα είναι ο αριθμός εικόνας του αισθητήρα.

Nonin 4

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτή η μορφή δεν είναι συμβατή με όλες τις δυνατότητες του X-100M.

Ταχύτητα Baud	9.600
Διαχωριστικό	Ένα ή περισσότερα διαδοχικά διαστήματα [0x20]
Χαρακτήρας τερματισμού γραμμής	LF [0x0A] CR [0x0D]
CRC	Δ/Ι

Ημερομηνία	Ωρα	rSO ₂	Συμβάν	Κατάσταση	A	B	C	D	Αναγνωριστικό αισθητήρα 1	Αναγνωριστικό αισθητήρα 2	Αναγνωριστικό αισθητήρα 3	Αναγνωριστικό αισθητήρα 4
μμ/ηη/εε	ωω/λλ/δδ	Αυτές οι στήλες επαναλαμβάνονται για κάθε κανάλι							αρ/σειράς	αρ/σειράς	αρ/σειράς	αρ/σειράς

Ημερομηνία: μήνας, ημέρα, έτος

Ωρα: ώρες, λεπτά, δευτερόλεπτα

Οι μετρήσεις rSO₂ για όσα δεδομένα λείπουν εξάγονται ως 0.

Συμβάν: 0 = κανένα συμβάν, 1 = ποικίλο συμβάν

Τιμές κατάστασης:

- 1 = Συνδεδεμένη συσκευή χωρίς αισθητήρα (βλάβη αισθητήρα)
- 2 = Ένδειξη υπερβολικού φωτός (χρησιμοποιείται για κακή ποιότητα σήματος)
- 4 = Καλή ποιότητα σήματος, προκύπτουν έγκυρες μετρήσεις rSO₂
- 5 = Συναγερμός υψηλού rSO₂
- 6 = Συναγερμός χαμηλού rSO₂
- 7 = Συνδέθηκε συσκευή στο σύστημα
- 9 = Συναγερμός κρίσιμα χαμηλής μπαταρίας
- 11 = Δεν συνδέθηκε συσκευή στο σύστημα

Τα A, B, C και D είναι 0.

Το αναγνωριστικό αισθητήρα είναι ο αριθμός εικόνας του αισθητήρα.

Nonin 5

Αυτή η μορφή δεδομένων σχεδιάστηκε για να μπορεί να επεκτείνεται. Οι μελλοντικές βελτιώσεις στο Μοντέλο X-100M μπορεί να συμπεριληφθούν στα δεδομένα εξόδου. Καθώς θα γίνονται διαθέσιμες αυτές οι βελτιώσεις, θα μπορούν να προστίθενται νέες ετικέτες στηλών σε οποιαδήποτε θέση μέσα στη μορφή δεδομένων.

Ταχύτητα Baud	57.600
Διαχωριστικό	Κόμμα [0x2C]
Χαρακτήρας τερματισμού γραμμής	CR [0x0D] LF [0x0A]
CRC	CRC-16 CCITT (XMODEM)

Ημερομηνία	Ωρα	Όνομα συστήματος	Όνομα προρύθμισης	Στήλες δεδομένων καναλιού	Συμβάν	Κωδικός σφάλματος	CRC16
ΕΕΕΕ-μμ-ηη	ωω:λλ:δδ			Οι στήλες δεδομένων για κάθε συνδεδεμένο κανάλι εξαρτώνται, ανάλογα με τον τύπο συνδεδεμένου αισθητήρα.		EXX	

Ημερομηνία: έτος, μήνας, ημέρα

Ωρα: ώρες, λεπτά, δευτερόλεπτα

Το όνομα συστήματος είναι το όνομα που έχει αντιστοιχιστεί στο σύστημα.

Το όνομα προρύθμισης είναι το όνομα της προρύθμισης που χρησιμοποιείται.

Στήλες δεδομένων καναλιού: Βλ. παρακάτω για τις στήλες τοπικού οξυμέτρου, τις στήλες παλμικού οξυμέτρου και τις στήλες μη αναγνωρισμένου οξυμέτρου.

Συμβάν: 0 = κανένα συμβάν, 1 = ποικίλο συμβάν.

Κωδικός_σφάλματος: Δείτε τον πίνακα 13 στην ενότητα Κωδικοί σφαλμάτων για πληροφορίες για τους κωδικούς σφαλμάτων.

Το CRC16 είναι CRC-16 CCITT¹.

¹ Αλγόριθμος CRC-16 CCITT (XMODEM)

Λεπτομέρειες αλγορίθμου:

- Αρχική τιμή: 0
- Πολυωνυμικό: $x^{16} + x^{12} + x^5 + 1$ [0x1021]
- Έξοδος XOR: 0
- Αντανάκλαση: κανένα

Δοκιμή

- Εκτελέστε τον αλγόριθμο για την ακολουθία χαρακτήρων ASCII «123456789»
- Το αποτέλεσμα πρέπει να είναι 0x31C3

Στήλες τοπικού οξυμέτρου

Όταν στον επεξεργαστή σήματος είναι συνδεδεμένος ένας τοπικός αισθητήρας, οι στήλες δεδομένων των καναλιών είναι οι εξής:

Κανάλι	Όνομα	rSO ₂	HbI	AUC	BL	UAL_rSO ₂	LAL_rSO ₂	Κατάσταση
--------	-------	------------------	-----	-----	----	----------------------	----------------------	-----------

Το κανάλι είναι ο αριθμός καναλιού.

Το όνομα είναι το όνομα σημείου τοποθέτησης του αισθητήρα.

Τα rSO₂, HbI, AUC και BL είναι οι τρέχουσες τιμές. Κενό αν λείπουν δεδομένα [εμφανίζονται παύλες στην οθόνη].

Το UAL είναι η τρέχουσα τιμή άνω ορίου συναγερμού.

Το LAL είναι η τρέχουσα τιμή του κάτω ορίου συναγερμού.

Η κατάσταση προσδιορίζεται από τα εξής τα οποία έχουν την υψηλή τιμή αν είναι ενεργά:

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Ακρίβεια μετρήσεων: 0 = Απόλυτη τιμή 1 = Τάσεων	Συναγερμός κάτω ορίου: 0 = Αυτόματος 1 = Μη αυτόματος	rSO ₂ Υψηλό	rSO ₂ Χαμηλό	rSO ₂ Οριακό	Βλάβη αισθητήρα	Απώλεια επικοινωνίας με συσκευή	Ποιότητα σήματος

Στήλες παλμικού οξυμέτρου

Όταν στον επεξεργαστή σήματος είναι συνδεδεμένος ένας αισθητήρας παλμικής οξυμετρίας, οι στήλες δεδομένων των καναλιών είναι οι εξής:

Κανάλι	Όνομα	SpO ₂	PR	UAL_SpO ₂	LAL_SpO ₂	UAL_PR	LAL_PR	Κατάσταση
--------	-------	------------------	----	----------------------	----------------------	--------	--------	-----------

Το κανάλι είναι ο αριθμός καναλιού.

Το όνομα είναι το όνομα σημείου τοποθέτησης του αισθητήρα.

Το SpO₂ και το PR είναι οι τρέχουσες τιμές. Κενό αν λείπουν δεδομένα [εμφανίζονται παύλες στην οθόνη].

Το UAL είναι η τρέχουσα τιμή άνω ορίου συναγερμού.

Το LAL είναι η τρέχουσα τιμή του κάτω ορίου συναγερμού.

Η κατάσταση προσδιορίζεται από τα εξής τα οποία έχουν την υψηλή τιμή αν είναι ενεργά:

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Κακή αιμάτωση	Άνω όριο PR	Κάτω όριο PR	Άνω όριο SpO ₂	Κάτω όριο SpO ₂	Βλάβη αισθητήρα	Απώλεια επικοινωνίας με συσκευή	Ποιότητα σήματος

Στήλες μη αναγνωρισμένου οξυμέτρου

Όταν στον επεξεργαστή σήματος δεν υπάρχει συνδεδεμένος αισθητήρας, οι στήλες δεδομένων των καναλιών είναι οι εξής:

Κανάλι	Όνομα	Κατάσταση
--------	-------	-----------

Το κανάλι είναι ο αριθμός καναλιού.

Το όνομα είναι το όνομα σημείου τοποθέτησης του αισθητήρα.

Η κατάσταση προσδιορίζεται από τα εξής τα οποία έχουν την υψηλή τιμή αν είναι ενεργά:

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Δεν χρησιμοποιείται	Δεν χρησιμοποιείται	Δεν χρησιμοποιείται	Δεν χρησιμοποιείται	Δεν χρησιμοποιείται	Μη αναγνωρισμένος αισθητήρας	Απώλεια επικοινωνίας με συσκευή	Δεν χρησιμοποιείται

Printer (Εκτυπωτής)

Αυτή η μορφή εξόδου δεδομένων σχεδιάστηκε για να λειτουργεί με τον εκτυπωτή ετικετών Dymo LabelWriter SE450. Βλ. «Σύνδεση RS-232 με τον εκτυπωτή» στη σελίδα 76 για περισσότερες πληροφορίες.

Λογισμικό λήψης δεδομένων SenSmart

Το σύστημα οξυμετρίας SenSmart διαθέτει πλήρεις δυνατότητες διαχείρισης δεδομένων. Τα εμπιστευτικά δεδομένα ασθενών εξάγονται από το σύστημα μέσω Bluetooth ή μέσω της σειριακής θύρας RS-232, με το λογισμικό λήψης δεδομένων SenSmart. Κατά τη διάρκεια λήψης της μνήμης, εμφανίζεται η ένδειξη TX στο αριστερό τμήμα της οθόνης παρακολούθησης, μαζί με ένα ποσοστό που απεικονίζει την πρόοδο της διαδικασίας λήψης δεδομένων.

Κάθε εγγραφή δεδομένων του συστήματος SenSmart αναγνωρίζεται από την ημερομηνία και την ώρα. Σε έναν κεντρικό υπολογιστή, τα αρχεία αναγνωρίζονται από την ημερομηνία και την ώρα και έχουν εξαχθεί και φυλαχτεί είτε ως πρωτογενή δεδομένα είτε ως αρχείο .pdf. Τα αρχεία ικανοποιούν τα πρότυπα που ορίζονται στη βάση δεδομένων STS National Adult Cardiac Surgery.

Για οδηγίες σχετικά με τη χρήση της δυνατότητας διαχείρισης δεδομένων, ανατρέξτε στον οδηγό χρήσης του λογισμικού λήψης δεδομένων SenSmart, που περιλαμβάνεται στο CD του λογισμικού λήψης δεδομένων SenSmart που συνοδεύει το σύστημα.

Απαιτήσεις συστήματος

- Λειτουργικό σύστημα: Windows[®] 7 (32 και 64 bit), Windows 8 (32 bit και 64 bit), Windows 10 (32 bit και 64 bit)
- Συσκευή επικοινωνίας Bluetooth ή σειριακή θύρα RS-232
- Ανάλυση οθόνης 1024 x 768
- Μονάδα CD/DVD
- 50 MB ελεύθερος χώρος στο σκληρό δίσκο

Εγκατάσταση του λογισμικού λήψης δεδομένων SenSmart

Το λογισμικό διαχείρισης δεδομένων ασθενών SenSmart της Nonin λειτουργεί σε λειτουργικά συστήματα Microsoft Windows. Επιτρέπει στους χρήστες να μεταφέρουν εγγεγραμμένα δεδομένα ασθενών από τη συσκευή σε ένα PC και, στη συνέχεια, να τα αναλύουν, να δημιουργούν αναφορές και να αρχειοθετούν τα δεδομένα.

