PMD-200™

Σύστημα παρακολούθησης πόνου

Εγχειρίδιο χρήσης

© Copyright, 2026 Medasense Biometrics Ltd. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Το παρόν εγχειρίδιο χρήσης περιέχει πληροφορίες ιδιοκτησίας της Medasense Biometrics Ltd. Απαγορεύεται αυστηρά οποιαδήποτε αναπαραγωγή, προσαρμογή (συμπεριλαμβανομένης της μετάφρασης, επεξεργασίας ή οποιασδήποτε άλλης αλλαγής στο περιεχόμενο), διανομή ή διάθεση στο κοινό με οποιοδήποτε μέσο, χωρίς προηγούμενη γραπτή άδεια από την Medasense Biometrics Ltd.

PMD-200 User Manual

Medasense Biometrics Ltd.
4 Hachilazon St.
Ramat Gan, Israel, 5252268
Τηλ.: +972-73-7690321 | Φαξ: +972-3-5183878
Email: info@medasense.com
www.medasense.com

EU REP Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρώπη
AR Experts B.V.
Boeingavenue 209, 1119 PD, Schiphol-Rijk,
The Netherlands
www.ar-experts.eu

CE 0344

CH REP Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ελβετία
MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Switzerland

Αποποίηση ευθύνης

Έχει ληφθεί κάθε μέριμνα για να διασφαλιστεί η ακρίβεια των πληροφοριών του παρόντος εγγράφου. Η Medasense Biometrics Ltd. ("Medasense") δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τη χρήση του παρόντος εγγράφου εάν έχουν γίνει μη εξουσιοδοτημένες αλλαγές στο περιεχόμενο ή τη μορφή του. η Medasense διατηρεί το δικαίωμα να προβαίνει σε αλλαγές στο παρόν εγχειρίδιο χρήσης και στο προϊόν που περιγράφεται σε αυτό χωρίς περαιτέρω ειδοποίηση.

Για να διασφαλίσει τη σωστή χρήση, το χειρισμό και τη φροντίδα των προϊόντων, ο αγοραστής θα πρέπει να συμβουλεύεται τη βιβλιογραφία, το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης ή/και την επισήμανση που περιλαμβάνεται στο προϊόν ή είναι διαθέσιμη με άλλο τρόπο.

Πριν από τη χρήση του συστήματος PMD-200, οι χρήστες πρέπει να διαβάσουν και να κατανοήσουν πλήρως όλες τις πληροφορίες και τις οδηγίες που παρέχονται με το προϊόν. Για πρόσθετες πληροφορίες και ερωτήσεις, επικοινωνήστε με τον εκπρόσωπο υποστήριξης πελατών.

Το παρόν εγχειρίδιο χρήσης αποτελεί εργαλείο αναφοράς για τους χρήστες του PMD-200. Δεν αποτελεί ιατρική συμβουλή. Το μόνιτορ PMD-200 δεν υποκαθιστά την επαγγελματική σας κρίση. Ο εξουσιοδοτημένος ιατρός που χρησιμοποιεί το προϊόν είναι πλήρως υπεύθυνος για την αξιολόγηση κάθε κατάστασης, με βάση τη δική του εμπειρία και την κατάσταση του ασθενούς.

Προοριζόμενο κοινό

Το παρόν εγχειρίδιο παρέχει πληροφορίες σε επαγγελματίες υγείας που ενεργούν ως φροντιστές και προσωπικό τεχνικής υποστήριξης σε νοσοκομειακό ή νοσοκομειακού τύπου περιβάλλον για τη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος παρακολούθησης. Ανατρέξτε στο ίδρυμα για τυχόν πρόσθετες απαιτήσεις εκπαίδευσης ή δεξιοτήτων πέραν αυτών που προσδιορίζονται εδώ για τη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος παρακολούθησης. Πριν από τη λειτουργία, διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο.

Πίνακας περιεχομένων

1. Σημαντικές πληροφορίες ασφαλείας 1
Τύποι σημειώσεων 1
Προειδοποιήσεις 2
Προφυλάξεις 4
Ταξινόμηση εξοπλισμού 5
Σύμβολα εξοπλισμού 5
2. Επισκόπηση 8
Προβλεπόμενη χρήση 8
Ενδείξεις χρήσης 8
Αντενδείξεις και περιορισμοί 8
Αντενδείξεις 8
Σε μη αξιολογημένες καταστάσεις 9
Περιγραφή του συστήματος και αρχή λειτουργίας 9
Εκπαίδευση 11
Διάταξη οθόνης 11
3. Στοιχεία συστήματος 13
Μόνιτορ 14
Μπροστινός πίνακας 14
Πίσω πίνακας 14
Πλαϊνός πίνακας 16
Λογισμικό 16
Αισθητήρας δακτύλου 17
Αισθητήρας μιας χρήσης 17
Καλώδιο τροφοδοσίας 18
Απαιτήσεις ισχύος 18
Εφεδρική μπαταρία 18
4. Εγκατάσταση και ρύθμιση 20
Επιλογή θέσης 20
Σύνδεση του συστήματος 21
Ενεργοποίηση του PMD-200 22
5. Λειτουργία παρακολούθησης 24

1. Σύνδεση του ασθενούς στο PMD-200 24
2. Έναρξη της συνεδρίας παρακολούθησης 27
3. Διακοπή της συνεδρίας παρακολούθησης 32
6. Εργαλεία για προχωρημένους 35
Προσθήκη στοιχείων ασθενούς 35
Διαμόρφωση της οθόνης τάσης NOL 37
Εμφάνιση προηγμένων αναλυτικών δεδομένων 39
Ρύθμιση της οθόνης σήματος 40
Σχολιασμός συμβάντων κατά τη διάρκεια της συνεδρίας παρακολούθησης 41
Ανασκόπηση συμβάντων κατά τη διάρκεια της συνεδρίας παρακολούθησης 44
Οπτική ειδοποίηση για σημαντική περίοδο εκτός καθορισμένου ορίου 45
7. Οθόνη εργαλείων 47
Η οθόνη Εργαλεία δεν είναι διαθέσιμη όταν βρίσκεται σε εξέλιξη μια συνεδρία παρακολούθησης. 47
Εξαγωγή και διαγραφή δεδομένων 47
Εξέταση συνεδρίας 50
Πρόσθετα εργαλεία 53
Αλλαγή προτιμήσεων 53
Αλλαγή της γλώσσας του συστήματος 54
Αλλαγή της ημερομηνίας και της ώρας του συστήματος 56
8. Καθαρισμός και συντήρηση 57
1. Οδηγίες καθαρισμού με χρήση των MEDIWIPES™ ή οποιωνδήποτε άλλων παρόμοιων μαντηλιών απολύμανσης 57
Καθαρισμός και απολύμανση του πάνελ του μόνιτορ 57
Καθαρισμός και απολύμανση του καλωδίου του αισθητήρα δακτύλου 57
Καθαρισμός και απολύμανση του αισθητήρα δακτύλου 58
2. Οδηγίες καθαρισμού χρησιμοποιώντας μαντηλάκια απολύμανσης γενικής χρήσης της Clinell ή οποιαδήποτε άλλα παρόμοια μαντηλάκια απολύμανσης 58
Καθαρισμός και απολύμανση του πάνελ του μόνιτορ 58
Καθαρισμός και απολύμανση του καλωδίου του αισθητήρα δακτύλου 58
Καθαρισμός και απολύμανση του αισθητήρα δακτύλου 59
Συντήρηση 60
9. Προδιαγραφές 61

Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων και PMD 200 63
Βασικές επιδόσεις 63
Τεχνικά στοιχεία 63
10. Αντιμετώπιση προβλημάτων 67
Αντιμετώπιση γενικών προβλημάτων 67
Ειδοποιήσεις και ενημερωτικά σήματα 68
Ειδοποιήσεις στην οθόνη 72
11. Συνδεσιμότητα με άλλα συστήματα 76
12. Περιορισμένη εγγύηση 77

1. Σημαντικές πληροφορίες ασφαλείας

Πριν εργαστείτε με αυτόν τον εξοπλισμό, βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει, κατανοήσει και τηρήσει αυστηρά όλες τις ειδοποιήσεις:

- Προειδοποιήσεις
- Προφυλάξεις
- Σημειώσεις

Τύποι σημειώσεων

Η μορφή και η περιγραφή των τύπων σημειώσεων που χρησιμοποιούνται σε αυτό το εγχειρίδιο εμφανίζονται παρακάτω:

Προειδοποίηση

	Μια προειδοποίηση αναφέρεται σε μια κατάσταση που θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο σε ασθενή ή χειριστή, εάν δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες.

Προσοχή

	Μια προειδοποίηση αναφέρεται σε μια κατάσταση που θα μπορούσε να προκαλέσει πιθανή ζημιά στον εξοπλισμό ή να προκαλέσει εσφαλμένη λειτουργία του συστήματος.

Σημείωση

	Μια σημείωση περιέχει σημαντικές πληροφορίες για τον χρήστη σχετικά με τη χρήση του συστήματος.

Προειδοποιήσεις

Προειδοποιήσεις

	Οι οδηγίες σε αυτή την ενότητα αποτελούν προειδοποιήσεις. Προσέξτε να τηρείτε όλες τις οδηγίες για να αποφύγετε τραυματισμούς ή θάνατο.

- Εάν παρατηρήσετε ότι η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά κατά την αποστολή, μην εγκαταστήσετε τη συσκευή.
- Διαβάστε το παρόν εγχειρίδιο χρήσης πριν από την εγκατάσταση και τη λειτουργία του PMD-200.
- Ανατρέξτε στην επισήμανση στο κάτω και στο πίσω μέρος του μόνιτορ PMD-200.
- Βεβαιωθείτε ότι το μόνιτορ έχει εγκατασταθεί με ασφάλεια για την αποφυγή τραυματισμού του προσωπικού ή των ασθενών.
- Μην χειρίζεστε το σύστημα PMD-200 χωρίς να έχετε λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση.
- Πριν από τη χρήση του συστήματος PMD-200, ελέγξτε την ακεραιότητα του καλωδίου τροφοδοσίας και του καλωδίου του αισθητήρα δακτύλου.
- Μην χρησιμοποιείτε γνήσια καλώδια, αισθητήρες δακτύλων ή αισθητήρες μίας χρήσης που δεν παρέχονται από τη Medasense ή τον αντιπρόσωπό της.
- Εάν το σύστημα ή οποιοδήποτε από τα μέρη/συστατικά/αξεσουάρ/ συσκευασία του, συμπεριλαμβανομένου του αισθητήρα δακτύλου, των καλωδίων και των αισθητήρων μίας χρήσης, έχει υποστεί ζημιά ή είναι φραγμένο, μην χρησιμοποιήσετε τη συσκευή.
- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εύφλεκτη ατμόσφαιρα ή σε χώρους όπου ενδέχεται να υπάρχουν συγκεντρώσεις εύφλεκτων αναισθητικών.
- Μην τροποποιείτε ή αντικαθιστάτε οποιοδήποτε εσωτερικό εξάρτημα του συστήματος PMD-200.
- Τοποθετήστε όλα τα καλώδια προσεκτικά και ασφαλίστε τα για να αποφύγετε τον στραγγαλισμό του ασθενούς.
- Μην ενεργοποιείτε τη συσκευή πριν συνδέσετε τον αισθητήρα δακτύλου στο σύστημα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα αγώγιμα μέρη του αισθητήρα, του αισθητήρα δακτύλου και των συνδέσμων δεν έρχονται σε επαφή με άλλα αγώγιμα μέρη, συμπεριλαμβανομένης της γείωσης.
- Εάν χυθεί αίμα ή υγρό στο PMD-200, ελέγξτε εκ νέου το ρεύμα διαρροής γείωσης πριν από την επόμενη χρήση.
- Μην αλλάζετε το σύστημα από ασθενή σε ασθενή χωρίς να ξεκινήσετε νέα συνεδρία παρακολούθησης.

- Μην αφαιρείτε το δάχτυλο του ασθενούς από τον αισθητήρα δακτύλου ενώ η συσκευή βρίσκεται σε λειτουργία.
- Για να αποφύγετε τη διασταυρούμενη μόλυνση, μην επαναχρησιμοποιείτε έναν αισθητήρα μίας χρήσης σε διαφορετικό ασθενή.
- Για να αποφύγετε τη διασταυρούμενη μόλυνση, μην χρησιμοποιείτε τον αισθητήρα δακτύλου σε ανοιχτή πληγή.
- Για να διατηρήσετε την ποιότητα του σήματος, αντικαταστήστε τον αισθητήρα μίας χρήσης μετά από 24 ώρες χρήσης το πολύ.
- Μην χρησιμοποιείτε τον αισθητήρα μιας χρήσης μετά την ημερομηνία λήξης του.
- Μην χρησιμοποιείτε την τιμή του δείκτη NOL όταν στην οθόνη εμφανίζεται μια ειδοποίηση σχετικά με την ποιότητα του σήματος.
- Σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή βλάβης της συσκευής, μην ανοίγετε το εξωτερικό κάλυμμα για να διορθώσετε τη συσκευή.
- Η πρόσβαση στην μπαταρία επιτρέπεται μόνο σε εκπαιδευμένο τεχνικό με τη χρήση ειδικών εργαλείων και εκπαίδευσης και ακόμη και τότε, η μπαταρία δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αποσυναρμολογηθεί αλλά να επιστραφεί στον προμηθευτή.
- Μην επιχειρήσετε να αντικαταστήσετε την μπαταρία του συστήματος.
- Μην εκθέτετε το PMD-200 σε θερμότητα ή φωτιά.
- Μην επιχειρήσετε να βραχυκυκλώσετε κανένα από τα καλώδια της μπαταρίας.
- Μην επιχειρήσετε να αφαιρέσετε τη συστοιχία μπαταριών και να τη φορτίσετε εξωτερικά.
- Μην χρησιμοποιείτε άλλη συστοιχία μπαταριών εκτός από αυτή που παρέχεται με το σύστημα PMD-200.
- Μην κάνετε εναλλαγή μεταξύ των συστοιχιών μπαταριών των συστημάτων PMD-200.
- Μην τοποθετείτε αιχμηρά αντικείμενα μέσα στη συστοιχία μπαταριών.
- Μην χρησιμοποιείτε το σύστημα PMD-200 σε περιβάλλον μαγνητικής τομογραφίας (MRI).
- Μην μεταφέρετε και μην αποθηκεύετε το σύστημα PMD-200 κοντά σε πηγή θερμότητας.
- Μην μεταφέρετε και μην αποθηκεύετε το σύστημα PMD-200 σε χώρο όπου υπάρχει στατικός ηλεκτρισμός.
- Πριν χρησιμοποιήσετε έναν απινιδωτή, αποσυνδέστε το σύστημα PMD-200 από τον ασθενή.
- Όταν ο αισθητήρας δακτύλου είναι πολύ σφιχτά τοποθετημένος στο δάκτυλο, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στους ιστούς. Ελέγχετε το δάχτυλο κάθε λίγες ώρες και μετακινήστε τον αισθητήρα δακτύλου σε ένα μικρότερο δάχτυλο εφόσον απαιτείται.

Προφυλάξεις

Προσοχή

	Οι οδηγίες σε αυτήν την ενότητα αποτελούν προφυλάξεις. Φροντίστε να τηρείτε όλες τις οδηγίες για να αποφύγετε πιθανή ζημιά στον εξοπλισμό ή λανθασμένη λειτουργία του συστήματος.

- Φυλάσσετε το PMD-200 σύμφωνα με τις συνιστώμενες συνθήκες που περιγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης (βλ. Τεχνικά στοιχεία).
- Εάν το σύστημα PMD-200 δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, αποσυνδέστε τη συσκευή από την πρίζα.
- Για να αποσυνδέσετε το σύστημα PMD-200 από το ηλεκτρικό δίκτυο, χρησιμοποιήστε το βύσμα ή τον σύνδεσμο συσκευής του καλωδίου παροχής ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας έχει συνδεθεί σωστά στο μόνιτορ PMD-200.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει σωστή ροή αέρα γύρω από το σύστημα PMD-200.
- Χρησιμοποιήστε τη θύρα USB για να συνδέσετε μόνο μια μονάδα flash USB ή έναν εξωτερικό σκληρό δίσκο
- Φυλάξτε όλα τα υγρά μακριά από το σύστημα PMD-200.
- Μην τοποθετείτε το σύστημα PMD-200 έτσι ώστε να είναι δύσκολη η αποσύνδεση της συσκευής.
- Βεβαιωθείτε ότι το δάχτυλο του ασθενούς έχει εισαχθεί επαρκώς στον αισθητήρα δακτύλου.
- Η εσωτερική μπαταρία είναι για εφεδρική χρήση και δεν έχει σχεδιαστεί για μακροχρόνια παρακολούθηση.
- Καθαρίστε το σύστημα PMD-200 και τον αισθητήρα δακτύλου πριν από την αρχική χρήση και μετά από κάθε χρήση σύμφωνα με τις οδηγίες καθαρισμού.
- Μην ανοίγετε το εξωτερικό κάλυμμα του PMD-200.
- Μην βάζετε το σύστημα PMD-200 ή τα εξαρτήματά του σε αυτόκαυστο.
- Μετά από μακροχρόνια αποθήκευση (έως και 6 μήνες), συνιστάται να φορτίζετε και να αποφορτίζετε τη μπαταρία αρκετές φορές, προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση.
- Το PMD-200 χρειάζεται ειδικές προφυλάξεις όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και πρέπει να εγκατασταθεί και να τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με τις πληροφορίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας που παρέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης. Το PMD-200 πρέπει να παρακολουθείται για να επαληθεύεται η κανονική λειτουργία στη διαμόρφωση στην οποία θα χρησιμοποιηθεί.

- Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων μπορεί να επηρεάσει το PMD-200.
- Το PMD-200 μπορεί να λειτουργήσει μόνο με γνήσια εγκεκριμένα εξαρτήματα, μετατροπείς και καλώδια της Medasense. Η χρήση μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων, μετατροπέων ή καλωδίων μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες εκπομπές ή μειωμένη ατρωσία του PMD-200.

Ταξινόμηση εξοπλισμού

Πίνακας 1: Ταξινόμηση εξοπλισμού

Παράμετρος	Ταξινόμηση
Βαθμός προστασίας από ηλεκτροπληξία	Κλάση I
Τύπος προστασίας από ηλεκτροπληξία	BF
Τύπος λειτουργίας	Συνεχής
Προστασία από την είσοδο υγρών	Δεν προστατεύεται από την είσοδο υγρών

Το σύστημα συμμορφώνεται με τα πρότυπα IEC 60601-1 και IEC 60601-1-2 EMC (συσκευή κατηγορίας A - Περιορίζεται μόνο για νοσοκομειακή και κλινική χρήση).

Σύμβολα εξοπλισμού

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται τα βασικά σύμβολα και οι σημασίες τους.

Πίνακας 2: Σύμβολα εξοπλισμού

Σύμβολο	Σημασία	Σύμβολο	Σημασία
2019-12-01	Ημερομηνία κατασκευής (EEEE-MM) και Χώρα προέλευσης		Μην το χρησιμοποιήσετε εάν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά
	Κατασκευαστής		Σειριακός αριθμός
	Αριθμός καταλόγου		Τύπος εφαρμοζόμενου μέρους BF

Σύμβολο	Σημασία	Σύμβολο	Σημασία
CE	Ευρωπαϊκή συμμόρφωση Σήμα συμμόρφωσης με την ευρωπαϊκή οδηγία για τις ιατρικές συσκευές	IP00	Δεν προστατεύεται από την πρόσβαση σε επικίνδυνα τμήματα. Δεν προστατεύεται από την εισχώρηση
	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών		Να διατηρείται στεγνό
	Κρατήστε το μακριά από το ηλιακό φως		Περιορισμός θερμοκρασιών
	Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης		Προϊόν χωρίς λατέξ
	Μην επαναχρησιμοποιείτε		Απορρίψτε το σύμφωνα με τη διάταξη για τα ηλεκτρονικά απορρίμματα
	Μονάδα συσκευασίας		Ημερομηνία λήξης
LOT	Κωδικός παρτίδας		Προσοχή, συμβουλευτείτε τα συνοδευτικά έγγραφα
EU REP	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρώπη Κοινότητα		Περιορισμός ατμοσφαιρικής πίεσης
	Περιορισμός υγρασίας	MD	Ιατρική συσκευή

Σύμβολο	Σημασία	Σύμβολο	Σημασία
	Ανακύκλωση		Εύθραυστο, χειριστείτε το με προσοχή
UDI	Μοναδικό αναγνωριστικό συσκευής		Εισαγωγέας στην Ευρώπη
	Προειδοποίηση, προφύλαξη		Σημείωση
Rx Only	Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των ΗΠΑ περιορίζει την πώληση αυτής της συσκευής από ή κατόπιν εντολής αδειοδοτημένου ιατρού	CH REP	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ελβετία
	Μην βάζετε πάνω βαρύ φορτίο		

2. Επισκόπηση

Προβλεπόμενη χρήση

Η συσκευή συνεχούς παρακολούθησης πόνου PMD-200 προορίζεται για την αξιολόγηση των αλλαγών στα επίπεδα πόνου. Το σύστημα παρακολουθεί τις φυσιολογικές αντιδράσεις στον πόνο χρησιμοποιώντας έναν σχετικό δείκτη πόνου από 0-100, που ονομάζεται *Δείκτης επιπέδου νευροαισθησίας (NOL®).* Στο δείκτη NOL, το 0 αντιπροσωπεύει καθόλου νευροαισθησία ή πόνο και το 100 αντιπροσωπεύει ακραία νευροαισθησία ή επίπεδο πόνου.

Ενδείξεις χρήσης

Το PMD-200 ενδείκνυται για χρήση σε κλινικό περιβάλλον που απαιτεί αξιολόγηση των αλλαγών στο επίπεδο του πόνου κατά τη διάρκεια μιας ιατρικής διαδικασίας (όπως ενδεικτικά: παρακολούθηση ασθενούς υπό αναισθησία, χειρουργική επέμβαση, μετεγχειρητική ανάρρωση, φυσιοθεραπεία, δοκιμασία πόνου κ.λπ.).

Το PMD-200 πρέπει να χρησιμοποιείται ως συμπλήρωμα της κλινικής κρίσης. Η κλινική κρίση πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται κατά την ερμηνεία του δείκτη NOL σε συνδυασμό με άλλα διαθέσιμες κλινικές και ζωτικές ενδείξεις.

Το PMD-200 θα πρέπει να χρησιμοποιείται υπό την άμεση επίβλεψη αδειούχου ιατρού ή άλλου επαγγελματία που έχει εκπαιδευτεί ειδικά για τη χρήση του.

Αντενδείξεις και περιορισμοί

Αντενδείξεις

Το PMD-200 δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Σοβαρές καρδιακές αρρυθμίες, συμπεριλαμβανομένων:
  - Υπερκοιλιακή ταχυκαρδία
  - Κολπική μαρμαρυγή
  - Κολπικός πτερυγισμός
  - Κοιλιακή μαρμαρυγή
  - Κοιλιακή ταχυκαρδία
  - Καρδιακή ανακοπή
- Κατά τη διάρκεια της καρδιοπνευμονικής αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ)
- Κατά τη διάρκεια της καρδιοανάταξης/ απινίδωσης

Σε μη αξιολογημένες καταστάσεις

Οι καταστάσεις που αναφέρονται παρακάτω δεν έχουν αξιολογηθεί κατά τη διάρκεια κλινικών δοκιμών της Medasense. ο ιατρός θα πρέπει να χρησιμοποιεί τη δική του κρίση κατά τη χρήση της συσκευής στις ακόλουθες ομάδες πληθυσμού:

- Παιδιατρικοί ασθενείς κάτω των 18 ετών
- Έγκυες ή θηλάζουσες ασθενείς
- Ασθενείς με νευρομυϊκή νόσο
- Ασθενείς που πάσχουν από κατάχρηση αλκοόλ ή ναρκωτικών
- Ασθενείς που υποβάλλονται σε καρδιοχειρουργική επέμβαση

Όταν χρησιμοποιείτε το PMD-200 με ασθενείς με οποιαδήποτε από αυτές τις καταστάσεις, δώστε πρόσθετη προσοχή και επιδείξτε μεγαλύτερη κρίση.

