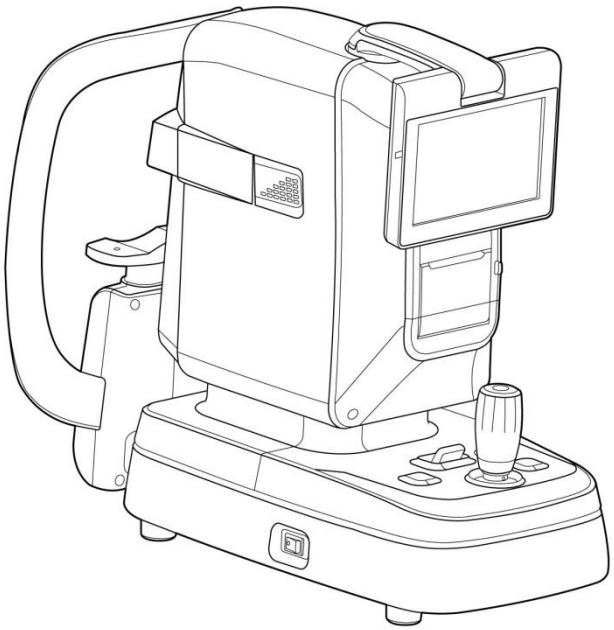
ELL

Huvitz

Αυτο-Αναφορά/Κερατόμετρο

HRK-9000A

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ



Προφυλάξεις

Αυτό το προϊόν ενδέχεται να παρουσιάσει δυσλειτουργία λόγω των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων που παράγονται από κινητά τηλέφωνα, αμφίδρομες ασυρμάτους, ασύρματα συστήματα που ελέγχονται από μηχανήματα και άλλα. Μην τοποθετείτε κοντά σας συσκευές που ενδέχεται να επηρεάσουν αυτό το προϊόν. Πιστεύουμε ότι το περιεχόμενο αυτού του εγχειριδίου χρήστη είναι συνολικά ακριβές, καθώς εξετάστηκε προσεκτικά. Ωστόσο, η Huvitz δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τυχόν λανθάνοντα λάθη ή παραλείψεις που προκύπτουν από τη χρήση των πληροφοριών που περιλαμβάνονται σε αυτό το εγχειρίδιο χρήστη.
Η Huvitz διατηρεί το δικαίωμα να κάνει οποιαδήποτε τροποποίηση σε αυτό το προϊόν ή στις προδιαγραφές του προϊόντος οποιαδήποτε στιγμή χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση και η τροποποίηση δεν μπορεί να ανανεωθεί σε αυτό το έγγραφο.

CE 0197

9000ELL0004-A
(2024.01.19)

© 2014 - 2015 Huvitz Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Δημοκρατία της Κορέας

Ο Huvitz έχει τα πνευματικά δικαιώματα αυτού του εγγράφου.
Δεν επιτρέπεται η αντιγραφή μερών ή ολόκληρου του παρόντος εγχειριδίου χρήστη χωρίς την άδεια της Huvitz, σύμφωνα με τη νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων.

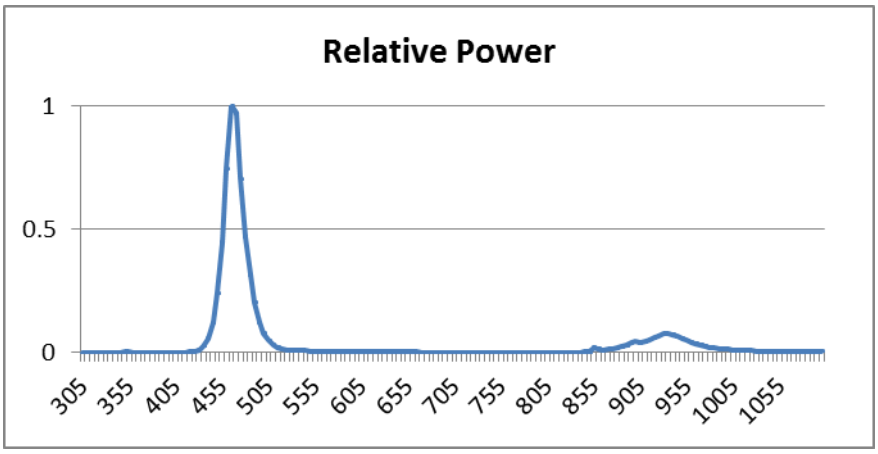
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η παροχή πληροφοριών σχετικά με την αποφυγή του κινδύνου από το φως από την οπτική συσκευή απαιτείται στο πρότυπο ISO 15004-2.

«Οφθαλμολογικά Εργαλεία - Βασικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμών»

L'ISO 15004-2 doit fournir des information sur la manière d'éviter les risques de lumière dus au dispositif optique. «Οφθαλμικά όργανα - Exigences fondamentales et méthodes d'essai»

Το φως που εκπέμπεται από αυτό το όργανο είναι δυνητικά επικίνδυνο. Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια έκθεσης, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος οφθαλμικής βλάβης. Η έκθεση στο φως από αυτό το όργανο, όταν λειτουργεί στη μέγιστη ένταση, θα υπερβαίνει τις οδηγίες ασφαλείας μετά από 33 λεπτά.



< Φασματική έξοδος όλων των πηγών φωτός κατά τη μέτρηση (μέγιστη ένταση φωτός) >

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Εισαγωγή 7

1.1. Προβλεπόμενη χρήση 7

1.2. Επισκόπηση εξοπλισμού 7

1.3. Ταξινόμηση βαθμών και αναφερόμενα στοιχεία 8

1.4. Εφαρμοσμένο Πρότυπο 8

1.5. Αντενδείξεις 9

1.6. Υπολειμματικός Κίνδυνος 9

Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια 10

2.1. Εισαγωγή 10

2.2. Ένδειξη ασφαλείας 11

2.3. Θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον 14

2.4. Προϋποθέσεις για την ασφάλεια 16

Χαρακτηριστικά 21

Προφυλάξεις κατά τη χρήση 22

Όνομα και λειτουργία κάθε μέρους 23

5.1. Βασικό μέρος 23

5.2. Επεξήγηση κουμπιού κύριας οθόνης μέτρησης 26

Εγκατάσταση εξοπλισμού και προετοιμασία για μετρήσεις 28

Πρακτική εκπαίδευση μέσω Model Eye 30

Μέτρηση 33

8.1. Λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος (λειτουργία REF) 34

8.1.1. Χειροκίνητη λειτουργία μέτρησης 34

8.1.2. Αυτόματη λειτουργία μέτρησης 39

8.2. Λειτουργία μέτρησης καμπυλότητας κερατοειδούς (λειτουργία KER) 41

8.2.1. Χειροκίνητη λειτουργία μέτρησης 41

8.2.2. Αυτόματη λειτουργία μέτρησης 42

8.3. Λειτουργία μέτρησης συνεχούς καμπυλότητας κερατοειδούς / διαθλαστικής ισχύος (λειτουργία K&R) 43

8.3.1. Χειροκίνητη λειτουργία μέτρησης 43

8.3.2. Αυτόματη λειτουργία μέτρησης 45
8.3.3. Όλα τα είδη σημάνσεων 46
8.4. Μέτρηση περιφερικού κερατοειδούς (λειτουργία KER-P) 47

Άλλη λειτουργία 50

9.1. Λειτουργία δοκιμής οπτικής οξύτητας 50
9.1.1. Μη διορθωμένη μέτρηση όρασης 51
9.1.2. Διορθωμένη μέτρηση όρασης 52
9.1.3. Άλλες εξετάσεις (Διάθλαση κοντινής απόστασης, θάμβωση και περιβάλλον χαμηλής αντίθεσης) 54
9.2. Άλλη λειτουργία μενού 56
9.2.1. Λειτουργία ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ 56
9.2.2. Λειτουργία SIZE (μέτρηση διαμέτρου κόρης) 64
9.2.3. Λειτουργία ZERNIKE 66
9.2.4. Λειτουργία ΑΝΤΙΦΩΤΙΣΜΟΥ 70
9.2.5 Λειτουργία μέτρησης TFBUT (Χρόνος διάλυσης της δακρυϊκής μεμβράνης) 74
9.2.6. Λειτουργία Μεϊβογραφίας 76
9.2.7. Λειτουργία ΟΘΟΝΗΣ 79
9.3. Λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗΣ Χρήστη 81
9.4. Μετάδοση δεδομένων μέτρησης μέσω WiFi 88
9.4.1. Ρύθμιση περιβάλλοντος WiFi 88
9.4.2. Έλεγχος κατάστασης δικτύου WiFi 91
9.4.3. Μετάδοση Δεδομένων Μετρήσεων 93
9.5. Μέθοδος εισαγωγής 95
9.6. Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας 96

Αυτοδιάγνωση και συντήρηση/επισκευή 97

10.1. Πριν καλέσετε έναν τεχνικό 97
10.2. Αντικατάσταση 99
10.2.1. Σελίδα εκτυπωτή 99
10.2.2. Χαρτί στήριξης πηγουνιού 100
10.3. Εξοπλισμός καθαρισμού 100
10.4. Κατά τη μετακίνηση του χώρου εγκατάστασης του εξοπλισμού 101

Πληροφορίες που απαιτούνται για το σέρβις 102

Βασικές προδιαγραφές 1032

Ακρίβεια **1065**

Αξεσουάρ **1087**

Πληροφορίες Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας **10908**

1

Εισαγωγή

1.1. Προβλεπόμενη χρήση

Το αυτόματο αναφορικό/κερατόμετρο HRK-9000A προορίζεται για την παροχή πληροφοριών σφαιρικού, κυλινδρικού και άξονα κατά τη μέτρηση της διάθλασης των οφθαλμών του εξεταζόμενου.

1.2. Επισκόπηση εξοπλισμού

Η αυτόματη συσκευή μέτρησης διαθλαστικής ισχύος για την οφθαλμολογική εξέταση, HRK-9000A, είναι ο εξοπλισμός που μετρά τη διαθλαστική ισχύ του βολβού του ματιού του εξεταζόμενου για να εμφανίσει πληροφορίες για τη σφαίρα (SPH), τον κύλινδρο (CYL) και τον άξονα (AXS). Επιπλέον, μπορεί να μετρήσει την καμπυλότητα του κερατοειδούς και την PD (απόσταση μεταξύ των κορών) του εξεταζόμενου, καθώς και το μέγεθος της κόρης. Συγκεκριμένα, είναι δυνατή η μέτρηση της περιφερικής καμπυλότητας του κερατοειδούς ξεχωριστά κατά τη μέτρηση της καμπυλότητας του κερατοειδούς, και επιτρέπει την ακριβή συνταγογράφηση, καθώς είναι δυνατή η γνώση των πληροφοριών για την κεντρική και την περιφερική καμπυλότητα του κερατοειδούς ξεχωριστά.
Επιπλέον, παρέχονται βέλτιστες πληροφορίες για την οφθαλμολογική εξέταση ανάλογα με την κατάσταση των ματιών του εξεταζόμενου, με τις ακόλουθες άλλες λειτουργίες που παρέχονται επιπλέον.

- Τεστ οπτικής οξύτητας (VA)
- Παρατήρηση έγχρωμης εικόνας
- Παρατήρηση φωτός με οπισθοφωτισμό
- Έξοδος μη φυσιολογικής κατάστασης καμπύλης μέσω γραφήματος Zernike
- Μέτρηση χρόνου καταστροφής δακρυϊκής μεμβράνης
- Λειτουργία φιλμογράφησης του μεϊβομιανού αδένα

Η αυτόματη συσκευή μέτρησης διαθλαστικής ισχύος οφθαλμολογικής εξέτασης, HRK-9000A, εκτελεί αυτόματη διάταξη στους άξονες XYZ (αριστερά και δεξιά/πάνω και κάτω/εμπρός και πίσω) ανάλογα με την κόρη στη βελτιστοποιημένη θέση για βιντεοσκόπηση, συμπεριλαμβανομένης της λειτουργίας αυτόματης παρακολούθησης της κόρης. Επιπλέον, παρέχεται λειτουργία αυτόματης ρύθμισης του υπογόνιου για να διευκολύνει τη ρύθμιση του ύψους του υπογόνιου, πάνω και κάτω.