Για να εγκαταστήσετε το λογισμικό:

1. Τοποθετήστε το CD στη μονάδα CD/DVD του υπολογιστή.
2. Η εγκατάσταση θα πρέπει να ξεκινήσει αυτόματα. Αν δεν ξεκινήσει αυτόματα, ξεκινήστε την εγκατάσταση ως εξής:
 - Λειτουργικά συστήματα Windows 7: Από το μενού Έναρξη, τοποθετήστε το δρομέα στο πλαίσιο Αναζήτηση και πληκτρολογήστε **D:\setup.exe** (όπου D είναι το γράμμα της μονάδας σας CD/DVD).
 - Λειτουργικά συστήματα Windows 8: Κάντε δεξιό κλικ στην οθόνη Έναρξη για να εμφανιστεί η γραμμή εφαρμογών. Κάντε κλικ ή αγγίξτε την επιλογή **Όλες οι εφαρμογές** στη γραμμή εφαρμογών και, στη συνέχεια, κάντε κλικ ή αγγίξτε την επιλογή **Υπολογιστής**. Κάντε διπλό κλικ ή διπλό άγγιγμα στο εικονίδιο CD/DVD ή στο φάκελο με τα αρχεία εγκατάστασης. Κάντε διπλό κλικ ή διπλό άγγιγμα στο αρχείο **setup.exe**.

- Λειτουργικά συστήματα Windows 10: Ανοίξτε την **Εξερεύνηση αρχείων**. Εμφανίστε τον δίσκο CD/DVD. Κάντε διπλό κλικ στο **Setup.exe**.
- 3. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην οθόνη, μέχρι να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση του λογισμικού.
- 4. Για βοήθεια στη χρήση του λογισμικού λήψης SenSmart, ανοίξτε το λογισμικό και, στη συνέχεια, μεταβείτε στις επιλογές Help (Βοήθεια) > User Guide (Οδηγός χρήσης).

Φροντίδα και συντήρηση

Το προηγμένης τεχνολογίας ψηφιακό κύκλωμα στο εσωτερικό των εξαρτημάτων συστήματος του Μοντέλου X-100 δεν απαιτεί βαθμονόμηση ή περιοδική συντήρηση πέραν της αντικατάστασης των μπαταριών από εξειδικευμένους επαγγελματίες τεχνικούς στο μόνιτορ X-100M.

Επιτόπια επισκευή των εξαρτημάτων συστήματος του Μοντέλου X-100 δεν είναι δυνατή. Μην επιχειρήσετε να ανοίξετε το περίβλημα οποιουδήποτε από τα εξαρτήματα του συστήματος ή να επισκευάσετε το ηλεκτρονικό κύκλωμα. Το άνοιγμα του περιβλήματος μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εξάρτημα και να καταστήσει άκυρη την εγγύηση. Εάν η συσκευή δεν λειτουργεί σωστά, βλ. «Αντιμέτωπιση προβλημάτων» στη σελίδα 92.

Το Oxitest^{Plus7} (αναθ. λογισμικού 2.5 ή ανώτερη) της Datrend Systems, Inc. μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επαλήθευση της λειτουργίας του παλμικού οξυμέτρου.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ:

- Σεβαστείτε την τοπική, πολιτειακή και εθνική ισχύουσα νομοθεσία και τις οδηγίες ανακύκλωσης σχετικά με την απόρριψη ή ανακύκλωση της συσκευής και των εξαρτημάτων της συσκευής, συμπεριλαμβανομένων των μπαταριών.
- Να χρησιμοποιείτε μόνον μπαταρίες εγκεκριμένες από την Nonin.
- Οι μπαταρίες αποτελούν κίνδυνο πυρκαγιάς αν φθαρούν. Μην καταστρέφετε, μην κακομεταχειρίζεστε, μην αποσυναρμολογείτε, μη συντηρείτε και μην αντικαθιστάτε με εξαρτήματα εκτός προδιαγραφών.
- Μη φορτίζετε τις μπαταρίες ιόντων λιθίου σε θερμοκρασία 0 °C (32 °F) ή μικρότερη, αφού έτσι μπορεί να μειωθεί σημαντικά η διάρκεια ζωής των μπαταριών.

Οδηγίες καθαρισμού

Οι παρακάτω οδηγίες καθαρισμού αφορούν το μόνιτορ X-100M, τον επεξεργαστή σήματος X-100SP, το διανομέα X-100H, τη θήκη διανομέα X-100HH, το καλώδιο προέκτασης X-100EC και το ενδιάμεσο καλώδιο INT-100.

1. Καθαρίστε το εξάρτημα με ένα μαλακό πανί μουσκεμένο με διάλυμα 10% λευκαντικού/ 90% νερού (λευκαντικό οικιακής χρήσης με λιγότερο από 10% υποχλωρικό νάτριο). Μην χρησιμοποιείτε αδιάλυτο λευκαντικό ή οποιοδήποτε άλλο διάλυμα εκτός από αυτά που συνιστώνται εδώ, γιατί μπορεί να προκληθεί μόνιμη ζημιά.
2. Στεγνώστε με μαλακό ύφασμα ή αφήστε να στεγνώσουν στον αέρα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Προστατέψτε τη συσκευή από την έκθεση στο νερό ή σε οποιοδήποτε άλλο υγρό με η χωρίς τροφοδοσία εναλλασσόμενου ρεύματος.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην τοποθετείτε τη συσκευή σε υγρό και μην την καθαρίζετε με καθαριστικά που περιέχουν χλωριούχο αμμώνιο, ισοπροπυλική αλκοόλη ή προϊόντα που δεν αναγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο χειρισμού.

Εξαρτήματα και παρελκόμενα

Για περισσότερες πληροφορίες για τα εξαρτήματα και τα παρελκόμενα της Nonin:

- Ανατρέξτε στον κατάλογο εξαρτημάτων και παρελκομένων στο CD με το εγχειρίδιο χειρισμού.
- Επικοινωνήστε με το διανομέα σας ή επικοινωνήστε με τη Nonin στο τηλέφωνο (800) 356-8874 (Η.Π.Α. και Καναδάς), +1 (763) 533-9968 ή +31 (0)13 - 79 99 040 (Ευρώπη).
- Επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.nonin.com

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να χρησιμοποιείτε το Μοντέλο X-100M μόνον με τροφοδοτικά ρεύματος που παρέχονται από την Nonin Medical.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η χρήση άλλων επεξεργαστών σήματος, αισθητήρων, εξαρτημάτων και καλωδίων από αυτά που αναφέρονται στον κατάλογο εξαρτημάτων και παρελκομένων μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή/και ελαττωμένη ατρωσία της συσκευής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Χρησιμοποιείτε μόνον αισθητήρες οξυμέτρου με τη μάρκα Nonin. Αυτοί οι αισθητήρες είναι κατασκευασμένοι έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές ακριβείας των οξυμέτρων της Nonin. Η χρήση αισθητήρων άλλων κατασκευαστών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα εσφαλμένη απόδοση του οξυμέτρου.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Πιθανή λύση
Το μόνιτορ δεν ενεργοποιείται.	Η μονάδα δεν έχει ρεύμα	Συνδέστε το τροφοδοτικό εναλλασσόμενου ρεύματος.
Το μόνιτορ δεν λειτουργεί με ρεύμα από τη μπαταρία.	Η μπαταρία δεν έχει φορτιστεί.	Συνδέστε στην πρίζα το τροφοδοτικό εναλλασσόμενου ρεύματος του μοντέλου X-100M για να φορτίσετε την μπαταρία.
	Το πακέτο μπαταριών δεν λειτουργεί.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικών σέρβις της Nonin για επισκευή ή αντικατάσταση.
Το μόνιτορ εμφανίζει το μήνυμα Verify sensor types and limits! (Επαληθεύστε τους τύπους αισθητήρων και τα όρια!)	Οι τύποι των αισθητήρων που είναι συνδεδεμένοι στο μόνιτορ δεν ταιριάζουν με την επιλεγμένη προρύθμιση για την περίπτωση.	Επαληθεύστε ότι οι συνδεδεμένοι αισθητήρες είναι οι σωστοί για την περίπτωση. Επαληθεύστε τα όρια συναγερμού στην προρύθμιση.
Ο επεξεργαστής σήματος είναι συνδεδεμένος, αλλά το κανάλι δεν εμφανίζεται στην οθόνη.	Ο επεξεργαστής σήματος έχει υποστεί ζημιά.	Απενεργοποιήστε το μόνιτορ και κατόπιν ενεργοποιήστε το και πάλι. Αν ο επεξεργαστής σήματος συνεχίζει να μην εμφανίζεται, μεταβείτε στο System Menu (Μενού συστήματος) και στο αναδυόμενο παράθυρο System Information (Πληροφορίες συστήματος). Αν το κανάλι δεν περιλαμβάνεται στη λίστα συνδεδεμένων αισθητήρων, ο επεξεργαστής σήματος δεν επικοινωνεί με τη συσκευή της οθόνης. Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικών σέρβις της Nonin.
Ένα ή περισσότερα κανάλια εμφανίζουν το μήνυμα Duplicate X-100SP (Διπλό X-100SP).	Στο διανομέα έχουν συνδεθεί ίδιοι επεξεργαστές σήματος.	Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν συνδεθεί στο διανομέα ίδιοι επεξεργαστές σήματος. Αφαιρέστε ή αντικαταστήστε τον ίδιο επεξεργαστή σήματος.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Πιθανή λύση
Εμφανίζονται παύλες (---) σε μια ένδειξη %rSO₂ ή %SpO₂.	Ο αισθητήρας ή ο επεξεργαστής σήματος αποσυνδέθηκε.	Ελέγξτε τις συνδέσεις μεταξύ του αισθητήρα, του ενδιάμεσου καλωδίου και του επεξεργαστή σήματος και μεταξύ του διανομέα και του μόνιτορ. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι ασφαλείς.
	Η οθόνη του Μοντέλου X-100M δεν λειτουργεί.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικών σέρβις της Nonin.
	Το σήμα από τον αισθητήρα είναι ανεπαρκές.	<p>rSO₂:</p> <p>Επανατοποθετήστε τον αισθητήρα. Τοποθετήστε τον αισθητήρα σε διαφορετικό σημείο.</p> <p>SpO₂:</p> <p>Τοποθετήστε εκ νέου τον αισθητήρα ή εφαρμόστε τον αισθητήρα σε διαφορετικό δάκτυλο και κρατήστε τον ακίνητο επί 10 δευτερόλεπτα τουλάχιστον.</p> <p>Θερμάνετε το σημείο εφαρμογής του αισθητήρα.</p>
Εμφανίζονται παύλες (---) σε μια ένδειξη %rSO₂.	Ο αισθητήρας έχει υποστεί ζημιά.	Αφαιρέστε τον αισθητήρα από τον ασθενή και παρατηρήστε τους πομπούς του αισθητήρα, ενώ το σύστημα είναι σε λειτουργία. Αν δεν αναβοσβήνουν με κόκκινο χρώμα και οι δύο πομποί, αντικαταστήστε τον αισθητήρα. Βεβαιωθείτε ότι και οι δύο πομποί του νέου αισθητήρα αναβοσβήνουν με κόκκινο χρώμα.
Εμφανίζονται παύλες (---) σε μια ένδειξη %SpO₂.	Το δάκτυλο απομακρύνθηκε από τον αισθητήρα.	Επανατοποθετήστε τον αισθητήρα ή εφαρμόστε τον αισθητήρα σε διαφορετικό δάκτυλο.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Πιθανή λύση
Αδυναμία λήψης ένδειξης συχνότητας σφυγμού.	Η ισχύς σφυγμού του ασθενούς είναι χαμηλή.	Τοποθετήστε εκ νέου τον αισθητήρα ή εφαρμόστε τον αισθητήρα σε διαφορετικό δάκτυλο και κρατήστε τον ακίνητο επί 10 δευτερόλεπτα τουλάχιστον. Θερμάνετε το σημείο εφαρμογής του αισθητήρα.
	Η κυκλοφορία μειώνεται λόγω υπερβολικής πίεσης στον αισθητήρα (ανάμεσα στον αισθητήρα και μια σκληρή επιφάνεια) μετά την εισαγωγή του δακτύλου.	Εντοπίστε την πηγή της πίεσης. Αφήστε το χέρι να ακουμπήσει άνετα χωρίς να σφίγγετε ή να πιέζετε τον αισθητήρα σε σκληρή επιφάνεια.
	Ο αισθητήρας έχει εφαρμοστεί λάθος.	Εφαρμόστε τον αισθητήρα σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης που τον συνοδεύουν.
	Πιθανή παρεμβολή από μία από τις ακόλουθες πηγές: <ul style="list-style-type: none"> • αρτηριακό καθετήρα • περιχειρίδα πίεσης του αίματος • ηλεκτροχειρουργική διαδικασία • γραμμή έγχυσης 	Μειώστε ή εξαλείψτε τυχόν παρεμβολές.
	Δεν ανάβει η κόκκινη ενδεικτική λυχνία στην περιοχή εισαγωγής του δακτύλου.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικών σέρβις της Nonin.
	Το φως του περιβάλλοντος είναι υπερβολικό.	Προστατέψτε τον αισθητήρα από την πηγή του φωτός.
	Ο αισθητήρας εφαρμόζεται σε βαμμένο ή τεχνητό νύχι.	Εφαρμόστε τον αισθητήρα σε ένα δάκτυλο χωρίς βερνίκι νυχιών ή τεχνητό νύχι.
	Υπερβολική κίνηση του ασθενούς.	Μειώστε την κίνηση του ασθενούς.
Στην περιοχή ένδειξης εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος.	Το μόνιτορ παρουσίασε σφάλμα.	Θέσατε το μόνιτορ εκτός λειτουργίας και κατόπιν πάλι σε λειτουργία για να σβήσετε τον κωδικό σφάλματος. Εάν το σφάλμα εξακολουθεί να εμφανίζεται, σημειώστε τον κωδικό σφάλματος και επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικών σέρβις της Nonin.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Πιθανή λύση
Το μόνιτορ είναι σε λειτουργία συναγερμού, αλλά δεν ακούγονται καθόλου συναγερμοί.	Το κουμπί σίγασης συναγερμού για 2 λεπτά είναι ενεργοποιημένο.	Πατήστε Σίγαση συναγερμού για να επανενεργοποιηθεί η ένταση ήχου του συναγερμού ή περιμένετε για 2 λεπτά. Μετά από 2 λεπτά, οι ήχοι συναγερμού θα ενεργοποιηθούν εκ νέου αυτόματα.
	Η ένταση του ηχητικού συναγερμού έχει χαμηλώσει.	Ρυθμίστε την ένταση του ήχου μέσα από την οθόνη System Menu (Μενού συστήματος).
Το LED του αισθητήρα δεν ανάβει.	Σφάλμα προετοιμασίας του επεξεργαστή σήματος.	Αποσυνδέστε τον επεξεργαστή σήματος. Περιμένετε 5 δευτερόλεπτα και επανασυνδέστε τον επεξεργαστή σήματος. Εάν το πρόβλημα συνεχιστεί, επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικών σέρβις της Nonin.
Το σύμβολο Bluetooth είναι κίτρινο.	Βλάβη του κυκλώματος Bluetooth.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικών σέρβις της Nonin.