Σημείωση

	Φυσιολογικές καταστάσεις όπως υπερβολική κίνηση του ασθενούς, εξωτερικοί παράγοντες όπως μανσέτα αρτηριακής πίεσης, αιμοστατική ταινία κ.λπ., χαμηλή αιμάτωση, παρεμβολή ηλεκτροκαυτηριασμού, υποθερμία κάτω από 35 °C, υγρασία στον αισθητήρα ενδέχεται να επηρεάσουν την ικανότητα του συστήματος παρακολούθησης να ανιχνεύει και να εμφανίζει μετρήσεις. Όταν η ποιότητα του σήματος είναι χαμηλή ή ανεπαρκής, εμφανίζεται μια ειδοποίηση στη γραμμή κατάστασης (βλ. αντιμετώπιση προβλημάτων). Εκτιμήστε προσεκτικά τις κλινικές συνθήκες και χρησιμοποιήστε κλινική κρίση σε αυτές τις περιοριστικές συνθήκες.
	Οι καταστάσεις που επηρεάζουν το αυτόνομο νευρικό σύστημα και την ογκομετρική κατάσταση του ασθενούς (π.χ. αγγειοδραστική φαρμακευτική αγωγή, τοποθέτηση, σοβαρή υποογκαιμία) ενδέχεται να έχουν παροδική επίδραση στις τιμές NOL. Εκτιμήστε προσεκτικά τις κλινικές συνθήκες και χρησιμοποιήστε κλινική κρίση σε αυτές τις περιοριστικές συνθήκες.

Περιγραφή του συστήματος και αρχή λειτουργίας

Το σύστημα PMD-200 αποτελείται από 4 κύρια στοιχεία:

- **Μόνιτορ** - λήψη και απεικόνιση φυσιολογικών σημάτων και δείκτη NOL και γραφική παράσταση τάσεων.

- Το **λογισμικό** περιλαμβάνει δύο κύρια στοιχεία:
  - Υπολογισμός του δείκτη NOL με βάση τις φυσιολογικές παραμέτρους που εξάγονται από τα σήματα.
  - Διεπαφή χρήστη - απεικονίζει τα φυσιολογικά σήματα, τον δείκτη NOL και το γράφημα τάσεων.
- **Αισθητήρας δακτύλου** -περιλαμβάνει τους ακόλουθους αισθητήρες:
  - Φωτοπληθυσμογράφημα (PPG ή Pleth)
  - Θερμίστορ για περιφερική θερμοκρασία (TMP ή Skin Temp)
  - Επιταχυνσιόμετρο 3 αξόνων για την κίνηση (ACC ή Movement).
  - Συνδέσεις για τον γαλβανικό αισθητήρα δερματικής απόκρισης (GSR ή Conductance)
- **Αισθητήρας μίας χρήσης** (συνδεδεμένος στον αισθητήρα δακτύλου) - περιλαμβάνει τον ακόλουθο αισθητήρα:
  - Αισθητήρας γαλβανικής απόκρισης του δέρματος (GSR ή Conductance)

Ο δείκτης NOL είναι μια σχετική, μη γραμμική μέτρηση με εύρος 0-100, όπου το 0 αντιπροσωπεύει καθόλου πόνο/νοσοαισθητική απόκριση και το 100 αντιπροσωπεύει ακραίο πόνο/νοσοαισθητική απόκριση.

Ο δείκτης NOL και η τάση προορίζονται για την υποστήριξη κλινικών αποφάσεων σχετικά με τη χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων.

Τα κλινικά δεδομένα[1,2,3,4] προτείνουν τις ακόλουθες κατευθυντήριες γραμμές για χειρουργικές επεμβάσεις υπό γενική αναισθησία:

- NOL πάνω από 25 για περισσότερο από ένα λεπτό (είτε σταθερό είτε κυμαινόμενο) μπορεί να σημαίνει ότι ο ασθενής χρειάζεται πρόσθετη αναλγητική θεραπεία. Υψηλότερες τιμές υποδηλώνουν ισχυρότερη νοσοαισθητική απόκριση.
- NOL μεταξύ 0-25 αντιπροσωπεύει μια κατάλληλα κατασταλμένη φυσιολογική απόκριση σε βλαπτικά ερεθίσματα και μπορεί να υποδεικνύει επαρκή αναλγησία.
- NOL κάτω από 10 για περισσότερο από ένα λεπτό, κατά τη διάρκεια ενός **επώδυνου ερεθίσματος**, μπορεί να υποδηλώνει υπερβολική αντι-νοσοαισθητική αντίδραση και μπορεί να εξεταστεί το ενδεχόμενο μείωσης των αναλγητικών.

---

[1] Meijer, F et al/Μειωμένος μετεγχειρητικός πόνος με τη χρήση δοσολογίας φεντανύλης καθοδηγούμενης από το επίπεδο νοσοαισθητικής κατά τη διάρκεια της αναισθησίας με σεβοφλουράνιο: μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή/ British Journal of Anaesthesia Σεπτεμβριοσ 2020

[2] Meijer F et al/ Καθοδηγούμενη από τη νοσοαισθητική έναντι της συνήθους φροντίδας κατά τη διάρκεια της αναισθησίας με ρεμιφεντανίλη-προποφόλη: μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή/Anesthesiology Φεβρουάριος 2019

[3] Ledowski, T., Schlueter, P. & Hall, N. Δείκτης επιπέδου νοσοαισθητικής: οι διεγχειρητικές τιμές επιτρέπουν την πρόβλεψη του οξέος μετεγχειρητικού πόνου;. J Clin Monit Comput (2021).

[4] Martini CH et al Ικανότητα του επιπέδου νοσοαισθητικής (NOL), ένα πολυπαραμετρικό σύνθετο αυτόνομων σημάτων, να ανιχνεύει επιβλαβή ερεθίσματα κατά τη διάρκεια της αναισθησίας με προποφόλη-ρεμιφεντανίλη Anesthesiology Σεπτέμβριος 2015

- Ο δείκτης NOL δεν μπορεί να προβλέψει τα βλαπτικά ερεθίσματα και συνεπώς θα πρέπει πάντα να διατηρείται ένα ελάχιστο επίπεδο αναλγητικών.

Σημείωση

	Το PMD-200 πρέπει να χρησιμοποιείται ως συμπλήρωμα της κλινικής κρίσης. Η κλινική κρίση θα πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται κατά την ερμηνεία του δείκτη NOL και της γραμμής τάσης σε συνδυασμό με άλλες διαθέσιμες κλινικές και ζωτικές ενδείξεις.

Εκπαίδευση

Πριν από την εργασία με το PMD-200, οι χρήστες θα πρέπει να λάβουν επαρκή εκπαίδευση σχετικά με την ασφαλή και αποτελεσματική χρήση του. Βεβαιωθείτε ότι η εκπαίδευση γίνεται σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και τους νομικούς κανονισμούς. Για πληροφορίες σχετικά με την εκπαίδευση, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Medasense.

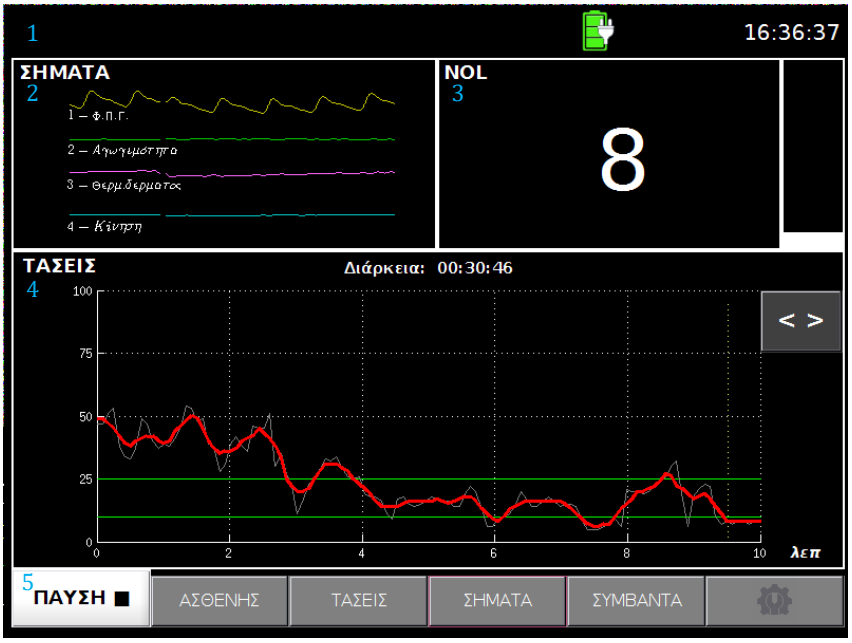
Σημείωση

	Περαιτέρω εκπαιδευτικοί πόροι είναι διαθέσιμοι στον ιστότοπο και την Ακαδημία της Medasense στη διεύθυνση www.medasense.com και ο οδηγός τσέπης NOL για κλινικούς ιατρούς διατίθεται κατόπιν αποστολής αιτήματος στη διεύθυνση info@medasense.com

Διάταξη οθόνης

Για να είναι δυνατή η εύκολη πλοήγηση, η οθόνη χωρίζεται σε παράθυρα ανάλογα με τους τύπους των πληροφοριών που προβάλλονται.

Οι λεπτομέρειες του περιεχομένου της οθόνης ποικίλλουν ανάλογα με το στάδιο της διαδικασίας. Ωστόσο, η γενική διάταξη παραμένει η ίδια σε όλα τα στάδια. η γενική διάταξη απεικονίζεται στην οθόνη παρακολούθησης που παρουσιάζεται παρακάτω:



Εικόνα 1: Διάταξη οθόνης παρακολούθησης

1	Γραμμή κατάστασης: Ένδειξη ισχύος, ρολόι συστήματος και οθόνη ειδοποιήσεων
2	Παράθυρο σήματος
3	Παράθυρο δείκτη NOL
4	Παράθυρο τάσεων NOL με δείκτες επιπέδου ορίου και κουμπί επισκόπησης σχολίων
5	Γραμμή μενού (με το κουμπί ΕΝΑΡΞΗ/ΠΑΥΣΗ)

3. Στοιχεία συστήματος

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τα μέρη που αποτελούν το σύστημα παρακολούθησης PMD-200.

Εικόνα 2: Σχηματικό διάγραμμα του συστήματος PMD-200

Περιγραφή	Κατασκευαστής	Μοντέλο
Μόνιτορ PMD-200	Medasense Biometrics	PMD200-2
Αισθητήρας δακτύλου	Medasense Biometrics	FP200-2
Αισθητήρας μιας χρήσης (αισθητήρας PMD-200)	Medasense Biometrics	MEK-0002

Μόνιτορ

Μπροστινός πίνακας

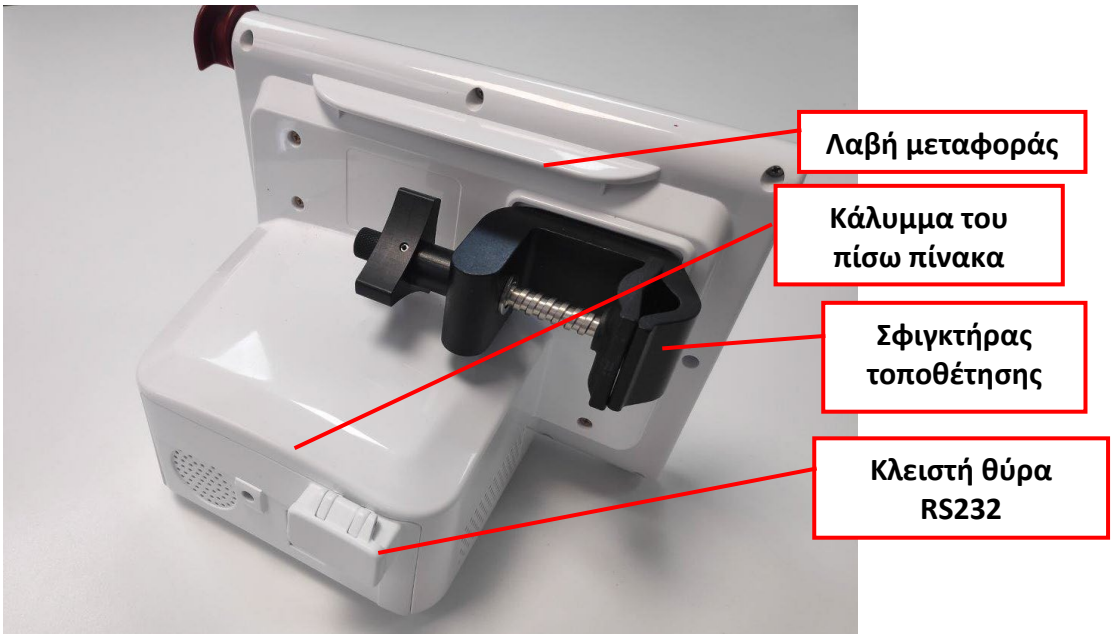
Εικόνα 3: Μπροστινή πλευρά μόνιτορ

Ο μπροστινός πίνακας τηου μόνιτορ περιλαμβάνει:

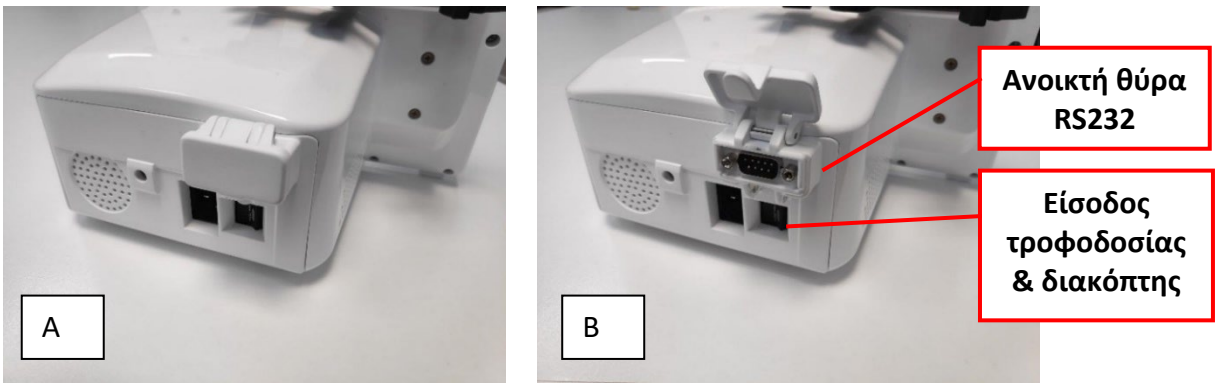
- Έγχρωμη οθόνη αφής LCD 8,4'' (21,3 cm).
  Η διεπαφή είναι σχεδιασμένη για εύκολο χειρισμό και όταν φοράτε χειρουργικά γάντια.
- Ένα κουμπί λειτουργίας ON/OFF.
  Όταν το μόνιτορ είναι ενεργοποιημένο, το κουμπί ανάβει με λευκό χρώμα.
  Όταν το μόνιτορ είναι απενεργοποιημένο, το κουμπί ανάβει με μπλε χρώμα.
- Μια υποδοχή για τον αισθητήρα δακτύλου.

Πίσω πίνακας

Το πίσω μέρος του PMD-200 περιλαμβάνει μια θύρα RS232 που επιτρέπει τη συνδεσιμότητα με εγκεκριμένα συστήματα της Medasense (βλ. ενότητα 11). Η θύρα συνδεσιμότητας μπορεί να κλείσει χρησιμοποιώντας το ενσωματωμένο κάλυμμα όταν δεν χρησιμοποιείται.



Εικόνα 4: Πίσω πίνακας μόνιτορ



Εικόνα 5: Πίσω πίνακας μόνιτορ - Διαμόρφωση συνδεσιμότητας. Α. Κλειστή θύρα συνδεσιμότητας. Β. Ανοιχτή θύρα συνδεσιμότητας.

Ο πίσω πίνακας του PMD-200 περιλαμβάνει:

- Κάλυμμα οπίσθιου πίνακα με βίδα
- Διακόπτης τροφοδοσίας
- Υποδοχή για καλώδιο τροφοδοσίας
- Σφιγκτήρες τοποθέτησης για την τοποθέτηση του μόνιτορ σε στύλο ή ράγες
- Ενσωματωμένη λαβή μεταφοράς
- Θύρα συνδεσιμότητας RS-232

Πλαϊνός πίνακας

Εικόνα 6: Πλαϊνός πίνακας

Ο πλευρικός πίνακας του PMD-200 περιλαμβάνει μια τυπική θύρα USB για τη σύνδεση μιας εξωτερικής συσκευής ή τη λήψη δεδομένων.

Σημείωση

	Χρησιμοποιήστε τη θύρα USB μόνο για τη σύνδεση: • Μονάδα flash USB • Εξωτερική μονάδα σκληρού δίσκου • Πληκτρολόγιο ή ποντίκι USB

Λογισμικό

Το λογισμικό του συστήματος PMD-200 αποτελείται από ιδιόκτητο λογισμικό και ιδιόκτητους αλγορίθμους για τον υπολογισμό του δείκτη NOL.

Το ιδιόκτητο λογισμικό και οι αλγόριθμοι ελέγχουν την λήψη και την ανάλυση σήματος, τη διαχείριση δεδομένων και τη γραφική διεπαφή χρήστη.

Αισθητήρας δακτύλου

Ο αισθητήρας δακτύλου είναι ενός μεγέθους και μπορεί να συνδεθεί σε οποιοδήποτε δάκτυλο του ασθενούς. Ο αισθητήρας δακτύλου είναι ένα επαναχρησιμοποιούμενο εξάρτημα που προορίζεται για χρήση πολλές φορές και συνδέεται με το σύστημα μέσω ενός καλωδίου 2,8m (9 ft.).

Περιλαμβάνει τους ακόλουθους αισθητήρες:

- Φωτοπληθυσμογράφημα (PPG ή Pleth)
- Θερμίστορ για την περιφερειακή θερμοκρασία (TMP)
- Επιταχυνσιόμετρο 3 αξόνων για την κίνηση (ACC ή Movement).
- Συνδέσεις για τον γαλβανικό αισθητήρα δερματικής απόκρισης (GSR ή Conductance)

Εικόνα 7: Αισθητήρας δακτύλου και καλώδιο

Προσοχή

⚠	Ο αισθητήρας δακτύλου πρέπει να καθαρίζεται πριν από την αρχική χρήση και μετά από κάθε χρήση σύμφωνα με τις οδηγίες της ενότητας 8

Αισθητήρας μιας χρήσης

Ο αισθητήρας μίας χρήσης προορίζεται για έναν μόνο ασθενή και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από ασθενή σε ασθενή.

Ο αισθητήρας μίας χρήσης αποτελείται από ένα αφαιρούμενο αυτοκόλλητο προστατευτικό, τον αισθητήρα GSR και μια κολλώδη υδρογέλη.

Ο αισθητήρας μίας χρήσης συνδέεται στην επάνω πλευρά του αισθητήρα δακτύλου.

Η ημερομηνία λήξης του αισθητήρα μιας χρήσης αναγράφεται σαφώς στη συσκευασία του αισθητήρα μιας χρήσης ⌛ .

Εικόνα 8: Αισθητήρας μίας χρήσης με συσκευασία

Προειδοποιήσεις

⚠	• Μην χρησιμοποιείτε αισθητήρα που έχει λήξει. • Κατά τη διάρκεια μακροχρόνιας παρακολούθησης, αντικαταστήστε τον αισθητήρα μίας χρήσης τουλάχιστον μία φορά κάθε 24 ώρες. • Μην επαναχρησιμοποιείτε τον αισθητήρα μίας χρήσης σε διαφορετικό ασθενή.

Καλώδιο τροφοδοσίας

Το καλώδιο τροφοδοσίας συνδέει το μόνιτορ PMD-200 με την ηλεκτρική πρίζα.

Προειδοποιήσεις

⚠	Μην χρησιμοποιείτε καλώδια άλλου κατασκευαστή. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι σωστά συνδεδεμένο.

Απαιτήσεις ισχύος

Είσοδος τάσης εναλλασσόμενου ρεύματος: 100-240 VAC, 50-60 Hz, 700 mA.

Εφεδρική μπαταρία

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, το μόνιτορ συνεχίζει αδιάλειπτα τη λειτουργία του για χρονικό διάστημα έως και 30 λεπτών. Όταν επανέλθει το ρεύμα, το σύστημα επανέρχεται αυτόματα στη λειτουργία εναλλασσόμενου ρεύματος.

Η κατάσταση τροφοδοσίας υποδεικνύεται στη γραμμή κατάστασης στο επάνω μέρος της οθόνης. Μια πράσινη μπαταρία με πρίζα σημαίνει τροφοδοσία εναλλασσόμενου ρεύματος. Μια κόκκινη μπαταρία σημαίνει τροφοδοσία από μπαταρία.

Τροφοδοσία εναλλασσόμενου ρεύματος

Ισχύς μπαταρίας

Εικόνα 9: Ενδείξεις κατάστασης ισχύος

Η εσωτερική μπαταρία είναι επαναφορτιζόμενη. ο μέγιστος χρόνος φόρτισης είναι 2 ώρες για μια πλήρη φόρτιση.

Όταν το σύστημα είναι συνδεδεμένο με τροφοδοσία εναλλασσόμενου ρεύματος, η μπαταρία φορτίζει αυτόματα.

4. Εγκατάσταση και ρύθμιση

Επιλογή θέσης

Όταν επιλέγετε μια θέση για το σύστημα PMD-200, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

- Συνιστάται: Διατηρήστε τη θερμοκρασία δωματίου μεταξύ 15°C και 25°C (59 °F-77 °F). Μην χρησιμοποιείτε το PMD-200 εάν η θερμοκρασία δωματίου είναι κάτω από 10°C (50°F) ή πάνω από 35°C (95°F).
- Μην τοποθετείτε το σύστημα PMD-200 σε σημείο όπου εκτίθεται σε άμεσο ηλιακό φως ή σε συνεχείς δονήσεις.
- Μην τοποθετείτε το σύστημα PMD-200 κοντά σε θερμαντήρες ή κλιματιστικά μηχανήματα
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος για την εκτέλεση των τακτικών διαδικασιών συντήρησης του συστήματος.
- Το σύστημα PMD-200 μπορεί να τοποθετηθεί σε στύλο ή στις ράγες του κρεβατιού χρησιμοποιώντας τον σφιγκτήρα στην πίσω πλευρά του μόνιτορ.