Το λογισμικό που είναι ενσωματωμένο στο HRK-9000A ελέγχει όλα τα λειτουργίες συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των εξής:

- Για να μετατρέψετε τα σήματα LED REF/KER σε μετρήσεις REF/KER
- Για να εμφανίσετε την κατάσταση εστίασης και να μετακινηθείτε αυτόματα στη θέση εστίασης
- Για να εμφανίσετε την κατάσταση εστίασης και να μετακινηθείτε αυτόματα στη θέση εστίασης
- Για να εμφανίσετε το αποτέλεσμα της μέτρησης
- Για να εκτυπώσετε το αποτέλεσμα της μέτρησης μέσω θερμικού εκτυπωτή
- Για την υποστήριξη της ρύθμισης χρήστη για το λειτουργικό περιβάλλον
- Για να εμφανίσετε χάρτες και συντελεστές μετώπου κύματος

1.3. Ταξινόμηση βαθμών και αναφερόμενα στοιχεία

1) Ταξινόμηση προϊόντος:
   -. ΕΕ - Κλάση Ιμε λειτουργία μέτρησηςσύμφωνα με το ΠαράρτημαVIII(Κανόνας 12) του Κανονισμού 2017/745 για τα Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα
   -. KFDA – Κλάση II
2) Αντίσταση σε ηλεκτροπληξία: Κλάση I (γειωμένη)
3) Κατηγορία προστασίας από ηλεκτρικό ρεύμα: Τύπος B
4) Προστασία από επιβλαβή διείσδυση νερού: Κανονική, IPX0
5) Βαθμός ασφάλειας παρουσία εύφλεκτου μείγματος αναισθητικών με αέρα ή με οξυγόνο ή με υποξείδιο του αζώτου: Δεν είναι κατάλληλο για χρήση παρουσία εύφλεκτου μείγματος αναισθητικών με αέρα ή με οξυγόνο ή με υποξείδιο του αζώτου.
6) Τρόπος λειτουργίας: Συνεχής

1.4. Εφαρμοσμένο Πρότυπο

1)IEC/EN 60601-1: ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις ασφαλείας
2) IEC/EN 60601-1-2: Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις ασφαλείας - Συμπληρωματικό πρότυπο: Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα - Απαιτήσεις και δοκιμές
3) ISO15004-1: Οφθαλμολογικά εργαλεία - Βασικές απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής Γενικές απαιτήσεις που ισχύουν για όλα τα οφθαλμολογικά εργαλεία
4) ISO 10342: Οφθαλμολογικά όργανα - Διαθλασίμετρα οφθαλμών
5) ISO 10343: Οφθαλμολογικά όργανα - Οφθαλμόμετρα

1.5. Αντενδείξεις

1) Μην κάνετε μέτρηση σε ασθενείς που είναι ευαίσθητοι στο φως (π.χ. φωτοφοβία)

2) Αυτό το προϊόν δεν είναι κατάλληλο για τη μέτρηση των ματιών νεογέννητων

1.6. Υπολειμματικός Κίνδυνος

1) Δεν υπάρχει κανένας γνωστός υπολειμματικός κίνδυνος.

Ωστόσο, όταν συμβεί κάποιο απροσδόκητο συμβάν, όπως διακοπή ρεύματος, επανεκκινήστε το HRK-9000A με τον συνήθη τρόπο. Εάν δεν μπορείτε να το κάνετε αυτό ή αντιμετωπίζετε κάποιο άλλο πρόβλημα, επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα ή αντιπρόσωπο.

2

Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια

2.1. Εισαγωγή

Η ασφάλεια αποτελεί υποχρέωση και ευθύνη όλων. Η ασφαλής χρήση αυτής της συσκευής είναι σημαντική για όλους τους εμπλεκόμενους - εγκαταστάτες, χρήστες, χειριστές και διαχειριστές συσκευών. Είναι απαραίτητο να μελετήσετε και να κατανοήσετε πλήρως αυτό το εγχειρίδιο χρήστη πριν από την εγκατάσταση, τη χρήση, τον καθαρισμό, την επισκευή ή τον έλεγχο αυτής της συσκευής και των εξαρτημάτων της. Δεν αρκεί να τονίσουμε επανειλημμένα τη σημασία της κατανόησης των οδηγιών που βρίσκονται σε αυτό το εγχειρίδιο, προκειμένου να αυξηθεί η ασφάλεια των ασθενών ή των χρηστών. Για αυτόν τον λόγο, ο ακόλουθος πίνακας προειδοποιήσεων ασφαλείας περιλαμβάνεται στην κατάλληλη θέση σε αυτό το εγχειρίδιο, προκειμένου να επισημανθούν πληροφορίες που απαιτούν ειδικές προφυλάξεις ή πληροφορίες που σχετίζονται με την ασφάλεια ειδικότερα. Όλοι οι χρήστες ή οι διαχειριστές πρέπει να δώσουν ιδιαίτερη προσοχή, εκτός από την κατανόηση των λέξεων «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ» ή «ΠΡΟΣΟΧΗ» στο εγχειρίδιο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠ

Η ένδειξη «Προειδοποίηση» προειδοποιεί για την ύπαρξη καταστροφών που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό, θάνατο ή απώλεια περιουσίας σε περίπτωση αμέλειας.

«Προειδοποίηση» συναντήθηκε en garde contre l'existence de calamités pouvant entraîner des blessures τάφους, la mort ou la perte de biens en cas de negligence.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ένδειξη «Προσοχή» ενημερώνει για θέματα που σχετίζονται με καταστροφές που μπορούν να προκαλέσουν ελαφρύ τραυματισμό ή απώλεια περιουσίας σε περίπτωση αμέλειας.

La “Caution” informe des question liées aux calamités qui peuvent αιτία des bessures mineures ou des dommages matériels en cas de αμέλεια.

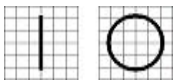
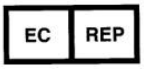
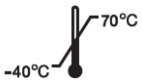
⚠ ΣΗΜΕ

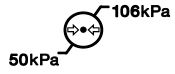
Η «Σημείωση» εξηγεί σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη διαχείριση και η μη συμμόρφωση με αυτές μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφές σε περίπτωση αμέλειας.

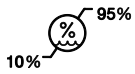
Η «Σημείωση» περιλαμβάνει αναλυτικές πληροφορίες για τους συγγενείς κατά την εγκατάσταση, τη λειτουργία και την εγκατάσταση, και τη μη σεβασμό peut entraîner une calamité en cas de αμέλεια.

2.2. Ένδειξη ασφαλείας

Η Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC) ανακοίνωσε τα σύμβολα που προειδοποιούν κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής ιατρικής συσκευής στο ρεύμα ή που προειδοποιούν για τυχόν καταστροφές. Η ταξινόμηση και τα σύμβολα έχουν ως εξής.

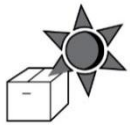
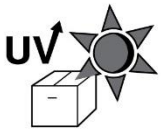
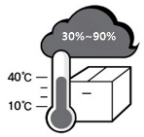
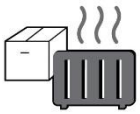
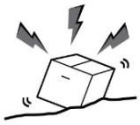
	Τα I και O στον διακόπτη λειτουργίας αντιπροσωπεύουν το ON και το OFF αντίστοιχα. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent respectivement ON et OFF.)
	Σύνδεση μεμονωμένου ασθενούς τύπου B. (Τύπος B Σύνδεση απομονωμένος ασθενής.)
	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει μια σημείωση ασφαλείας. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη λειτουργία αυτού του χειριστηρίου πριν το χρησιμοποιήσετε. Η λειτουργία του χειριστηρίου περιγράφεται στο αντίστοιχο Εγχειρίδιο Χρήστη ή Σέρβις. (Σύμβολο προσδιορίζει μια σημείωση ασφαλείας. Βεβαιωθείτε ότι η γραμματοσειρά του ελεγχόμενου προηγείται της χρήσης.
	Υποδεικνύει το έτος κατασκευής και τον κατασκευαστή. (Il indique l'année de fabrikation et le fabricant.)
	Κατασκευαστής (Κατασκευαστής)
	Εξουσιοδοτημένος Αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (Εκπρόσωπος autorisé dans la Communauté européenne)
	Προσδιορίζει το σημείο όπου η γείωση ασφαλείας του συστήματος είναι στερεωμένη στο πλαίσιο. Προστατευτική γείωση συνδεδεμένη με αγώγιμα μέρη εξοπλισμού Κλάσης I για λόγους ασφαλείας. (Προσδιορίστε το σημείο οὺ la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux party conductrices des équipements de class I à des fins de sécurité.)
	Εναλλασσόμενο ρεύμα (Εναλλακτικό παράδειγμα Courant)
	Περιορισμός θερμοκρασίας (Περιορισμός θερμοκρασίας)

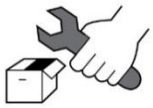
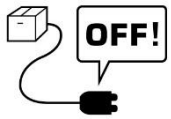
	Διατηρείται στεγνό (Κηπουρική σε δευτερόλεπτα)
	Σήμα UL (Μάρκα UL)
	Σήμα AHHE Απόρριψη της παλιάς σας συσκευής Όταν αυτό το σύμβολο διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων με ρόδες είναι προσαρτημένο σε ένα προϊόν, σημαίνει ότι το προϊόν καλύπτεται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ. Όλα τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα θα πρέπει να απορρίπτονται ξεχωριστά από τα αστικά απόβλητα μέσω καθορισμένων εγκαταστάσεων συλλογής που έχουν οριστεί από την κυβέρνηση ή τις τοπικές αρχές. Η σωστή απόρριψη της παλιάς σας συσκευής θα βοηθήσει στην πρόληψη πιθανών αρνητικών συνεπειών για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. 4. Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την απόρριψη της παλιάς σας συσκευής, επικοινωνήστε με το γραφείο της πόλης σας, την υπηρεσία αποκομιδής απορριμμάτων ή το κατάστημα από όπου αγοράσατε το προϊόν. (Mise au rebut de votre ancien appareilLorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la directive européenne 2002/96 / CE.Tous les produitsélectriquelélectronisquet séparément du flux des déchets municipaux via des installations de collecte désignées par le gouvernement ou les autorités locales.L'élimination correcte de votre ancien appareil aidera à prevenir les conséquences nélléquences néllégatives potentent' Humaine.4 Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancien appareil, veuillez contacter votre. mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.)
	Σήμα CE (Μάρκα CE)
	CE για RoHS Συμμόρφωση με την Οδηγία RoHS 2011/65/ΕΕ (CE για RoHS) Συμμόρφωση με την οδηγία RoHS 2011/65 / UE)
	Περιορισμός ατμοσφαιρικής πίεσης (Περιορισμός της ατμοσφαιρικής πίεσης)

	Περιορισμός υγρασίας (Όριο υγρασίας)
	Κατεύθυνση στοίβας (Κατεύθυνση σωρού)
	Εύθραυστο, χειριστείτε με προσοχή (Εύθραυστο, χειριστή avec soin)
	Να φυλάσσεται μακριά από το ηλιακό φως (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Περιορισμός στρώσεων στοίβας (Περιορίστε τον καναπέ του σωρού)
	Μην χρησιμοποιείτε γάντζους (Χρησιμοποιήστε βελονάκι)
	Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης (Συμβουλεύστε τις οδηγίες χρήσης)
	Σύμβολο καλωδίου σύνδεσης COM (Σύμβολο καλωδίου σύνδεσης COM)
	Σύμβολο σειριακού αριθμού (Symbole du numéro de série)
	Εξουσιοδοτημένος Αντιπρόσωπος στην Ελβετία (Εκπρόσωπος autorisé dans la Suisse)
	Για να υποδείξει ότι αυτό το προϊόν είναι ιατρική συσκευή (Ενημερώστε que ce produit est un dispositif Medical)

2.3. Θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον

Αποφύγετε το ακόλουθο περιβάλλον για λειτουργία και αποθήκευση:

	Σε σημείο όπου η συσκευή έρχεται σε άμεση επαφή με υγρασία (μην χειρίζεστε τη συσκευή με βρεγμένα χέρια)
	Σε σημείο όπου η συσκευή εκτίθεται απευθείας στο ηλιακό φως.
	Ένα μέρος όπου ο εξοπλισμός μπορεί να εκτεθεί σε άμεση υπεριώδη ακτινοβολία.
	Χώρος με έντονες αλλαγές θερμοκρασίας (η θερμοκρασία για κανονική λειτουργία κυμαίνεται από 10℃έως 40℃ενώ η υγρασία κυμαίνεται από 30% έως 90%.
	Όπου υπάρχει ζεστός εξοπλισμός κοντά.
	Όπου η υγρασία είναι εξαιρετικά υψηλή ή υπάρχει πρόβλημα αερισμού.
	Όπου το μηχάνημα εκτίθεται σε υπερβολικούς κραδασμούς ή δονήσεις.
	Όπου το μηχάνημα εκτίθεται σε χημικά υλικά ή εκρηκτικά αέρια.
	Να είστε προσεκτικοί ώστε να μην πέσουν αντικείμενα όπως σκόνη και μέταλλο μέσα στο μηχάνημα.

	Μην αποσυναρμολογείτε ή ανοίγετε το προϊόν. Η HUVITZ δεν φέρει ευθύνη για πιθανά προβλήματα.
	Προσέξτε να μην μπλοκάρετε τον ανεμιστήρα της μηχανής.
	Μην συνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας AC στην πρίζα, εκτός εάν όλα τα μέρη της συσκευής είναι πλήρως συνδεδεμένα. Διαφορετικά, θα προκληθεί σοβαρή ζημιά στη συσκευή.
	Τραβήξτε το καλώδιο ρεύματος κρατώντας το φις, όχι το καλώδιο. Για την αποφυγή κινδύνου ηλεκτροπληξίας, αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να συνδέεται μόνο σε δίκτυο τροφοδοσίας με προστατευτική γείωση.