Αν οι λύσεις αυτές δεν διορθώσουν το πρόβλημα, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την τεχνική υπηρεσία σέρβις της Nonin στο τηλέφωνο (800) 356-8874 (Η.Π.Α. και Καναδάς), +1 (763) 553-9968 ή +31 (0)13 - 79 99 040 (Ευρώπη).

Σέρβις, υποστήριξη και εγγύηση

Σέρβις και υποστήριξη

Ένας αριθμός έγκρισης επιστροφής είναι απαραίτητος πριν την επιστροφή οποιουδήποτε προϊόντος στη Nonin. Για να πάρετε αυτόν τον αριθμό έγκρισης επιστροφής, επικοινωνήστε με την τεχνική υπηρεσία σέρβις της Nonin στη διεύθυνση:

Nonin Medical, Inc.
13700 1st Avenue North
Plymouth, Minnesota 55441-5443 Η.Π.Α.

(800) 356-8874 (Η.Π.Α. και Καναδάς)
+1 (763) 553-9968 (εκτός των Η.Π.Α. και του Καναδά)
Φαξ: +1 (763) 553-7807
E-mail: technicalservice@nonin.com

Nonin Medical B.V.
Prins Hendriklaan 26
1075 BD Amsterdam, Ολλανδία

+31 (0)13 - 79 99 040 (Ευρώπη)
Φαξ: +31 (0)13 - 79 99 042
E-mail: technicalserviceintl@nonin.com

nonin.com

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η συσκευή αυτή είναι ένα ηλεκτρονικό όργανο ακριβείας και πρέπει να επισκευάζεται μόνον από εκπαιδευμένους επαγγελματίες τεχνικούς. Επιτόπια επισκευή της συσκευής δεν είναι δυνατή. Μην επιχειρήσετε να ανοίξετε το περίβλημα ή να επισκευάσετε το ηλεκτρονικό κύκλωμα. Άνοιγμα του περιβλήματος θα προκαλέσει ζημιά στη συσκευή και θα καταστήσει άκυρη την εγγύηση.

Εγγύηση

Η NONIN MEDICAL, INCORPORATED, (Nonin) παρέχει εγγύηση στον αγοραστή, για περίοδο 1 έτους από την ημερομηνία αγοράς, για κάθε πακέτο μπαταριών του μοντέλου X-100M και για κάθε ενδιάμεσο καλώδιο INT-100. Η Nonin παρέχει εγγύηση για το μόνιτορ X-100M, τους επεξεργαστές σήματος X-100SP, το διανομέα X-100H, τη θήκη του διανομέα X-100HH και τα καλώδια προέκτασης X-100EC για χρονικό διάστημα 3 ετών από την ημερομηνία αγοράς. Διατίθενται εκτεταμένες εγγυήσεις για τα περισσότερα μοντέλα οξύμετρων της Nonin. Για επιπλέον πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα της Nonin.

Η Nonin αναλαμβάνει την επισκευή ή αντικατάσταση δωρεάν κάθε μόνιτορ X-100M, επεξεργαστή σήματος X-100SP, διανομέα X-100H, θήκης διανομέα X-100HH, καλωδίου προέκτασης X-100EC ή ενδιάμεσου καλωδίου INT-100 που θα βρεθεί ελαττωματικό σύμφωνα με την παρούσα εγγύηση, για το οποίο ο αγοραστής θα έχει ενημερώσει τη Nonin σχετικά με τον αριθμό σειράς και την ύπαρξη ελαττώματος, αρκεί η εν λόγω ενημέρωση να γίνει εντός του χρόνου ισχύος της εγγύησης. Η εγγύηση αυτή θα αποτελεί τη μοναδική και αποκλειστική μέθοδο

αποκατάστασης από τον αγοραστή σύμφωνα με το παρόν έγγραφο για κάθε μονάδα Μοντέλου Model X-100 που παραδίδεται στον αγοραστή και η οποία βρίσκεται ελαττωματική με οποιοδήποτε τρόπο ανεξάρτητα του αν η εν λόγω αποκατάσταση γίνεται λόγω σύμβασης, αδικήματος ή νόμου.

Η εγγύηση αυτή δεν περιλαμβάνει έξοδα αποστολής προς και από τη Nonin. Όλες οι επισκευασμένες συσκευές θα παραλαμβάνονται από τον αγοραστή στο χώρο επιχειρηματικής δραστηριότητας της Nonin. Η Nonin επιφυλάσσεται του δικαιώματος να χρεώσει κάποιο ποσό για αίτημα επισκευής λόγω εγγύησης σε οποιαδήποτε συσκευή που διαπιστώνεται ότι είναι εντός των προδιαγραφών.

Το σύστημα οξυμετρίας Μοντέλο Model X-100 αυτό είναι ένα ηλεκτρονικό όργανο ακριβείας και πρέπει να επισκευάζεται μόνον από εκπαιδευμένους επαγγελματίες τεχνικούς. Κατά συνέπεια, κάθε σημάδι ή στοιχείο ότι η συσκευή έχει ανοιχτεί, έχει υποβληθεί σε επιτόπιο σέρβις από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό ή σε άλλη μορφή κακής χρήσης ή παραβίασης της συσκευής θα καθιστά άκυρη την εγγύηση στο σύνολό της. Κάθε εργασία εκτός εγγύησης θα εκτελείται σύμφωνα με τις συνήθεις τιμές και χρεώσεις της Nonin που θα ισχύουν την εποχή της παράδοσης στη Nonin.

ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ:

ΟΙ ΡΗΤΕΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΙΣΧΥ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΕΝ ΘΑ ΙΣΧΥΕΙ ΚΑΜΙΑ ΑΛΛΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΤΥΠΟΥ, ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΕΝΗ, ΓΡΑΠΤΗ, ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ Ή ΣΙΩΠΗΡΗ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ Ή ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ.

Τεχνικές πληροφορίες

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το προϊόν αυτό είναι σε συμφωνία με το ISO 10993, Βιολογική αξιολόγηση ιατρικών συσκευών - Μέρος 1: Αξιολόγηση και έλεγχος.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί συσκευή ελέγχου λειτουργίας για την αποτίμηση της ακρίβειας του μόνιτορ οξυμέτρου ή του αισθητήρα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο φορητός εξοπλισμός επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες, όπως κινητά τηλέφωνα ή ραδιόφωνα (συμπεριλαμβανομένου του περιφερειακού εξοπλισμού, όπως καλώδια κεραίας και εξωτερικές κεραίες) θα πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 30 cm (12 ίντσες) από οποιοδήποτε τμήμα του συστήματος ME, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί μείωση της απόδοσης αυτού του εξοπλισμού.

Δήλωση κατασκευαστή

Βασικές επιδόσεις

Η θεμελιώδης απόδοση του συστήματος οξυμετρίας SenSmart X-100 περιλαμβάνει ακρίβεια SpO₂, ακρίβεια συχνότητας σφυγμού, ακρίβεια rSO₂ και όριο συνθηκών συναγερμού ή δημιουργία συνθήκης τεχνικού συναγερμού. Η ακρίβεια ή οι συναγερμοί ενδέχεται να επηρεαστούν ως αποτέλεσμα έκθεσης σε ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές που βρίσκονται εκτός των περιβαλλόντων που περιλαμβάνονται στις Ενδείξεις για τη χρήση. Εάν υπάρχουν προβλήματα, μετακινήστε το σύστημα της Nonin μακριά από την πηγή των ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών.

Ανατρέξτε στον πίνακα που ακολουθεί για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τη συμμόρφωση της συσκευής αυτής με το πρότυπο IEC 60601-1-2.