Εικόνα 10: Σφιγκτήρας τοποθέτησης

Προειδοποιήσεις	
	▪ Βεβαιωθείτε ότι το μόνιτορ έχει τοποθετηθεί με ασφάλεια για να αποφευχθεί ο τραυματισμός του προσωπικού ή των ασθενών ▪ Εάν το σύστημα ή οποιοδήποτε από τα μέρη/συστατικά/ αξεσουάρ/συσκευασία του, συμπεριλαμβανομένων του αισθητήρα δακτύλου, των καλωδίων και των αισθητήρων μίας χρήσης, έχει υποστεί ζημιά ή είναι φραγμένο, μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή ▪ Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε εύφλεκτη ατμόσφαιρα ή σε χώρους όπου ενδέχεται να υπάρχουν συγκεντρώσεις εύφλεκτων αναισθητικών ουσιών

	▪ Μην τροποποιείτε και μην αντικαθιστάτε κανένα εσωτερικό εξάρτημα του συστήματος PMD-200 ▪ Τοποθετήστε όλα τα καλώδια προσεκτικά και ασφαλίστε τα για να αποφύγετε τον στραγγαλισμό του ασθενούς ▪ Βεβαιωθείτε ότι τα αγώγιμα μέρη του αισθητήρα, του αισθητήρα δακτύλου ή των συνδέσμων δεν έρχονται σε επαφή με άλλα αγώγιμα μέρη, συμπεριλαμβανομένης της γείωσης ▪ Μην μεταφέρετε και μην αποθηκεύετε το PMD-200 κοντά σε πηγή θερμότητας

Προσοχή

⚠	▪ Μην τοποθετείτε το σύστημα PMD-200 σε σημείο όπου εκτίθεται σε άμεσο ηλιακό φως ή σε συνεχείς δονήσεις. ▪ Μην τοποθετείτε το σύστημα PMD-200 κοντά σε θερμαντήρες ή κλιματιστικά μηχανήματα ▪ Αποθηκεύστε το PMD-200 σύμφωνα με τις συνιστώμενες συνθήκες που περιγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης (βλ. Τεχνικά στοιχεία) ▪ Εάν το σύστημα PMD-200 δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, αποσυνδέστε τη συσκευή από την πρίζα ▪ Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κατάλληλη ροή αέρα γύρω από το σύστημα PMD-200

Σύνδεση του συστήματος

1. Συνδέστε το ειδικό καλώδιο τροφοδοσίας στο PMD-200 και στην πρίζα.
2. Συνδέστε το καλώδιο του αισθητήρα δακτύλου στην υποδοχή του στον μπροστινό πίνακα του PMD-200.
   Βεβαιωθείτε ότι η προεξοχή του συνδετήρα έχει εισαχθεί στην εγκοπή της υποδοχής.

Εικόνα 11: Σύνδεση του καλωδίου του αισθητήρα δακτύλου

Ενεργοποίηση του PMD-200

Προειδοποιήσεις

⚠	Μην χρησιμοποιείτε καλώδια και αισθητήρες δακτύλου άλλου κατασκευαστή. **Μην επαναχρησιμοποιείτε τον αισθητήρα μιας χρήσης.** Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι σωστά συνδεδεμένο.

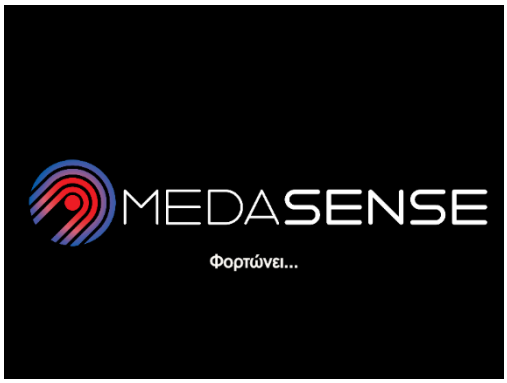
1. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης τροφοδοσίας στο πίσω μέρος του μόνιτορ είναι ενεργοποιημένος (-).

Εικόνα 12: Διακόπτης τροφοδοσίας στον πίσω πίνακα

2. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας στην πρόσοψη του μόνιτορ. Μόλις ενεργοποιηθεί, το κουμπί λειτουργίας θα ανάψει με λευκό χρώμα.

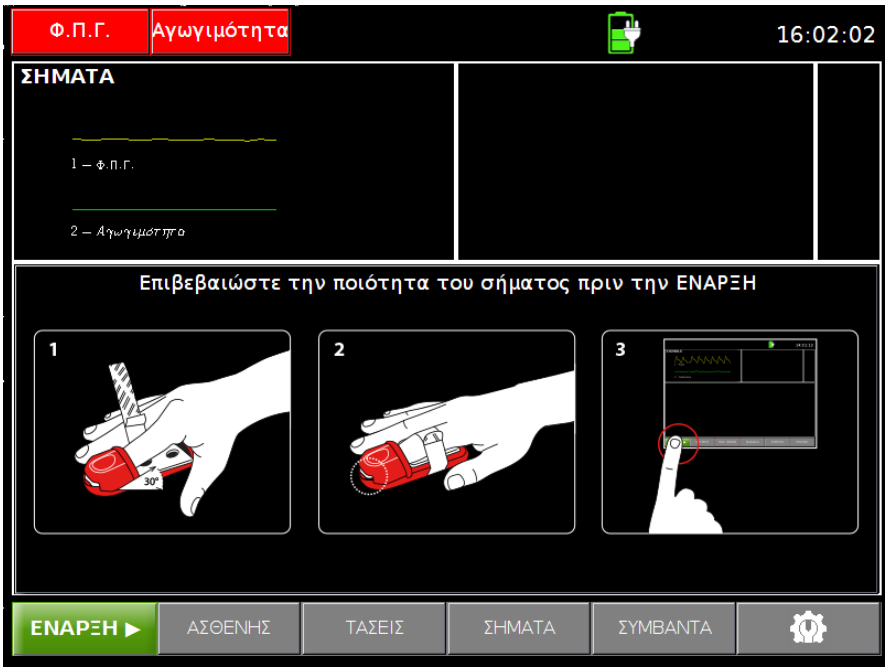
Εικόνα 13: Κουμπί τροφοδοσίας ON

Το σύστημα δοκιμάζει την επικοινωνία μεταξύ του μόνιτορ και των αισθητήρων. Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας, εμφανίζεται η οθόνη φόρτωσης.



Εικόνα 14: Οθόνη φόρτωσης

Όταν πραγματοποιηθεί επικοινωνία, εμφανίζεται η αρχική οθόνη.



Εικόνα 15: Αρχική οθόνη

5. Λειτουργία παρακολούθησης

Η λειτουργία παρακολούθησης του PMD-200 περιλαμβάνει μια απλή διαδικασία 3 βημάτων:

1. Σύνδεση του ασθενούς στο PMD-200 μέσω του αισθητήρα δακτύλου και του αισθητήρα μιας χρήσης και επαλήθευση της σύνδεσης με έλεγχο της ποιότητας του σήματος στην οθόνη.
2. Έναρξη της συνεδρίας παρακολούθησης.

   Αφού πατήσετε το κουμπί START, ξεκινά μια σύντομη διαδικασία αυτόματης βαθμονόμησης. Μετά τη βαθμονόμηση, αρχίζει η παρακολούθηση.

   Η οθόνη παρακολούθησης εμφανίζει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο σχετικά με τον πόνο/νοσοαισθητική του ασθενούς.
3. Διακοπή της συνεδρίας παρακολούθησης.
   Είναι επιτακτική ανάγκη να πατάτε το πλήκτρο STOP στο τέλος κάθε συνεδρίας παρακολούθησης, για να βεβαιωθείτε ότι η συνεδρία παρακολούθησης έχει αποθηκευτεί και μπορεί να εξαχθεί, εάν το επιθυμείτε.

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει τις οδηγίες για τη λειτουργία του PMD-200 στη λειτουργία παρακολούθησης.

Εκτός από τη βασική χρήση του PMD-200 στη λειτουργία παρακολούθησης, διατίθενται προηγμένα εργαλεία για σχολιασμό, διαμόρφωση της εμφάνισης δεδομένων και εξαγωγή (βλ. επόμενο κεφάλαιο - Εργαλεία για προχωρημένους).

1. Σύνδεση του ασθενούς στο PMD-200

Προειδοποιήσεις	
	• Βεβαιωθείτε ότι ενεργοποιείτε το σύστημα μόνο αφού συνδεθεί ο αισθητήρας δακτύλου στο μόνιτορ. • Πιέστε το START μόνο αφού συνδεθεί ο αισθητήρας δακτύλου στο δάκτυλο του ασθενούς και μετρηθούν επαρκή σήματα. • Βεβαιωθείτε ότι τα αγώγιμα μέρη του αισθητήρα, του αισθητήρα δακτύλου και των συνδέσμων δεν έρχονται σε επαφή με άλλα αγώγιμα μέρη, συμπεριλαμβανομένης της γείωσης.

	• Για να αποφύγετε τη διασταυρούμενη μόλυνση, **μην** επαναχρησιμοποιείτε έναν αισθητήρα μιας χρήσης. • Για να αποφύγετε τη διασταυρούμενη μόλυνση, μην χρησιμοποιείτε τον αισθητήρα δακτύλου σε ανοιχτή πληγή. • Εάν ο αισθητήρας δακτύλου τοποθετηθεί πολύ σφιχτά, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στους ιστούς. Ελέγχετε το δάχτυλο κάθε λίγες ώρες και μετακινήστε τον αισθητήρα σε ένα άλλο ή μικρότερο δάχτυλο όταν απαιτείται.
Σημείωση	
	• Βεβαιωθείτε ότι ενεργοποιείτε το σύστημα μόνο αφού ο αισθητήρας δακτύλου έχει συνδεθεί στο μόνιτορ. • Πιέστε το START μόνο αφού συνδεθεί ο αισθητήρας δακτύλου στο δάκτυλο του ασθενούς και μετρηθούν επαρκή σήματα.

1. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις του συστήματος έχουν ρυθμιστεί σωστά (βλ. Σύνδεση του συστήματος), συμπεριλαμβανομένης της σύνδεσης του αισθητήρα δακτύλου στο μόνιτορ.
2. Συνδέστε τον αισθητήρα μιας χρήσης στον αισθητήρα δακτύλου.

Μόλις ενεργοποιηθεί το PMD-200, στην αρχική οθόνη θα εμφανιστούν οδηγίες.

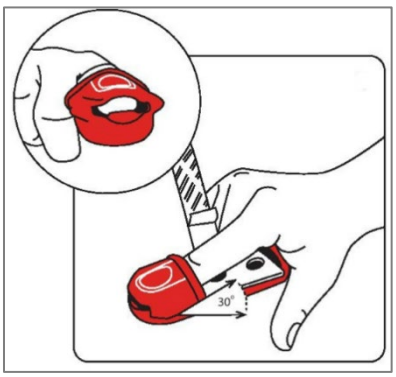
Σημείωση

	Όταν συνδέετε έναν αισθητήρα μιας χρήσης, βεβαιωθείτε ότι: • Χρησιμοποιείται ένας αυθεντικός αισθητήρας μίας χρήσης της Medasense • Χρησιμοποιείται νέος αισθητήρας για κάθε ασθενή • Τα κουμπώματα του αισθητήρα είναι καλά συνδεδεμένα με τις κοιλότητες στον αισθητήρα δακτύλου

3. Επιλέξτε το πιο κατάλληλο δάχτυλο του ασθενούς, σε μέγεθος, μήκος και όγκο.
4. Αφαιρέστε την επένδυση από το αυτοκόλλητο επίθεμα αισθητήρα.

Εικόνα 16: Αφαίρεση της επένδυσης

5. Εισαγάγετε το δάχτυλο του ασθενούς υπό γωνία 30^{o}, ώστε το άκρο του δαχτύλου να αγγίζει το στοπ στο άκρο του αισθητήρα. Βεβαιωθείτε ότι η άρθρωση της φάλαγγας δεν ευθυγραμμίζεται ακριβώς πάνω από τον αισθητήρα pleth.



Εικόνα 17: Σωστή τοποθέτηση του δακτύλου στον αισθητήρα δακτύλου

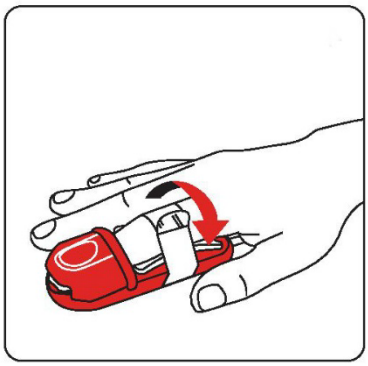
Εικόνα 18: Εμφανίζονται προειδοποιήσεις σήματος όταν το δάκτυλο δεν έχει τοποθετηθεί σωστά

Σημείωση

	Μην πατήσετε το START πριν συνδέσετε με ασφάλεια το δάχτυλο του ασθενούς στον αισθητήρα δακτύλου και πριν βεβαιωθείτε ότι δεν εμφανίζονται ειδοποιήσεις σήματος.

6. Στερεώστε τα πλαϊνά μέρη του επιθέματος αισθητήρα στα πλαϊνά μέρη του δακτύλου.

Αφαιρέστε την υπόλοιπη επένδυση και τυλίξτε το αυτοκόλλητο λουράκι γύρω από τον αισθητήρα δακτύλου για να εξασφαλίσετε συνεχή επαφή χωρίς να τυλίξετε πολύ σφιχτά.



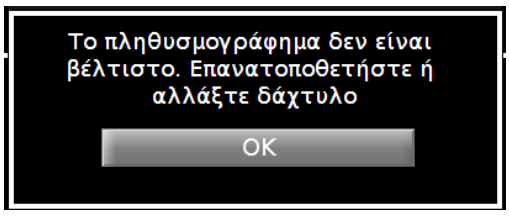
Εικόνα 19: Αυτοκόλλητο λουράκι γύρω από το δάκτυλο

Προσοχή

⚠	• Βεβαιωθείτε ότι το δάκτυλο του ασθενούς έχει εισαχθεί με ασφάλεια στον αισθητήρα δακτύλου και παραμένει στη θέση του κατά τη διάρκεια της συνεδρίας παρακολούθησης. • ΜΗΝ τοποθετείτε τον αισθητήρα δακτύλου στο ίδιο χέρι με άλλες συσκευές που μπορεί να παρεμποδίσουν τη ροή του αίματος, όπως μη επεμβατικές μανσέτες αρτηριακής πίεσης ή αιμοστατικά.

2. Έναρξη της συνεδρίας παρακολούθησης

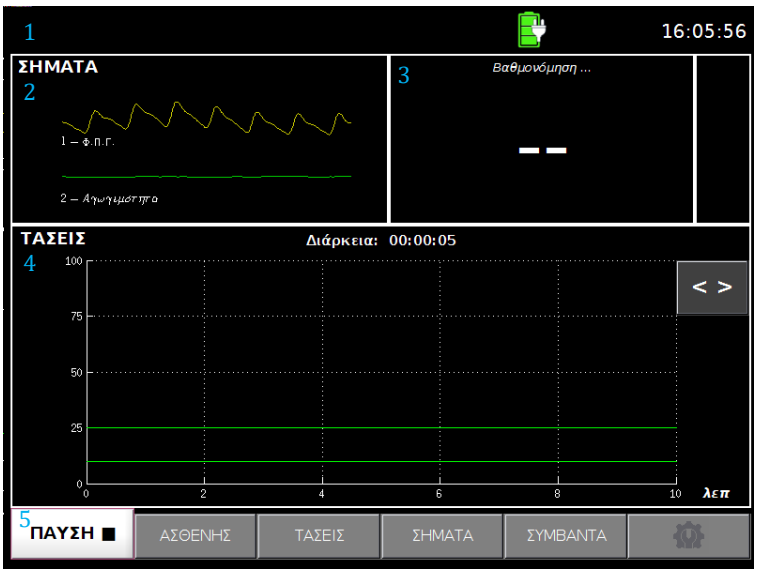
1. Παρατηρήστε το παράθυρο σημάτων και επαληθεύστε την καλή ποιότητα σήματος. Βεβαιωθείτε ότι το σήμα Pleth είναι κυκλικό, ισχυρό και επαρκές. Εάν το μετρούμενο σήμα Pleth είναι πολύ αδύναμο ή χαμηλής ποιότητας, θα εμφανιστεί μια ειδοποίηση (βλ. παρακάτω) που θα συμβουλεύει τον χρήστη να επανατοποθετήσει το δάχτυλο για καλύτερη ισχύ και ποιότητα σήματος. Σε αυτές τις περιπτώσεις, βεβαιωθείτε ότι η αιμάτωση είναι επαρκής και μετακινήστε το δάκτυλο ελαφρώς προς τα εμπρός ή προς τα πίσω μέσα στον αισθητήρα δακτύλου για να επιτύχετε καλύτερη ευθυγράμμιση με τον αισθητήρα Pleth.



Εικόνα 20: Μήνυμα μη βέλτιστου σήματος Pleth

2. Πατήστε το κουμπί START (ΕΝΑΡΞΗ ▶).

   Το σύστημα αρχίζει τη βαθμονόμηση για τον συγκεκριμένο ασθενή σύμφωνα με τα αρχικά σήματα που λαμβάνονται από τον ασθενή. Αυτό μπορεί να διαρκέσει έως και 30 δευτερόλεπτα. Εμφανίζεται η οθόνη βαθμονόμησης.



Εικόνα 21: Οθόνη βαθμονόμησης

Στο παράθυρο πληροφοριών (1) εμφανίζονται η ώρα και η ένδειξη της μπαταρίας, καθώς και προειδοποιήσεις και ενημερωτικά σήματα σχετικά με προβλήματα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας

Στο παράθυρο Σήματα (2), εμφανίζονται το σήμα Φωτοπλυθησμογράφημα (PPG) και το σήμα Αγωγιμότητα (GSR).

Στο παράθυρο τιμών δείκτη NOL (3), εμφανίζεται το μήνυμα κατάστασης Calibrating (Βαθμονόμηση).
Δεν έχει εμφανιστεί ακόμη καμία τιμή δείκτη.

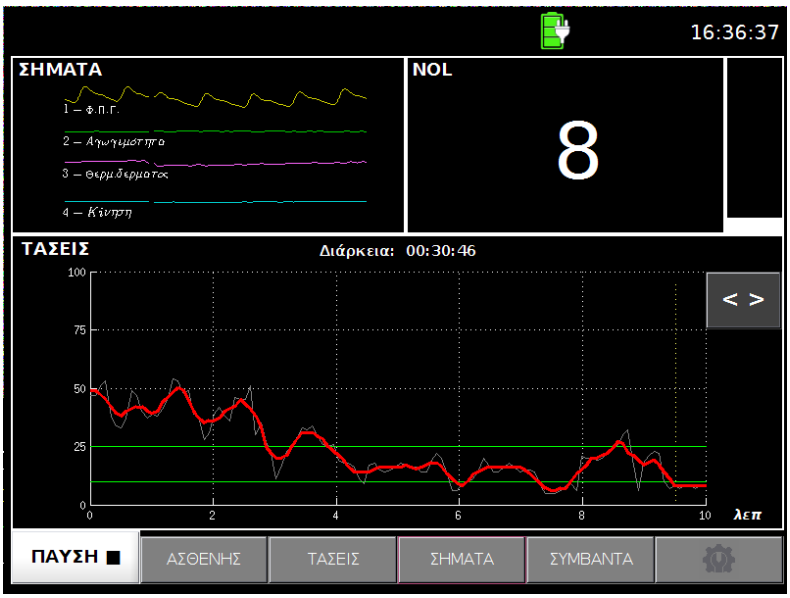
Στο παράθυρο Τάση NOL (4), δεν εμφανίζεται ακόμη καμία τάση. Εμφανίζεται ο χρόνος συνεδρίας (χρόνος που παρήλθε από τη στιγμή που πατήθηκε το κουμπί START).

Στη γραμμή εργαλείων Μενού (5), μπορείτε να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε ένα μενού/οθόνη πατώντας το σχετικό κουμπί:

- Με το πάτημα του ΕΝΑΡΞΗ ▶ θα ξεκινήσει μια νέα διαδικασία από την αρχική οθόνη και θα ξεκινήσει η διαδικασία βαθμονόμησης (βλ. παραπάνω)
- Με το πάτημα του ΠΑΥΣΗ ■ θα σταματήσετε τη διαδικασία και θα αποθηκεύσετε την καταγραφή της διαδικασίας (βλ. "Διακοπή της συνεδρίας παρακολούθησης")

- Με το πάτημα του ΑΣΘΕΝΗΣ θα ενεργοποιηθεί το μενού ασθενούς (βλ. "Προσθήκη στοιχείων ασθενούς")
- Με το πάτημα του ΤΑΣΕΙΣ θα ενεργοποιηθεί το μενού τάσεων NOL (βλ. "Διαμόρφωση της οθόνης τάσεων NOL")
- Με το πάτημα του ΣΗΜΑΤΑ θα ενεργοποιηθεί το μενού "Σήματα" (βλ. "Διαμόρφωση της απεικόνισης σήματος")
- Με το πάτημα ΣΥΜΒΑΝΤΑ θα ενεργοποιηθεί το μενού σχολιασμού συμβάντων (βλ. "Σχολιασμός συμβάντων κατά τη διάρκεια της συνεδρίας παρακολούθησης")
- Με το πάτημα του εμφανίζεται η οθόνη εργαλείων, όπου είναι δυνατή η ανασκόπηση, η εξαγωγή και η διαγραφή καταγραφών διαδικασίας, ο καθορισμός προτιμήσεων συστημάτων και η προβολή πληροφοριών συστήματος (βλ. σχετικές ενότητες στην ενότητα "Εργαλεία για προχωρημένους")
  Σημειώστε ότι η οθόνη εργαλείων δεν είναι διαθέσιμη κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας παρακολούθησης.

Όταν ολοκληρωθεί η βαθμονόμηση, εμφανίζεται η οθόνη παρακολούθησης με την τιμή του δείκτη NOL.

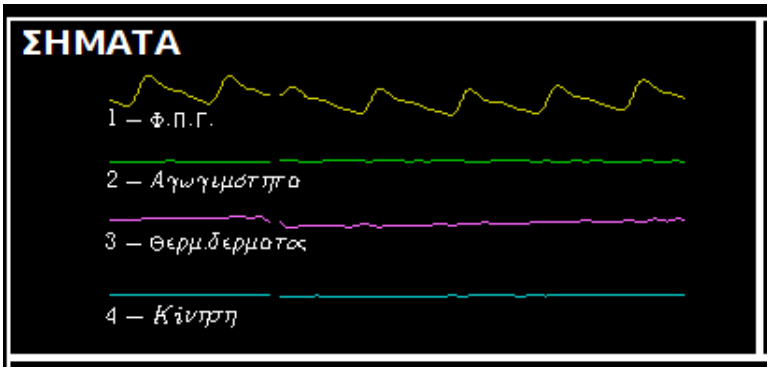


Εικόνα 22: Οθόνη παρακολούθησης

3. Ελέγξτε τις πληροφορίες σύμφωνα με τις οδηγίες στην ενότητα Έναρξη συνεδρίας παρακολούθησης 2 που περιγράφεται παραπάνω.

   Στο παράθυρο "ΣΗΜΑΤΑ", εμφανίζονται από προεπιλογή το σήμα Φωτοπλυθησμογράφημα (PPG) και το σήμα Αγωγιμότητα (GSR).

Τα σήματα θερμοκρασίας (Θερμκ. δέρματος) και κίνησης είναι επίσης διαθέσιμα για εμφάνιση. Για οδηγίες σχετικά με τη διαμόρφωση της προβολής σήματος, ανατρέξτε στην ενότητα προηγμένα εργαλεία.