Αυτό το όργανο μπορεί να αντέξει τις ακόλουθες συνθήκες:

1. Λειτουργία

- Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος 10℃~ 40℃(50°F ~ 104°F)
- Εύρος σχετικής υγρασίας 30% ~ 90% (χωρίς συμπύκνωση)
- Εύρος ατμοσφαιρικής πίεσης 800 ~ 1060hpa

2. Μεταφορές

- Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος -40℃~ 70℃(-40F ~ 158°F)
- Εύρος σχετικής υγρασίας 10% ~ 95%
- Εύρος ατμοσφαιρικής πίεσης 500 ~ 1060hpa

3. Αποθήκευση

- Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος -10℃~ 55℃(14°F ~ 131°F)
- Εύρος σχετικής υγρασίας 10% ~ 95% (χωρίς συμπύκνωση)
- Εύρος ατμοσφαιρικής πίεσης 700 ~ 1060hpa

Αποφύγετε περιβάλλοντα όπου ο εξοπλισμός εκτίθεται σε υπερβολικούς κραδασμούς ή δονήσεις. Μην εκθέτετε τα προϊόντα ή τη συσκευασία σε περιβαλλοντικές συνθήκες εκτός αυτών που ορίζονται παραπάνω.

2.4. Προϋποθέσεις για την ασφάλεια

⚠ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ, ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΑΥΤΟ

Οι προφυλάξεις ασφαλείας και οι διαδικασίες λειτουργίας πρέπει να κατανοηθούν πλήρως πριν από τη λειτουργία της συσκευής.

Les précautions de sécurité et les procédures d'utilisation doivent être parfaitement περιλαμβάνει avant d'utiliser l'appareil.

Η συσκευή συμμορφώνεται με την υποπαράγραφο 4 του προτύπου ISO 10342 (Οφθαλμολογικά όργανα – Διαθλασίμετρα οφθαλμών) και την υποπαράγραφο 4 του προτύπου ISO 10343 (Οφθαλμολογικά όργανα - Οφθαλμόμετρα). Οι διοπτρικές ισχύς υποδεικνύονται με μήκος κύματος αναφοράς λd = 546,07 nm ή λd = 587,56 nm.

Η διάθεση είναι σύμφωνη με την παράγραφο 4 του ISO 10342 (Instruments ophtalmiques - Réfractomètres oculaires) και η παράγραφος 4 του ISO 10343 (Instruments ophtalmiques - Ophtalmomètres). Les puissances dioptriques sont indiquées avec une longueur d'onde de référence λd = 546,07 nm ou λd = 587,56 nm.

Αυτή η συσκευή αναπτύχθηκε και δοκιμάστηκε σύμφωνα με τις εγχώριες και διεθνείς προδιαγραφές ασφαλείας. Αυτό εγγυάται το υψηλό επίπεδο ασφάλειας αυτής της συσκευής. Σύμφωνα με το νόμο, ο κατασκευαστής υποχρεούται να παρέχει επαρκείς εξηγήσεις για τα θέματα που αφορούν την ασφάλεια της συσκευής στους χρήστες της. Ομοίως, η συμμόρφωση με το περιεχόμενο του εγχειριδίου αυτής της συσκευής είναι υποχρεωτική για λόγους ασφαλείας. Επομένως, διαβάστε επαρκώς τις οδηγίες στο εγχειρίδιο και κατανοήστε τις πριν ενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος. Για περισσότερες πληροφορίες, ρωτήστε τον διανομέα από τον οποίο αγοράσατε τη συσκευή.

1. Μην αποθηκεύετε ή εγκαθιστάτε αυτήν τη συσκευή στα ακόλουθα μέρη: (α) σε μέρη που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή (β) σε μέρη που περιέχουν πτητικές χημικές ουσίες όπως αλκοόλη, βενζόλιο ή εύφλεκτα και εκρηκτικά υλικά.

2. Μην αποθηκεύετε ή εγκαθιστάτε σε υγρό μέρος. Για να διασφαλιστεί η κανονική λειτουργία, το επίπεδο υγρασίας θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 30 και 90%. Η συσκευή δεν πρέπει να εκτίθεται σε σημεία όπου πιτσιλίζει νερό, πέφτει νερό ή ψεκάζεται. Μην τοποθετείτε το δοχείο με υγρό ή αέριο πάνω στη συσκευή.

3. Αυτή η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό με επαρκή εκπαίδευση ή υπό την επίβλεψη τέτοιου προσωπικού.

4. Αυτή η συσκευή μπορεί να τροποποιηθεί μόνο από τεχνικό σέρβις της Huvitz ή από άτομο με αντίστοιχα προσόντα.

5. Η διαχείριση της συσκευής από τον πελάτη θα πρέπει να πραγματοποιείται όπως εξηγείται στο εγχειρίδιο χρήστη ή σέρβις. Η διαχείριση που απαιτεί πιο εξελιγμένες δεξιότητες μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από τεχνικό σέρβις της Huvitz ή από άτομο με συγκρίσιμα προσόντα.

6. Ο κατασκευαστής αναλαμβάνει την ευθύνη για την ασφάλεια, την αξιοπιστία και την απόδοση αυτής της συσκευής μόνο όταν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις: (1) Όταν η συσκευή αυτή εγκαταστάθηκε σε βιώσιμο χώρο σύμφωνα με τους κανονισμούς του παρόντος εγχειριδίου και (2) όταν η συσκευή αυτή χρησιμοποιήθηκε και συντηρήθηκε σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο ή στο εγχειρίδιο σέρβις.

7. Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τη ζημιά που προκύπτει από την παράνομη

τροποποίηση αυτής της συσκευής. Ωστόσο, η παράνομη τροποποίηση της συσκευής αποτελεί παράγοντα απώλειας του δικαιώματος εγγύησης κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης.

8. Αυτή η συσκευή χρησιμοποιείται με τα αξεσουάρ που παρέχονται από την Huvitz. Εάν ο καταναλωτής επιθυμεί να χρησιμοποιήσει αξεσουάρ άλλων κατασκευαστών, η ασφάλεια χρήσης πρέπει να αποδειχθεί και να επιβεβαιωθεί από την Huvitz ή από τον κατασκευαστή των αξεσουάρ.

9. Μόνο ένα άτομο που έχει ολοκληρώσει επαρκές πρόγραμμα εκπαίδευσης ή κατάρτισης μπορεί να εγκαταστήσει, να λειτουργήσει και να συντηρήσει αυτήν τη συσκευή.

10. Φυλάξτε το εγχειρίδιο χρήστη ή σέρβις σε μέρος στο οποίο έχει εύκολη πρόσβαση το άτομο που διαχειρίζεται και χρησιμοποιεί αυτήν τη συσκευή.

11. Μην ασκείτε δύναμη στη σύνδεση του καλωδίου. Εάν το καλώδιο δεν συνδέεται εύκολα, ελέγξτε εάν ο σύνδεσμος (βύσμα) είναι κατάλληλος για την πρίζα. Εάν ο σύνδεσμος ή η πρίζα έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να επισκευαστεί από εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις.

12. Μην τραβάτε το καλώδιο της συσκευής. Κρατήστε το φις για να το βγάλετε και να ανοίξετε το καλώδιο.

13. Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο σε σχέση με τη διαθλαστική ισχύ, τη μέτρηση της καμπυλότητας του κερατοειδούς και την εφαρμογή τους.

14. Πάντα να ελέγχετε την κατάσταση της εξωτερικής εμφάνισης της συσκευής και να ελέγχετε αν λειτουργεί σωστά πριν από τη χρήση της.

15. Μην φράζετε την οπή της συσκευής για θερμική ακτινοβολία.

16. Απενεργοποιήστε αμέσως την παροχή ρεύματος και βγάλτε το φις από την πρίζα όταν υπάρχει καπνός, σπινθήρας, ασυνήθιστος θόρυβος ή μυρωδιά.

17. Για τη σύνδεση μιας εξωτερικής συσκευής με σήμα εισόδου/εξόδου ή άλλη υποδοχή, πρέπει να πληρούνται οι απαιτήσεις του προτύπου IEC. (Ο εξοπλισμός πληροφορικής είναι IEC 60950 και ο ηλεκτρικός εξοπλισμός για ιατρική χρήση είναι IEC 60601). Επιπλέον, όλα τα συστήματα πρέπει να πληρούν την απαίτηση ασφαλείας IEC 60601-1-1 όσον αφορά το ηλεκτρικό σύστημα για ιατρική χρήση. Το άτομο που συνδέει την εξωτερική συσκευή με σήμα εισόδου/εξόδου ή άλλη υποδοχή έχει την υποχρέωση να αναλάβει την ευθύνη σύμφωνα με το IEC60601-1-1. Επικοινωνήστε με τον τοπικό τεχνικό ή διανομέα εάν έχετε αμφιβολίες.

18. Αυτός ο εξοπλισμός μπορεί να προκαλέσει σφάλματα στο άκρο, τα οποία είναι επικίνδυνα για άλλες συσκευές στην περιφέρεια. Ενδέχεται να δημιουργηθεί ή να χρησιμοποιηθεί ασύρματη συχνότητα και να απελευθερωθεί ενέργεια όταν η συσκευή δεν έχει εγκατασταθεί ή χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες. Ωστόσο, δεν υπάρχει καμία εγγύηση ότι δεν θα προκύψει σφάλμα στο άκρο κατά την εκτέλεση συγκεκριμένης εγκατάστασης. Εάν αυτή η συσκευή οδηγήσει σε επικίνδυνη υποκλοπή σε άλλη συσκευή όταν ο εξοπλισμός είναι ενεργοποιημένος/απενεργοποιημένος, ο χρήστης πρέπει να λύσει το πρόβλημα της υποκλοπής χρησιμοποιώντας ένα από τα ακόλουθα μέτρα.

- Αλλαγή κατεύθυνσης ή μετατόπιση του δέκτη
- Η απόσταση μεταξύ του εξοπλισμού αυξάνεται
- Συνδέστε τον εξοπλισμό με την υποδοχή του κυκλώματος που είναι συνδεδεμένο με άλλη συσκευή και άλλο κύκλωμα
- Ζητήστε βοήθεια από μια κατασκευαστική επιχείρηση ή έναν τεχνικό επιτόπιας εξυπηρέτησης πελατών.

19. Όταν αυτός ο εξοπλισμός είναι συνδεδεμένος στο σημείο πρόσβασης ασύρματου δικτύου,

ορίστε τον τύπο ασφάλειας ασύρματου δικτύου σε WPA2-PSK.

- Η πρόσβαση με το ισχύον AP δεν είναι δυνατή όταν έχουν οριστεί άλλες ασφάλειες όπως OPEN / WEP. (Συνιστάται από τον FDA)
- Η Εταιρεία δεν φέρει ευθύνη για το πρόβλημα που ενδέχεται να προκύψει κατά την πρόσβαση σε ασύρματο δίκτυο που δεν είναι ασφαλές.

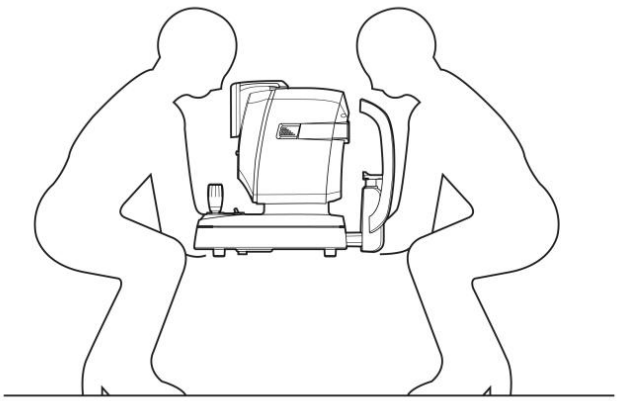
20. Ασφαλίστε ανοιχτό χώρο εντός 10 μέτρων από την τοποθεσία του ασύρματου σημείου πρόσβασης (HUB) όπου πρόκειται να συνδεθεί αυτός ο εξοπλισμός.
    - Όταν η απόσταση μεταξύ αυτού του εξοπλισμού και του σημείου πρόσβασης (AP) είναι μεγαλύτερη από μια συγκεκριμένη απόσταση, απομακρύνετε το εμπόδιο εάν υπάρχει, χρησιμοποιήστε ασύρματο αναμεταδότη ή εγκαταστήστε επιπλέον σημείο πρόσβασης (AP) σε κοντινή απόσταση.
    - Εάν υπάρχει ασύρματη σύνδεση, επικοινωνήστε με τον τοπικό τεχνικό ή διανομέα για να λάβετε βοήθεια.

21. Το αποτέλεσμα της μέτρησης της διαθλαστικής ισχύος και το αποτέλεσμα της δοκιμής VA ενδέχεται να διαφέρουν.
    - Το αποτέλεσμα της μέτρησης της διαθλαστικής ισχύος και το αποτέλεσμα της δοκιμής VA ενδέχεται να διαφέρουν για λόγους όπως η κατάσταση του βολβού του ματιού του ατόμου και η ικανότητα προσαρμογής της παρέμβασης.

22. Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας, αυτή η συσκευή πρέπει να είναι συνδεδεμένη στην παροχή ρεύματος μαζί με προστατευτική γείωση.

23. Μην τοποθετείτε σε δύσκολη θέση κατά την αποσύνδεση του καλωδίου όσον αφορά την τοποθέτηση της συσκευής.

24. Όταν μεταφέρετε αυτό το προϊόν, κρατήστε το αριστερό και το δεξί κάτω μέρος του προϊόντος. Εάν θέλετε το προϊόν να εγκατασταθεί σε άλλο σημείο, καλέστε το κέντρο A/S.



25. Σε περίπτωση σοβαρού περιστατικού που αφορά τη συσκευή, ο χρήστης οφείλει να το αναφέρει στον κατασκευαστή και στην αρμόδια αρχή του κράτους μέλους στο οποίο είναι εγκατεστημένος ο χρήστης ή/και ο ασθενής.

26. Όταν το κουτί συσκευασίας ανοιχτεί ακούσια πριν από τη χρήση ή υποστεί ζημιάéναged, καλέστε το κέντρο επείγουσας βοήθειας.

27. Μην μεταδίδετε δεδομένα σε άλλη συσκευή εάν εντοπίσετε ιούς σε άλλη συσκευή.

28. Η σύνδεση της ηλεκτρονικής διεπαφής με ένα δίκτυο πληροφορικής που περιλαμβάνει άλλο εξοπλισμό θα μπορούσε να οδηγήσει σε μη αναγνωρισμένους προηγουμένως κινδύνους για ασθενείς, χρήστες ή τρίτους.

29. Συνιστάται στον ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ να εντοπίσει, να αναλύσει, να αξιολογήσει και να ελέγξει αυτούς τους ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ.

30. Οι επακόλουθες αλλαγές στο ΔΙΚΤΥΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ θα μπορούσαν να εισαγάγουν νέους ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ και να απαιτήσουν πρόσθετη ανάλυση.
    Οι αλλαγές στο ΔΙΚΤΥΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ περιλαμβάνουν:
    1) αλλαγές στη διαμόρφωση του δικτύου πληροφορικής
    2) προσθήκη στοιχείων (πλατφόρμες υλικού ή/και λογισμικού ή εφαρμογές λογισμικού) στο ΔΙΚΤΥΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
    3) αφαίρεση στοιχείων από το ΔΙΚΤΥΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
    4) ενημέρωση πλατφορμών υλικού ή/και λογισμικού ή εφαρμογών λογισμικού στο ΔΙΚΤΥΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
    5) αναβάθμιση πλατφορμών υλικού ή/και λογισμικού ή εφαρμογών λογισμικού στο ΔΙΚΤΥΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Για χρήση εξοπλισμού σε ονομαστική τάση μικρότερη από 125Vac, τουλάχιστον 6A, Τύπος SJT ή SVT, 18/3AWG, 10A, μέγιστο μήκος 3,0m: Το ένα άκρο με τύπο νοσοκομειακού τύπου, NEMA 5-15P. Το άλλο άκρο με σύνδεσμο συσκευής. Για χρήση εξοπλισμού σε ονομαστική τάση μικρότερη από 250Vac, τουλάχιστον 6A, Τύπος SJT ή SVT, 18/3AWG, 10A, μέγιστο μήκος 3,0m: Το ένα άκρο τερματίζεται με βύσμα σύνδεσης λεπίδας (HAR) τύπου, NEMA 6-15P.

Pour l'utilisation d'équipements à une tension nominale inférieure à 125 Vca, minimum 6 A, type SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité avec type hospitalier, NEMA, NEMA, NEMA d'appareil. Pour l'utilisation d'équipements sous une tension nominale inférieure à 250 Vca, ελάχιστο 6 A, τύπος SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, μέγιστο μήκος 3,0 m: une extrémité se termine par un connecteur 6AR-15MA (HHAR-15MA)

Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει σύμφωνα με τις παρεχόμενες οδηγίες και η κεραία (ή οι κεραίες) που χρησιμοποιούνται για αυτόν τον πομπό πρέπει να εγκατασταθούν έτσι ώστε να παρέχουν απόσταση διαχωρισμού τουλάχιστον 20 cm από όλα τα άτομα και δεν πρέπει να βρίσκονται στην ίδια τοποθεσία ή να λειτουργούν σε συνδυασμό με οποιαδήποτε άλλη κεραία ή πομπό. Οι τελικοί χρήστες και οι εγκαταστάτες πρέπει να έχουν στη διάθεσή τους οδηγίες εγκατάστασης κεραίας και συνθήκες λειτουργίας πομπού για την ικανοποίηση της συμμόρφωσης με την έκθεση σε ραδιοσυχνότητες.

Cet équipement doit être installé et utilisé conformément aux oδηγίες fournies et les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées de manière à fournir une distance de séparation d'au moins 20 cm de toutes les doventes fonctionner en conjonction avec toute autre antenne ou émetteur. Les utilisateurs finaux et les installateurs doivent recevoir les οδηγίες εγκατάστασης της κεραίας και των συνθηκών για τη λειτουργία του l'émetteur pour satisfaire la conformité à l'exposition aux RF.

Προοριζόμενος χρήστη

Χειρίζεται από εξειδικευμένο προσωπικό με επαρκή εκπαίδευση ή υπό την επίβλεψη τέτοιου προσωπικού (π.χ. οφθαλμίατρο και οπτομέτρη).

ΑσθενήςΑπαίτηση**εντ**

Ο ασθενής που υποβάλλεται σε εξέταση με αυτό το όργανο πρέπει να διατηρήσει την συγκέντρωσή του για λίγα λεπτά. και ακολουθήστε τις ακόλουθες οδηγίες:

- Αφού ακουμπήσει το πρόσωπό του στο στήριγμα πηγουνιού και το μέτωπο.

- Κράτα το μάτι ανοιχτό

- Κατανοήστε και ακολουθήστε τις οδηγίες κατά την εξέταση.

Εάν ο ασθενής δεν συμμορφώνεται με αυτές τις προϋποθέσεις, δεν είναι δυνατή η σωστή λήψη φωτογραφίας.

3

Χαρακτηριστικά

1. Είναι δυνατή η μέτρηση τόσο της διαθλαστικής ισχύος όσο και της καμπυλότητας του κερατοειδούς με ένα μόνο μηχάνημα.

2. Είναι δυνατή η μέτρηση ακόμη και της μυωπίας, καθώς το εύρος μέτρησης της διαθλαστικής ισχύος είναι πολύ ευρύ, κυμαινόμενο από -30 D έως +25 D.

3. Κατά τη μέτρηση της διαθλαστικής ισχύος, είναι δυνατή η μέτρηση έως και μιας ελάχιστης διαμέτρου κόρης Ø2,0 mm.

4. Παρέχεται λειτουργία μέτρησης του περιφερικού κερατοειδούς για τον προσδιορισμό της τιμής καμπυλότητας και της εκκεντρότητας κάθε σημείου, μετρώντας την περιφερική καμπυλότητα ξεχωριστά προς τα πάνω/κάτω/αριστερά/δεξιά από το κέντρο του κερατοειδούς.

5. Είναι δυνατό να ελεγχθεί η μη φυσιολογική κατάσταση της καμπύλης με ένα γράφημα της μορφής χάρτη Zernike.

6. Η τεχνική ομίχλης και νεφελοποίησης που εφαρμόζεται στην εσωτερική στερέωση Target επιτρέπει την ολοένα και πιο ακριβή μέτρηση εξασφαλίζοντας φυσική και άνετη αίσθηση για τα μάτια των ασθενών.

7. Μπορούν να επιλεγούν η μορφή σήμανσης της μέτρησης του κερατοειδούς και ο ρυθμός καμπύλης ισοδυναμίας του κερατοειδούς.

8. Η μέτρηση της απόστασης μεταξύ των κορών (PD) είναι ενεργοποιημένη.

9. Είναι δυνατή η παρατήρηση της κατάστασης των ματιών ασθενών με καταρράκτη ή η γρατσουνιά στην επιφάνεια του φακού επαφής μέσω παρατήρησης φωτός με το Retro-Illumination. Είναι δυνατή η αποθήκευση έως και δύο εικόνων του αριστερού/δεξιού ματιού στη μνήμη. Η αποθηκευμένη εικόνα μπορεί να εξαχθεί ξανά στην οθόνη για να εμφανιστεί στους ασθενείς.

4

Προφυλάξεις κατά τη χρήση

1. Χειριστείτε με προσοχή, καθώς οι κραδασμοί μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο εξωτερικό ή στο εσωτερικό.

2. Η ακρίβεια της μέτρησης ενδέχεται να επηρεαστεί όταν το προϊόν εκτίθεται σε άμεσο ηλιακό φως ή σε πολύ έντονο εσωτερικό φωτισμό. Συνιστάται η μέτρηση σε δωμάτιο εξέτασης ματιών με σκούρα μάτια.

3. Λάβετε οδηγίες στο σημείο αγοράς κατά τη χρήση της συσκευής, συνδέοντάς την με άλλο εξοπλισμό.

4. Όταν θερμαίνετε ξαφνικά το εσωτερικό σε κρύο χώρο, ενδέχεται να σχηματιστούν ατμοί στον φακό του αντικειμένου στην πλευρά του πελάτη και στα οπτικά μέρη στο εσωτερικό της συσκευής. Σε αυτήν την περίπτωση, μετρήστε αφού περιμένετε να εξαφανιστούν οι ατμοί.

5. Καθαρίζετε συνεχώς τον φακό του αντικειμένου από την πλευρά του πελάτη που υποβάλλεται σε δοκιμή. Ενδέχεται να προκύψει σφάλμα ή να επηρεαστεί η ακρίβεια της μέτρησης εάν έχει μολυνθεί με σκόνη ή ξένες ουσίες.

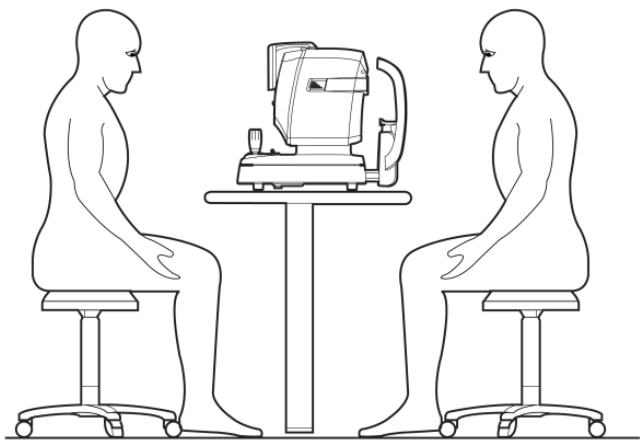
6. Βγάλτε το φις από την πρίζα για να διακόψετε την παροχή ρεύματος όταν υπάρχει καπνός, μυρωδιά ή θόρυβος κατά τη χρήση. Στη συνέχεια, ακολουθήστε τις οδηγίες του σημείου αγοράς.

7. Μην χρησιμοποιείτε οινόπνευμα, διαλυτικό, βενζόλιο και οργανικό διαλύτη για να καθαρίσετε την επιφάνεια αυτού του εξοπλισμού, καθώς αυτά μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στον εξοπλισμό.

8. Όταν μετακινείτε το HRK-9000A, να κλείνετε πάντα τον διακόπτη λειτουργίας και να σταθεροποιείτε τη σκηνή. Στη συνέχεια, μετακινήστε το σηκώνοντας το κάτω μέρος του σώματός σας και με τα δύο χέρια.

9. Όταν το HRK-9000A δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, διακόψτε την τροφοδοσία και καλύψτε το με το κάλυμμα σκόνης.

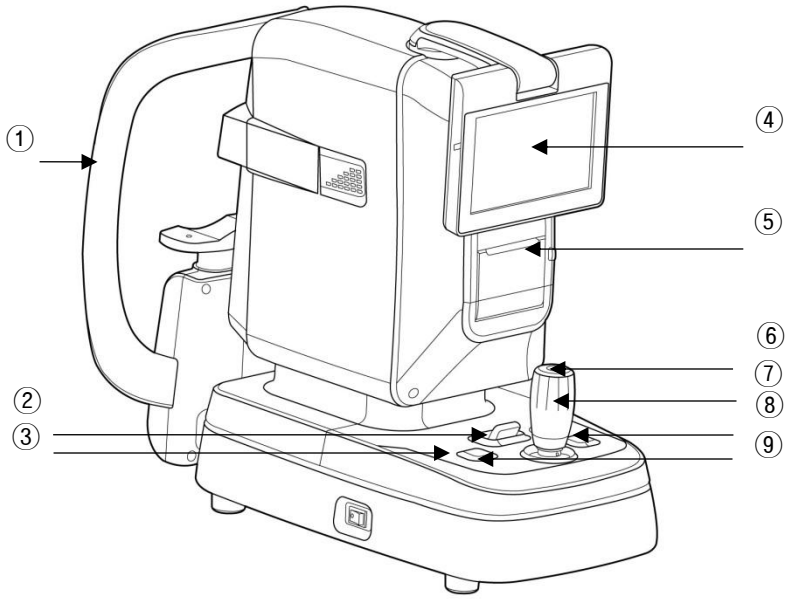
10. Όταν χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό σε κανονική κατάσταση, η κατάλληλη θέση είναι όπως φαίνεται παρακάτω.