Πίνακας 15: Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Έλεγχος εκπομπών	Συμμόρφωση
<i>Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται στις Ενδείξεις χρήσης.</i>	
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Ομάδα 2
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Κατηγορία B
Αρμονικές εκπομπές IEC 61000-3-2	Κλάση A
Διακυμάνσεις τάσης/Διακοπτόμενες εκπομπές IEC 61000-3-3	Εντός των ορίων του IEC 61000-3-3

Πίνακας 16: Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο συμμόρφωσης	
Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται στις Ενδείξεις χρήσης.		
Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD) IEC 61000-4-2	Επαφή ±8 kV Αέρας ±15 kV	
Ηλεκτρικές ταχείες αιφνίδιες μεταβολές/ Κορυφώσεις IEC 61000-4-4	±2 kV για γραμμές παροχής ρεύματος ±2 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου	
Υπέρταση IEC 61000-4-5	±0,5kV, ±1kV, ±2kV για γραμμή προς γείωση ±0,5kV, ±1kV για γραμμή προς γραμμή	
Βυθίσεις τάσης, σύντομες διακοπές και μεταβολές σε γραμμές παροχής ηλεκτρικού ρεύματος IEC 61000-4-11	0% UT για 0,5 κύκλους στα 50 Hz σε φάση 0, 45, 90, 135, 180, 225 και 315° 0% UT για 1 κύκλο στα 50 Hz σε φάση 0° 70% UT για 25 κύκλους στα 50 Hz σε φάση 0° 0% UT για 250 κύκλους στα 50 Hz σε φάση 0°	
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας ρεύματος (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	
Αγόμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-6	150 kHz έως 80 MHz	3 Vrms
	Ζώνες ISM και ερασιτεχνικές ραδιοφωνικές ζώνες μεταξύ 150 kHz έως 80 MHz	6 Vrms
Ακτινοβολούμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-3	80 MHz – 2,7 GHz	10 V/m
	380 – 390 MHz	27 V/m
	430 – 470 MHz	28 V/m
	704 – 787 MHz	9 V/m
	800 – 960 MHz	28 V/m
	1,7 – 1,99 GHz	28 V/m
	2,4 – 2,57 GHz	28 V/m
	5,1 – 5,8 GHz	9 V/m
Σημείωση: U _T είναι η τάση AC του δικτύου πριν από την εφαρμογή του επιπέδου δοκιμής.		

Χρόνος απόκρισης εξοπλισμού

Αν το σήμα από τον αισθητήρα είναι ανεπαρκές, οι τελευταίες τιμές που μετρήθηκαν παγώνουν για 20 δευτερόλεπτα, μετά τα οποία αντικαθίστώνται από παύλες.

SpO ₂ Τιμές	Απόκριση	Χρονοκαυστέρηση
Μέση τιμή SpO ₂ Ταχέως προσδιορισμού	Εκθετική σταθερά χρόνου 3 δευτερολέπτων ή ταχύτερη	2 σφυγμοί

Τιμές συχνότητας σφυγμού	Απόκριση	Χρονοκαυστέρηση
Μέση τιμή συχνότητας σφυγμού ταχέως προσδιορισμού	Εκθετική σταθερά χρόνου 3 δευτερολέπτων ή ταχύτερη	2 σφυγμοί

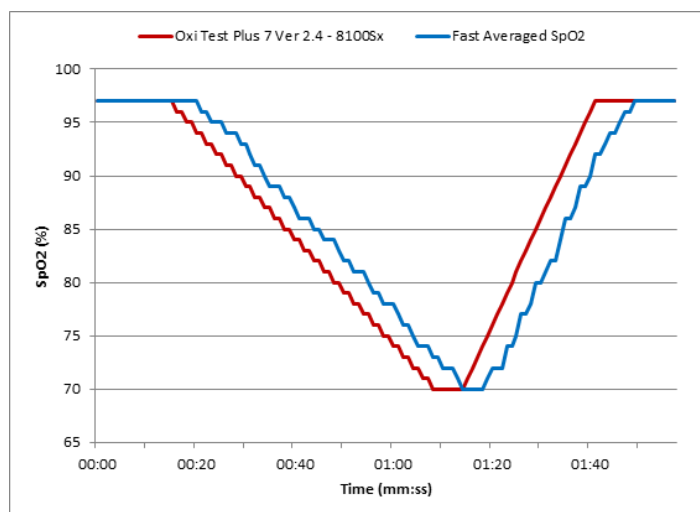
Καυστέρησεις εξοπλισμού	Καυστέρηση
Καυστέρηση ενημέρωσης οθόνης	1,5 – 2,5 δευτερόλεπτα*
Καυστέρηση δημιουργίας σήματος συναγερμού	0 δευτερόλεπτα

* Σε όλες τις διαμορφώσεις, η καυστέρηση ενημέρωσης της οθόνης είναι συνήθως μικρότερη από 2 δευτερόλεπτα.

Παράδειγμα – Εκθετικός προσδιορισμός μέσης τιμής του SpO₂

Το SpO₂ μειώνεται κατά 1,0% κάθε 2 δευτερόλεπτα (5% σε διάστημα 10 δευτερολέπτων)

Συχνότητα σφυγμού = 75 BPM



Ειδικά για αυτό το παράδειγμα:

- Η ανταπόκριση του μέσου όρου SpO₂ είναι 6 δευτερόλεπτα.

Σύνοψη δοκιμών

Αρχές λειτουργίας rSO₂

Ο επεξεργαστής σήματος Μοντέλο X-100SP κάνει υπολογισμούς βάσει του νόμου των Beer-Lambert ή του νόμου του Beer, για τον καθορισμό της οξυγόνωσης κατά περιοχές. Ο νόμος των Beer-Lambert συσχετίζει την απορρόφηση φωτός με τις ιδιότητες του υλικού μέσω του οποίου ταξιδεύει το φως. Σύμφωνα με το νόμο αυτό, υπάρχει λογαριθμική σχέση μεταξύ της συγκέντρωσης ενώσεων και της μετάδοσης του φωτός μέσα από αυτήν. Με τη χρήση μηκών κύματος του φωτός που απορροφώνται από τις μετρούμενες ενώσεις, μπορεί να υπολογιστεί η συγκέντρωση των ενώσεων. Για την κατά περιοχές οξυμετρία, οι ενώσεις ενδιαφέροντος είναι η αιμοσφαιρίνη, η αποξυγονωμένη αιμοσφαιρίνη και ο ιστός.

Οι αισθητήρες οξυμετρίας χρησιμοποιούν μια ειδική, προστατευμένη με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, διάταξη φωτοεκπομπών διόδων (LED) και ανιχνευτών φωτός (φωτοδιόδων). Αυτή η διάταξη στην πράξη παρέχει μια μέτρηση απορρόφησης «βαθέως ιστού», με επίκεντρο τον εγκέφαλο. Η μέτρηση απορρόφησης σε μεγάλο βαθμό δεν επηρεάζεται από χαρακτηριστικά, ανωμαλίες ή ουσίες που βρίσκονται στην επιφάνεια ή κοντά σε αυτήν.

Αρχές λειτουργίας SpO₂

Η παλμική οξυμετρία είναι μια μη επεμβατική μέθοδος που περνά ερυθρό και υπέρυθρο φως μέσω αιματούμενου ιστού και ανιχνεύει τα κυμαινόμενα σήματα που προκαλούνται από σφυγμούς του αρτηριακού αίματος. Το αίμα με καλή οξυγόνωση έχει ανοιχτό κόκκινο χρώμα ενώ αίμα με πτωχή οξυγόνωση έχει σκούρο κόκκινο χρώμα. Το παλμικό οξύμετρο καθορίζει τον κορεσμό του λειτουργικού οξυγόνου της αρτηριακής αιμοσφαιρίνης (SpO₂) από αυτή τη διαφορά στο χρώμα μετρώντας το λόγο του απορροφηθέντος ερυθρού και υπέρυθρου φωτός καθώς ο όγκος του αίματος παρουσιάζει διακυμάνσεις με κάθε σφυγμό.

Δοκιμές ακρίβειας μέτρησης του rSO₂

Διεξήχθησαν από τη Nonin Medical, Inc. δοκιμές για την ακρίβεια μέτρησης του rSO₂ και της κακής αιμάτωσης, σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται παρακάτω:

8003CA/8004CA/8204CA

Σε ένα ανεξάρτητο εργαστήριο ερευνών, διεξήχθησαν δοκιμές για την ακρίβεια μέτρησης του rSO₂ κατά τη διάρκεια μελετών επαγόμενης υποξίας σε υγιή υποκείμενα, μη καπνιστές, με ανοικτή έως σκούρα επιδερμίδα, ηλικίας 18 ετών ή μεγαλύτερης. Η μετρούμενη τιμή του κατά περιοχές κορεσμού οξυγόνου αιμοσφαιρίνης (rSO₂) από τους αισθητήρες συγκρίνεται με την τιμή αρτηριακού / φλεβικού οξυγόνου αιμοσφαιρίνης (SavO₂), η οποία προσδιορίζεται από δείγματα φλεβικού και αρτηριακού αίματος. Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε για το αίμα στον εγκέφαλο ήταν 70% φλεβικό και 30% αρτηριακό και εφαρμόζεται σε νορμοκαπνικές συνθήκες. Η λήψη του φλεβικού αίματος έγινε από τη δεξιά σφαγίτιδα. Η ακρίβεια των αισθητήρων είναι συγκρίσιμη με τα δείγματα του αναλυτή αερίων του αίματος τα οποία μετρήθηκαν σε εύρος τιμών rSO₂ 45 – 100%. Τα δεδομένα ακριβείας υπολογίστηκαν μέσω της ρίζας μέσου τετραγώνου (τιμή A_{rms}) για όλα τα υποκείμενα, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 80601-2-61, Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός—Συγκεκριμένες απαιτήσεις για τη βασική ασφάλεια και ουσιαστική απόδοση εξοπλισμού παλμικού οξυμέτρου.

8004CB/8004CB-NA

Διεξήχθησαν δοκιμές για την ακρίβεια μέτρησης του rSO_2 σε εργαστήρια καρδιακής τοποθέτησης καθετήρων σε νοσούντες, άρρενες και θήλεις παιδιατρικούς ασθενείς ηλικίας από 4 ημερών έως 10 ημερών με ανοιχτόχρωμο έως σκουρόχρωμο δέρμα. Η μετρούμενη τιμή του κατά περιοχές κορεσμού οξυγόνου αιμοσφαιρίνης (rSO_2) από τους αισθητήρες συγκρίνεται με την τιμή αρτηριακού / φλεβικού οξυγόνου αιμοσφαιρίνης (SaO_2), η οποία προσδιορίζεται από δείγματα φλεβικού και αρτηριακού αίματος. Το μοντέλο που χρησιμοποιείται για το αίμα στον εγκέφαλο ήταν 70% φλεβικό και 30% αρτηριακό. Η λήψη του φλεβικού αίματος έγινε από τη δεξιά σφαγίτιδα. Η ακρίβεια των αισθητήρων είναι συγκρίσιμη με τα δείγματα του αναλυτή αερίων του αίματος τα οποία μετρήθηκαν σε εύρος τιμών rSO_2 45 – 95%. Τα δεδομένα ακριβείας υπολογίστηκαν μέσω της ρίζας μέσου τετραγώνου (τιμή A_{rms}) για όλα τα υποκείμενα, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 80601-2-61, Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός—Συγκεκριμένες απαιτήσεις για τη βασική ασφάλεια και ουσιώδη απόδοση εξοπλισμού παλμικού οξυμέτρου.