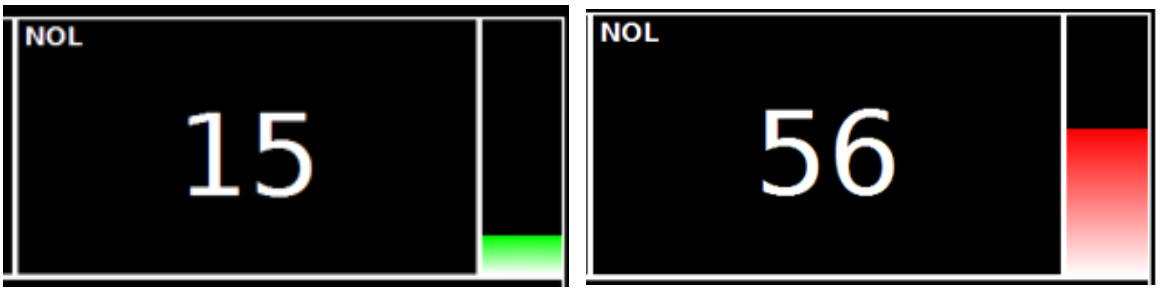
Εικόνα 23: Παράθυρο σήματος που εμφανίζει 4 τύπους σημάτων

Σημείωση

	Οι κυματομορφές σήματος εμφανίζονται προκειμένου να βοηθήσουν τον χρήστη να επιβεβαιώσει την τοποθέτηση των δακτύλων και την επάρκεια της εισόδου σήματος ως μέρος της διαδικασίας ρύθμισης. Τα σήματα δεν πρέπει να θεωρούνται ως μετρήσεις ζωτικών ενδείξεων.

Στο παράθυρο NOL Index (Δείκτης NOL), εμφανίζεται η τιμή του δείκτη NOL (0-100). Στα δεξιά του παραθύρου εμφανίζεται μια μπάρα που υποδεικνύει την τιμή NOL. Η μπάρα μπορεί να εμφανίζεται με λευκό χρώμα ή με χρωματική κωδικοποίηση ανάλογα με τις προτιμήσεις του χρήστη. Όταν εμφανίζεται με χρωματική κωδικοποίηση, για τιμές NOL κάτω από το κατώτερο όριο που έχει οριστεί από τον χρήστη, η μπάρα ένδειξης θα είναι λευκή. Για τιμές πάνω από το ανώτερο όριο που έχει οριστεί από τον χρήστη, η ενδεικτική γραμμή θα είναι κόκκινη. Για τιμές μεταξύ των δύο ορίων που έχει ορίσει ο χρήστης, η γραμμή ένδειξης θα είναι πράσινη. Ανατρέξτε στην ενότητα "Διαμόρφωση της οθόνης τάσης NOL" για να μάθετε πώς να ρυθμίζετε το ανώτερο και το κατώτερο όριο.

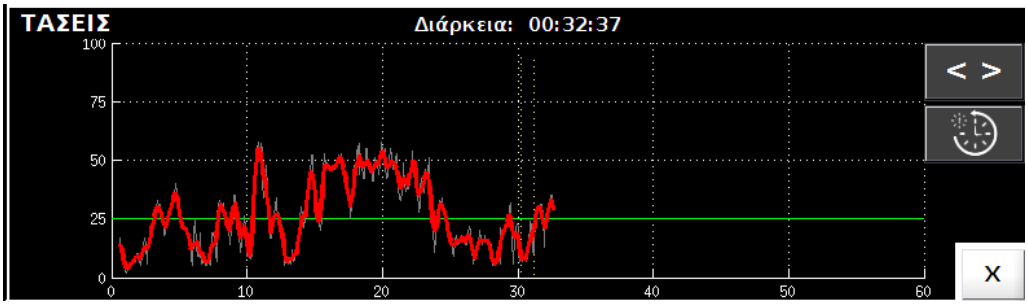
Η εργοστασιακή προεπιλογή για το ανώτερο όριο είναι 25 και για το κατώτερο όριο 0, με βάση τα υπάρχοντα κλινικά στοιχεία (ενότητα 2).



Εικόνα 24: Παραδείγματα του παραθύρου NOL με την τιμή του δείκτη NOL και τη γραμμή ένδειξης

Στο παράθυρο Trend (Τάση), εμφανίζεται ένα συνεχές γράφημα του δείκτη NOL με την πάροδο του χρόνου (λεπτά ή ώρες όπως ορίζει ο χρήστης). Η προεπιλεγμένη απεικόνιση είναι 10 λεπτά. Για οδηγίες σχετικά με τη διαμόρφωση της απεικόνισης του δείκτη NOL και της τάσης, ανατρέξτε στην ενότητα Διαμόρφωση της οθόνης τάσης NOL.

Εάν έχει διαμορφωθεί έτσι, το σύστημα θα εμφανίσει 2 οριζόντιες γραμμές που αντιπροσωπεύουν τα όρια που ορίζονται από τον χρήστη.



Εικόνα 25: Παράθυρο τάσης

Όταν η ποιότητα του σήματος είναι χαμηλή ή ανεπαρκής, εμφανίζεται μια ειδοποίηση στο παράθυρο πληροφοριών (βλ. Ειδοποιήσεις **και ενημερωτικά σήματα**)

Προειδοποίηση

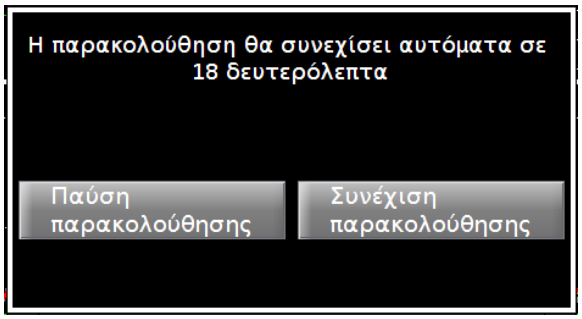
	Μην χρησιμοποιείτε την τιμή του δείκτη NOL όταν στην οθόνη εμφανίζεται μια ειδοποίηση σχετικά με την ποιότητα του σήματος.

3. Διακοπή της συνεδρίας παρακολούθησης

1. Πατήστε το κουμπί STOP (

).

   Εμφανίζεται ένα μήνυμα επιβεβαίωσης.

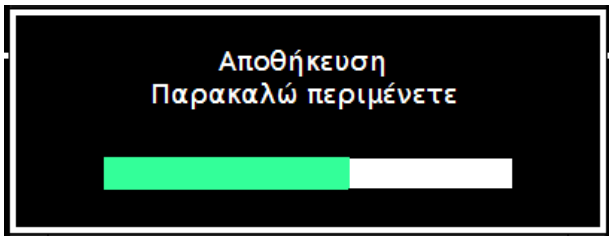


Εικόνα 26: Μήνυμα επιβεβαίωσης για τη διακοπή της παρακολούθησης

2. Για να σταματήσετε τη συνεδρία παρακολούθησης, πατήστε Stop Monitoring (Παύση παρακολούθησης).

   Το σύστημα σταματά τη συνεδρία παρακολούθησης και αποθηκεύει τα δεδομένα. Εμφανίζεται η αρχική οθόνη.

   Εάν δεν πατήσετε Παύση παρακολούθησης εντός 20 δευτερολέπτων, η παρακολούθηση συνεχίζεται αυτόματα.



Εικόνα 27: Τέλος της συνεδρίας παρακολούθησης

3. Αφαιρέστε τον αισθητήρα δακτύλου και τον αισθητήρα από το δάκτυλο του ασθενούς. Απορρίψτε τον χρησιμοποιημένο αισθητήρα μιας χρήσης ως ιατρικό απόβλητο.
4. Απενεργοποιήστε το σύστημα πατώντας το κουμπί λειτουργίας στην πρόσοψη του μόνιτορ. Στην οθόνη θα εμφανιστεί το μενού τερματισμού λειτουργίας.
5. Πατήστε Shut down now (Τερματισμός τώρα) για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή ή Cancel (Ακύρωση) για να ακυρώσετε το αίτημα τερματισμού λειτουργίας.

Εικόνα 28: Μενού τερματισμού λειτουργίας

Μόλις το σύστημα απενεργοποιηθεί, το κουμπί λειτουργίας θα ανάψει με μπλε χρώμα.

Εικόνα 29: Κουμπί λειτουργίας OFF

Προειδοποίηση

	Βεβαιωθείτε ότι διακόπτετε την παρακολούθηση και ξεκινάτε μια νέα συνεδρία παρακολούθησης για τους νέους ασθενείς.

Προσοχή

	Εάν το σύστημα PMD-200 δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, αποσυνδέστε τη συσκευή από την πρίζα.

6. Εργαλεία για προχωρημένους

Οι ενέργειες που περιγράφονται σε αυτό το κεφάλαιο δεν απαιτούνται για τη βασική χρήση του PMD-200 στη λειτουργία παρακολούθησης. Αυτές οι ενέργειες επιτρέπουν την αλλαγή της εμφάνισης των πληροφοριών στην οθόνη, την παρουσίαση προηγμένων αναλυτικών δεδομένων σχετικά με τη διαδικασία, την προσθήκη πληροφοριών στα αποθηκευμένα δεδομένα συνόδου παρακολούθησης, την ενημέρωση των προτιμήσεων χρήστη/περιοχής και την εξαγωγή των δεδομένων της συνόδου παρακολούθησης.

Προσθήκη στοιχείων ασθενούς

Πριν ή κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας παρακολούθησης, μπορείτε να προσθέσετε πληροφορίες για τον ασθενή, οι οποίες θα αποθηκευτούν μαζί με τα δεδομένα της συνεδρίας παρακολούθησης.

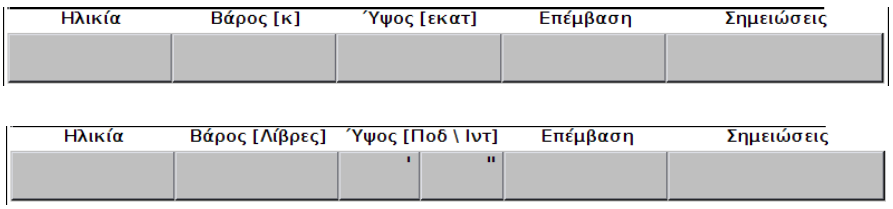
Σημείωση

	Η προσθήκη στοιχείων ασθενούς ΔΕΝ επηρεάζει με κανέναν τρόπο τους υπολογισμούς NOL. Αυτή η επιλογή προσφέρεται μόνο για να βοηθήσει στην καταγραφή των πληροφοριών της διαδικασίας.

1. Στη γραμμή μενού, πατήστε το κουμπί PATIENT (

).

   Εμφανίζονται τα πεδία δεδομένων ασθενούς για την ενημέρωση των δεδομένων ασθενούς, είτε σε μετρικές είτε σε βρετανικές μονάδες μέτρησης (βλ. "Οθόνη εργαλείων" για τη ρύθμιση των μονάδων μέτρησης).



Εικόνα 30: Πεδία δεδομένων ασθενούς (2 επιλογές)

2. Πατήστε το πλαίσιο κειμένου κάτω από το πεδίο δεδομένων που θέλετε να ενημερώσετε.

   Θα εμφανιστεί ένα εικονικό πληκτρολόγιο.

Εικόνα 31: Εικονικό πληκτρολόγιο

3. Χρησιμοποιώντας το εικονικό πληκτρολόγιο, πληκτρολογήστε τις πληροφορίες που θέλετε να εισαγάγετε:

   Ηλικία: Πληκτρολογήστε έναν αριθμό (έως 120) για την ηλικία του ασθενούς σε έτη.

   Βάρος: Πληκτρολογήστε έναν αριθμό για το βάρος του ασθενούς σε κιλά (0-300) ή λίβρες. (0-665) (βλέπε "οθόνη εργαλείων" για τη ρύθμιση των μονάδων μέτρησης)

   Υψος: Πληκτρολογήστε (έναν) αριθμό(-ούς) για το ύψος του ασθενούς σε εκατοστά (50-250) ή πόδια και ίντσες (1'8"-8'2") (βλ. "οθόνη εργαλείων" για τη ρύθμιση των μονάδων μέτρησης).

   Χειρουργείο: Πληκτρολογήστε κείμενο για τον τύπο χειρουργικής επέμβασης.

   Σημειώσεις: Πληκτρολογήστε κείμενο για τυχόν απαιτούμενες πρόσθετες σημειώσεις.

4. Στο πληκτρολόγιο, πατήστε το πλήκτρο Insert (Εισαγωγή) για να εισαγάγετε τα δεδομένα στο πεδίο.

Εάν οι πληροφορίες που πληκτρολογήσατε δεν έχουν τη σωστή μορφή ή βρίσκονται εκτός του καθορισμένου εύρους, εμφανίζεται ένα μήνυμα που σας ζητά να τις διορθώσετε.

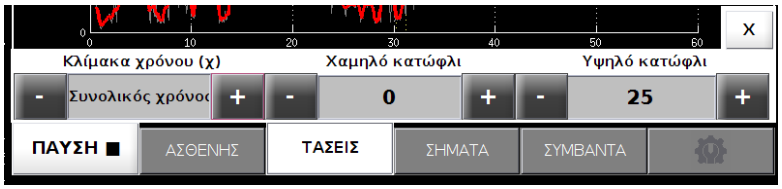
Εικόνα 32: Εισαγωγή μη έγκυρων δεδομένων

5. Επαναλάβετε τα βήματα 2-4 για τυχόν άλλα πεδία που απαιτούν ενημέρωση. Είναι επίσης δυνατό να επεξεργαστείτε ή να διαγράψετε πληροφορίες που έχουν ήδη εισαχθεί.
6. Για να κλείσετε τη γραμμή επιλογών Patient (Ασθενής) και να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης, πατήστε το κουμπί PATIENT (ΑΣΘΕΝΗΣ) ή το κουμπί X (X).

Διαμόρφωση της οθόνης τάσης NOL

Μπορείτε να αλλάξετε τον τρόπο εμφάνισης της τάσης NOL στο παράθυρο NOL Trend και να εμφανίσετε πληροφορίες ζωντανής ανάλυσης (εάν η επιλογή είναι ενεργοποιημένη - δείτε την ενότητα "Οθόνη εργαλείων" για τον τρόπο ενεργοποίησης της ζωντανής ανάλυσης).

1. Στη γραμμή μενού, πατήστε το κουμπί NOL TREND (ΤΑΣΕΙΣ).
   Εμφανίζεται η γραμμή επιλογών NOL TREND.



Εικόνα 33: Μπάρα επιλογών NOL TREND χωρίς ζωντανή ανάλυση

2. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά στη γραμμή επιλογών ΤΑΣΗ NOL για να διαμορφώσετε την εμφάνιση της τάσης NOL:
   - Κλίμακα χρόνου (x): Χρησιμοποιήστε αυτά τα κουμπιά για να επιλέξετε το χρονικό διάστημα που εμφανίζεται στο παράθυρο Τάση (1 λεπτό, 2 λεπτά, 5 λεπτά, 10 λεπτά, 30 λεπτά, 1 ώρα, 2 ώρες, 3 ώρες, 4 ώρες και περισσότερο έως και 24 ώρες. Όταν επιλέγετε "total session - Συνολικός χρόνος", η ένδειξη θα προσαρμόζεται στην πλησιέστερη ολόκληρη ώρα).
   - Χαμηλό όριο: Χρησιμοποιήστε αυτά τα κουμπιά για να ρυθμίσετε το χαμηλότερο όριο. Μπορείτε να επιλέξετε οποιαδήποτε τιμή μεταξύ 0 (όριο απενεργοποιημένο) και του ανώτερου ορίου (βλ. παρακάτω). Η εργοστασιακή προεπιλογή για την τιμή αυτή είναι ρυθμισμένη στο μηδέν (0), δηλαδή το όριο είναι ανενεργό.
   - Υψηλό όριο: Χρησιμοποιήστε αυτά τα κουμπιά για να ορίσετε το ανώτερο όριο, πάνω από το οποίο η τιμή NOL μπορεί να υποδεικνύει ανεπαρκή δοσολογία αναλγησίας. Μπορεί να επιλεγεί οποιαδήποτε τιμή μεταξύ του κατώτερου ορίου (βλ. παραπάνω) και του 100 (όριο απενεργοποιημένο). Η εργοστασιακή προεπιλογή για την τιμή αυτή έχει οριστεί σε 25.

Σημείωση

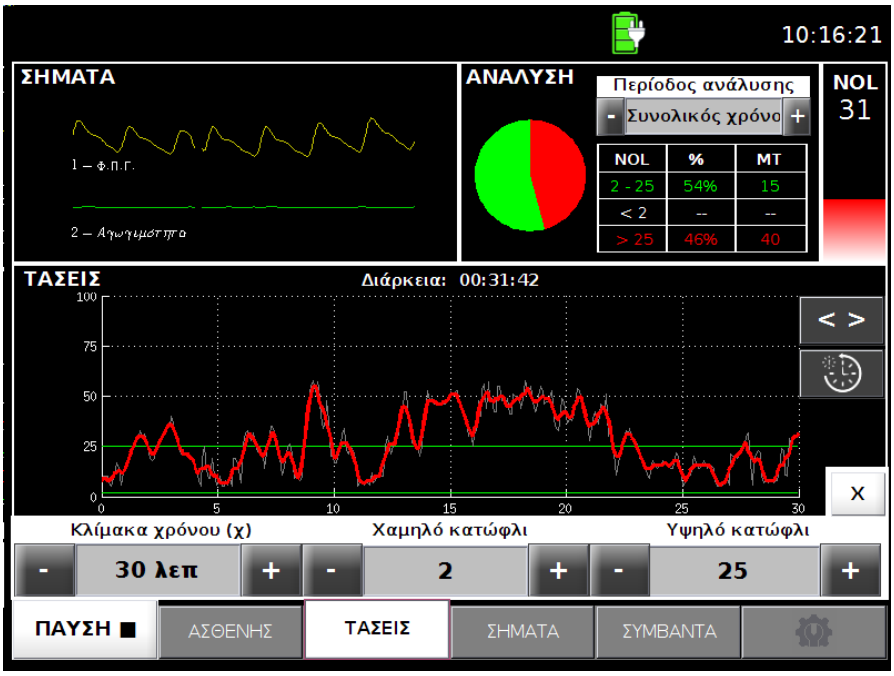
	• Αυτή η λειτουργία μπορεί να απενεργοποιηθεί από τον τοπικό σας διαχειριστή. • Αξιολογείτε πάντα την κλινική καταλληλότητα των ορίων όταν καθορίζετε την αναλγησία με βάση τις τάσεις NOL.

3. Για να κλείσετε τη γραμμή επιλογών ΤΑΣΗ NOL και να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης, πατήστε το κουμπί NOL (ΤΑΣΕΙΣ) ή το κουμπί X (X).

Εμφάνιση προηγμένων αναλυτικών δεδομένων

Εάν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή "Live Analytics" (βλ. ρύθμιση περιφερειακών προτιμήσεων και προτιμήσεων χρήστη), το παράθυρο NOL θα περιλαμβάνει τώρα στατιστικές πληροφορίες σχετικά με την τρέχουσα διαδικασία και η τιμή NOL θα εμφανίζεται πάνω από τη χρωματική γραμμή NOL (βλ. εικόνα 34)

1. Πατήστε το κουμπί ΤΑΣΗ NOL (ΤΑΣΕΙΣ).



Εικόνα 34: Γραμμή επιλογών ΤΑΣΗ NOL με ενεργοποιημένη τη ζωντανή ανάλυση

Ο πίνακας και το συνοδευτικό κυκλικό διάγραμμα με χρωματική κωδικοποίηση παρουσιάζουν το χρονικό διάστημα (κατά την επιλεγμένη χρονική βάση για την ανάλυση) κατά το οποίο η τιμή NOL βρισκόταν εντός κάθε εύρους με βάση τα ανώτερα και κατώτερα όρια, όπως αυτά έχουν οριστεί από τον χρήστη: πάνω από το ανώτερο όριο με κόκκινο χρώμα, κάτω από το κατώτερο όριο με λευκό χρώμα ή μεταξύ και των δύο με πράσινο χρώμα. Ο πίνακας θα περιλαμβάνει επίσης τη μέση τιμή NOL (MV) πάνω, κάτω ή μεταξύ του επιλεγμένου εύρους τιμών.

2. Ρυθμίστε τη χρονική βάση για τον υπολογισμό της ανάλυσης πατώντας τα σύμβολα + και -. Η χρονική βάση υπολογίζεται πάντα αναδρομικά από την παρούσα στιγμή. Επομένως, επιλέγοντας "30 λεπτά" θα εμφανιστεί η ανάλυση για τα τελευταία 30 λεπτά της διαδικασίας.

NOL - λεπτομέρειες για τις επιλεγμένες περιοχές

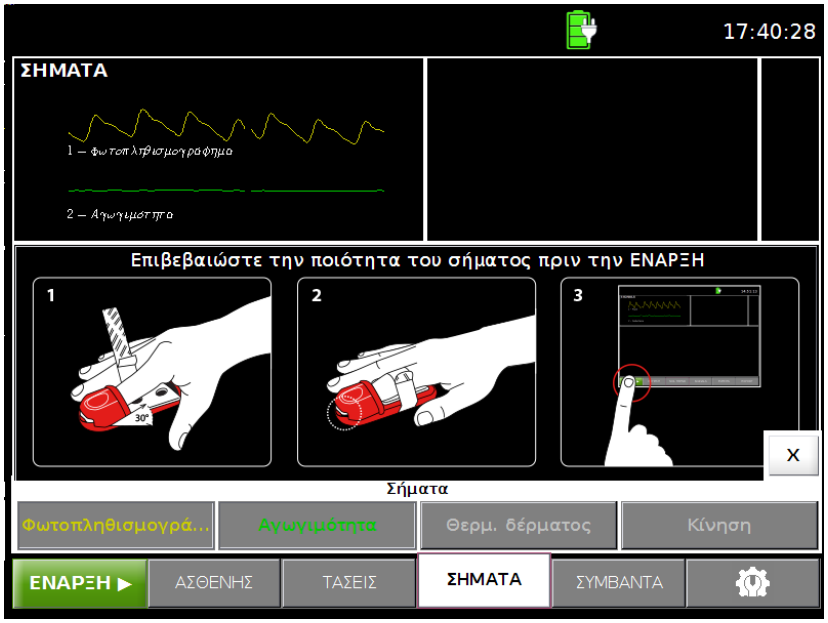
% time - περιγράφει λεπτομερώς το ποσοστό του χρόνου που δαπανήθηκε εντός κάθε επιλεγμένου εύρους

MV - περιγράφει λεπτομερώς τη μέση τιμή NOL (εντός, άνω ή κάτω από το επιλεγμένο όριο).

Ρύθμιση της οθόνης σήματος

Μπορείτε να επιλέξετε τα σήματα που εμφανίζονται στο παράθυρο Signal:

1. Στη γραμμή μενού, πατήστε το κουμπί ΣΗΜΑΤΑ. Εμφανίζεται η γραμμή επιλογών Signal (Σήματα).



Εικόνα 35: Μπάρα επιλογών σήματος

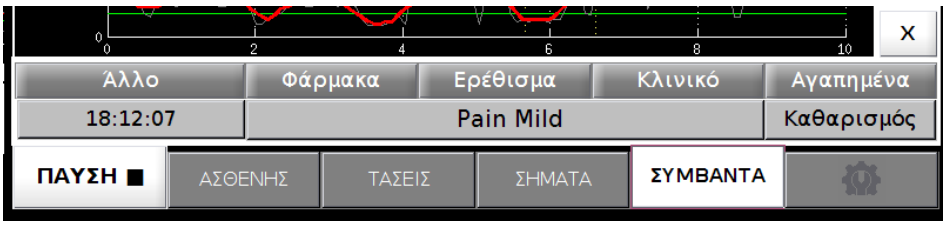
2. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά στη γραμμή επιλογών σήματος για να διαμορφώσετε την απεικόνιση σήματος και επιλέξτε ποιο από τα 4 διαθέσιμα σήματα θα εμφανίζεται (τα ενεργά σήματα θα είναι χρωματισμένα):
   - Πληθυσμογράφημα **(PPG,** παλμικό κύμα του πληθυσμογράφου)
   - Αγωγιμότητα **(GSR,** Γαλβανική απόκριση του δέρματος)
   - Θερμοκρασία δέρματος (Περιφερική θερμοκρασία)
   - Κίνηση **(ACC,** επιταχυνσιόμετρο)
3. Για να κλείσετε τη γραμμή επιλογών σήματος και να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης, πατήστε το κουμπί SIGNALS (ΣΗΜΑΤΑ) ή το κουμπί X (X).