11. 

5

Όνομα και λειτουργία κάθε μέρους

5.1. Βασικό μέρος



[Σχήμα 5-1. Μπροστινό μέρος]

1.Σημάδι ρύθμισης ύψους: υποδεικνύει το ύψος στο οποίο πρέπει να τοποθετηθούν τα μάτια του εξεταζόμενου

2. Μοχλός στερέωσης σκηνής: για στάδιο στερέωσης

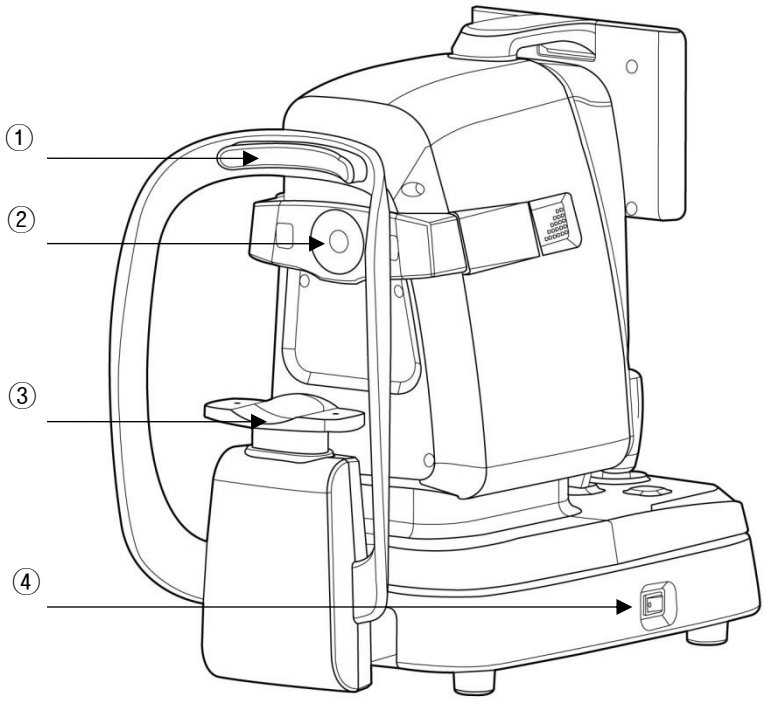
3.Λυχνία ένδειξης κίνησης: υποδεικνύει εάν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη

4. Οθόνη οθόνης: υποδεικνύει την οθόνη μέτρησης και την κατάσταση κίνησης

5. Εκτυπωτής: εκτυπωτής για την εκτύπωση αποτελεσμάτων μετρήσεων

6. Κουμπί μέτρησης: το κουμπί πατήθηκε για μέτρηση

7. Μοχλός λειτουργίας: μοχλός για την κίνηση του φακού αντικειμένου μπροστά και πίσω, αριστερά και δεξιά, και πάνω και κάτω



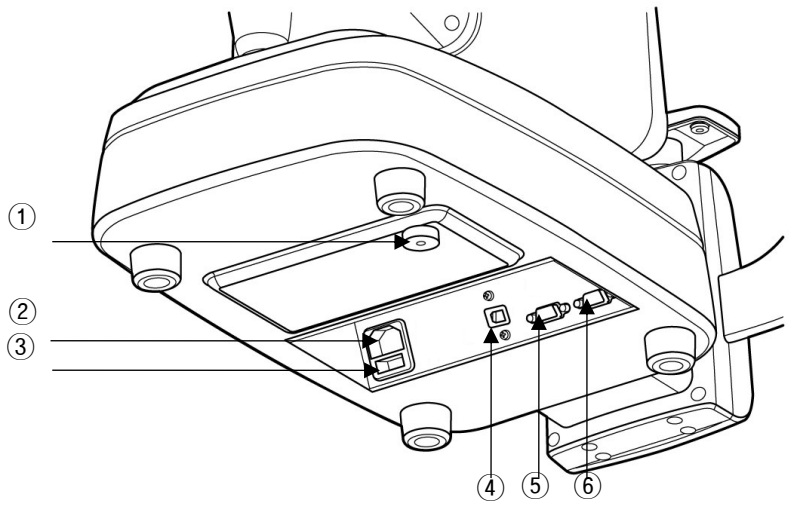
[Σχήμα 5-2. Πίσω μέρος]

---

1. Βάση στήριξης μετώπου:θέση τοποθέτησης του μετώπου για να αποτραπεί η κίνηση του προσώπου του εξεταζόμενου (τμήμα εφαρμογής Τύπου B)

2. Φακός αντικειμένου μέτρησης: αντικειμενικός φακός για τη μέτρηση της εικόνας που σχηματίζεται στον αμφιβληστροειδή του ματιού

3. Βάση στήριξης πηγουνιού:θέση τοποθέτησης του πηγουνιού για να αποτραπεί η κίνηση του προσώπου του εξεταζόμενου



[Σχήμα 5-3. Κάτω μέρος]

---

1. Βίδα σύσφιξης:Στάδιο συστήματος σταθεροποίησης

2. Πρίζα τροφοδοσίας: Πρίζα που συνδέεται με το εξωτερικό φις τροφοδοσίας

3. Θήκη ασφάλειας: 250V T3.15AL

4. Υποδοχή USB: Υποδοχή σύνδεσης της υποδοχής USB για επικοινωνία

5. Σειριακή υποδοχή διεπαφής: Υποδοχή για σύνδεση εξωτερικής συσκευής

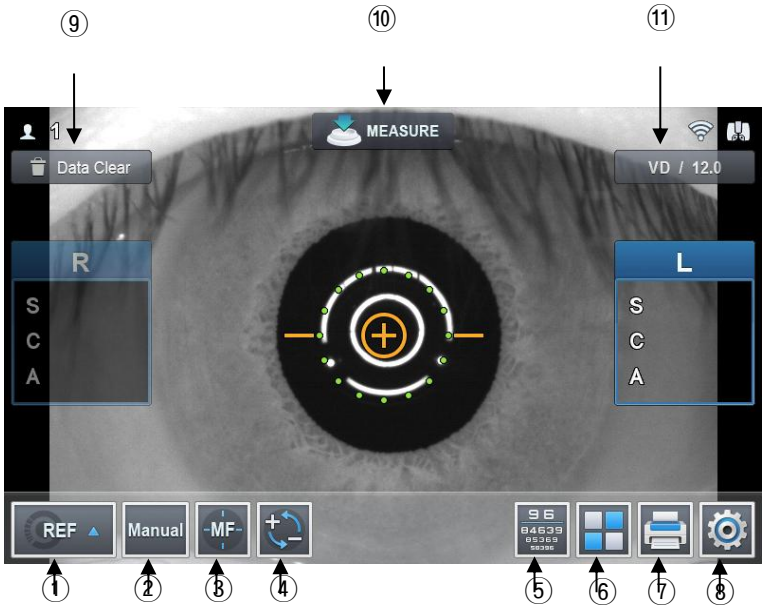
6. Υποδοχή RGB:Συνδετήρας για σύνδεση με την εξωτερική οθόνη της μεθόδου RGB

⚠ ΣΗΜΕ

Ενδέχεται να εμφανιστεί θόρυβος στην οθόνη κατά τη σύνδεση με εξωτερική οθόνη λόγω του μήκους και του τύπου του καλωδίου, καθώς και της ποιότητας της οθόνης.

Χρησιμοποιήστε ενισχυτή σήματος εάν η απόσταση από την εξωτερική οθόνη είναι σημαντική.

5.2. Επεξήγηση κουμπιού κύριας οθόνης μέτρησης



[Σχήμα 5-4. Διακόπτης μπροστινού μέρους]

---

1. 

Κουμπί (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ):Κύρια λειτουργία μέτρησης Κουμπί για τροποποίηση (ΑΝΑΦ, ΚΕΡ, K&P, ΚΕΡ-Π).

2. 

Κουμπί (ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ):Κουμπί για την επιλογή αυτόματης μέτρησης (ο αριθμός είναι η συχνότητα) (ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ, AUTO-3, AUTO-5, AUTO-A)

3. 

Κουμπί (AF):Κουμπί για την επιλογή εστίασης μετά την αυτόματη παρακολούθηση της κόρης (MF: χειροκίνητη εστίαση/AF: αυτόματη εστίαση)

4. 
(ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ) Κουμπί:Κουμπί που αντιστρέφει το πρόσημο της τιμής του κυλίνδρου (+ => -, - => +)

5. 

Κουμπί (VA):Κουμπί για τη μετατροπή της οθόνης σε λειτουργία δοκιμής οπτικής οξύτητας

6. 
Κουμπί (ΜΕΝΟΥ):Κουμπί για την έξοδο του μενού για μετατροπή σε άλλες μετρήσεις λειτουργία (ΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ, ΜΕΓΕΘΟΣ, ZERNIKE, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ,

---

7. **Κουμπί (ΕΚΤΥΠΩΣΗ):**Κουμπί που εκτυπώνει το αποτέλεσμα της μέτρησης.

8. **Κουμπί (ΡΥΘΜΙΣΗ):**Κουμπί για μετατροπή στην οθόνη ΡΥΘΜΙΣΗΣ χρήστη.

9. 

Κουμπί (ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ):Κουμπί που διαγράφει το αποτέλεσμα της μέτρησης.

10. 

Κουμπί (ΜΕΤΡΗΣΗ):Κουμπί που μετρά ΔΕΔΟΜΕΝΑ.

11. 

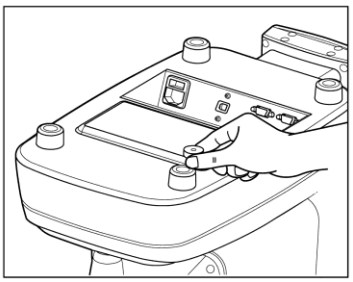
Κουμπί (VD):Κουμπί για τη μετατροπή του VD σε μία από τις ακόλουθες τιμές ρύθμισης (προεπιλεγμένη τιμή: 12.0) ή 0.0

6

Εγκατάσταση εξοπλισμού και προετοιμασία για μετρήσεις

1. Ξεκλείδωμα κλειδαριάς του σκηνικού μέρους

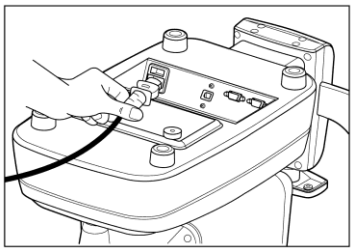
Χαλαρώστε τη «βίδα σύσφιξης» που βρίσκεται στο πίσω μέρος του κάτω μέρους αυτής της συσκευής περιστρέφοντάς την αριστερόστροφα και μετατρέψτε τον μοχλό στερέωσης της σκηνής που βρίσκεται στο πίσω μέρος του joystick στην κατεύθυνση UNLOCK (ΞΕΚΛΕΙΔΩΜΑ).



[Σχήμα 6-1. Ξεκλείδωμα κλειδαριάς

2. Πρόσβαση στο καλώδιο τροφοδοσίας

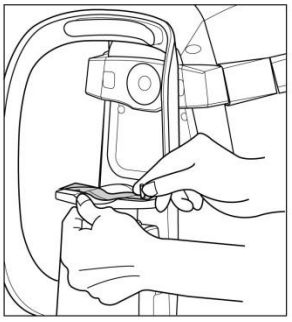
- Τοποθετήστε το HRK-9000A σε ένα τραπέζι.
- Τοποθετήστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην υποδοχή τροφοδοσίας στο κάτω μέρος του κυρίως σώματος.
- Ελέγξτε αν η τροφοδοσία της κύριας συσκευής είναι απενεργοποιημένη και τοποθετήστε το φις στην πρίζα AC.



[Σχήμα 6-2. Πρόσβαση στο καλώδιο

3. Τοποθέτηση χαρτιού για το στήριγμα πηγουνιού

- Τραβήξτε έξω τον πείρο πίεσης στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά.
- Τοποθετήστε τον πείρο πίεσης στις αριστερές και πλευρικές οπές του χαρτιού για το σαγόνι.
- Συνδέστε το χαρτί στήριξης πηγουνιού στο σημείο που μπήκε η καρφίτσα πίεσης, πάνω στο λάστιχο.



[Σχήμα 6-3. Χαρτί στήριξης πηγουνιού]

4. Εκτύπωση συνημμένου σελίδας

Ανατρέξτε στο εξάρτημα «10.2 Αντικατάσταση» για την ακολουθία προσάρτησης σελίδας εκτύπωσης.