Δοκιμή ακριβείας SpO_2

Σε συνθήκες κίνησης και μη κίνησης σε ένα ανεξάρτητο εργαστήριο ερευνών, διεξήχθησαν δοκιμές για την ακρίβεια μέτρησης του SpO_2 κατά τη διάρκεια μελετών επαγόμενης υποξίας σε υγιή υποκείμενα άνδρες και γυναίκες, μη καπνιστές, με ανοικτή έως σκούρα επιδερμίδα, ηλικίας 18 ετών ή μεγαλύτερης. Η μετρούμενη τιμή κορεσμού αρτηριακού οξυγόνου (SpO_2) από τους αισθητήρες συγκρίθηκε με την τιμή αρτηριακού οξυγόνου αιμοσφαιρίνης (SaO_2), η οποία προσδιορίζεται από δείγματα αίματος με ένα εργαστηριακό πολυπαραμετρικό οξύμετρο. Η ακρίβεια των αισθητήρων είναι συγκρίσιμη με τα δείγματα του πολυπαραμετρικού οξυμέτρου τα οποία μετρήθηκαν σε εύρος τιμών SpO_2 70 – 100%. Τα δεδομένα ακριβείας υπολογίστηκαν μέσω της ρίζας μέσου τετραγώνου (τιμή A_{rms}) για όλα τα υποκείμενα, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 80601-2-61, Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός—Συγκεκριμένες απαιτήσεις για τη βασική ασφάλεια και ουσιώδη απόδοση εξοπλισμού παλμικού οξυμέτρου.

Δοκιμή μέτρησης σφυγμού (σε κίνηση και σε ακινησία)

Αυτή η δοκιμή μέτρησε την ακρίβεια της συχνότητας σφυγμού του οξυμέτρου με και χωρίς προσομοίωση πλασματικών τιμών λόγω κίνησης που εισάγονται από μια συσκευή ελέγχου παλμικού οξυμέτρου. Αυτή η δοκιμή καθορίζει αν το οξύμετρο ανταποκρίνεται στα κριτήρια του ISO 80601-2-61 για τη συχνότητα σφυγμού κατά τη διάρκεια προσομοιωμένης κίνησης, τρέμουλου και απότομων κινήσεων.

Δοκιμές ακριβείας πτωχής αιμάτωσης

Αυτή η δοκιμή χρησιμοποιεί έναν προσομοιωτή SpO_2 για να παρέχει προσομοιωμένη συχνότητα σφυγμού, με δυνατότητα προσαρμογής των ρυθμίσεων εύρους για διάφορα επίπεδα SpO_2 τα οποία θα διαβάσει το οξύμετρο. Το οξύμετρο πρέπει να διατηρεί την ακρίβειά του σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 80601-2-61 για τη συχνότητα σφυγμού και το SpO_2 στο χαμηλότερο εύρος σφυγμού που μπορεί να επιτευχθεί (εύρος διαμόρφωσης 0,3%).

Προδιαγραφές



ΠΡΟΣΟΧΗ: Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για χρήση εντός των προδιαγεγραμμένων ορίων τιμών. Η χρήση εκτός αυτών των ορίων τιμών δεν έχει δοκιμαστεί και μπορεί να οδηγήσει σε ακατάλληλη απόδοση του οξυμέτρου.

Προβαλλόμενα εύρη τιμών κορεσμού οξυγόνου:	
rSO ₂ : 0 έως 100%	
SpO ₂ : 0 έως 100%	
Προβαλλόμενο εύρος τιμών συχνότητας σφυγμού:	18 έως 300 σφυγμοί ανά λεπτό (BPM)
Ακρίβεια αισθητήρα:	Για τα δηλωμένα δεδομένα ακρίβειας για τους συμβατούς αισθητήρες, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης (IFU) κάθε αισθητήρα. Οι οδηγίες χρήσης των αισθητήρων περιλαμβάνονται στο CD με το εγχειρίδιο χειρισμού.
Μήκη κύματος μέτρησης και ισχύς εξόδου^α:	Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του αισθητήρα για πιο λεπτομερείς πληροφορίες. Οι οδηγίες χρήσης των αισθητήρων περιλαμβάνονται στο CD με το εγχειρίδιο χειρισμού.
Ένταση ήχου συναγερμού (στο 1 m):	15: 75 dBA 8: 61 dBA
Ένταση ήχου πληροφοριακού τόνου (στο 1 m):	67 dBA
Μνήμη:	840 ώρες (για λειτουργία με 2 κανάλια) 420 ώρες (για λειτουργία με 4 κανάλια) 280 ώρες (για λειτουργία με 6 κανάλια)
Θερμοκρασία (X-100M, X-100SP, X-100H, INT-100):	
Λειτουργία: 0 °C έως 40 °C (32 °F έως 104 °F)	
Φύλαξη/μεταφορά: -30 °C έως 70 °C (-22 °F έως 158 °F)	
Υγρασία (X-100M, X-100SP, X-100H, INT-100):	
Λειτουργία: 15% έως 93% χωρίς συμπύκνωση υδρατμών	
Φύλαξη/μεταφορά: Έως 93% χωρίς συμπύκνωση	
Υψόμετρο (X-100M, X-100SP, X-100H, INT-100):	
Λειτουργία: 0 έως 4.000 μέτρα (13.124 πόδια)	
Απαιτήσεις ισχύος (Δίκτυο):	100-240 VAC 50–60 Hz

α. Οι πληροφορίες αυτές είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για τους νοσοκομειακούς γιατρούς που εκτελούν φωτοδυναμική θεραπεία.

Εσωτερική ισχύς:

Μπαταρία: Μπαταρία Li-ion 7,4 volt, 3,8 Ah όταν είναι φορτισμένη

Διάρκεια λειτουργίας (τελείως φορτισμένη μπαταρία και οθόνη στην προεπιλεγμένη φωτεινότητα): 6 ώρες τουλάχιστον (για λειτουργία με 1 κανάλι)
3 ώρες τουλάχιστον (για λειτουργία με 2 κανάλια)
2 ώρες τουλάχιστον (για λειτουργία με 4 κανάλια)
1 ώρα τουλάχιστον (για λειτουργία με 6 κανάλια)

Διάρκεια φύλαξης: 20 ημέρες τουλάχιστον

Χρόνος επαναφόρτισης ως το 90% της χωρητικότητας: 2,5 ώρες το πολύ

Διαστάσεις:

X-100M: 305 mm Π x 180 mm Υ x 130 mm Β
(12,0 in. Π x 7,2 in. Υ x 5,0 in. Β)

X-100H: 105 mm Π x 66 mm Υ x 22 mm Β με καλώδιο 4,0 m
(4,14 in. Π x 2,6 in. Υ x 0,86 in. Β με καλώδιο 13,1 ft)

X-100SP: 21,4 mm Υ x 21,7 mm Π x 72,7 mm Μ (μαζί με το σύστημα χαλάρωσης της έντασης) με καλώδιο 0,75 m
(0,84 in. Υ x 0,85 in. Π x 3,1 in. Μ (μαζί με το σύστημα χαλάρωσης της έντασης) με καλώδιο 2,5 ft)

INT-100: Περίπου 40,6 cm (16 in.)

Βάρος:

X-100M: Περίπου 900 γραμμάρια (2 pounds)

X-100H: 243 γραμμάρια (8,6 ounces)

X-100SP: 40 γραμμάρια (1,4 ounces)

INT-100: Περίπου 19 γραμμάρια (0,67 ounces)

Εγγύηση:

X-100M, X-100SP, X-100H, X-100HH,
X-100EC: 3 έτη

Μπαταρία X-100M, INT-100: 1 έτος

Ταξινόμηση σύμφωνα με τα IEC 60601-1 / CAN/CSA-C22.2 No. 601.1 / UL60601-1:

Τύπος προστασίας: Εσωτερική τροφοδοσία (με ρεύμα από μπαταρία).
Τάξη II με τροφοδοτικό εναλ. ρεύματος.

Βαθμός προστασίας: Εξάρτημα εφαρμογής τύπου BF για προστασία από απινίδωση

Κατάσταση λειτουργίας: Συνεχής

Βαθμός προστασίας από την είσοδο στο περίβλημα:

X-100M, X-100H, X-100SP: IP32

Πομπός

Συμμόρφωση Bluetooth:	Έκδοση 2.0
Συχνότητα λειτουργίας:	2,4 έως 2,4835 GHz
Ισχύς εξόδου:	< 20 dBm
Εμβέλεια λειτουργίας:	Ακτίνα 100 μέτρων (328 ποδών) σε εσωτερικό χώρο (σε ευθεία, κατά τη σύνδεση με συσκευή κατηγορίας I)
Δικτυακή τοπολογία:	Διάταξη αστέρα
Λειτουργία:	Bluetooth Slave
Τύπος κεραίας:	Εσωτερική
Τύπος διαμόρφωσης:	Κωδικοποίηση μεταβολής συχνοτήτων κατά Gauss
Εύρος ζώνης:	1 MHz
Υποστηριζόμενα προφίλ Bluetooth:	Προφίλ σειριακής θύρας (SPP)
Λειτουργία ασφάλειας:	Λειτουργία 2 (ασφάλεια εξαναγκασμένου επιπέδου υπηρεσίας)
Έλεγχος ταυτότητας και κρυπτογράφηση:	Επιβάλλεται σε όλα τα κανάλια δεδομένων (εξερχόμενων και εισερχόμενων)
Μέγεθος κλειδιού κρυπτογράφησης:	Έως 128 bit

Οδηγίες εγκατάστασης εξωτερικού μόνιτορ

Μόνιτορ Philips

Το σύστημα οξυμετρίας γενικής χρήσης SenSmart, μοντέλο X-100, επικοινωνεί με το σύστημα παρακολούθησης ασθενών της Philips με μια μονάδα διασύνδεσης και ένα καλώδιο (σχήματα 32 και 34). Βλ. την κατάλληλη ενότητα «Προετοιμασία της σύνδεσης» για λεπτομερείς οδηγίες βήμα προς βήμα.

Στοιχεία

- Σύστημα οξυμετρίας μοντέλο X-100 της Nonin
- Σύστημα παρακολούθησης ασθενών Philips IntelliVue™ (MP40/50/60/70/90, MX600/700/800, που εκτελεί λογισμικό εκδόσεων H.0 και άνω)

Στοιχεία VueLink

- Philips M1032A#A05 VueLink Interface Module Auxiliary Plus (Type B) με Digital Open Interface Driver (A/E Philips M1032-60605)
- Καλώδιο VueLink Open Interface με βύσμα 9 ακίδων (A/E Philips M1032-61699)
- Εγχειρίδιο Philips M1032A VueLink Module (A/E Philips M1032-9000D)

Στοιχεία IntelliBridge

- Μονάδα διασύνδεσης IntelliBridge EC10 (A/E Philips 865115 #A01), που εκτελεί το πρόγραμμα οδήγησης συσκευής Open Interface IB-ED101-A.2
- Μονάδα IntelliBridge EC5 ID (A/E Philips 865114 #104)
- Καλώδιο σύνδεσης, CAT5 ή καλύτερης ποιότητας, με ευθεία καλωδίωση
- Οδηγίες χρήσης και πληροφορίες σέρβις της Philips για συσκευές που χρησιμοποιούν την ανοικτή διασύνδεση IntelliBridge (A/E Philips 4534 642 15921)

Προδιαγραφές σύνδεσης

Ρυθμός Baud (Επικοινωνία του X-100M με τη μονάδα διασύνδεσης): 19200

Μήκος λέξης: 8 Bit

Start Bit: 1

Stop Bit: 1

Ισοτιμία: Καμία

Σύνδεση του μόνιτορ X-100M στο μόνιτορ Philips

Μόλις επιτευχθεί η σύνδεση μεταξύ του μόνιτορ X-100M και του μόνιτορ Philips, το μόνιτορ X-100M μεταβιβάζει τις αριθμητικές τιμές του ασθενούς (rSO₂ και AUC), καθώς και τους συναγερμούς ασθενούς και εξοπλισμού, στο μόνιτορ Philips. Ένα μόνιτορ Philips με μονάδα διασύνδεσης VueLink μπορεί να εμφανίζει έως 6 αριθμητικές τιμές ταυτόχρονα. Ένα μόνιτορ Philips με μονάδα διασύνδεσης IntelliBridge EC10 μπορεί να εμφανίζει έως 8 αριθμητικές τιμές ταυτόχρονα.