Σχολιασμός συμβάντων κατά τη διάρκεια της συνεδρίας παρακολούθησης

Μπορείτε να σχολιάσετε οποιοδήποτε ειδικό συμβάν που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της συνεδρίας παρακολούθησης.

4. Στη γραμμή μενού, πατήστε το κουμπί

. Εμφανίζεται η γραμμή επιλογών συμβάντος.



Εικόνα 36: Γραμμή επιλογών συμβάντος

5. Πατήστε την αντίστοιχη κατηγορία για το συμβάν:

   Medication (Φάρμακα)

   Stimuli (Ερέθισμα)

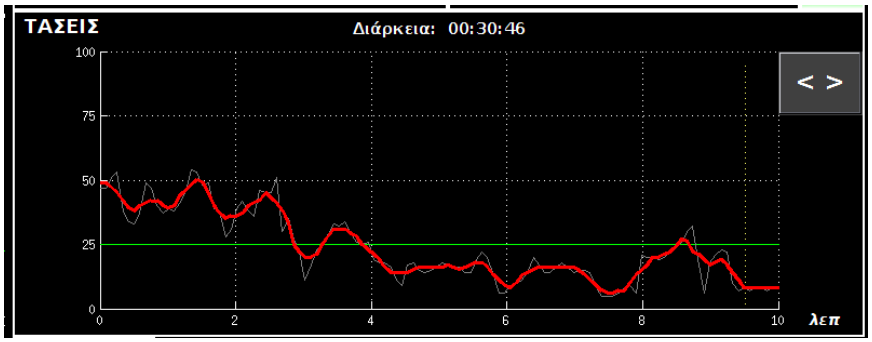
   Clinical (Κλινικό)

   Favorites (Αγαπημένα)

   Ο χρόνος σχολιασμού αποθηκεύεται τώρα και εμφανίζεται στο παράθυρο της σχετικής κατηγορίας συμβάντος.

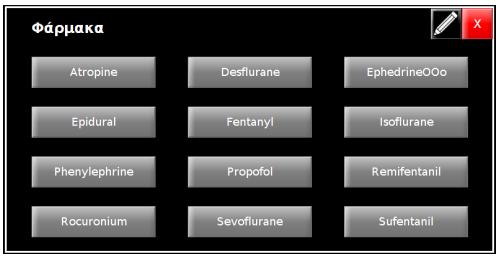
Εικόνα 37: Επιλογές σχολιασμού συμβάντων με εμφανή το χρόνο σχολιασμού

Ο χρόνος σχολιασμού επισημαίνεται στο γράφημα τάσης με μια διακεκομμένη κάθετη γραμμή.

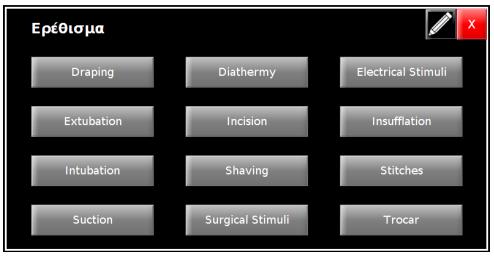


Εικόνα 38: Εμφάνιση σχολιασμού στην τάση NOL

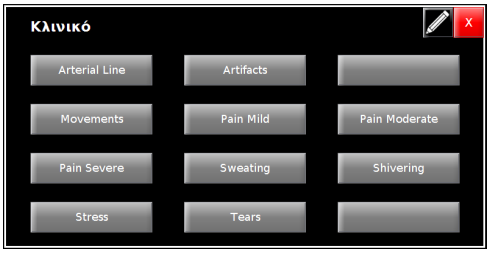
6. Επιλέξτε τον επιλεγμένο σχολιασμό από το μενού.



Medication (Φάρμακα)



Stimuli (Ερέθισμα)

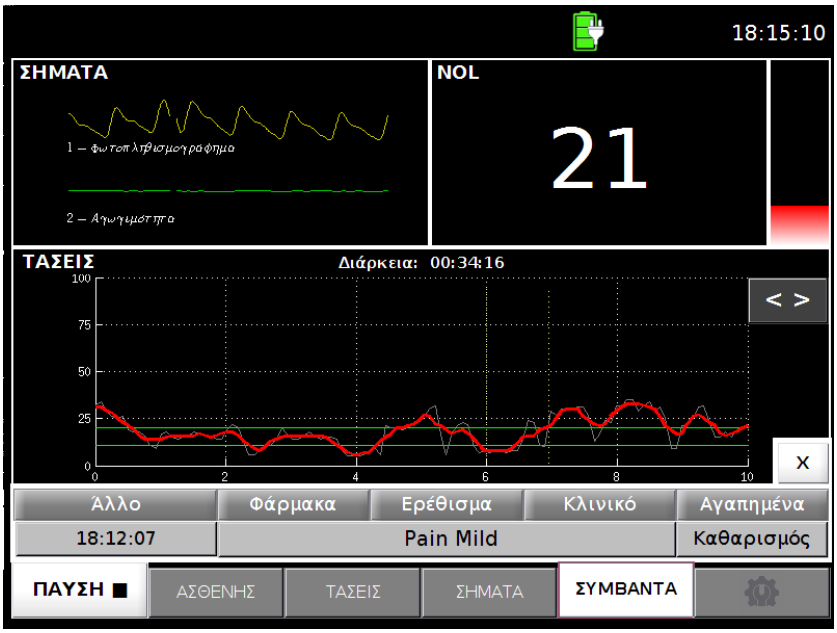


Clinical (Κλινικό)

Favorites (Αγαπημένα)

Εικόνα 39: Επιλογές σχολιασμού συμβάντων

Όταν ο σχολιασμός είναι επιλεγμένος, εμφανίζεται πάνω από την καρτέλα ΣΥΜΒΑΝΤΑ.



Εικόνα 40: Εμφανίζεται η σημείωση και ο χρόνος σημείωσης

Εάν θέλετε να ρυθμίσετε μόνιμα έναν σχολιασμό που δεν εμφανίζεται στο μενού, πατήστε το εικονίδιο επεξεργασίας ( ) στο παράθυρο επιλογών σχολιασμού.

Οι σχολιασμοί θα επισημαίνονται με ανοιχτό πράσινο χρώμα:

Εικόνα 41: Επιλογές σχολιασμού στη λειτουργία επεξεργασίας

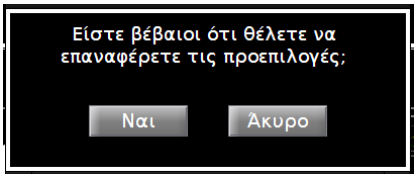
Επιλέξτε έναν υπάρχοντα χώρο σχολιασμού ή ένα κενό πλαίσιο για να προσθέσετε κείμενο ή για να επεξεργαστείτε το υπάρχον κείμενο. Θα εμφανιστεί το εικονικό πληκτρολόγιο (βλ. εικόνα 32).

Πληκτρολογήστε το απαιτούμενο κείμενο και πατήστε το κουμπί Εισαγωγή (

).

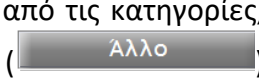
Για να βγείτε από τη λειτουργία επεξεργασίας και να επιλέξετε έναν σχολιασμό, πατήστε το εικονίδιο επεξεργασίας ( ), βεβαιωθείτε ότι η γραφή στα κουμπιά σχολιασμών επανήλθε σε λευκό χρώμα και επιλέξτε τον απαιτούμενο σχολιασμό.

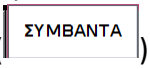
Για να επαναφέρετε το μενού σχολίων στην προεπιλεγμένη κατάσταση, πατήστε το κουμπί "Restore Default" (Επαναφορά προεπιλογής) και όταν σας ζητηθεί πατήστε "Yes" (Ναι) για να επιβεβαιώσετε την επαναφορά στην προεπιλεγμένη κατάσταση.



Εικόνα 42: Επαναφορά προεπιλογής

7. Για να βγείτε από το παράθυρο κατηγορίας σχολίων, πατήστε το εικονίδιο X (

).
8. Για να προσθέσετε ένα συμβάν που δεν υπάρχει σε καμία από τις κατηγορίες, πατήστε το κουμπί Custom Event (Προσαρμοσμένο συμβάν) (

) (η ώρα σχολιασμού θα αποθηκευτεί και θα εμφανιστεί τώρα) και, στη συνέχεια, πληκτρολογήστε κείμενο χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο.
9. Για να κλείσετε τη γραμμή επιλογών συμβάντος και να επιστρέψετε στην οθόνη παρακολούθησης, πατήστε το κουμπί EVENTS (

) ή το κουμπί X (

).

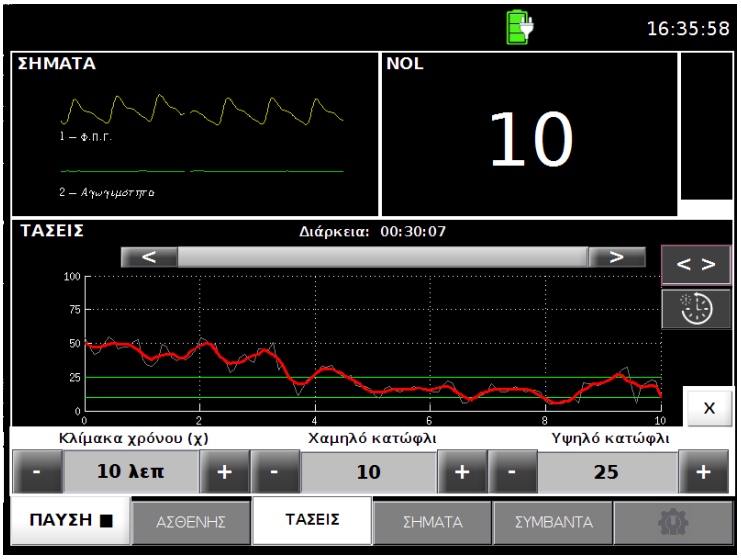
Ανασκόπηση συμβάντων κατά τη διάρκεια της συνεδρίας παρακολούθησης

Μπορείτε να ανατρέξετε σε συμβάντα που έχουν σχολιαστεί προηγουμένως κατά τη διάρκεια της συνεδρίας παρακολούθησης.

1. Ρυθμίστε την προβολή τάσης NOL στο κατάλληλο χρονικό πλαίσιο, ώστε το συμβάν που σας ενδιαφέρει να είναι ορατό στην τάση (βλ. "διαμόρφωση της τάσης NOL").
2. Πατήστε το κουμπί

στην επάνω δεξιά πλευρά του παραθύρου τάσης. Το περιεχόμενο του τελευταίου αναθεωρημένου σχολιασμού εμφανίζεται πάνω από την τάση NOL και ο δείκτης συμβάντος επισημαίνεται.

3. Πατήστε το δεξί ή το αριστερό βέλος για να πλοηγηθείτε μεταξύ των σχολίων με φθίνουσα (αριστερά) ή αύξουσα (δεξιά) χρονολογική σειρά, μέχρι να επισημανθεί το σωστό συμβάν.
4. Πατήστε ξανά το κουμπί <> ή περιμένετε για περίπου 30 δευτερόλεπτα για να κλείσετε την προβολή προηγούμενων σχολίων.



Σχήμα 43: Ανασκόπηση προηγούμενου σχολιασμού

Οπτική ειδοποίηση για σημαντική περίοδο εκτός καθορισμένου ορίου

Μπορείτε να ορίσετε μια οπτική ειδοποίηση που να υποδεικνύει ότι η τάση NOL Trend βρίσκεται ως επί το πλείστον εκτός ορίου για ένα σημαντικό χρονικό διάστημα. Αυτή η επιλογή δεν είναι διαθέσιμη εάν έχει απενεργοποιηθεί από τον τοπικό διαχειριστή.

1. Πατήστε την καρτέλα "Τάση NOL".
2. Πατήστε το κουμπί στη δεξιά πλευρά του παραθύρου τάσης.

θα εμφανιστεί ένα παράθυρο διαλόγου.

3. Ορίστε το σημαντικό χρονικό διάστημα.
4. Η τιμή NOL θα αναβοσβήνει κάθε φορά που η τάση NOL είναι πάνω από το υψηλό όριο ή κάτω από το χαμηλό όριο για τουλάχιστον το 80 % του σημαντικού χρονικού διαστήματος. Για παράδειγμα, εάν το σημαντικό χρονικό διάστημα έχει οριστεί στα 10 λεπτά, κάθε φορά που η γραμμή τάσης NOL θα είναι πάνω από το υψηλό όριο ή κάτω από το χαμηλό όριο για 8 από τα τελευταία 10 λεπτά, η τιμή NOL θα αναβοσβήνει.

5. Το αναβοσβήσιμο μπορεί να σταματήσει πατώντας την τιμή NOL.
6. Η ρύθμιση του σημαντικού χρονικού διαστήματος σε 0 λεπτά θα απενεργοποιήσει αυτή τη λειτουργία.
7. Από προεπιλογή, η λειτουργία αυτή είναι απενεργοποιημένη.

7. Οθόνη εργαλείων

Σημείωση

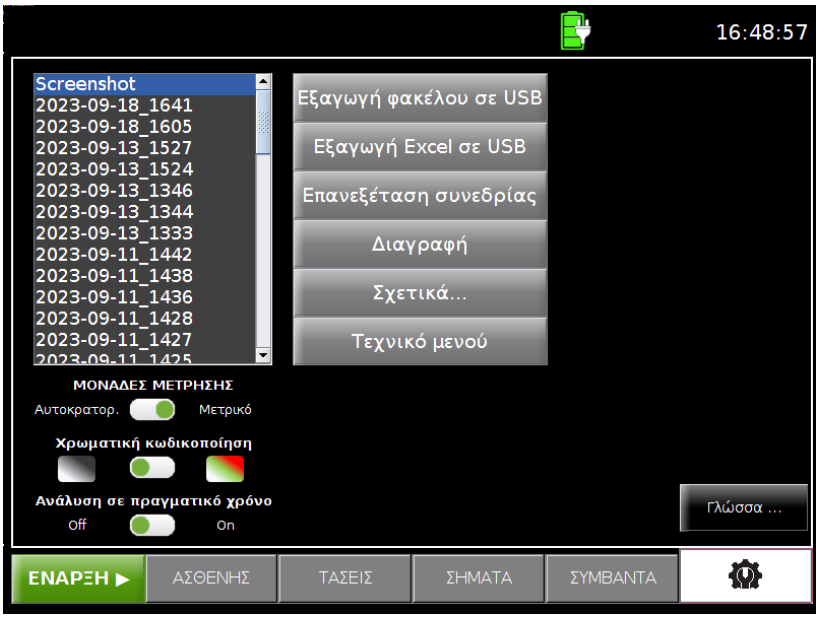
	Η οθόνη Εργαλεία δεν είναι διαθέσιμη όταν βρίσκεται σε εξέλιξη μια συνεδρία παρακολούθησης.

Εξαγωγή και διαγραφή δεδομένων

Μπορείτε να εξάγετε τα καταγεγραμμένα δεδομένα και τις παρατηρήσεις μέσω της οθόνης εργαλείων.

1. Συνδέστε μια μονάδα flash USB ή μια εξωτερική μονάδα σκληρού δίσκου στη θύρα USB στην πλαϊνή πλευρά του μόνιτορ.
2. Στη γραμμή μενού, πατήστε το κουμπί tools (εργαλεία) ( ).

   Στην επάνω αριστερή πλευρά της οθόνης, εμφανίζεται μια λίστα με τις καταγραφές της διαδικασίας. Οι εγγραφές είναι ταξινομημένες χρονολογικά (η νεότερη στην κορυφή) και τα ονόματα των αρχείων τους είναι σε μορφή **EEEE-MM-HH_ΩΩλλ**, με βάση την ατομική ώρα έναρξής τους.



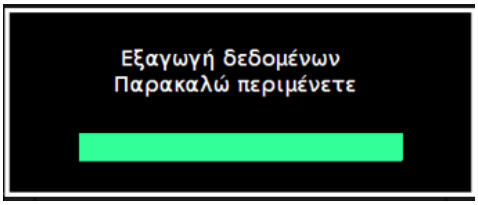
Εικόνα 44: Εργαλεία Οθόνη

3. Στη λίστα εγγραφών στα αριστερά της οθόνης, επιλέξτε την ή τις εγγραφές που θέλετε να εξάγετε. Μπορείτε να επιλέξετε πολλαπλές (γειτονικές) εγγραφές σύροντας το δάχτυλό σας πάνω στις απαιτούμενες εγγραφές.

4. Στο μενού ενεργειών στο κέντρο της οθόνης, πατήστε μία από τις επιλογές:
   - Πιέστε Εξαγωγή φακέλου σε USB για να εξαγάγετε όλα τα ακατέργαστα δεδομένα μιας συγκεκριμένης συνεδρίας παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένου του αρχείου PDF "Review Session - Εξέταση συνεδρίας".
   - Πιέστε Εξαγωγή Excel σε USB για να εξαγάγετε ένα αρχείο Excel (.csv) με διαχωρισμό με κόμμα με τις ακόλουθες παραμέτρους μιας συγκεκριμένης συνεδρίας παρακολούθησης:
     - Ώρα
     - Δείκτης NOL
     - Καρδιακός ρυθμός
     - Σχολιασμοί

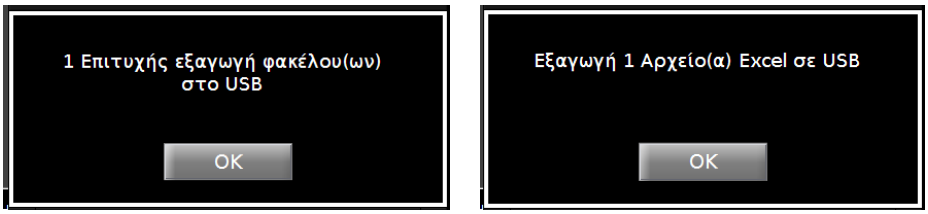
   Το αρχείο .csv αποθηκεύεται τόσο στη μονάδα flash USB όσο και στον φάκελο ασθενούς.

   Ξεκινά η διαδικασία εξαγωγής και εμφανίζεται μια ένδειξη προόδου.



Εικόνα 45: Δείκτης προόδου εξαγωγής

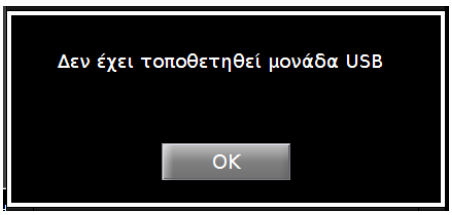
Όταν ολοκληρωθεί η εξαγωγή, εμφανίζεται ένα μήνυμα.



Εικόνα 46: Παραδείγματα μηνυμάτων ολοκληρωμένης εξαγωγής

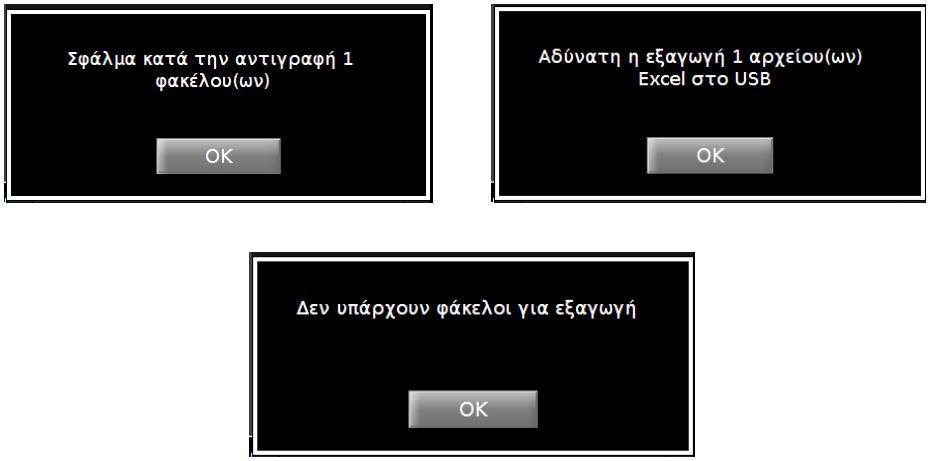
5. Κάντε κλικ στο OK στο μήνυμα.

   Εάν δεν έχει συνδεθεί μονάδα flash USB, εμφανίζεται ένα μήνυμα.



Εικόνα 47: Μήνυμα "Δεν υπάρχει USB"

Εάν το σύστημα δεν μπορεί να εξαγάγει τα δεδομένα, εμφανίζεται ένα μήνυμα.



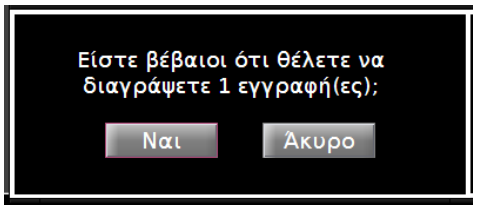
Εικόνα 48: Μήνυμα ανεπιτυχούς εξαγωγής

6. Για να κλείσετε την οθόνη εργαλείων, πατήστε το κουμπί .

Από την οθόνη Εργαλεία, μπορείτε επίσης να διαγράψετε εγγραφές.

1. Στη λίστα εγγραφών στα αριστερά της οθόνης, επιλέξτε την εγγραφή ή τις εγγραφές που θέλετε να διαγράψετε.
2. Στο μενού ενεργειών στο κέντρο της οθόνης, πατήστε

Εμφανίζεται ένα μήνυμα που ζητά επιβεβαίωση.



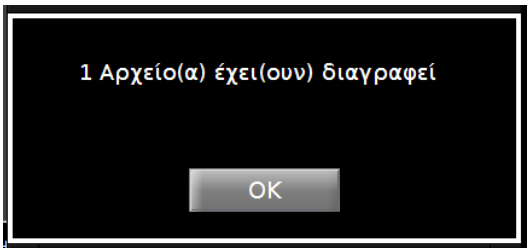
Εικόνα 49: Μήνυμα επιβεβαίωσης

3. Για να διαγράψετε την εγγραφή, πιέστε **Yes** (Ναι).
   Για να ακυρώσετε τη διαγραφή, πιέστε **Cancel** (Ακύρωση).

Σημείωση

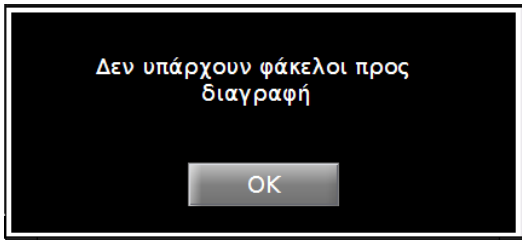
	Η διαγραφή αρχείου είναι οριστική. Αφού διαγραφεί ένα αρχείο, τα δεδομένα του δεν μπορούν να αποκατασταθούν.

Όταν ολοκληρωθεί η διαγραφή, εμφανίζεται ένα μήνυμα.