5. Εισαγωγή μηνύματος κατά την έξοδο του αποτελέσματος μέτρησης

Εισαγάγετε τη μνήμη για το όνομα ή τη διεύθυνση του νοσοκομείου και άλλες πληροφορίες που θέλετε να εκτυπώσετε στο μενού ΡΥΘΜΙΣΗΣ χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα «9.3 Λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗΣ χρήστη» για τη μέθοδο εισαγωγής μηνυμάτων.

6. Επιβεβαίωση ρύθμισης

Ελέγξτε τη ρύθμιση της φόρμας σήμανσης, τον ρυθμό καμπύλης ισοδυναμίας κερατοειδούς, την ημερομηνία και άλλα στοιχεία της απόστασης μεταξύ της κορυφής του κερατοειδούς, την ένδειξη συνταγής αστιγματισμού, τη σφαιρική συνταγή/μονάδα συνταγής αστιγματισμού, τη μέτρηση κερατοειδούς στο μενού λειτουργίας ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ χρήστη.

7. Μετάδοση σε άλλη συσκευή

Για να μεταδώσετε το αποτέλεσμα της μέτρησης σε άλλη συσκευή μέσω ενσύρματου μέσου, συνδέστε το καλώδιο στην υποδοχή σειριακής διεπαφής αυτής της συσκευής και προετοιμάστε την άλλη συσκευή. Κανονικά, ο εξοπλισμός που συνδέεται σε αυτήν τη συσκευή οφθαλμολογικής εξέτασης περιλαμβάνει τον υπολογιστή που διαθέτει τον ψηφιακό ανακλαστήρα της Huvitz, το μετρητή φακού και το λογισμικό διαχείρισης που παρέχεται από ενσωματωμένο τρίτο μέρος. Όσον αφορά τη μέθοδο σύνδεσης και ρύθμισης επικοινωνίας, ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με τον εξοπλισμό που συνδέεται. Επομένως, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του εξοπλισμού που είναι συνδεδεμένος για να ρυθμίσετε την ταχύτητα μετάδοσης (BPS) και το πρωτόκολλο (RS232) αυτής της συσκευής οφθαλμολογικής εξέτασης.

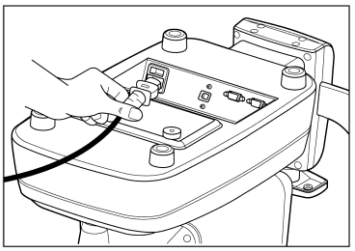
Ανατρέξτε στην ενότητα «Λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗΣ χρήστη 9.3» για την ταχύτητα μετάδοσης επικοινωνίας και το πρωτόκολλο αυτής της συσκευής οφθαλμολογικής εξέτασης. Ρωτήστε τον διανομέα από τον οποίο αγοράσατε αυτήν τη συσκευή για λεπτομέρειες.

7

Πρακτική εκπαίδευση μέσω Model Eye

1. Ενεργοποίηση της κύριας μονάδας τροφοδοσίας

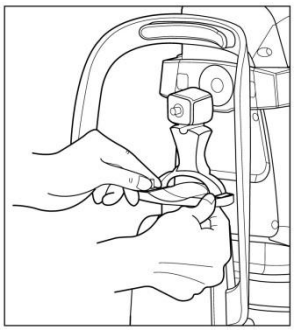
- Συνδέστε τον κωδικοποιητή ρεύματος κατάλληλα όπως φαίνεται στο διάγραμμα στο πλάι.
- Ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας.
- Η οθόνη μέτρησης άξονα εμφανίζεται όταν ολοκληρωθεί ο έλεγχος συστήματος.



[Σχήμα 7-1. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας]

2. Εγκατάσταση μοντέλου ματιού

Αφαιρέστε τη σελίδα του στηρίγματος πηγουνιού και τοποθετήστε τον πείρο πίεσης αφού ευθυγραμμίσετε την οπή στο κάτω μέρος του Model Eye με την οπή του στηρίγματος πηγουνιού.



[Σχήμα 7-2. Εγκατάσταση μοντέλου οφθαλμού]

3. Ξεκλείδωμα κλειδαριάς τμήματος σκηνής

Μετατρέψτε τον μοχλό στερέωσης της σκηνής στο πίσω μέρος του joystick προς την κατεύθυνση UNLOCK (ΞΕΚΛΕΙΔΩΜΑ).



[Σχήμα 7-3. Ξεκλείδωμα κλειδαριάς τμήματος σκηνής]

4. Μετατροπή σε λειτουργία K&R, REF.

Εάν η τρέχουσα λειτουργία μέτρησης δεν έχει οριστεί ως «K&R» ή «REF» στην οθόνη, αλλάξτε τη ρύθμιση λειτουργίας έτσι ώστε η συσκευή να μπορεί να λειτουργεί με μία από τις δύο.

5. Θέση μέτρησης και εστίαση

- Γείρετε τον μοχλό λειτουργίας προς τοΜοντέλο Μάτι μέχρι να εμφανιστεί ο Δακτύλιος Βολβού κοντά στον εξωτερικό πλευρικό δακτύλιο διάταξης.
- Εστιάστε έτσι ώστε ο δακτύλιος Mire και ο εξωτερικός πλευρικός δακτύλιος διάταξης να σχηματίσουν τον ομόκεντρο κύκλο ενώ παρακολουθείτε την οθόνη.
- Προσαρμόστε τοΔαχτυλίδι Mireεστίαση έτσι ώστε ο δακτύλιος εσωτερικής πλευράς να εστιαστεί με το σύμβολο εστίασης.

1. Ρύθμιση ύψους: Γυρίστε τον μοχλό λειτουργίας ή ρυθμίστε το κουμπί ρύθμισης ύψους του υποσιάγωνου.

2. Ρύθμιση αριστερά και δεξιά: Γείρετε τον μοχλό λειτουργίας αριστερά και δεξιά και τοποθετήστε τον έτσι ώστε ο εξωτερικός πλευρικός δακτύλιος διάταξης και ο δακτύλιος Mire να σχηματίσουν τον ομόκεντρο κύκλο.

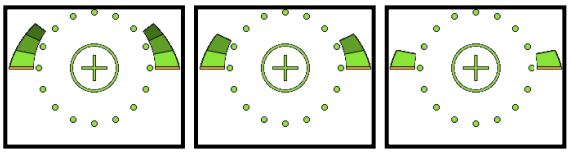
3. Ρύθμιση εστίασης: Ρυθμίστε την εστίαση έτσι ώστε ο εσωτερικός δακτύλιος διάταξης να γίνει το σύμβολο για την εστίαση με τον μοχλό λειτουργίας μπροστά και πίσω.

- Λειτουργία αυτόματης παρακολούθησης

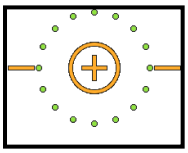
Ορίστε τη λειτουργία AF ως AF για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία αυτόματης παρακολούθησης.

1. Χρησιμοποιήστε το joystick για να χειριστείτε τη λειτουργία αυτόματης παρακολούθησης και μετακινήστε το κύριο σώμα έτσι ώστε η κόρη να τοποθετηθεί εντός του αυτόματου παλμογράφου.
2. Όταν η κόρη τοποθετηθεί εντός του αυτόματου παλμογράφου παρακολούθησης, προσαρμόστε τη θέση και την εστίαση μέτρησης ρυθμίζοντας αυτόματα, έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η σωστή μέτρηση παρακολουθώντας αυτόματα το κέντρο της κόρης.

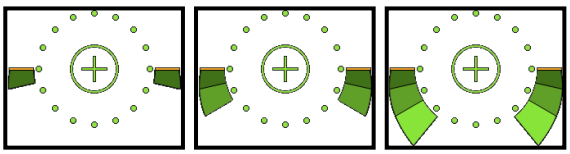
Κράτος που είναι πολύ κοντά στα



Θέση ακριβούς εστίασης



Κράτος που είναι πολύ μακριά από



<Ένδειξη Εστίασης>



[Σχήμα 7-4. Θέση μέτρησης και εστίαση]

ΣΗΜΕ

Ο οφθαλμικός έλεγχος του μοντέλου θα πρέπει να πραγματοποιείται κάθε 6 μήνες. Εάν διαπιστώσετε διατήρηση της ακρίβειας, ανατρέξτε στη σελίδα 133, ενότητα Ακρίβεια.
Για λεπτομέρειες σχετικά με τη συντήρηση, επικοινωνήστε με την Huvitz ή τον διανομέα σας.
Εάν η συντήρηση δεν μπορεί να εκτελεστεί από τον χρήστη, ζητήστε βοήθεια από την Huvitz ή τον διανομέα σας.

6. Μέτρηση

① Χειροκίνητη μέτρηση

① Εκτελεί τη μέτρηση της θέσης και τη διαδικασία εστίασης για το Model Eye.
② Πατήστε τον διακόπτη μέτρησης. Εάν η μέτρηση δεν πραγματοποιηθεί ενώ εμφανίζεται ξανά το μήνυμα TRY AGAIN στο κάτω μέρος της οθόνης, επαναλάβετε τη διαδικασία του 1 και πατήστε ξανά τον διακόπτη μέτρησης.
③ Ελέγξτε εάν πραγματοποιείται σωστή μέτρηση αφού συγκρίνετε την τιμή διόπτρας και την πραγματική τιμή που μετρήθηκε, οι οποίες καταγράφονται στην αριστερή ή τη δεξιά πλευρά του Model Eye. Εάν η τιμή μέτρησης δεν είναι ικανοποιητική, μετρήστε και ελέγξτε ξανά χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο.

2. Αυτόματη μέτρηση

① Ορίστε την ως λειτουργία AUTO πατώντας το κουμπί MANUAL που βρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης.
② Εκτελέστε τη θέση μέτρησης και τη διαδικασία εστίασης για το Model Eye.
③ Ο εξωτερικός δακτύλιος διάταξης και ο δακτύλιος Mire γίνονται ο ομόκεντρος κύκλος και η μέτρηση ξεκινά όταν ο δακτύλιος Mire είναι καθαρός και όταν ο εσωτερικός δακτύλιος διάταξης αλλάζει σε σύμβολο εστίασης.

8

Μέτρηση

1. Ενεργοποιήστε τον διακόπτη λειτουργίας.

   Όταν ολοκληρωθεί ο έλεγχος συστήματος, στην οθόνη εμφανίζεται η ακόλουθη οθόνη μέτρησης τύπου σχήματος.

2. Ελέγξτε την οθόνη μέτρησης που εμφανίζεται στην οθόνη.

⚠ ΣΗΜΕ

Εάν η οθόνη μέτρησης που εμφανίζεται παρακάτω δεν εμφανιστεί στην οθόνη της οθόνης, απενεργοποιήστε την τροφοδοσία και ενεργοποιήστε ξανά τον διακόπτη λειτουργίας μετά από 10 δευτερόλεπτα. Εάν η οθόνη μέτρησης δεν εμφανιστεί, επικοινωνήστε με τον διανομέα της Huvitz.

3. Ελέγξτε τη λειτουργία Ρύθμισης χρήστη.

   Ελέγξτε και επιλέξτε διάφορες λειτουργίες που σχετίζονται με τη μέτρηση, συμπεριλαμβανομένης της τιμής VD ή των συνθηκών του εκτυπωτή. Εκτυπώστε οποιοδήποτε μήνυμα θέλετε να εκτυπώσετε μαζί με τα δεδομένα μέτρησης (ανατρέξτε στην ενότητα «Λειτουργία ρύθμισης χρήστη»).

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠ

Όταν προκύψει η ακόλουθη περίπτωση, απενεργοποιήστε αμέσως τον διακόπτη τροφοδοσίας. Στη συνέχεια, επικοινωνήστε με τον διανομέα της Huvitz αφού πρώτα λάβετε τον κωδικό τροφοδοσίας από το εξάρτημα σύνδεσης εναλλασσόμενου ρεύματος.

Lorsque le type de rewşa suivant se produit, coupez immédiatement l'interrupteur διατροφή. Ensuite, contactez le distributeur Huvitz après avoir retiré le code d'alimentation de la partie de connexion d'alimentation CA.

- Όταν ανιχνεύεται καπνός από τον εξοπλισμό ή όταν ακούγεται παράξενη μυρωδιά ή ήχος.

- Lorsque de la fumée est détectée dans l'équipement ou lorsqu'une odeur ou un son étrange se fait entendre.

- Όταν χύθηκε κατά λάθος υγρό πάνω στον εξοπλισμό ή όταν έπεσε μεταλλικό υλικό μέσα στον εξοπλισμό.

- Lorsque du liquide a été incidentelllement versé sur l'équipement ou lorsqu'un matériau métallique a été déposé dans l'équipement

- Όταν ο εξοπλισμός έπεσε ή όταν η εξωτερική του εμφάνιση υπέστη ζημιά

- Lorsque l'équipement est tombé ou lorsque l'apparence extérieure a été endommagée

8.1. Λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος (λειτουργία REF)

Αυτή είναι η λειτουργία που μετρά τη διαθλαστική ισχύ από μόνη της.