Η διαδικασία σύνδεσης πρέπει να ολοκληρωθεί μία μόνο φορά. Αφού ολοκληρωθεί, το X-100M και το μόνιτορ Philips πρέπει να επικοινωνούν ακόμα και αφού αποσυνδεθεί/επανασυνδεθεί το X-100M ή μετά από διακοπή/επαναφορά της τροφοδοσίας του.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Το πρωτόκολλο Open Interface είναι μονόδρομο. Το μόνιτορ Philips μπορεί να εμφανίζει όσα δεδομένα λαμβάνονται από το μόνιτορ X-100M, όχι όμως και να ελέγχει εξ αποστάσεως το X-100M.
 - Λόγω των ειδικών χαρακτηριστικών του πρωτοκόλλου Open Interface, η μετάδοση δεδομένων από το X-100M σε ένα μόνιτορ Philips μπορεί να καθυστερεί μερικά δευτερόλεπτα.
-

Διαμόρφωση του X-100M

Το μόνιτορ X-100M είναι μια συσκευή τοποθέτησης και άμεσης λειτουργίας (plug and play). Δεν απαιτεί καμία ειδική διαμόρφωση για να χρησιμοποιηθεί με το μόνιτορ Philips. Το μόνιτορ ανιχνεύει τη σύνδεση και αρχίζει αυτόματα την επικοινωνία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν η γλώσσα απεικόνισης του μόνιτορ X-100M αλλάξει κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του, η γλώσσα απεικόνισης του μόνιτορ Philips δεν θα ενημερωθεί παρά μόνο όταν διακοπεί και επανέλθει η τροφοδοσία του μόνιτορ X-100M.

Εγκατάσταση και διαμόρφωση της μονάδας διασύνδεσης Philips

Ένας εξουσιοδοτημένος τεχνικός της Philips εγκαθιστά τη μονάδα διασύνδεσης. Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, ο τεχνικός ενεργοποιεί τη μονάδα, ώστε να λειτουργεί με οποιαδήποτε εξωτερική συσκευή υποστηρίζει το πρωτόκολλο Open Interface.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι οδηγίες που ακολουθούν αφορούν το μόνιτορ ασθενούς Philips IntelliVue MP50. Η διαδικασία προετοιμασίας της σύνδεσης ίσως να διαφέρει ελάχιστα για άλλα μοντέλα Philips IntelliVue.

Προετοιμασία της σύνδεσης – VueLink

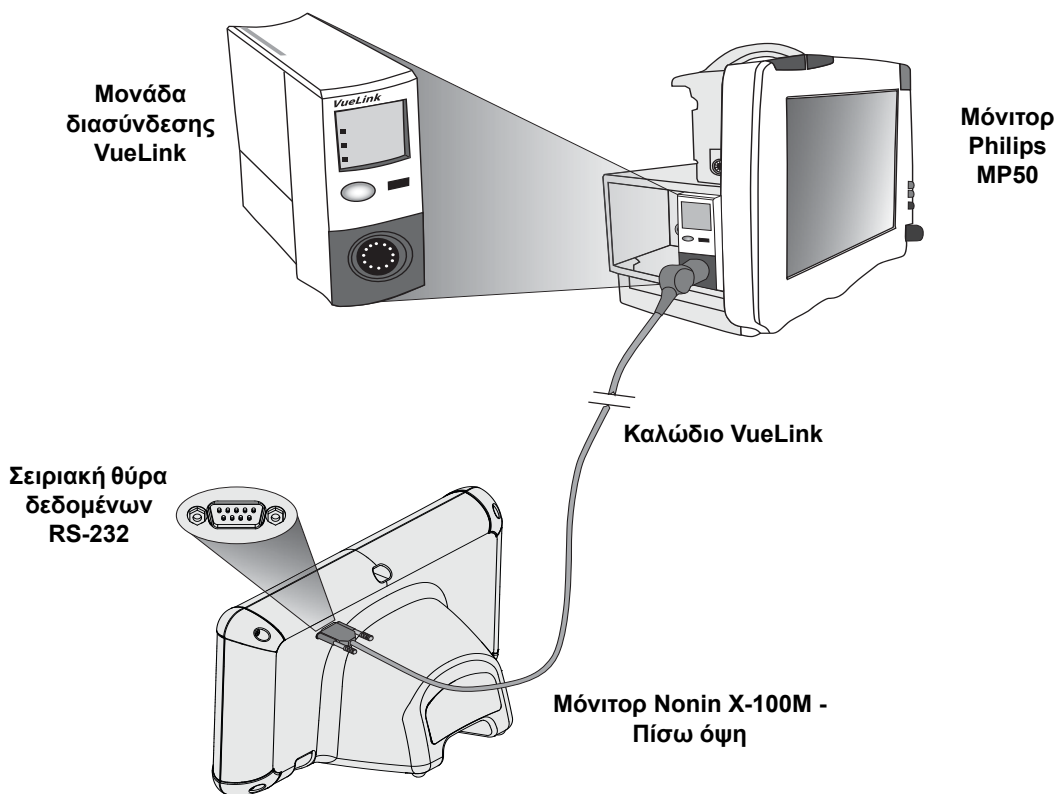
Για να συνδέσετε το μόνιτορ X-100M σε ένα μόνιτορ Philips:

1. Απενεργοποιήστε το μόνιτορ Philips.
2. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα διασύνδεσης VueLink έχει εισαχθεί στην υποδοχή αρθρωτών μονάδων του μόνιτορ Philips (η εργασία αυτή πρέπει να γίνει από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό της Philips).

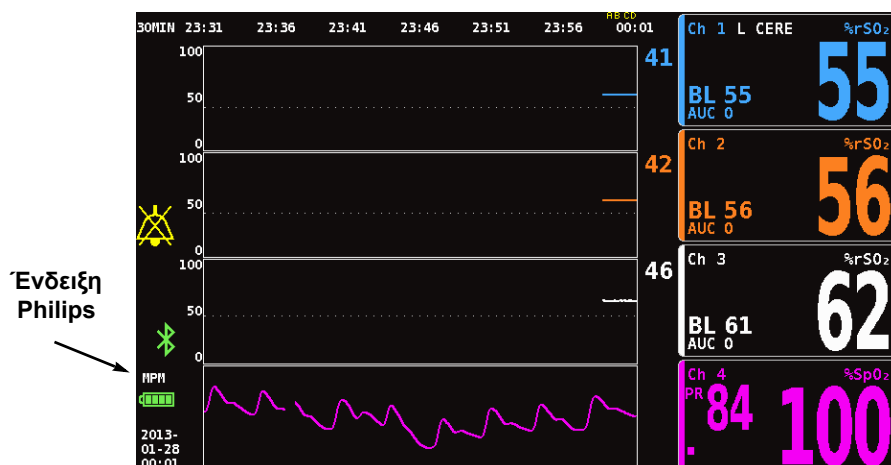
3. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης VueLink στη μονάδα διασύνδεσης VueLink (βλ. σχήμα 32).
4. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης VueLink στη σειριακή θύρα δεδομένων RS-232 στο πίσω μέρος του μόνιτορ X-100M. Χρησιμοποιήστε τις βίδες για να στερεώσετε το καλώδιο στη σειριακή θύρα δεδομένων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται προεκτάσεις καλωδίου RS-232.

5. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ X-100M.
6. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ Philips. Βεβαιωθείτε ότι η ενδεικτική λυχνία LED Open Interface στη μονάδα διασύνδεσης VueLink ανάβει. Έτσι επισημαίνεται ότι έχει αναγνωριστεί σωστά η μονάδα και ότι έχει διαμορφωθεί από το μόνιτορ Philips (αν η μονάδα διασύνδεσης VueLink δεν έχει διαμορφωθεί, επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό της Philips).
7. Η επικοινωνία μεταξύ του X-100M και του μόνιτορ Philips θα πρέπει να αποκατασταθεί μέσα σε 45 δευτερόλεπτα. Από τη στιγμή που θα αποκατασταθεί, στην αριστερή πλευρά του μόνιτορ X-100M εμφανίζεται η ένδειξη λειτουργίας πολλών παραμέτρων ΜΡΜ (σχήμα 33).



Σχήμα 32. Σύνδεση του X-100M στο μόνιτορ Philips με VueLink



Σχήμα 33. Ένδειξη Philips στην οθόνη του Μοντέλου X-100M

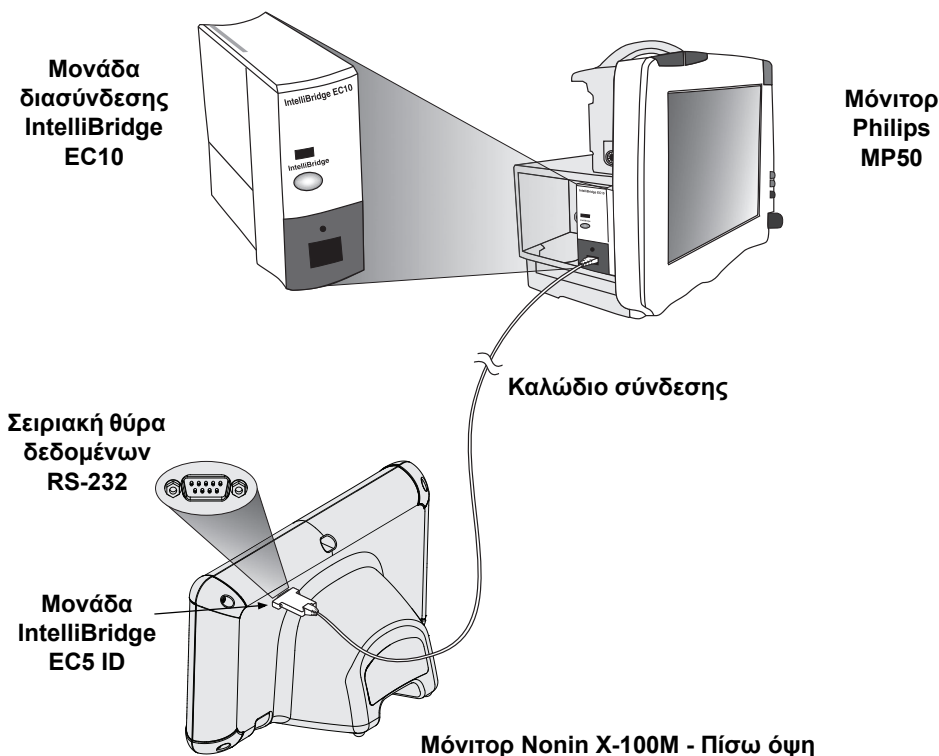
Προετοιμασία της σύνδεσης – IntelliBridge

Για να συνδέσετε το μόνιτορ X-100M σε ένα μόνιτορ Philips:

1. Απενεργοποιήστε το μόνιτορ Philips.
2. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα διασύνδεσης EC10 έχει εισαχθεί στην υποδοχή αρθρωτών μονάδων του μόνιτορ Philips (η εργασία αυτή πρέπει να γίνει από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό της Philips).
3. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης IntelliBridge στη μονάδα διασύνδεσης EC10 (βλ. σχήμα 34).
4. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης στη μονάδα IntelliBridge EC5 ID.
5. Συνδέστε τη μονάδα EC5 στη σειριακή θύρα δεδομένων RS-232 στο πίσω μέρος του μόνιτορ X-100M. Χρησιμοποιήστε τις βίδες για να στερεώσετε τη μονάδα στη σειριακή θύρα δεδομένων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται προεκτάσεις καλωδίου RS-232.

6. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ X-100M.
7. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ Philips. Βεβαιωθείτε ότι η ενδεικτική λυχνία LED Open Interface στη μονάδα διασύνδεσης ανάβει. Έτσι επισημαίνεται ότι έχει αναγνωρισθεί σωστά η μονάδα και ότι έχει διαμορφωθεί από το μόνιτορ Philips (αν η μονάδα διασύνδεσης δεν έχει διαμορφωθεί, επικοινωνήστε με έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό της Philips).
8. Η επικοινωνία μεταξύ του X-100M και του μόνιτορ Philips θα πρέπει να αποκατασταθεί μέσα σε 45 δευτερόλεπτα. Από τη στιγμή που θα αποκατασταθεί, στην αριστερή πλευρά του μόνιτορ X-100M εμφανίζεται η ένδειξη λειτουργίας πολλών παραμέτρων MPM (σχήμα 33).



Σχήμα 34. Σύνδεση του X-100M στο μόνιτορ Philips με IntelliBridge

Διαμόρφωση της οθόνης του μόνιτορ Philips

Οι αριθμητικές τιμές που μεταδίδονται από το μόνιτορ X-100M της Nonin στο μόνιτορ Philips διαφέρουν, ανάλογα με τον τύπο μονάδας διασύνδεσης Philips που χρησιμοποιείται.

Μονάδα διασύνδεσης VueLink – Τα αριθμητικά δεδομένα πραγματικού χρόνου rSO_2 και AUC του X-100M της Nonin μεταδίδονται στο μόνιτορ Philips μέσω της μονάδας διασύνδεσης VueLink. Μεταδίδονται έως και 12 αριθμητικές τιμές ταυτόχρονα και έως 6 από τις αριθμητικές τιμές του ασθενούς μπορούν να εμφανίζονται στο μόνιτορ Philips.

Μονάδα διασύνδεσης IntelliBridge EC10 – Τα αριθμητικά δεδομένα πραγματικού χρόνου rSO_2 και AUC του X-100M της Nonin μεταδίδονται στο μόνιτορ Philips μέσω της μονάδας διασύνδεσης EC10. Μεταδίδονται έως και 12 αριθμητικές τιμές ταυτόχρονα και έως 8 από τις αριθμητικές τιμές του ασθενούς μπορούν να εμφανίζονται στο μόνιτορ Philips.

Οι προεπιλεγμένες αριθμητικές τιμές είναι οι τιμές rSO_2 για τα κανάλια 1 έως 6. Οι γραμμές τάσης δεδομένων rSO_2 για τα κανάλια 1 έως 4 είναι διαθέσιμα στα μόνιτορ Philips IntelliVue MP40 έως IntelliVue MP90 που χρησιμοποιούν την έκδοση λογισμικού H.0 και άνω.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ένα μόνιτορ Philips μπορεί να συνεργάζεται ταυτόχρονα με περισσότερες από μία μονάδες διασύνδεσης. Αυτές αναγνωρίζονται ως AUXILIARY PLUS 1, AUXILIARY PLUS 2 κ.λπ. Προσέχετε να επιλέγετε το κατάλληλο αναγνωριστικό.

Προετοιμασία μόνιτορ Philips με μονάδα διασύνδεσης VueLink για να εμφανίζει αριθμητικές τιμές από το X-100M

1. Συνδέστε το μόνιτορ X-100M στο μόνιτορ Philips (βλ. την ενότητα «Προετοιμασία της σύνδεσης»).
2. Βεβαιωθείτε ότι το μόνιτορ X-100M και το μόνιτορ Philips έχουν ενεργοποιηθεί.
3. Στο μόνιτορ Philips, περάστε στην Configuration Mode (Λειτουργία διαμόρφωσης), επιλέγοντας το πλήκτρο **Main Setup** (Κύριες ρυθμίσεις).
4. Επιλέξτε **Operating Modes** (Τρόποι λειτουργίας).
5. Επιλέξτε **Config** (Διαμόρφωση).
6. Καταχωρήστε τον 5ψήφιο Configuration Password (κωδικό διαμόρφωσης) και πατήστε το **Enter**. Μπορείτε να βρείτε τον κωδικό διαμόρφωσης στον οδηγό διαμόρφωσης της Philips.
7. Το μόνιτορ Philips περνά στην Config Mode (Λειτουργία διαμόρφωσης).
8. Επιλέξτε **Main Setup** (Κύριες ρυθμίσεις).
9. Επιλέξτε **Measurements** (Μετρήσεις).
10. Επιλέξτε **NONIN X-100M** (δείτε την παρακάτω σημείωση). Τώρα θα ανοίξει το παράθυρο Setup NONIN X-100M (Ρυθμίσεις του NONIN X-100M).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν έχει αποκατασταθεί η επικοινωνία μεταξύ του X-100M και του μόνιτορ Philips, στο μενού Measurements (Μετρήσεις) θα εμφανιστεί η ένδειξη VueLink X (όπου X είναι ο αριθμός της μονάδας VueLink) αντί για την ένδειξη NONIN X-100M. Επιλέξτε VueLink X.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αφού επιλέξετε το NONIN X-100M, το μόνιτορ Philips σταματά προσωρινά, ενώ το VueLink επανασυγχρονίζεται με το X-100M. Περιμένετε μέχρι να εμφανιστούν οι τιμές.

11. Επιλέξτε έναν **Numeric #** (Αρ. αριθμητικής τιμής) τον οποίο θα ενημερώσετε.
 - α. Μια αναπτυσσόμενη λίστα, που εμφανίζει τις διαθέσιμες και τις χρησιμοποιούμενες αριθμητικές τιμές, εμφανίζεται δίπλα από τις αριθμητικές τιμές. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο αριθμός καναλιού του X-100M εμφανίζεται στο τέλος του συμβόλου της αριθμητικής τιμής (π.χ., AUC 1, rSO₂-3).
 - β. Επιλέξτε μια διαθέσιμη αριθμητική τιμή. Αν μια αριθμητική τιμή χρησιμοποιείται, εμφανίζεται με γκρι χρώμα.
 - γ. Επαναλάβετε, όσες φορές χρειάζεται, μέχρι να αντιστοιχιστούν έως 6 αριθμητικές τιμές.
12. Ο χρήστης μπορεί επίσης να ρυθμίσει τα Device Alarms (Συναγερμούς συσκευής) (με επιλογές που περιλαμβάνουν τις Accepted [Αποδοχή] ή Ignored [Παράβλεψη]) και Default Color (Προεπιλεγμένο χρώμα). Οι αριθμητικές τιμές του X-100M θα εμφανίζονται με το επιλεγμένο χρώμα.
13. Αφού ολοκληρώσετε τις ρυθμίσεις, επιλέξτε **Store to Module** (Αποθήκευση στη μονάδα), για να αποθηκευτούν οι ρυθμίσεις στη μονάδα VueLink. Άλλες επιλογές περιλαμβάνουν τις Restore from Module (Επαναφορά από τη μονάδα) και Recall Mod. Def. (Ανάκληση προεπιλογών μονάδας).
14. Στη γραμμή εργασιών Please Confirm (Επιβεβαιώστε), ζητείται από το χρήστη να επιλέξει Confirm (Επιβεβαίωση), για να αποθηκευτούν οι νέες ρυθμίσεις. Επιλέξτε **Confirm** (Επιβεβαίωση).
15. Το μόνιτορ Philips αποθηκεύει τις ενεργές τιμές ως προεπιλογές χρήστη.
16. Κλείστε το παράθυρο Setup NONIN X-100M (Ρυθμίσεις του NONIN X-100M).
17. Κλείστε το παράθυρο Measurements (Μετρήσεις).

18. Κλείστε το παράθυρο Main Setup (Κύριες ρυθμίσεις).
19. Για να τοποθετήσετε μια αριθμητική τιμή στο μόνιτορ Philips:
 - α. Επιλέξτε την κατάλληλη διαμόρφωση οθόνης για το μόνιτορ Philips (βλ. τις οδηγίες χρήσης του μόνιτορ ασθενών Philips IntelliVue [A/E Philips M8000-9001K] για πληροφορίες διαμόρφωσης οθόνης).
 - β. Με τη βοήθεια της οθόνης αφής ή του κουμπιού πλοήγησης Navigation Point, επιλέξτε μια θέση αριθμητικής τιμής στο μόνιτορ Philips. Στο μόνιτορ θα εμφανιστεί ένα λευκό πλαίσιο.
 - γ. Επιλέξτε το λευκό πλαίσιο, για να ανοίξετε το παράθυρο Change Numeric (Αλλαγή αριθμητικής τιμής).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν ανοίξει το παράθυρο Αλλαγή αριθμητικής τιμής (Change Numeric), το συγκεκριμένο σημείο δεν είναι διαθέσιμο για αριθμητικές τιμές του X-100M.

- δ. Μετακινηθείτε προς τα επάνω, για να εμφανιστούν οι 6 αριθμητικές τιμές.
 - ε. Επιλέξτε μια αριθμητική τιμή, για να εμφανιστεί στο μόνιτορ Philips:
 - στ. Επαναλάβετε μέχρι να εμφανιστούν έως 6 αριθμητικές τιμές.
20. Για έξοδο από την Config Mode (Λειτουργία διαμόρφωσης), τερματίστε τη λειτουργία του μόνιτορ Philips.
21. Ενεργοποιήστε ξανά το μόνιτορ Philips. Το μόνιτορ είναι έτοιμο για χρήση.

Προετοιμασία μόνιτορ Philips με μονάδα διασύνδεσης IntelliBridge για να εμφανίζει αριθμητικές τιμές από το X-100M

1. Συνδέστε το μόνιτορ X-100M στο μόνιτορ Philips (βλ. την ενότητα «Προετοιμασία της σύνδεσης»).
2. Βεβαιωθείτε ότι το μόνιτορ X-100M και το μόνιτορ Philips έχουν ενεργοποιηθεί.
3. Στο μόνιτορ Philips, περάστε στην Configuration Mode (Λειτουργία διαμόρφωσης), επιλέγοντας το πλήκτρο **Main Setup** (Κύριες ρυθμίσεις).
4. Επιλέξτε **Operating Modes** (Τρόποι λειτουργίας).
5. Επιλέξτε **Config** (Διαμόρφωση).
6. Καταχωρήστε τον 5ψήφιο Configuration Password (κωδικό διαμόρφωσης) και πατήστε το **Enter**. Μπορείτε να βρείτε τον κωδικό διαμόρφωσης στον οδηγό διαμόρφωσης της Philips.
7. Το μόνιτορ Philips περνά στην Config Mode (Λειτουργία διαμόρφωσης).
8. Επιλέξτε **Main Setup** (Κύριες ρυθμίσεις).
9. Επιλέξτε **Measurements** (Μετρήσεις).
10. Επιλέξτε **Auxiliary Device** (Βοηθητική συσκευή) (δείτε την παρακάτω σημείωση).
Τώρα θα ανοίξει το παράθυρο Setup Auxiliary Device (Ρυθμίσεις βοηθητικής συσκευής).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αφού επιλέξετε τη βοηθητική συσκευή, το μόνιτορ Philips σταματά προσωρινά, ενώ η μονάδα διασύνδεσης επανασυνγχρονίζεται με το X-100M. Περιμένετε μέχρι να εμφανιστούν οι τιμές.