Εικόνα 50: Μήνυμα ολοκληρωμένης διαγραφής

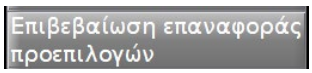
Εάν δεν υπάρχουν φάκελοι προς διαγραφή, θα εμφανιστεί το ακόλουθο μήνυμα:



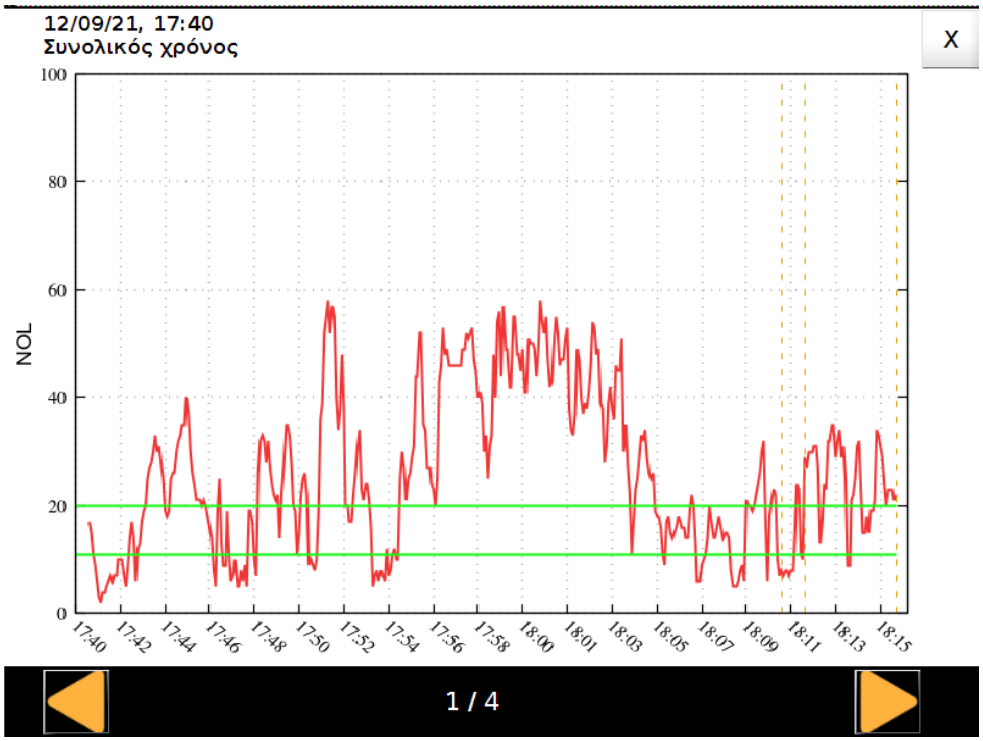
Εικόνα 51: Δεν υπάρχουν φάκελοι προς διαγραφή

Εξέταση συνεδρίας

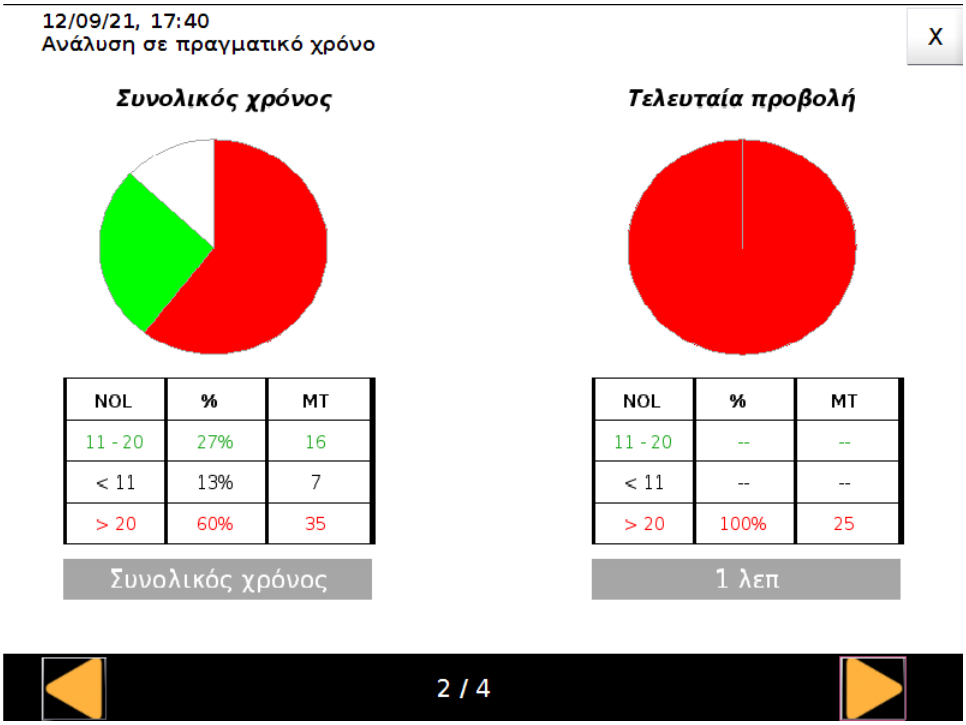
Η επιλογή Review Session (Εξέταση συνεδρίας) επιτρέπει στο χρήστη να επανεξετάσει μια προηγούμενη συνεδρία εγγραφής αφού ολοκληρωθεί κανονικά.

1. Στη λίστα εγγραφών στα αριστερά της οθόνης, επιλέξτε το αρχείο που θέλετε να επανεξετάσετε.
2. Στο μενού ενεργειών στο κέντρο της οθόνης, πατήστε 

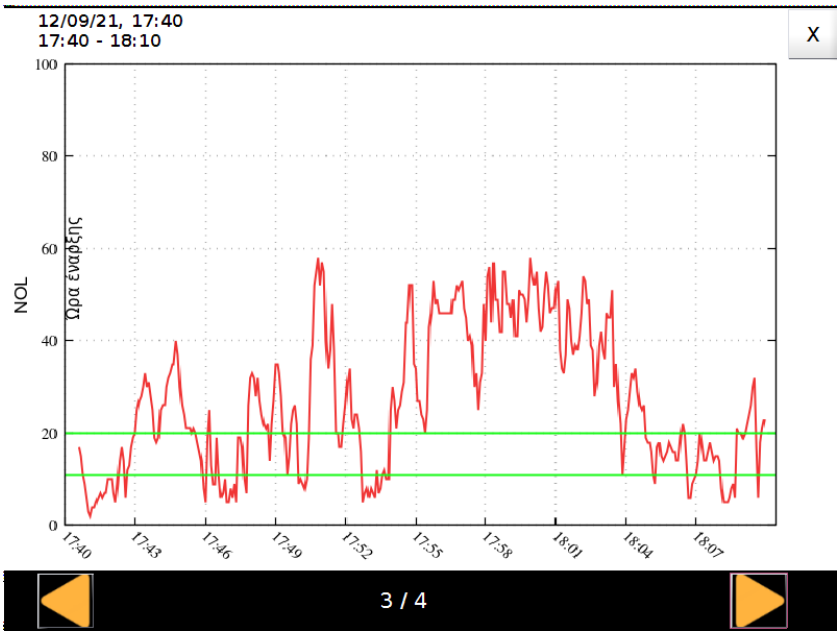
Στην οθόνη του PMD-200 θα εμφανιστεί μια εγγραφή διαδικασίας. Πλοηγηθείτε μεταξύ των σελίδων πατώντας τα βέλη δεξιά/αριστερά στο κάτω μέρος της οθόνης. Η πρώτη σελίδα περιλαμβάνει μια περίληψη της τάσης NOL για ολόκληρη τη συνεδρία καταγραφής, συμπεριλαμβανομένων των ανώτερων και κατώτερων ορίων, όπως είχαν οριστεί στο τέλος της διαδικασίας. Εάν η επιλογή "ζωντανή ανάλυση" ήταν ενεργοποιημένη κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, η δεύτερη σελίδα περιλαμβάνει μια προβολή των πληροφοριών ζωντανής ανάλυσης για ολόκληρη τη διαδικασία (στα αριστερά) καθώς και την τελευταία προβολή που εμφανίστηκε για τον χρήστη τη στιγμή που διακόπηκε η διαδικασία. Εάν η συνεδρία ήταν μεγαλύτερη από 30 λεπτά, οι πρόσθετες σελίδες θα περιλαμβάνουν τμήματα 30 λεπτών της συνεδρίας. Στην περίπτωση αυτή, για λόγους σαφήνειας, οι σχολιασμοί θα εμφανίζονται μόνο στα τμήματα των 30 λεπτών (η πρώτη σελίδα με την πλήρη διαδικασία δεν θα εμφανίζει σχολιασμούς).



Εικόνα 52: Εξέταση συνεδρίας - Πλήρης συνεδρία

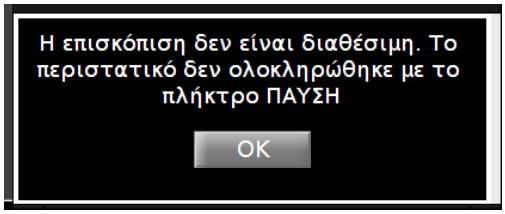


Εικόνα 53: Εξέταση συνεδρίας - Σελίδα ανάλυσης



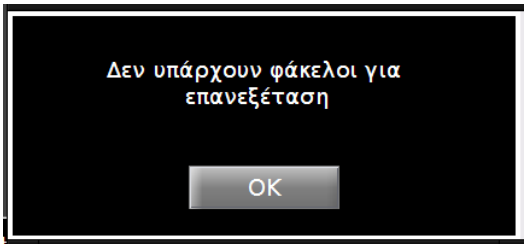
Εικόνα 54: Εξέταση συνεδρίας - τμήμα 30 λεπτών, συμπεριλαμβανομένων των σχολίων

Εάν η συνεδρία δεν ολοκληρώθηκε και δεν αποθηκεύτηκε σωστά (πατώντας το κουμπί "Stop"), το σύστημα θα εμφανίσει το ακόλουθο μήνυμα:



Εικόνα 55: Review mode unavailable (Λειτουργία ανασκόπησης μη διαθέσιμη)

Εάν δεν υπάρχουν φάκελοι προς ανασκόπηση, το σύστημα θα εμφανίσει το ακόλουθο μήνυμα:



Εικόνα 56: No folder to review (Δεν υπάρχει φάκελος προς ανασκόπηση)

Η εξαγωγή ενός φακέλου σε μια εξωτερική συσκευή αποθήκευσης USB επιτρέπει στο χρήστη να εμφανίσει τη συνεδρία ανασκόπησης ως αρχείο PDF σε οποιονδήποτε υπολογιστή.

Πρόσθετα εργαλεία

Η επιλογή **About** εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με το λογισμικό (SW) του PMD-200, τις εκδόσεις υλικολογισμικού (FW) και τον ελεύθερο χώρο στον εσωτερικό σκληρό δίσκο.

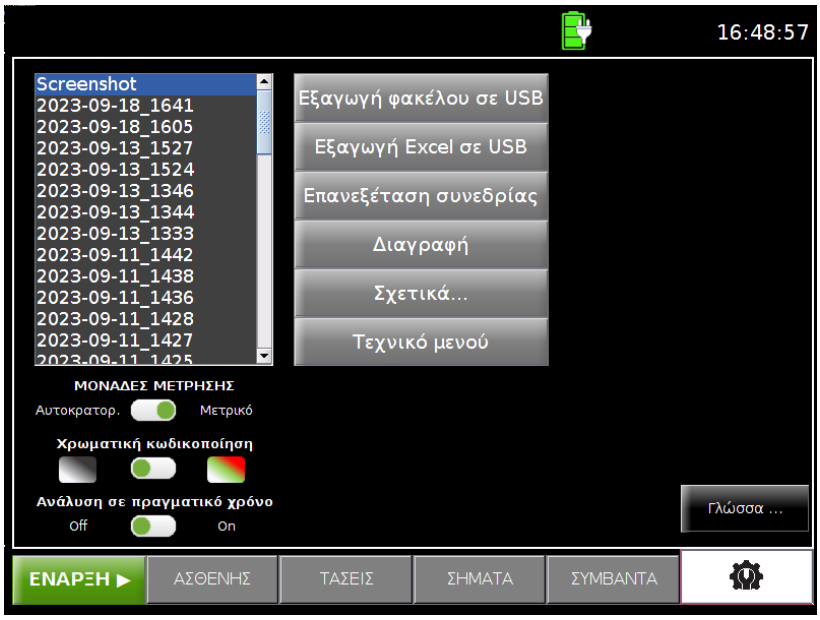
Η επιλογή **Tech Mode** (Λειτουργία τεχνικού) προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης. Χρησιμοποιείται από το τεχνικό προσωπικό της Medasense για διαδικασίες σέρβις και συντήρησης που απαιτούν πρόσβαση στο λειτουργικό σύστημα PMD-200 και στο περιορισμένο λογισμικό, καθώς και από τους τοπικούς διαχειριστές για τη διαχείριση των προτιμήσεων της εγκατάστασης.

Για να κλείσετε το μενού Εργαλεία και να επιστρέψετε στην αρχική οθόνη, πατήστε το κουμπί .

Αλλαγή προτιμήσεων

Μπορείτε να αλλάξετε τις προτιμήσεις του συστήματος μέσω της οθόνης Εργαλεία. Αυτή η επιλογή δεν είναι διαθέσιμη όταν βρίσκεται σε εξέλιξη μια συνεδρία παρακολούθησης ή αν έχει απενεργοποιηθεί από τον τοπικό διαχειριστή.

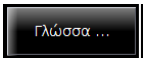
3. Αποκτήστε πρόσβαση στην οθόνη Εργαλεία πατώντας
4. Ορίστε τις μονάδες μέτρησης επιλέγοντας μεταξύ βρετανικών (Πόδια/Ίντσες και Λίβρες) ή μετρικών (cm και Kg).
5. Ορίστε τη γραμμή τιμών NOL σε χρωματική κωδικοποίηση (λευκό - κάτω από το κατώτερο όριο, πράσινο - μεταξύ των δύο ορίων, κόκκινο - πάνω από τα ανώτερα όρια) ή ασπρόμαυρο (η λευκή γραμμή θα εμφανίζεται σε μαύρο φόντο)
6. Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε τις δυνατότητες ανάλυσης. Όταν είναι ενεργοποιημένη, τα δεδομένα ανάλυσης θα είναι προσβάσιμα στην οθόνη "NOL trend".



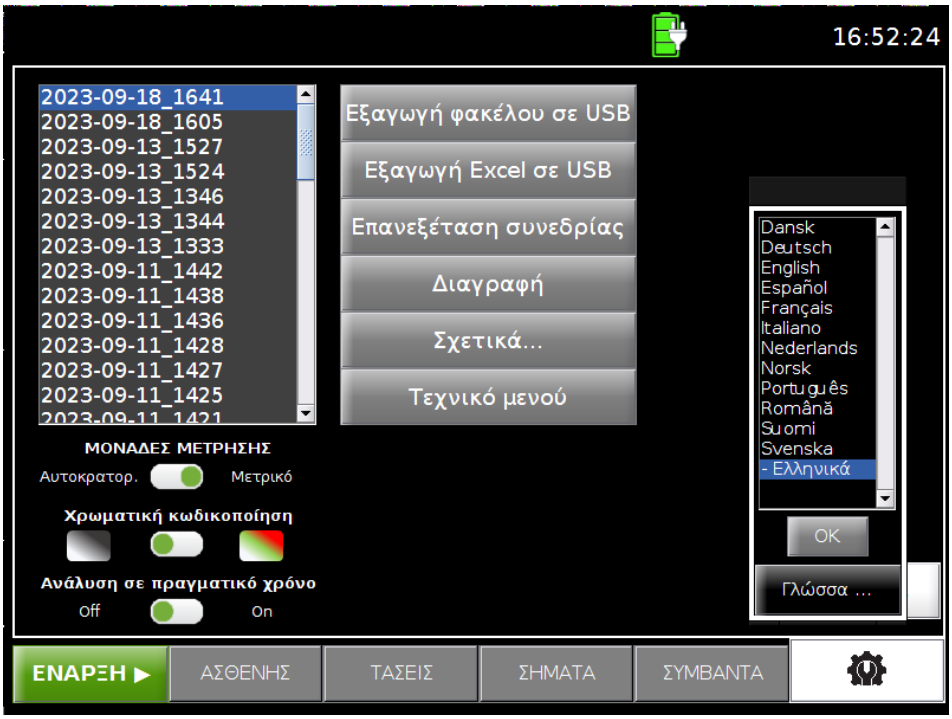
Εικόνα 57: Οθόνη εργαλείων

Αλλαγή της γλώσσας του συστήματος

Μπορείτε να αλλάξετε τη γλώσσα εμφάνισης του συστήματος από την οθόνη Εργαλεία. Αυτή η επιλογή δεν είναι διαθέσιμη όταν βρίσκεται σε εξέλιξη μια συνεδρία παρακολούθησης.

1. Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στην οθόνη Εργαλεία πατώντας
2. Στην κάτω δεξιά πλευρά της οθόνης Εργαλεία, πατήστε το κουμπί 

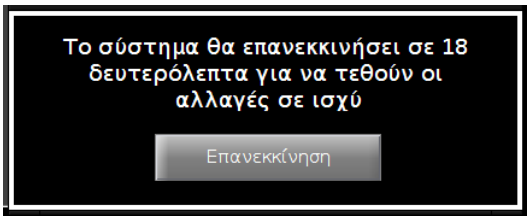
3. Πατώντας το κουμπί Γλώσσα ανοίγει μια λίστα με όλες τις διαθέσιμες γλώσσες. Η τρέχουσα γλώσσα του συστήματος επισημαίνεται με ένα "-".
4. Επιλέξτε μια νέα γλώσσα και πατήστε OK για να πραγματοποιηθεί η αλλαγή.



Εικόνα 58: Μενού επιλογής γλώσσας

Αφού πατήσετε OK, εμφανίζεται ένα μήνυμα επανεκκίνησης.

Ο χρήστης μπορεί να επανεκκινήσει το σύστημα πατώντας Restart Now (Επανεκκίνηση τώρα) ή να περιμένει 20 δευτερόλεπτα για την αυτόματη επανεκκίνηση του συστήματος.

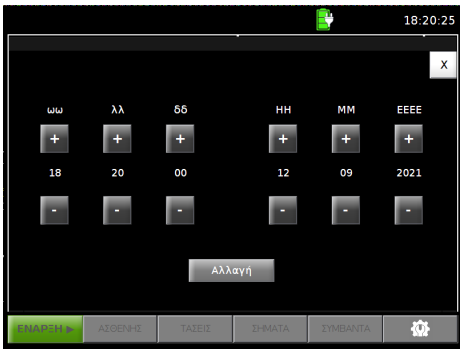


Εικόνα 59: Επιβεβαίωση επαναφοράς συστήματος πριν από την αλλαγή γλώσσας

Αλλαγή της ημερομηνίας και της ώρας του συστήματος

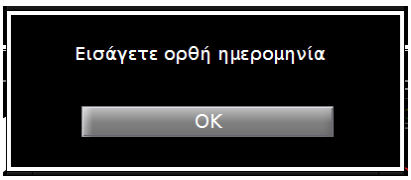
Μπορείτε να ρυθμίσετε την Ημερομηνία ή την Ώρα του συστήματος ενώ βρίσκεστε σε κατάσταση αναμονής. Αυτή η επιλογή δεν είναι διαθέσιμη όταν βρίσκεται σε εξέλιξη μια συνεδρία παρακολούθησης.

1. Πατήστε στο Display Clock (Εμφάνιση ρολογιού) στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης.
2. Θα ανοίξει ένα παράθυρο διαμόρφωσης της ώρας και της ημερομηνίας.
3. Ρυθμίστε την ημερομηνία/ώρα πατώντας "+" ή "-" μέχρι να εμφανιστεί η σωστή ημερομηνία/ώρα. Πατήστε Αλλαγή και Επανεκκίνηση τώρα για να τεθούν σε ισχύ οι αλλαγές.



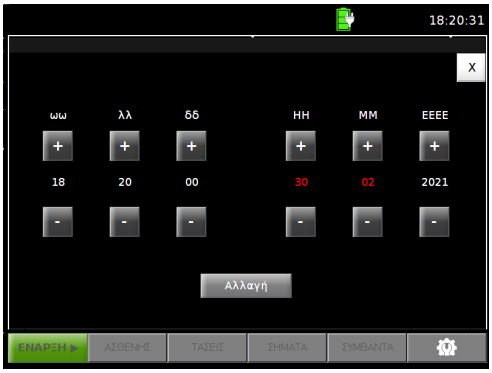
Εικόνα 60: Οθόνη αλλαγής ημερομηνίας/ώρας

Σε περίπτωση μη έγκυρης ημερομηνίας, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος. Πατήστε OK για να κλείσετε το μήνυμα σφάλματος.



Εικόνα 61: Μήνυμα μη έγκυρης ημερομηνίας

Διορθώστε τις άκυρες τιμές που επισημαίνονται στο κόκκινο και πατήστε ξανά Change (Αλλαγή).



Εικόνα 62: Μη έγκυρες τιμές που σημειώνονται με κόκκινο χρώμα

8. Καθαρισμός και συντήρηση

Προσοχή

	Το σύστημα PMD-200 και ο αισθητήρας δακτύλου πρέπει να καθαρίζονται πριν από την αρχική χρήση και μετά από κάθε χρήση.

Ο καθαρισμός του συστήματος και του αισθητήρα δακτύλου θα πρέπει να πραγματοποιείται με μία από τις δύο επικυρωμένες μεθόδους που περιγράφονται παρακάτω, ανάλογα με τον τύπο των χρησιμοποιούμενων μαντηλιών.

1. Οδηγίες καθαρισμού με χρήση των MEDIWIPES™ ή οποιωνδήποτε άλλων παρόμοιων μαντηλιών απολύμανσης

Καθαρίστε αμέσως οποιοδήποτε αίμα ή υγρό χυθεί στην οθόνη, τον αισθητήρα δακτύλου ή το καλώδιο σύνδεσης. Το αποξηραμένο αίμα είναι πολύ δύσκολο να αφαιρεθεί.

Μετά τον καθαρισμό, σκουπίστε το άκρο του συνδέσμου με οινόπνευμα και αφήστε το να στεγνώσει εντελώς. Η υπολειπόμενη υγρασία στο εσωτερικό του συνδέσμου μπορεί να επηρεάσει την απόδοση παρακολούθησης.

Καθαρισμός και απολύμανση του πάνελ του μόνιτορ

Χρησιμοποιήστε 2-3 καθαρά απολυμαντικά μαντηλάκια μιας χρήσης για να σκουπίσετε καλά όλες τις επιφάνειες με ιδιαίτερη προσοχή στις οπές, τις άκρες και τις σχισμές. Ο χρόνος επαφής πρέπει να είναι τουλάχιστον 3 λεπτά.

Καθαρισμός και απολύμανση του καλωδίου του αισθητήρα δακτύλου

Μετά από κάθε χρήση, απολυμαίνετε τον αισθητήρα δακτύλου και το καλώδιο σύνδεσης.

1. Χρησιμοποιήστε 1-2 καθαρά απολυμαντικά μαντηλάκια μίας χρήσης για να σκουπίσετε καλά το καλώδιο που είναι συνδεδεμένο με τον αισθητήρα δακτύλου. Ο χρόνος επαφής πρέπει να είναι τουλάχιστον 1 λεπτό.
2. Ελέγξτε οπτικά ότι το καλώδιο είναι καθαρό από μεγάλα υπολείμματα.
3. Αφήστε το καλώδιο να στεγνώσει στον αέρα ή εναλλακτικά, χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί χωρίς χνούδι για να στεγνώσετε την επιφάνεια του καλωδίου.