- Επιλογή λειτουργίας REF: Ρυθμίστε με τρόπο ώστε η ενότητα ένδειξης λειτουργίας μέτρησης στην οθόνη να μετατρέπεται σε λειτουργία «REF».



[Σχήμα 8-1. Οθόνη λειτουργίας REF]

8.1.1. Χειροκίνητη λειτουργία μέτρησης

Η λειτουργία μετατρέπεται σε χειροκίνητη λειτουργία μέτρησης όταν πατήσετε το κουμπί Αυτόματη ενώ βρίσκεστε στην αυτόματη λειτουργία μέτρησης.Είναι δυνατό να διακοπεί η λειτουργία αυτόματης μέτρησης όταν η κατηγορία «Αυτόματη Μέτρηση» έχει επιλεγεί ως «ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ» ενώ βρίσκεστε στη λειτουργία Ρύθμισης χρήστη. (Ανατρέξτε στην ενότητα «Λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗΣ χρήστη»)

① Ρύθμιση ύψους ματιών.

- Βάλτε το εξεταζόμενο να καθίσει στο μπροστινό μέρος της συσκευής.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην ζητάτε από το εξεταζόμενο να τοποθετήσει το χέρι ή το δάχτυλό του πάνω από το κάτω μέρος του υποσιαγώνου. Το χέρι ή το δάχτυλο μπορεί να τραυματιστεί.
Καθαρίστε το μέτωπο με διαλύτη όπως αιθανόλη κάθε φορά που αλλάζει το εξεταζόμενο άτομο για να αποτρέψετε μόλυνση.

Ne laissez pas le sujet du test placer sa main ou son doigt sur la partie inférieure de la mentonnière. La main ou le doigt peuvent se blesser.
Nettoyez le repose-front avec un solvant tel que de l'éthanol chaque fois que le sujet testé change pour prevenir l'infection.

Αντικαθιστάτε το χαρτί στήριξης του πηγουνιού κάθε φορά που αλλάζει ο εξεταζόμενος για να διατηρείται η καθαριότητά του.

Remplacez le papier de la mentonnière chaque fois que le sujet testé change pour maintenir sa propreté.

- Ρυθμίστε το ύψος του ηλεκτρικού τραπεζιού ή της καρέκλας της συσκευής έτσι ώστε οι ασθενείς να μπορούν να κάθονται άνετα.

- Ζητήστε από το εξεταζόμενο να τοποθετήσει το πρόσωπό του στο στήριγμα του πηγουνιού και να στερεώσει το μπροστινό μέρος του μετώπου κοντά στο στήριγμα του μετώπου.

- Γυρίστε τον μοχλό ρύθμισης ύψους έτσι ώστε το ύψος των ματιών του εξεταζόμενου να ευθυγραμμιστεί με το κάλυμμα ρύθμισης ύψους, όπως φαίνεται στο σχήμα.



[Σχήμα 8-1-1. ρύθμιση ύψους ματιών]

② Θέση μέτρησης και εστίαση

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην τοποθετείτε το χέρι ή το δάχτυλό σας ανάμεσα στη σκηνή και τη βάση. Επιπλέον, αποφύγετε να τοποθετεί ο εξεταζόμενος το χέρι ή το δάχτυλό του. Το χέρι ή το δάχτυλό του μπορεί να τραυματιστούν.

Ne placez pas votre main ou votre doigt entre la scène et la base. De plus, évitez que le sujet testé place sa main ou son doigt non plus. La main ou le doigt peuvent se blesser.

- Χρησιμοποιήστε τον μοχλό λειτουργίας για να τραβήξετε το κύριο σώμα προς τα πάνω, μπροστά από τον χρήστη.

- Ρυθμίστε προς τα αριστερά και τα δεξιά τραβώντας αργά τον μοχλό λειτουργίας προς τα εμπρός,

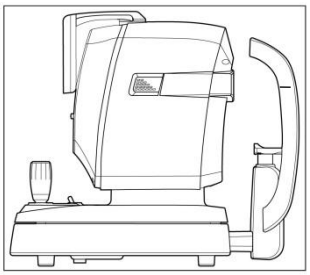
έτσι ώστε τα δεξιά μάτια του εξεταζόμενου να εμφανίζονται στο κέντρο της οθόνης. Σε αυτό το σημείο, βεβαιωθείτε ότι το λαμπερόΔακτύλιος Mire και δακτύλιος εξωτερικής πλευράςγίνεται ομόκεντρος κύκλος.

- Ζητήστε από το εξεταζόμενο να παρατηρήσει τον στόχο στερέωσης στο εσωτερικό.

- Ρυθμίστε την εστίαση έτσι ώστε το Mire RingTo περίγραμμα γίνεται ευκρινές. Όταν η εστίαση είναι επαρκής, εμφανίζεται το σύμβολο κύκλου στον εσωτερικό πλευρικό δακτύλιο διάταξης.

- Ρύθμιση ύψους: Ρυθμίστε περιστρέφοντας τον μοχλό λειτουργίας ή πατώντας το κουμπί ρύθμισης του υποσιάγωνου.

- Ρύθμιση αριστερά και δεξιά: Γείρετε τον μοχλό λειτουργίας αριστερά και δεξιά για να ρυθμίσετε έτσι ώστε ο εξωτερικός πλευρικός δακτύλιος διάταξης να ευθυγραμμιστεί με τη θέση του δακτυλίου Mire.



[Σχήμα 8-1-2. Ρύθμιση ύψους]

- Ρύθμιση εστίασης: Γείρετε τον μοχλό λειτουργίας, μπροστά και πίσω, για να ρυθμίσετε την εστίαση έτσι ώστε ο δακτύλιος Mire να γίνει ευκρινής.



[Σχήμα 8-1-3. Οθόνη χειροκίνητης λειτουργίας μέτρησης REF]

ΣΗΜΕ

Εάν η προσπάθεια ρύθμισης γέρνοντας τον μοχλό λειτουργίας δεν επαρκεί, ρυθμίστε την πιέζοντας την τράπεζα προς τα εμπρός, πίσω, αριστερά και δεξιά.
Όταν διεξάγεται συνεχής μέτρηση της διαθλαστικής ισχύος, τότε μπορεί να υπάρχει περιθώριο σφάλματος όσον αφορά τη μέτρηση σε περίπτωση που το εξεταζόμενο άτομο βρίσκει εύκολη την παρέμβαση της δύναμης προσαρμογής.
Ενδέχεται να προκύψει περιθώριο σφάλματος μέτρησης όταν ο δακτύλιος Mire και ο δακτύλιος εξωτερικής πλευρικής διάταξης δεν διατηρούν τον ίδιο άξονα κατά τη διάρκεια συνεχούς μέτρησης.

③ Μέτρηση

- Πατήστε το κουμπί μέτρησης.
- Η μέτρηση πραγματοποιείται συνεχώς όταν πατάτε συνεχώς το κουμπί μέτρησης.
- Το αποτέλεσμα της μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη όταν ολοκληρωθεί η μέτρηση.
- Το προηγούμενο αποτέλεσμα μέτρησης εμφανίζεται κατά την εκτέλεση συνεχούς μέτρησης.

④ Επαναλαμβανόμενη μέτρηση

- Μετρήστε επανειλημμένα ανάλογα με τις ανάγκες.
- Η τελευταία τιμή μέτρησης εμφανίζεται κάθε φορά που πραγματοποιείται μέτρηση.
- Υποδεικνύονται έως και 10 συχνότητες μέτρησης (εξαιρουμένης της αποτυχίας μέτρησης) για κάθε ένα από τα μάτια αριστερά και δεξιά.
  Είναι δυνατό να δείτε έως και τις 10 πιο πρόσφατες τιμές μέτρησης στην οθόνη της λειτουργίας ΟΘΟΝΗ.

⑤ Μέτρηση των απέναντι ματιών.

- Μετρά τα αριστερά μάτια ενώ σπρώχνει την τράπεζα προς τα δεξιά κρατώντας πατημένο το μοχλό λειτουργίας.
- Η τιμή PD (απόσταση μεταξύ των κορών, Απόσταση κόρης) εμφανίζεται στην οθόνη όταν μετρώνται το αριστερό και το δεξί μάτι.



[Σχήμα 8-1-4. Οθόνη που υποδεικνύει την απόσταση μεταξύ των μαθητών]

⑥ Εκτύπωση

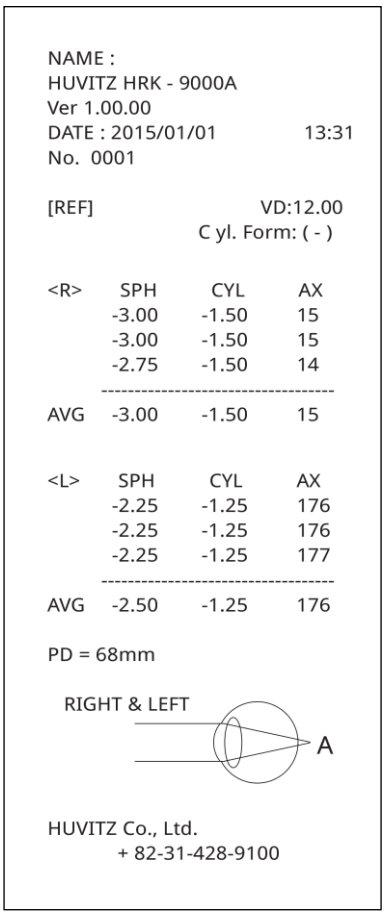
- Εκτυπώστε το αποτέλεσμα της μέτρησης πατώντας το κουμπί εκτύπωσης.
- Τα περιεχόμενα που επιλέγονται από τη λειτουργία Ρύθμισης χρήστη εκτυπώνονται. (Ανατρέξτε στην ενότητα «Λειτουργία Ρύθμισης χρήστη»)

- Κόψτε τη σελίδα εκτύπωσης.

- Εισαγάγετε το όνομα του εξεταζόμενου στο πεδίο ονόματος ανάλογα με τις ανάγκες.

⚠ ΣΗΜΕ

Η τιμή που μετρήθηκε μέχρι τώρα αφαιρείται κατά την εκτέλεση της εκτύπωσης.
Το εκτυπωμένο κείμενο αλλάζει με ελαφρύ τρόπο, καθώς η εκτύπωση είναι θερμική καταγραφή. Αντιγράψτε όταν θέλετε να διατηρήσετε τα δεδομένα μετρήσεων για μεγάλο χρονικό διάστημα.



NAME :
HUVITZ HRK - 9000A
Ver 1.00.00
DATE : 2015/01/01 13:31
No. 0001

[REF] VD:12.00
C yl. Form: (-)

<R>	SPH	CYL	AX
	-3.00	-1.50	15
	-3.00	-1.50	15
	-2.75	-1.50	14
AVG	-3.00	-1.50	15

<L>	SPH	CYL	AX
	-2.25	-1.25	176
	-2.25	-1.25	176
	-2.25	-1.25	177
AVG	-2.50	-1.25	176

PD = 68mm

RIGHT & LEFT

HUVITZ Co., Ltd.
+ 82-31-428-9100

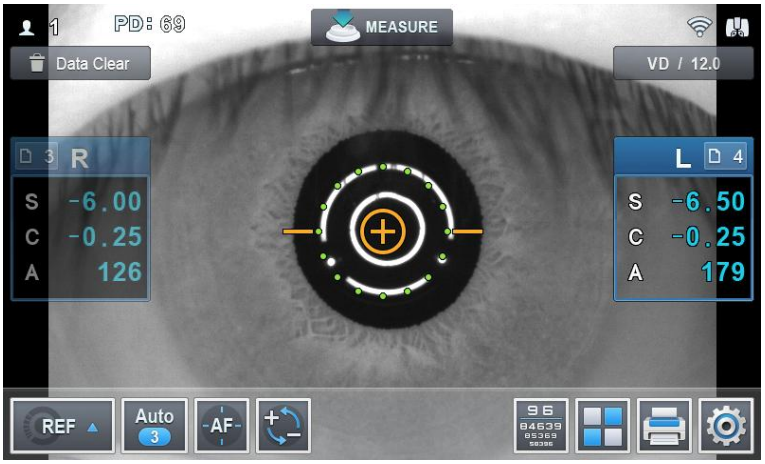
[Σχήμα 8-1-5. Παράδειγμα εκτυπωμένης σελίδας]

8.1.2. Αυτόματη λειτουργία μέτρησης

Η λειτουργία μετατρέπεται σε αυτόματη λειτουργία μέτρησης όταν πατηθεί το κουμπί MANUAL ενώ βρίσκεστε στη λειτουργία χειροκίνητης μέτρησης.
Ενώ βρίσκεστε σε λειτουργία αυτόματης μέτρησης, η μέτρηση εκτελείται αυτόματα ακόμα και όταν δεν πατηθεί το κουμπί μέτρησης, όταν η κατάσταση φτάσει σε μια κατάσταση στην οποία η διάταξη στη συσκευή και η μέτρηση πραγματοποιείται αποτελεσματικά.