11. Επιλέξτε **Device Driver** (Πρόγραμμα οδήγησης συσκευής).

12. Επιλέξτε **Setup Numerics** (Ρύθμιση αριθμητικών τιμών).
 - α. Μια αναπτυσσόμενη λίστα, που εμφανίζει τις χρησιμοποιούμενες αριθμητικές τιμές, εμφανίζεται δεξιά από τις αριθμητικές τιμές. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο αριθμός καναλιού του X-100M εμφανίζεται στο τέλος του συμβόλου της αριθμητικής τιμής (π.χ., AUC 1, rSO₂-3).
 - β. Μπορεί να γίνει προσθήκη ή διαγραφή αριθμητικών τιμών. Για να προσθέσετε, επιλέξτε **Add** (Προσθήκη). Εμφανίζεται μια αναπτυσσόμενη λίστα με αριθμητικές τιμές. Επιλέξτε μια διαθέσιμη αριθμητική τιμή. Αν μια αριθμητική τιμή χρησιμοποιείται, εμφανίζεται με γκρι χρώμα.
 - γ. Επαναλάβετε, όσες φορές χρειάζεται, μέχρι να αντιστοιχιστούν έως 8 αριθμητικές τιμές.
 - δ. Κλείστε το παράθυρο Setup Numerics (Ρύθμιση αριθμητικών τιμών).
13. Στο παράθυρο Setup Auxiliary Device (Ρυθμίσεις βοηθητικής συσκευής), επιλέξτε Open Interface (Ανοικτή διασύνδεση).
 - α. Device Alarms (Συναγερμοί συσκευής): Οι επιλογές περιλαμβάνουν τις Accepted (Αποδοχή) ή Ignored (Παράβλεψη).
 - β. Default Color (Προεπιλεγμένο χρώμα): Οι αριθμητικές τιμές του X-100M θα εμφανίζονται με το επιλεγμένο χρώμα.
14. Κλείστε το παράθυρο Setup Auxiliary Device (Ρυθμίσεις βοηθητικής συσκευής).
15. Κλείστε το παράθυρο Measurements (Μετρήσεις).
16. Κλείστε το παράθυρο Main Setup (Κύριες ρυθμίσεις).
17. Για να τοποθετήσετε μια αριθμητική τιμή στο μόνιτορ Philips:
 - α. Επιλέξτε την κατάλληλη διαμόρφωση οθόνης για το μόνιτορ Philips (βλ. τις οδηγίες χρήσης του μόνιτορ ασθενών Philips IntelliVue [A/E Philips M8000-9001K] για πληροφορίες διαμόρφωσης οθόνης).
 - β. Με τη βοήθεια της οθόνης αφής ή του κουμπιού πλοήγησης Navigation Point, επιλέξτε μια θέση αριθμητικής τιμής στο μόνιτορ Philips. Στο μόνιτορ θα εμφανιστεί ένα λευκό πλαίσιο.
 - γ. Επιλέξτε το λευκό πλαίσιο, για να ανοίξετε το παράθυρο Change Numeric (Αλλαγή αριθμητικής τιμής).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν ανοίξει το παράθυρο Αλλαγή αριθμητικής τιμής (Change Numeric), το συγκεκριμένο σημείο δεν είναι διαθέσιμο για αριθμητικές τιμές του X-100M.

- δ. Μετακινηθείτε προς τα επάνω ή κάτω, για να εμφανιστούν οι 8 αριθμητικές τιμές.
 - ε. Επιλέξτε μια αριθμητική τιμή, για να εμφανιστεί στο μόνιτορ Philips:
 - στ. Επαναλάβετε μέχρι να εμφανιστούν έως 8 αριθμητικές τιμές.
18. Για έξοδο από την Config Mode (Λειτουργία διαμόρφωσης), τερματίστε τη λειτουργία του μόνιτορ Philips.
 19. Ενεργοποιήστε ξανά το μόνιτορ Philips. Το μόνιτορ είναι έτοιμο για χρήση.

Ειδοποιήσεις

Το πρωτόκολλο Open Interface αναγνωρίζει δύο τύπους ειδοποιήσεων: Συναγερμούς ασθενούς και συναγερμούς εξοπλισμού (οι οποίοι ονομάζονται και καταστάσεις ίνορ, δηλ. καταστάσεις αδυναμίας λειτουργίας).

Στο μόνιτορ Philips μπορεί να εμφανίζεται κάθε φορά μόνο ένα κείμενο μηνύματος ειδοποίησης κάθε τύπου ειδοποίησης. Για αυτό, αντιστοιχίζεται μια προτεραιότητα σε κάθε συναγερμό και κατάσταση ίνορ. Όλες οι άλλες λειτουργίες που σχετίζονται με ειδοποιήσεις (π.χ. αναβόσβημα μιας τιμής, τιμή που αφαιρέθηκε από την οθόνη) για δύο ή περισσότερες ενεργές ειδοποιήσεις μπορεί να συμβαίνουν ταυτόχρονα.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Εξ ορισμού, οι ειδοποιήσεις είναι απενεργοποιημένες. Η ενεργοποίηση απαιτεί πρόσβαση στη λειτουργία διαμόρφωσης του μόνιτορ και μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από τεχνικό προσωπικό.
 - Η μονάδα διασύνδεσης δεν επιτρέπει στο μόνιτορ Philips να παράγει ηχητικά σήματα στη μονάδα κλίνης για συναγερμούς και καταστάσεις ίνορ που παράγονται από το μόνιτορ X-100M.
-

Συναγερμοί ασθενούς

Το πρωτόκολλο Open Interface καθορίζει δύο τύπους συναγερμών ασθενούς:

- **Κόκκινοι συναγερμοί:** Επισημαίνουν πιθανώς απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις που απαιτούν άμεση ανταπόκριση.
- **Κίτρινοι συναγερμοί:** Επισημαίνουν λιγότερο κρίσιμες καταστάσεις. Απαιτείται ανταπόκριση, αλλά δεν έχει τόσο ζωτική σημασία.

Μηνύματα συναγερμών

Στα μόνιτορ ασθενών Philips IntelliVue, τα μηνύματα κόκκινων συναγερμών μπορεί να εμφανίζονται στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης του μόνιτορ. Τα μηνύματα κίτρινων συναγερμών μπορεί να εμφανίζονται στο μέσον του επάνω μέρους της οθόνης του μόνιτορ. Για περισσότερες πληροφορίες για τα μηνύματα συναγερμών των μόνιτορ Philips, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του συγκεκριμένου το μόνιτορ.

Ενδείξεις συναγερμών

Το μόνιτορ ασθενών Philips IntelliVue μπορεί να διαθέτει ενδείξεις συναγερμών στην επάνω αριστερή πλευρά του μόνιτορ. Για περισσότερες πληροφορίες για τις ενδείξεις συναγερμών των μόνιτορ Philips, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του συγκεκριμένου μόνιτορ.

Πίνακας 17: Συναγερμοί ασθενών του μόνιτορ Philips

Συναγερμοί του X-100M	Προτεραιότητα συναγερμού	Επίδραση στην οθόνη Philips
Κάτω όριο rSO ₂	Κόκκινος	Η αριθμητική ένδειξη αναβοσβήνει. Εμφανίζεται η ένδειξη ***rSO₂ LOW . Η ένδειξη συναγερμού αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα.
Άνω όριο rSO ₂	Κόκκινος	Η αριθμητική ένδειξη αναβοσβήνει. Εμφανίζεται η ένδειξη ***rSO₂ HIGH . Η ένδειξη συναγερμού αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα.
Προειδοποίηση χαμηλού ορίου rSO ₂	Κίτρινος	Η αριθμητική ένδειξη αναβοσβήνει. Εμφανίζεται η ένδειξη **rSO₂ LOW WARN . Η ένδειξη συναγερμού αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για περισσότερες πληροφορίες για τους συναγερμούς του X-100M, ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Συναγερμοί».

Συναγερμοί εξοπλισμού

Το μόνιτορ Philips εμφανίζει τους συναγερμούς εξοπλισμού ως καταστάσεις «ίνορ» ή «αδυναμίας λειτουργίας». Κάθε κατάσταση ίνορ περιλαμβάνει πληροφορίες είτε για την εγκυρότητα όλων των σχετικών μετρήσεων (γενική κατάσταση ίνορ) είτε για την εγκυρότητα μιας συγκεκριμένης αριθμητικής τιμής. Ανάλογα με αυτή την πληροφορία, η αριθμητική τιμή μπορεί να εμφανίζεται διαφορετικά στο μόνιτορ Philips IntelliVue (π.χ. μπορεί να αναβοσβήνει ή να έχει αντικατασταθεί με «-?-»).

Στο μόνιτορ ασθενών Philips IntelliVue, τα μηνύματα καταστάσεων ίνορ μπορεί να εμφανίζονται στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης του μόνιτορ. Τα μηνύματα καταστάσεων ίνορ είναι μπλε. Για περισσότερες πληροφορίες για τους συναγερμούς εξοπλισμού των μόνιτορ Philips, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του συγκεκριμένου μόνιτορ.

Πίνακας 18: Συναγερμοί εξοπλισμού του μόνιτορ Philips

Συναγερμοί του X-100M (Μέσης προτεραιότητας)	Επίδραση στην οθόνη Philips
Σφάλμα επικοινωνίας συσκευής	Τα αριθμητικά δεδομένα εξαφανίζονται. Εμφανίζεται η ένδειξη rSO₂ SP COMM ERR .
Βλάβη αισθητήρα	Τα αριθμητικά δεδομένα εξαφανίζονται. Εμφανίζεται η ένδειξη rSO₂ SENSOR FAULT .
Συναγερμός αισθητήρα (Συναγερμός ποιότητας σήματος)	Η ένδειξη ? εμφανίζεται δίπλα στην αριθμητική ετικέτα. Εμφανίζεται η ένδειξη rSO₂ SENSOR ALARM .
Συναγερμός αισθητήρα (Μη διαθέσιμα δεδομένα rSO ₂)	Τα αριθμητικά δεδομένα εξαφανίζονται. Εμφανίζεται η ένδειξη rSO₂ UNAVAILABLE .

Πίνακας 18: Συναγερμοί εξοπλισμού του μόνιτορ Philips (Συνέχεια)

Συναγερμοί του X-100M (Μέσης προτεραιότητας)	Επίδραση στην οθόνη Philips
Χαμηλή μπαταρία	Εμφανίζεται η ένδειξη SENSMART LOW BATT.
Κρίσιμα χαμηλή μπαταρία	Εμφανίζεται η ένδειξη SENSMART CRIT BATT.
Κωδικοί σφαλμάτων	Τα αριθμητικά δεδομένα εξαφανίζονται. Εμφανίζεται η ένδειξη SENSMART ERROR.