Καθαρισμός και απολύμανση του αισθητήρα δακτύλου

4. Χρησιμοποιήστε 2-3 απολυμαντικά μαντηλάκια μιας χρήσης για να απομακρύνετε τυχόν μεγάλα υπολείμματα.
5. Επιθεωρήστε οπτικά όλα τα μέρη για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν παραμείνει υπολείμματα ή ακαθαρσίες πριν συνεχίσετε στο επόμενο βήμα.
6. Χρησιμοποιήστε 2-3 φρέσκα απολυμαντικά μαντηλάκια μίας χρήσης για να σκουπίσετε καλά όλες τις επιφάνειες με ιδιαίτερη προσοχή στις οπές των κουμπιών των ηλεκτροδίων GSR, τις άκρες και τις υποδοχές. Προαιρετικά, χρησιμοποιήστε αποστειρωμένες μπατονέτες για να σπρώξετε τα μαντηλάκια στις υποδοχές και τις οπές κουμπιών, για να επαληθεύσετε την καλή επαφή με το απολυμαντικό μέσο. ο χρόνος επαφής πρέπει να είναι τουλάχιστον 3 λεπτά.
7. Βρέξτε ένα αποστειρωμένο πανί χωρίς χνούδι με αποσταγμένο νερό και σκουπίστε όλες τις επιφάνειες για 30 δευτερόλεπτα (βεβαιωθείτε ότι το πανί είναι υγρό και όχι πλήρως εμποτισμένο με νερό).
8. Αφήστε τον αισθητήρα δακτύλου να στεγνώσει στον αέρα ή εναλλακτικά, χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί χωρίς χνούδι για να στεγνώσετε τις επιφάνειες.

2. Οδηγίες καθαρισμού χρησιμοποιώντας μαντηλάκια απολύμανσης γενικής χρήσης της Clinell ή οποιαδήποτε άλλα παρόμοια μαντηλάκια απολύμανσης

Καθαρίστε αμέσως οποιοδήποτε αίμα ή υγρό χυθεί στην οθόνη, τον αισθητήρα δακτύλου ή το καλώδιο σύνδεσης. Το αποξηραμένο αίμα είναι πολύ δύσκολο να αφαιρεθεί.

Μετά τον καθαρισμό, σκουπίστε το άκρο του συνδέσμου με οινόπνευμα και αφήστε το να στεγνώσει εντελώς. Η υπολειπόμενη υγρασία στο εσωτερικό του συνδέσμου μπορεί να επηρεάσει την απόδοση παρακολούθησης.

Καθαρισμός και απολύμανση του πάνελ του μόνιτορ

Χρησιμοποιήστε 2-3 καθαρά απολυμαντικά μαντηλάκια μιας χρήσης για να σκουπίσετε καλά όλες τις επιφάνειες με ιδιαίτερη προσοχή στις οπές, τις άκρες και τις σχισμές. Ο χρόνος επαφής πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 λεπτά.

Καθαρισμός και απολύμανση του καλωδίου του αισθητήρα δακτύλου

Μετά από κάθε χρήση, απολυμαίνετε τον αισθητήρα δακτύλου και το καλώδιο σύνδεσης.

1. Χρησιμοποιήστε 1-2 φρέσκα απολυμαντικά μαντηλάκια μίας χρήσης για να καθαρίσετε καλά το καλώδιο που είναι συνδεδεμένο με τον αισθητήρα δακτύλου. Ο χρόνος επαφής πρέπει να είναι τουλάχιστον 3 λεπτά.

2. Ελέγξτε οπτικά ότι το καλώδιο είναι καθαρό από μεγάλα υπολείμματα.
3. Αφήστε το καλώδιο να στεγνώσει στον αέρα ή εναλλακτικά, χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί χωρίς χνούδι για να στεγνώσετε την επιφάνεια του καλωδίου.

Καθαρισμός και απολύμανση του αισθητήρα δακτύλου

4. Χρησιμοποιήστε 2-3 απολυμαντικά μαντηλάκια μιας χρήσης για να απομακρύνετε τυχόν μεγάλα υπολείμματα.
5. Επιθεωρήστε οπτικά όλα τα μέρη για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν παραμείνει υπολείμματα ή ακαθαρσίες πριν συνεχίσετε στο επόμενο βήμα.
6. Χρησιμοποιήστε 2-3 φρέσκα απολυμαντικά μαντηλάκια μίας χρήσης για να καθαρίσετε καλά όλες τις επιφάνειες, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στις οπές των κουμπιών των ηλεκτροδίων GSR, στις άκρες και στις υποδοχές. Προαιρετικά, χρησιμοποιήστε αποστειρωμένες μπατονέτες για να σπρώξετε τα μαντηλάκια μέσα στις σχισμές και τις οπές των κουμπιών, προκειμένου να εξασφαλίσετε καλή επαφή με το απολυμαντικό μέσο. ο χρόνος επαφής πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 λεπτά.
7. Βρέξτε ένα αποστειρωμένο πανί χωρίς χνούδι με αποσταγμένο νερό και σκουπίστε όλες τις επιφάνειες για 30 δευτερόλεπτα (βεβαιωθείτε ότι το πανί είναι υγρό και όχι πλήρως εμποτισμένο με νερό).
8. Αφήστε τον αισθητήρα δακτύλου να στεγνώσει στον αέρα ή εναλλακτικά, χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί χωρίς χνούδι, για να στεγνώσετε τις επιφάνειες.

Προειδοποίηση

	Εάν χυθεί αίμα ή υγρό στο PMD-200, ελέγξτε εκ νέου το ρεύμα διαρροής γείωσης πριν από την επόμενη χρήση.

Προσοχή

	Μην βάζετε το σύστημα PMD-200 ή τα εξαρτήματά του σε αυτόκαυστο.

Συντήρηση

Το μόνιτορ PMD-200 έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μην απαιτείται περιοδική συντήρηση.

- Το ρεύμα διαρροής είναι ένας πρωταρχικός δείκτης κινδύνου ηλεκτροπληξίας για το προσωπικό που αγγίζει οποιαδήποτε από τις εξωτερικές επιφάνειες της συσκευής. Έχουν διεξαχθεί δοκιμές στατικού ηλεκτρισμού στο μόνιτορ PMD-200 για να διασφαλιστεί ότι το ρεύμα διαρροής πληροί τα πρότυπα ασφαλείας του IEC 60601 1.

Η Medasense συνιστά τη διενέργεια δοκιμής ρεύματος διαρροής:

- Σε περίπτωση διαρροής αίματος ή υγρού στο σύστημα ή στα εξαρτήματά του
- Αμέσως μετά από μια σημαντική αύξηση της τάσης στο ηλεκτρικό σύστημα

9. Προδιαγραφές

Το PMD-200 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω.

Πίνακας 3: PMD-200: Συμβατότητα με το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον

Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - οδηγίες
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Ομάδα 1	Το PMD-200 χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων μόνο για την εσωτερική του λειτουργία. Ως εκ τούτου, οι εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων του είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Κατηγορία A	Το PMD-200 είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις εκτός από τις οικιακές και εκείνες που είναι άμεσα συνδεδεμένες με το δημόσιο δίκτυο παροχής ρεύματος χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
Αρμονικές εκπομπές IEC 61000-3-2	Κατηγορία A	
Εκπομπές διακυμάνσεων τάσης / τρεμοπαίγματος IEC 61000-3-3	Συμμορφώνεται	

Σημείωση

	Τα χαρακτηριστικά ΕΚΠΟΜΠΗΣ αυτού του εξοπλισμού τον καθιστούν κατάλληλο για χρήση σε βιομηχανικούς χώρους και νοσοκομεία (CISPR 11 κλάση A). Εάν χρησιμοποιηθεί σε οικιακό περιβάλλον (για το οποίο απαιτείται συνήθως η κλάση B του CISPR 11), ο εξοπλισμός αυτός ενδέχεται να μην προσφέρει επαρκή προστασία στις υπηρεσίες επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων. Ο χρήστης ενδέχεται να χρειαστεί να λάβει μέτρα αντιμετώπισης, όπως η μετατόπιση ή ο επαναπροσανατολισμός του εξοπλισμού.

Πίνακας 4: Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - οδηγίες
Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD), IEC 61000-4-2	Επαφή 8 kV 15 kV αέρας	Επαφή 8 kV 15 kV αέρας	Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο, σκυρόδεμα ή κεραμικά πλακάκια. Εάν τα δάπεδα είναι καλυμμένα με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 %.

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - οδηγίες
Ταχεία ηλεκτρική μετάβαση/ριπή, IEC 61000-4-4	2 kV για γραμμές τροφοδοσίας 1 kV για γραμμές SIP/SOP	2 kV για γραμμές τροφοδοσίας	Η ποιότητα της ηλεκτρικής ενέργειας του δικτύου πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού επαγγελματικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος
Υπέρταση, IEC 61000-4-5	1 kV από γραμμή σε γραμμή 2 kV γραμμή προς γείωση	1 kV από γραμμή σε γραμμή 2 kV γραμμή προς γείωση	Η ποιότητα του δικτύου πρέπει να είναι η ποιότητα ενός τυπικού επαγγελματικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Πτώσεις και διακοπές τάσης στις γραμμές εισόδου της τροφοδοσίας IEC 61000-4-11	0 % UT για 0,5 κύκλο 0 % UT για 1 κύκλο 70 % UT για 25/30 κύκλους 0 % UT για 250/300 κύκλους	0 % UT για 0,5 κύκλο 0 % UT για 1 κύκλο 70 % UT για 25/30 κύκλους 0 % UT για 250/300 κύκλους	Η ποιότητα του δικτύου πρέπει να είναι η ποιότητα ενός τυπικού επαγγελματικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Εάν ο χρήστης του εξοπλισμού απαιτεί συνεχή λειτουργία κατά τη διάρκεια διακοπών του ηλεκτρικού δικτύου, συνιστάται η τροφοδοσία του εξοπλισμού από μια μονάδα αδιάλειπτης τροφοδοσίας ή μια μπαταρία.
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας ισχύος, IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος θα πρέπει να κυμαίνονται σε επίπεδα χαρακτηριστικά μιας τυπικής θέσης σε ένα τυπικό επαγγελματικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: U_T είναι η τάση δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος πριν από την εφαρμογή του επιπέδου δοκιμής.			

Πίνακας 5: Δοκιμές ατρωσίας

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης
IEC 61000-4-6 Ραδιοσυχνότητα αγωγής	3 Vrms 150 kHz έως 80 MHz 6 Vrms στις ζώνες ISM (6,765 MHz έως 6,795 MHz, 13,553 MHz έως 13,567 MHz, 26,957 MHz έως 27,283 MHz και 40,66 MHz έως 40,70 MHz) και στις ερασιτεχνικές ζώνες (1,8 MHz έως 2,0 MHz, 3,5 MHz έως 4,0 MHz, 5. 3 MHz έως 5,4 MHz, 7 MHz έως 7,3 MHz, 10,1 MHz έως 10,15 MHz, 14 MHz έως 14,2 MHz, 18,07 MHz έως 18,17 MHz, 21,0 MHz έως 21,4 MHz, 24,89 MHz έως 24,99 MHz, 28,0 MHz έως 29,7 MHz και 50,0 MHz έως 54,0 MHz)	[*V*] = 3 Vrms [*V*] = 6 Vrms
IEC 61000-4-3 Ραδιοσυχνότητα αγωγής	3 V/m 80 MHz έως 2,7 GHz	[*E*] = 3 V/m
Πεδία εγγύτητας από εξοπλισμό ασύρματων επικοινωνιών ραδιοσυχνότητας	385 MHz	27 V/m
	450 MHz	28 V/m
	710 MHz	9 V/m
	745 MHz	
	780 MHz	
	810 MHz	28 V/m
	870 MHz	

	930 MHz	
	1720 MHz	28 V/m
	1845 MHz	
	1970 MHz	
	2450 MHz	28 V/m
	5240 MHz	9 V/m
	5500 MHz	
	5785 MHz	

Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων και PMD 200

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο φορητός εξοπλισμός επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων (συμπεριλαμβανομένων περιφερειακών συσκευών, όπως καλώδια κεραίας και εξωτερικές κεραίες) δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση μικρότερη των 30 cm (12 ιντσών) από οποιοδήποτε μέρος του PMD-200, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί υποβάθμιση της απόδοσης του εξοπλισμού αυτού.

Βασικές επιδόσεις

Και τα τέσσερα σήματα (PPG, GSR, ACC, περιφερειακή θερμοκρασία) θεωρούνται μέρος της βασικής απόδοσης του συστήματος, δεδομένου ότι όλα χρειάζονται για τον υπολογισμό του δείκτη.

Τεχνικά στοιχεία

Σε αυτόν τον πίνακα παρατίθενται τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες του συστήματος PMD-200.

Πίνακας 6: Τεχνικές προδιαγραφές

Μόνιτορ PMD-200	
Παράμετρος	Προδιαγραφές
Εύρος θερμοκρασίας συστήματος κατά τη μεταφορά ή την αποθήκευση	Από -10 C έως 60 C
Σχετική υγρασία κατά τη μεταφορά ή την αποθήκευση	30% - 70% χωρίς συμπύκνωση

Μόνιτορ PMD-200	
Παράμετρος	Προδιαγραφές
Πίεση αέρα κατά τη λειτουργία και τη μεταφορά	70 kPa - 105 kPa σε κατάσταση λειτουργίας 50 kPa - 106 kPa σε κατάσταση μη λειτουργίας
Θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας	Από 10 C έως 35 C
Σχετική υγρασία κατά τη λειτουργία	30% - 70% χωρίς συμπύκνωση
Είσοδος υγρών	IPX0 - Δεν προστατεύεται από τις βλαβερές συνέπειες του νερού που στάζει
Επικοινωνία	1 θύρα USB, 1 θύρα RS232
Πρότυπα	IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-6, ISO 10993, οδηγία RoHS
Τροφοδοσία ρεύματος	100 VAC- 240 VAC, 700 mA, 50/60 Hz
Κατανάλωση ισχύος	Περίπου 60 W
Τρόπος λειτουργίας	Συνεχής
Μπαταρία	• Τύπος κυψέλης: Ιόντων λιθίου 3,7V, επαναφορτιζόμενη • Βασική κυψέλη Samsung ICR18650F • Χωρητικότητα μπαταρίας: 2,6Ah • Κανονική τάση: 11,1V • Μέγιστος χρόνος φόρτισης: 2 ώρες • Θερμοκρασία λειτουργίας: 0 έως 45°C κατά τη φόρτιση και -20 έως 60°C κατά την εκφόρτιση • Διακοπή λειτουργίας σε υψηλή θερμοκρασία: 72°C
Διαστάσεις	Μόνιτορ PMD-200: (Υ) 240 mm × (Π) 193 mm × (Β) 150 mm
Βάρος	Μόνιτορ PMD-200: περίπου 3,5 kg Βάρος αποστολής: 5 kg
Διεπαφή χρήστη	Οθόνη αφής και 1 κουμπί (ON/OFF)
Αναμενόμενη διάρκεια ζωής	5 έτη

Μόνιτορ PMD-200	
Παράμετρος	Προδιαγραφές
Απόρριψη	Απορρίψτε σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς

Αισθητήρας δακτύλου	
Παράμετρος	**Προδιαγραφές**
Εύρος θερμοκρασίας αισθητήρα δακτύλου κατά τη μεταφορά ή την αποθήκευση	Από -10 °C έως 60 °C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας	Από 10 °C έως 35 °C
Σχετική υγρασία κατά τη λειτουργία	30% - 70% χωρίς συμπύκνωση
Σχετική υγρασία κατά τη μεταφορά ή την αποθήκευση	30% - 70% χωρίς συμπύκνωση
Πίεση αέρα κατά τη λειτουργία και τη μεταφορά	70 kPa - 105 kPa σε κατάσταση λειτουργίας 50 kPa - 106 kPa σε κατάσταση μη λειτουργίας
Διαστάσεις	Αισθητήρας δακτύλου: 85 mm X 40 mm Αισθητήρας δακτύλου + καλώδιο: 3000 mm
Βάρος	Αισθητήρας δακτύλου: 0,090 Kg
Απόρριψη	Απορρίψτε σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς
Χωρίς pvc, χωρίς λατέξ, χωρίς dehp, βιοσυμβατό	

Αισθητήρας μιας χρήσης	
Παράμετρος	Προδιαγραφές
Εύρος θερμοκρασίας προϊόντος για μεταφορά	Από -10 °C έως 50 °C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας/αποθήκευσης	Από 10 °C έως 35 °C
Απόρριψη των χρησιμοποιημένων αισθητήρων	Απόρριψη ως βιολογικά επικίνδυνο

Αισθητήρας δακτύλου	
Παράμετρος	**Προδιαγραφές**
Αισθητήρας χωρίς pvc, χωρίς λατέξ, χωρίς dehp, βιοσυμβατός	

10. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αντιμετώπιση γενικών προβλημάτων

Πίνακας 7: Αντιμετώπιση γενικών προβλημάτων

Πρόβλημα	Προτεινόμενη ενέργεια
Το μόνιτορ δεν ενεργοποιείται όταν πατάτε το κουμπί λειτουργίας.	1. Ελέγξτε αν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο στην πρίζα. 2. Ελέγξτε αν ο διακόπτης τροφοδοσίας στον πίσω πίνακα είναι τοποθετημένος στη θέση ON.
Τα σήματα δεν εμφανίζονται στην οθόνη.	1. Ελέγξτε αν το καλώδιο του αισθητήρα δακτύλου είναι σωστά συνδεδεμένο στο PMD 200. 2. Ελέγξτε αν ο αισθητήρας δακτύλου και ο αισθητήρας μίας χρήσης είναι σωστά συνδεδεμένα στον ασθενή. 3. Κάντε επανεκκίνηση του μόνιτορ απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας το ξανά.
Τα κουμπιά στη γραμμή μενού δεν ανταποκρίνονται.	1. Χρησιμοποιήστε μια μαλακή μύτη γραφίδας και στοχεύστε στο κέντρο του κουμπιού. 2. Πατήστε το κουμπί λειτουργίας στην πρόσοψη του μόνιτορ για να απενεργοποιήσετε το μόνιτορ και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε το ξανά. 3. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί να υφίσταται, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Medasense.

Τα σήματα είναι κακής ποιότητας ή ασταθή.	1. Βεβαιωθείτε ότι η αιτία δεν είναι η κλινική ρύθμιση (πίεση στο χέρι ή στο βραχίονα του ασθενούς, μανσέτα αρτηριακής πίεσης στο ίδιο χέρι με τον αισθητήρα δακτύλου κ.λπ.). 2. Βεβαιωθείτε ότι η κατάσταση του ασθενούς δεν είναι η αιτία (υποογκαιμία, χαμηλή αιμάτωση, αντένδειξη κ.λπ.). 3. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο του αισθητήρα δακτύλου είναι καλά συνδεδεμένο με το PMD-200 και ότι δεν υπάρχουν ηλεκτρικές παρεμβολές από άλλα καλώδια. 4. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας δακτύλου είναι καλά τοποθετημένος στο δάκτυλο του ασθενούς, ότι ο αισθητήρας pleth δεν είναι ευθυγραμμισμένος με άρθρωση φάλαγγας και ότι το άκρο του δακτύλου αγγίζει το άκρο του αισθητήρα. 5. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει καλή επαφή μεταξύ του αισθητήρα δακτύλου και του αισθητήρα μιας χρήσης. 6. Μετά τα στάδια 1-5 περιμένετε 60 δευτερόλεπτα για να επιτρέψετε στα σήματα να ανακάμψουν. 7. Εάν το πρόβλημα εξακολουθεί να υφίσταται, επανεκκινήστε το μόνιτορ απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας το ξανά.

Ειδοποιήσεις και ενημερωτικά σήματα

Οι ειδοποιήσεις και τα ενημερωτικά σήματα εμφανίζονται στη γραμμή κατάστασης στο επάνω μέρος της οθόνης, εάν η ποιότητα του σήματος είναι ανεπαρκής ή εάν παρουσιαστεί πρόβλημα τροφοδοσίας ή σκληρού δίσκου.

Σημείωση

	Το σύστημα αξιολογεί την ποιότητα του σήματος και δεν θα εμφανίσει τιμή NOL εάν η ποιότητα του σήματος είναι ανεπαρκής.

Εικόνα 63: Ειδοποιήσεις και ενημερωτικά σήματα που εμφανίζονται στο παράθυρο πληροφοριών

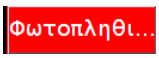
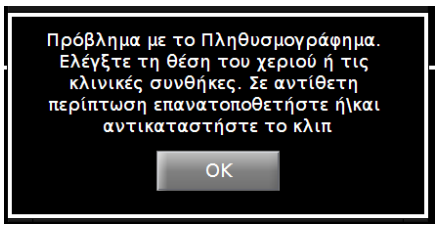
Ειδοποιήσεις: Σημειώνονται με κόκκινο χρώμα και αντιπροσωπεύουν ένδειξη υψηλότερης προτεραιότητας που πρέπει να αντιμετωπιστεί πριν από τη συνέχιση της χρήσης της τιμής του δείκτη NOL.

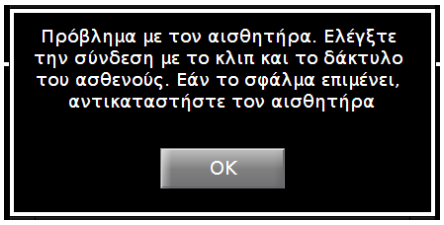
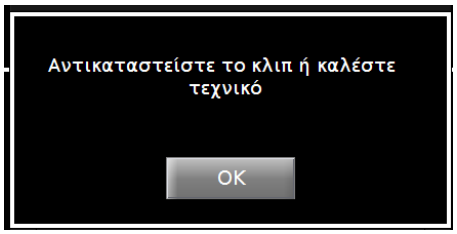
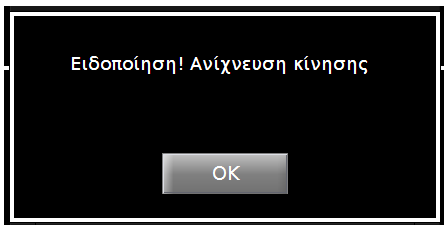
Ενημερωτικά σήματα: Σημειώνονται με πορτοκαλί ή μπλε χρώμα και αντιπροσωπεύουν ενδείξεις χαμηλότερης προτεραιότητας για την προσοχή του χρήστη.

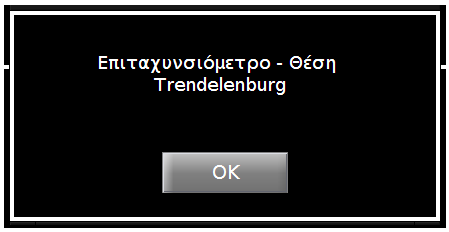
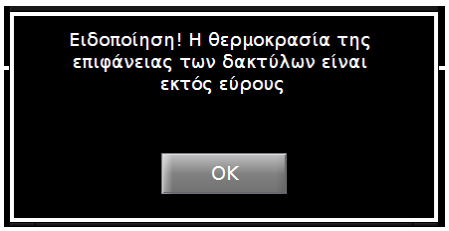
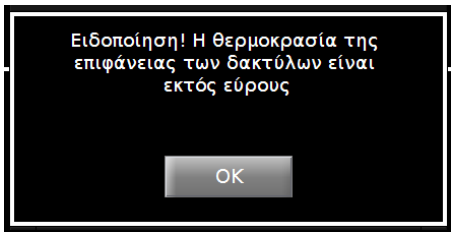
Πατώντας την ένδειξη ανοίγει ένα εσωτερικό παράθυρο μηνυμάτων με πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με το εντοπισμένο ζήτημα.

Οι πιθανές ενδείξεις και ταενημερωτικά σήματα και οι σημασίες τους παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα.

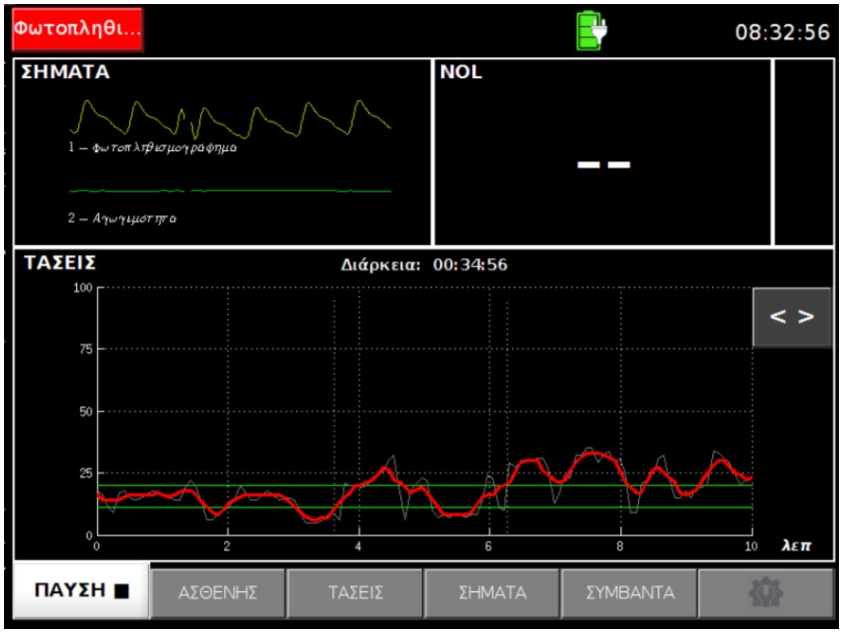
Πίνακας 8: Προειδοποιήσεις και ενημερωτικά σήματα

Σήμα συναγερμού/ ενημέρωσης	**Σημασία**	**Εσωτερικό μήνυμα** Το πάτημα της ένδειξης παρέχει πρόσθετες πληροφορίες
	Το σήμα Pleth (φωτοπληθυσμογράφος) είναι ανεπαρκές. Μπορεί να συντρέχουν οι ακόλουθοι λόγοι: 1. Κακή τοποθέτηση του χεριού ή οποιοσδήποτε περιορισμός στη σωστή αιμάτωση. 2. Ακραίες κλινικές συνθήκες (όπως υποογκαιμία) που παρεμποδίζουν την επαρκή λήψη σήματος. 3. Το δάχτυλο του ασθενούς δεν είναι σωστά τοποθετημένο εντός του αισθητήρα δακτύλου. 4. Ο αισθητήρας δακτύλου είναι ελαττωματικός.	

Σήμα συναγερμού/ ενημέρωσης	Σημασία	Εσωτερικό μήνυμα Το πάτημα της ένδειξης παρέχει πρόσθετες πληροφορίες
Αγωγιμότητα	Το σήμα της γαλβανικής απόκρισης του δέρματος είναι ανεπαρκές. Μπορεί να συντρέχουν οι ακόλουθοι λόγοι: 1. Ο αισθητήρας μιας χρήσης δεν είναι σωστά τοποθετημένος ή δεν έχει εφαρμόσει σωστά στο δάχτυλο του ασθενούς. 2. Ο αισθητήρας μίας χρήσης δεν έχει συνδεθεί σωστά στον αισθητήρα δακτύλου. 3. Ο αισθητήρας μιας χρήσης είναι ελαττωματικός.	
Κλιπ	Το σύστημα εντόπισε πρόβλημα με τον αισθητήρα δακτύλου. Μπορεί να συντρέχουν οι ακόλουθοι λόγοι: 1. Ο αισθητήρας δακτύλου δεν είναι συνδεδεμένος στο μόνιτορ 2. Ο αισθητήρας δακτύλου ή ένας από τους αισθητήρες του είναι ελαττωματικός - επικοινωνήστε με έναν αντιπρόσωπο της Medasense.	
Κίνηση	Το σύστημα ανιχνεύει κίνηση	

Σήμα συναγερμού/ ενημέρωσης	**Σημασία**	**Εσωτερικό μήνυμα** Το πάτημα της ένδειξης παρέχει πρόσθετες πληροφορίες
Κίνηση	Το σύστημα ανιχνεύει ότι ο ασθενής έχει μετακινηθεί σε θέση Trendelenburg/Anti-Trendelenburg. Το NOL παγώνει για 30 δευτερόλεπτα.	
Θερμοκρασία	Το σύστημα ανιχνεύει ότι η θερμοκρασία του δέρματος είναι πάνω από το έγκυρο εύρος. Ερμηνεύστε τις ενδείξεις NOL με προσοχή.	
Θερμοκρασία	Το σύστημα ανιχνεύει ότι η θερμοκρασία του δέρματος είναι κάτω από το έγκυρο εύρος. Ερμηνεύστε τις ενδείξεις NOL με προσοχή.	
 	Κατάσταση ισχύος: Συνδεδεμένο στην πρίζα (πράσινο με εικονίδιο πρίζας) Λειτουργεί με μπαταρία με ένδειξη στάθμης φόρτισης (κόκκινο)	

Εάν το σύστημα δεν μπορεί να υπολογίσει τις τιμές NOL για περισσότερο από 30 δευτερόλεπτα, δεν εμφανίζεται καμία τιμή δείκτη στο παράθυρο τιμών δείκτη NOL και η τάση διακόπτεται. Όταν το πρόβλημα επιλυθεί, ο δείκτης NOL και η τάση εμφανίζονται μετά από μια σύντομη περίοδο επαναβαθμονόμησης (στο παράθυρο NOL θα εμφανιστεί το μήνυμα "Recalibrating" (Επαναβαθμονόμηση)).



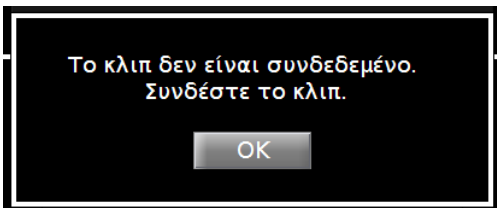
Εικόνα 64: NOL δεν εμφανίζεται λόγω χαμηλής ποιότητας σήματος

Ειδοποιήσεις στην οθόνη

Κατά τη διάρκεια της συνήθους χρήσης του συστήματος PMD-200, ενδέχεται να εμφανιστούν οι ακόλουθες ειδοποιήσεις στην οθόνη:

Ο αισθητήρας δακτύλου δεν είναι συνδεδεμένος

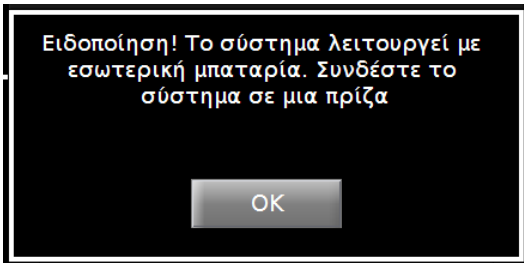
Όταν το σύστημα εντοπίσει ότι ο αισθητήρας δακτύλου δεν είναι συνδεδεμένος στο σύστημα, θα εμφανιστεί η ακόλουθη ειδοποίηση στην οθόνη μετά από 1 λεπτό



Εικόνα 65: ο αισθητήρας δακτύλου δεν είναι συνδεδεμένος ειδοποίηση στην οθόνη

Λειτουργία με μπαταρία

Όταν το σύστημα αναγνωρίζει τη μετάβαση σε λειτουργία μπαταρίας, θα εμφανιστεί η ακόλουθη ειδοποίηση στην οθόνη

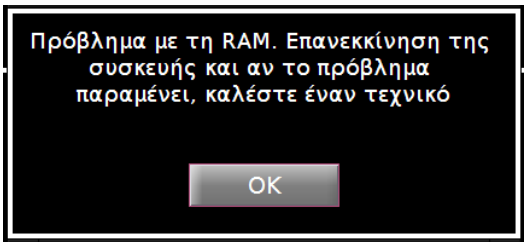


Εικόνα 66: Το σύστημα λειτουργεί με εσωτερική μπαταρία - ειδοποίηση στην οθόνη

Τα εικονίδια της μπαταρίας που περιγράφονται στον πίνακα Πίνακας 8 θα είναι κόκκινα. Όταν εμφανιστεί αυτή η ειδοποίηση στην οθόνη, ελέγξτε τα εξής:

1. Σύνδεση του συστήματος στο καλώδιο τροφοδοσίας
2. Ο διακόπτης τροφοδοσίας είναι ενεργοποιημένος (-)

Ειδοποίηση στην οθόνη για τη μνήμη RAM:

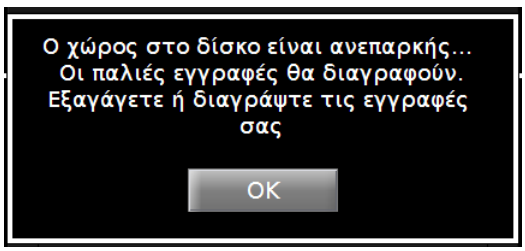


Εικόνα 67: Ειδοποίηση οθόνης για τη μνήμη RAM

Όταν εμφανιστεί αυτή η ειδοποίηση στην οθόνη, κάντε επανεκκίνηση του συστήματος. Εάν το πρόβλημα επιμένει, καλέστε έναν τεχνικό.

Χαμηλός χώρος στο δίσκο

Όταν η μνήμη του σκληρού δίσκου φτάσει στο 70% της χωρητικότητάς του, το σύστημα ενημερώνει τον χρήστη ότι ο χώρος στο δίσκο αρχίζει να εξαντλείται.

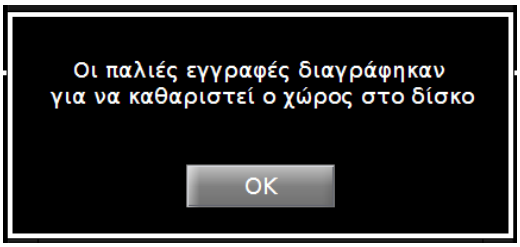


Εικόνα 68: Ειδοποίηση χαμηλού χώρου στον δίσκο στην οθόνη

Όταν εμφανιστεί αυτή η ειδοποίηση στην οθόνη κάντε τα εξής:

1. Εξαγάγετε τα δεδομένα προκειμένου να διατηρήσετε τις προηγούμενες περιόδους εγγραφής
2. Διαγράψτε παλιές εγγραφές

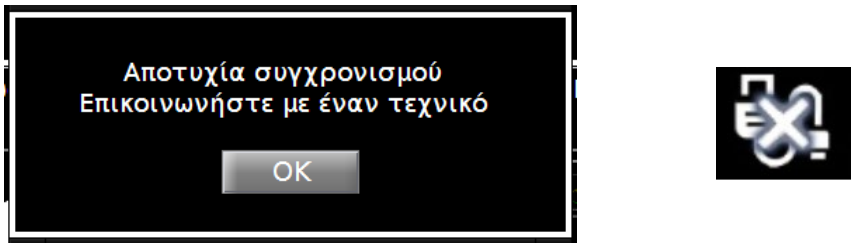
Εάν ο χρήστης δεν διαγράψει τις παλιές εγγραφές, το σύστημα θα το κάνει αυτόματα, προκειμένου να ενεργοποιήσει τις νέες εγγραφές. Θα εμφανιστεί η ακόλουθη ειδοποίηση στην οθόνη:



Εικόνα 69: Οι παλιές εγγραφές έχουν διαγραφεί - ειδοποίηση στην οθόνη

Σφάλμα συγχρονισμού

Όταν το σύστημα ενεργοποιείται, το σύστημα δοκιμάζει τον συγχρονισμό μεταξύ του μόνιτορ και των αισθητήρων. Εάν η δοκιμή αποτύχει, εμφανίζεται η ειδοποίηση οθόνης **Synchronization failed** (Συγχρονισμός απέτυχε). Στη γραμμή κατάστασης εμφανίζεται επίσης το εικονίδιο σφάλματος συγχρονισμού.

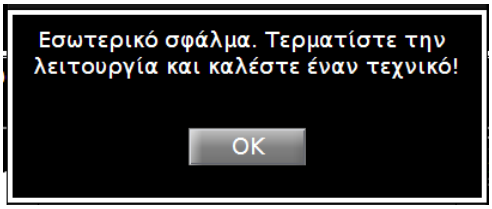


Εικόνα 70: ο συγχρονισμός απέτυχε - ειδοποίηση στην οθόνη και εικονίδιο

Σε αυτή την περίπτωση, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Medasense για να κανονίσετε μια επίσκεψη σέρβις για τη δοκιμή του συστήματος.

Σφάλμα υλικολογισμικού

Εάν το υλικολογισμικό του συστήματος δεν λειτουργεί σωστά, εμφανίζεται η ειδοποίηση I**nternal error** (Εσωτερικό σφάλμα) στην οθόνη.

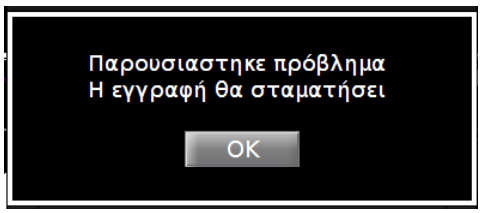


Εικόνα 71: Εσωτερικό σφάλμα, ειδοποίηση στην οθόνη

Σε αυτή την περίπτωση, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Medasense για να κανονίσετε μια επίσκεψη σέρβις για τη δοκιμή του συστήματος.

Σφάλμα επεξεργασίας

Εάν κατά τη διάρκεια μιας εγγραφής το σύστημα εντοπίσει σφάλμα επεξεργασίας, εμφανίζεται η ειδοποίηση στην οθόνη **Something went wrong** (Κάτι πήγε στραβά).



Εικόνα 72: Ειδοποίηση στην οθόνη Something Went Wrong (Κάτι πήγε στραβά)

Σε αυτή την περίπτωση, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Medasense για να κανονίσετε μια επίσκεψη σέρβις για τη δοκιμή του συστήματος.

11. Συνδεσιμότητα με άλλα συστήματα

Το PMD-200 προσφέρει συνδεσιμότητα με συστήματα τρίτων στο νοσοκομείο, όπως οθόνες ζωτικών ενδείξεων πολλαπλών παραμέτρων στη χειρουργική αίθουσα, επιτρέποντας την εμφάνιση και/ή την αποθήκευση πληροφοριών NOL.
Αυτό μπορεί να απαιτεί την εγκατάσταση ενός προαιρετικού κιτ συνδεσιμότητας (μπορεί να παραγγελθεί μέσω ενός επίσημου διανομέα της Medasense), καθώς και τη ρύθμιση του συστήματος τρίτου από τον αρμόδιο προμηθευτή.
Όταν απαιτείται συνδεσιμότητα με σύστημα τρίτου, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Medasense για να διασφαλίσετε τη βέλτιστη εφαρμογή.

Μόλις ρυθμιστεί η συνδεσιμότητα και γίνει η εγκατάσταση, οι πληροφορίες από το PMD-200 θα εμφανίζονται ή θα αποθηκεύονται στο σύστημα τρίτου, συμπεριλαμβάνοντας πληροφορίες όπως:

1) τάση NOL (και τιμές)
2) Ανιχνεύσεις Pleth
3) Προειδοποιήσεις και ενημερωτικά σήματα

Ένας μικρός χρόνος καθυστέρησης (συνήθως μερικών δευτερολέπτων) αναμένεται μεταξύ της εμφάνισης των πληροφοριών στο PMD-200 και της εμφάνισής τους στο σύστημα τρίτου κατασκευαστή.

Κατά τη στιγμή της σύνταξης του παρόντος εγγράφου, προσφέρονται λύσεις συνδεσιμότητας για την εμφάνιση πληροφοριών NOL σε:
Επιλεγμένες οθόνες Philips Intellivue™ (μέσω της πλατφόρμας συνδεσιμότητας Intellibridge™)

Επιλογή οθονών Mindray Benevision™ (μέσω της πλατφόρμας συνδεσιμότητας Benelink™)

Σημείωση:

Οι ονομασίες Philips, Intellivue και Intellibridge είναι σήματα κατατεθέντα της Koninklijke Philips N.V.

Οι ονομασίες Mindray, Benevision και Benelink είναι σήματα κατατεθέντα της Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

Πρόσθετες πληροφορίες είναι διαθέσιμες από τους αντιπροσώπους της Medasense.

Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Medasense για ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με τις επιλογές συνδεσιμότητας.

12. Περιορισμένη εγγύηση

1. Η Medasense Biometrics Ltd. ("Medasense") εγγυάται ότι το μόνιτορ PMD-200 ("Εγγυημένο Προϊόν") θα είναι απαλλαγμένο από ουσιώδη ελαττώματα στην κατασκευή ή στα υλικά, όταν χρησιμοποιείται κανονικά, σωστά και κατά την προβλεπόμενη χρήση, για περίοδο (i) δεκαπέντε (15) μηνών από την παράδοση ή (ii) δώδεκα (12) μηνών από την εγκατάσταση, όποια είναι μικρότερη από τις δύο περιόδους ή άλλη προθεσμία που απαιτείται από την ισχύουσα νομοθεσία, εφόσον είναι μεγαλύτερη και από τις δύο περιόδους ("Περίοδος Εγγύησης"). Με την επιφύλαξη των ανωτέρω, η περίοδος εγγύησης για τον αισθητήρα δακτύλου PMD-200 είναι τρεις (3) μήνες από την εγκατάσταση.

2. Οι μοναδικές υποχρεώσεις της Medasense στο πλαίσιο της παρούσας εγγύησης είναι να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει οποιοδήποτε εγγυημένο προϊόν (ή μέρος αυτού) το οποίο διαπιστώνεται από τη Medasense ότι καλύπτεται από την παρούσα εγγύηση και ότι παρουσιάζει ουσιώδες ελάττωμα στην κατασκευή ή στα υλικά, υπό την προϋπόθεση ότι ο διανομέας έχει ειδοποιήσει εγγράφως για την εν λόγω αξίωση εγγύησης εντός της περιόδου εγγύησης και έχει αποστείλει το εγγυημένο προϊόν πίσω στο εργοστάσιο της Medasense ή σε άλλο μέρος που έχει υποδείξει εγγράφως η Medasense με προπληρωμένα τα μεταφορικά. Όλα τα προϊόντα ή τα ανταλλακτικά που αντικαθίστανται θα περιέλθουν στην ιδιοκτησία της Medasense. η επισκευή ή αντικατάσταση των εγγυημένων προϊόντων βάσει της παρούσας εγγύησης δεν παρατείνει την περίοδο εγγύησης.

3. Μετά την παραλαβή ενός εγγυημένου προϊόντος, εάν η Medasense διαπιστώσει εύλογα ότι η επισκευή ή η αντικατάσταση καλύπτεται από την εγγύηση, η Medasense θα επιστρέψει τα έξοδα αποστολής του επισκευασμένου ή αντικατασταθέντος εγγυημένου προϊόντος στον Διανομέα. ο κίνδυνος απώλειας ή ζημίας κατά τη διάρκεια των αποστολών στο πλαίσιο της παρούσας εγγύησης βαρύνει το μέρος που πληρώνει για την αποστολή του εγγυημένου προϊόντος. Τα εγγυημένα προϊόντα που αποστέλλονται από τον Διανομέα στο πλαίσιο της παρούσας εγγύησης πρέπει να συσκευάζονται στην αρχική συσκευασία αποστολής ή σε ισοδύναμη συσκευασία για την προστασία του εγγυημένου προϊόντος. Εάν ο Διανομέας αποστείλει ένα εγγυημένο προϊόν σε ακατάλληλη συσκευασία, οποιαδήποτε υλική βλάβη που υπάρχει στο εγγυημένο προϊόν κατά την παραλαβή του από τη Medasense (και δεν έχει αναφερθεί προηγουμένως) θα θεωρείται ότι έχει προκληθεί κατά τη μεταφορά και θα αποτελεί ευθύνη του Διανομέα.

4. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει αναλώσιμα εξαρτήματα, είδη μιας χρήσης ή/και είδη προμήθειας, όπως, ενδεικτικά, ηλεκτρόδια, καλώδια ή/και εγγυημένα προϊόντα ή μέρος αυτών που: (i) έχουν υποστεί κακή χρήση, παραμέληση ή ατύχημα, (ii) έχουν υποστεί ζημιά ή δεν είναι συμβατά από αιτίες που δεν σχετίζονται με το εγγυημένο προϊόν, συμπεριλαμβανομένης, ενδεικτικά, της διακοπής ή της κακής ηλεκτρικής τροφοδοσίας, (iii) έχουν αποθηκευτεί, εγκατασταθεί, λειτουργήσει, χρησιμοποιηθεί ή συντηρηθεί κατά παράβαση των οδηγιών ή των προδιαγραφών της Medasense, (iv) έχουν χρησιμοποιηθεί ή τοποθετηθεί με εξαρτήματα, λειτουργίες ή συσκευές που δεν παρέχονται από τη Medasense για τέτοια χρήση ή δεν έχουν εγκριθεί εγγράφως και εκ των προτέρων από τη Medasense για τέτοια χρήση, ή ακατάλληλη αντιστοίχιση των εξαρτημάτων του Εγγυημένου Προϊόντος, (v) έχουν τροποποιηθεί, αποσυναρμολογηθεί, συντηρηθεί, επισκευαστεί ή επανασυναρμολογηθεί από οποιονδήποτε άλλον εκτός της Medasense, εκτός εάν έχει εξουσιοδοτηθεί από τη Medasense. Η Medasense δεν έχει καμία υποχρέωση να προβεί σε επισκευές, αντικαταστάσεις ή διορθώσεις που οφείλονται, εν όλω ή εν μέρει, σε φυσιολογική φθορά. Η Medasense δεν παρέχει καμία εγγύηση (α) σε σχέση με οποιαδήποτε προϊόντα που δεν είναι προϊόντα με εγγύηση, (β) σε σχέση με οποιαδήποτε προϊόντα που έχουν αγοραστεί από άλλον εκτός από τη Medasense ή τον επίσημο διανομέα της ή (γ) σε σχέση με οποιοδήποτε προϊόν που πωλείται με εμπορικό σήμα διαφορετικό από της Medasense.

5. ΌΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΌΝΤΑ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ "ΩΣ ΕΧΕΙ". Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΤΗ ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΪΌΝΤΑ ΤΗΣ MEDASENSE, ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΜΟΝΟ ΤΟΝ ΔΙΑΝΟΜΕΑ ΚΑΙ ΥΠΟΚΑΘΙΣΤΑ ΡΗΤΑ ΚΑΘΕ ΑΛΛΗ ΡΗΤΗ η ΣΙΩΠΗΡΗ ΕΓΓΥΗΣΗ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ, ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ, ΟΠΟΙΑΣΔΗΠΟΤΕ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ η ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ.

6. Η Medasense δεν εγγυάται ούτε προβαίνει σε οποιαδήποτε δήλωση σχετικά με τα αποτελέσματα της χρήσης ή της παράλειψης χρήσης ή της παράλειψης χρήσης του αντίστοιχου εγγυημένου προϊόντος από τον πελάτη της ή/και τους διανομείς της ή/και οποιονδήποτε τρίτο ή/και οποιωνδήποτε πληροφοριών ή δεδομένων που παρέχονται από το αντίστοιχο εγγυημένο προϊόν όσον αφορά, μεταξύ άλλων, την ορθότητα, την ακρίβεια, την πληρότητα, την αξιοπιστία ή άλλα.

7. Η ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ/Η ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΓΓΥΗΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (ΚΑΙ/Η ΟΠΟΙΩΝΔΗΠΟΤΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ) ΜΕ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΘΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΠΛΗΡΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΤΗΣ MEDASENSES ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΥΤΑ.

8. Η ισχύς της παρούσας εγγύησης σε σχέση με κάθε εγγυημένο προϊόν υπόκειται και εξαρτάται από την πλήρη καταβολή του οφειλόμενου τιμήματος για το εν λόγω εγγυημένο προϊόν από τον διανομέα στην Medasense.