① Η διαδικασία (ρύθμιση ύψους ματιών), (θέση μέτρησης και εστίαση) πραγματοποιείται ακριβώς όπως και στη χειροκίνητη λειτουργία μέτρησης.

② Μέτρηση
- Η μέτρηση πραγματοποιείται αυτόματα όταν ολοκληρωθεί η ρύθμιση της τοποθεσίας και η εστίαση.
- Η τιμή για το νέο αποτέλεσμα μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη της οθόνης μετά τη μέτρηση μέχρι τη συχνότητα (δυνατότητα επιλογής μεταξύ τριών, πέντε και συνεχούς) που έχει οριστεί στη λειτουργία Ρύθμισης χρήστη.
- Εμφανίζονται έως και 99 συχνότητες μέτρησης και είναι δυνατό να ελέγξετε ξανά τις τιμές μέτρησης έως και 10 φορές στη λειτουργία οθόνης.



[Σχήμα 8-1-6. Οθόνη ένδειξης αυτόματης λειτουργίας μέτρησης REF]

③ Μέτρηση του άλλου ματιού.
- Μετακινήστε την πλατφόρμα προς τα δεξιά για να μετρήσετε το αριστερό μάτι χρησιμοποιώντας την ίδια διαδικασία.

- Όταν ολοκληρωθεί η μέτρηση και των δύο οφθαλμών, η τιμή PD εμφανίζεται αυτόματα στην οθόνη.

④ Εκτύπωση
- Το αποτέλεσμα της μέτρησης εκτυπώνεται αυτόματα όταν ολοκληρωθεί η μέτρηση και των δύο οφθαλμών, όταν η κατηγορία A-PRT έχει επιλεγεί ως «ON» (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ) ενώ βρίσκεται στη λειτουργία Ρύθμισης χρήστη.

- Εκτυπώστε πατώντας το κουμπί εκτύπωσης όταν μετρήθηκε μόνο το ένα μάτι ή όταν η κατηγορία A-PRT είχε επιλεγεί ως «ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ».

- Εκτυπώνεται μαζί με το μήνυμα εισόδου ενώ βρίσκεστε στη λειτουργία Ρύθμισης χρήστη με τα δεδομένα μέτρησης.

Ανατρέξτε στην ακόλουθη εξήγηση όταν δείτε την επιλογή TRY AGAIN (ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΞΑΝΑ).

Όταν εμφανιστεί το μήνυμα TRY AGAIN (ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΞΑΝΑ)	**Μέτρα**
Ελαττωματική τοποθέτηση	Προσδιορίστε την τοποθεσία του μαθητή με μεγαλύτερη ακρίβεια και μετρήστε
Όταν τα βλέφαρα ή οι εσωτερικές βλεφαρίδες φράζουν την κόρη	Μετρήστε ζητώντας από το άτομο που εξετάζεται να ανοίξει διάπλατα τα μάτια του ή πιέζοντας προς τα πάνω τα άνω βλέφαρα.
Όταν η κόρη είναι μικρότερη από τον δακτύλιο ευθυγράμμισης	Η ελάχιστη διάμετρος της κόρης που μπορεί να μετρήσει αυτή η συσκευή είναι 2,0 ㎜. Είναι δυνατή η μέτρηση και σε φωτεινό μέρος, αλλά βεβαιωθείτε ότι τα μάτια για τη δοκιμή δεν εκτίθενται απευθείας στον έντονο φωτισμό ή στο ηλιακό φως για να αποτρέψετε τη συστολή της κόρης.
Όταν έχετε επιπλοκή όπως καταρράκτη	Ορισμένοι καταρράκτες μπορούν να μετρηθούν στη λειτουργία Retro-Illum. Μετρήστε στη λειτουργία Retro-Illum όταν ανησυχείτε ότι μπορεί να προκύψει σφάλμα μέτρησης λόγω γρατσουνίσματος του κερατοειδούς ή θολότητας του φακού του ματιού. Μετρήστε την καμπυλότητα του κερατοειδούς σε ασθενείς με καταρράκτη ενώ βρίσκεστε στη λειτουργία μέτρησης KER αντί για τη λειτουργία μέτρησης K&R.
Όταν η εικόνα του βόρβου είναι ορατή ως δάκρυα	Μετρήστε αφού τα μάτια σας τρεμοπαίζουν αρκετές φορές.
Όταν η εικόνα δεν είναι καθαρή επειδή ο κερατοειδής είναι ξηρός	
Όταν η εικόνα Mire τροποποιήθηκε με ακανόνιστο τρόπο λόγω ισχυρού ακανόνιστου αστιγματισμού ή επιπλοκής του κερατοειδούς	Δεν μπορεί να μετρηθεί.
Όταν το εύρος μέτρησης αποκλίνει από	

8.2. Λειτουργία μέτρησης καμπυλότητας κερατοειδούς (λειτουργία KER)

Αυτή είναι η λειτουργία για τη μέτρηση της ακτίνας της καμπυλότητας του κερατοειδούς από μόνη της.

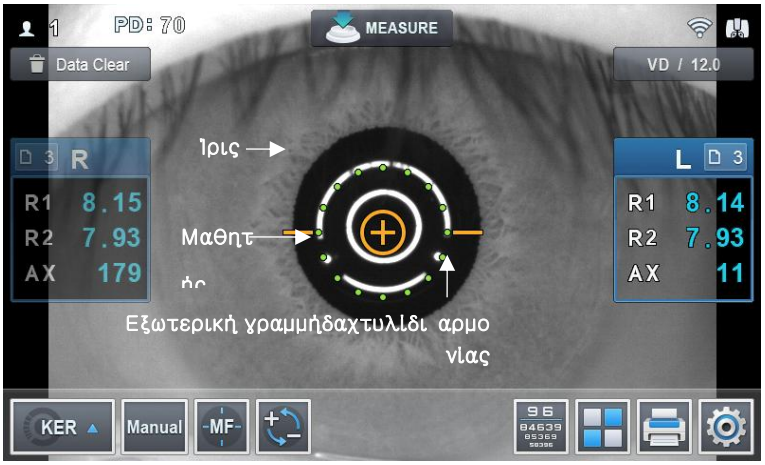
- Επιλογή λειτουργίας KER: Ρυθμίστε έτσι ώστε η ενότητα ένδειξης λειτουργίας μέτρησης στην οθόνη να γίνει λειτουργία «KER».

8.2.1. Χειροκίνητη λειτουργία μέτρησης

① Εκτελέστε τη διαδικασία (ρύθμιση ύψους ματιού), (θέση μέτρησης και εστίαση) χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο με αυτήν της λειτουργίας μέτρησης διαθλαστικής ισχύος 8.1.1.

② Μέτρηση

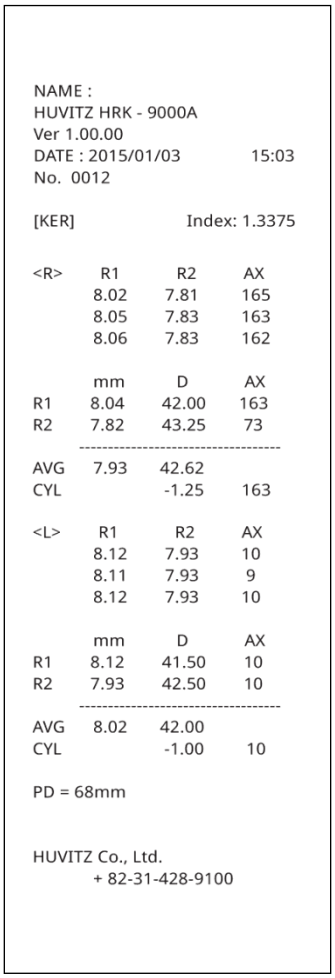
- Πατήστε το κουμπί μέτρησης.
- Η μέτρηση πραγματοποιείται συνεχώς όταν πατάτε συνεχώς το κουμπί μέτρησης.
- Το αποτέλεσμα της μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη όταν ολοκληρωθεί η μέτρηση. Το πιο πρόσφατο αποτέλεσμα της μέτρησης εμφανίζεται όταν λαμβάνει χώρα συνεχής μέτρηση.



[Σχήμα 8-2-1. Οθόνη ένδειξης λειτουργίας KER]

③ Εκτελέστε τη διαδικασία χρησιμοποιώντας την ίδια διαδικασία όπως αυτή της (επαναλαμβανόμενης μέτρησης), (μέτρηση των αντίθετων ματιών) στη λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος 8.1.1.

④ Εκτυπώστε το αποτέλεσμα της μέτρησης χρησιμοποιώντας τη διαδικασία που είναι παρόμοια με τη διαδικασία (εκτύπωσης) ενώ βρίσκεστε στη λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος 8.1.2.



NAME :
HUVITZ HRK - 9000A
Ver 1.00.00
DATE : 2015/01/03 15:03
No. 0012

[KER] Index: 1.3375

<R>	R1	R2	AX
	8.02	7.81	165
	8.05	7.83	163
	8.06	7.83	162
	mm	D	AX
R1	8.04	42.00	163
R2	7.82	43.25	73
AVG	7.93	42.62	
CYL		-1.25	163

<L>	R1	R2	AX
	8.12	7.93	10
	8.11	7.93	9
	8.12	7.93	10
	mm	D	AX
R1	8.12	41.50	10
R2	7.93	42.50	10
AVG	8.02	42.00	
CYL		-1.00	10

PD = 68mm

HUVITZ Co., Ltd.
+ 82-31-428-9100

[Σχήμα 8-2-2. Παράδειγμα εκτυπωμένης σελίδας]

8.2.2. Αυτόματη λειτουργία μέτρησης

Η λειτουργία μετατρέπεται σε αυτόματη λειτουργία μέτρησης όταν πατηθεί το κουμπί MANUAL ενώ βρίσκεστε στη λειτουργία χειροκίνητης μέτρησης. Στην περίπτωση της αυτόματης λειτουργίας μέτρησης, όταν η κατάσταση φτάσει σε μια κατάσταση στην οποία η διάταξη στη συσκευή και η μέτρηση πραγματοποιείται αποτελεσματικά, η μέτρηση πραγματοποιείται αυτόματα ακόμα και όταν το κουμπί μέτρησης δεν είναι πατημένο.

① Η διάταξη της τοποθεσίας και η εστίαση προσαρμόζονται όπως ακριβώς και η(θέση μέτρησης και εστίαση) ενώ βρίσκεστε στο8.1.2 λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος.

② Η μέτρηση πραγματοποιείται αυτόματα με την ίδια μέθοδο όπως και η(διαδικασία μέτρησης) ενώ βρίσκεστε στο8.1.2 λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος.

③ Το αποτέλεσμα της μέτρησης εκτυπώνεται χρησιμοποιώντας μια μέθοδο που είναι ίδια με αυτήν της διαδικασίας (εκτύπωσης) στη λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος 8.1.2.

8.3. Λειτουργία μέτρησης συνεχούς καμπυλότητας κερατοειδούς / διαθλαστικής ισχύος (λειτουργία K&R)

Αυτή είναι η λειτουργία για τη συνεχή μέτρηση της καμπυλότητας του κερατοειδούς και της διαθλαστικής ισχύος.

- Επιλογή λειτουργίας K&R: Ρυθμίστε έτσι ώστε η ενότητα ένδειξης λειτουργίας μέτρησης στην οθόνη να γίνει λειτουργία «K&R».

8.3.1. Χειροκίνητη λειτουργία μέτρησης

① (Η ρύθμιση ύψους ματιού), (θέση μέτρησης και εστίαση) η διαδικασία εκτελείται ακριβώς όπως η8.1.1 λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος.

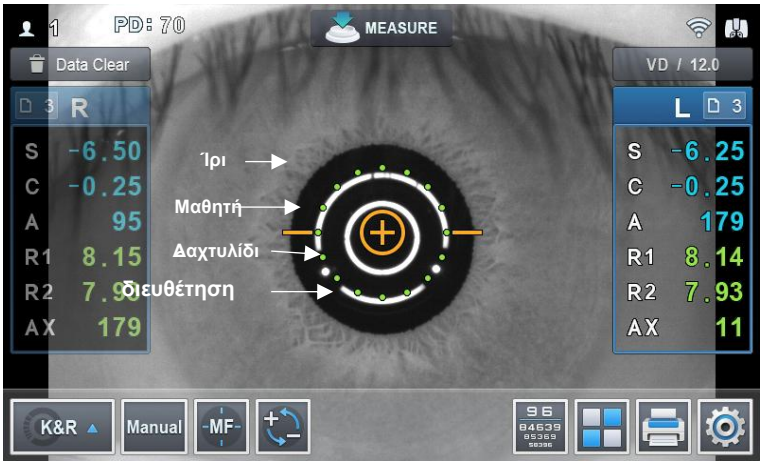
② Μέτρηση

- Πατήστε το κουμπί μέτρησης.

- Η μέτρηση πραγματοποιείται συνεχώς όταν πατάτε συνεχώς το κουμπί μέτρησης.

- Το αποτέλεσμα της μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη όταν ολοκληρωθεί η μέτρηση.

- Το πιο πρόσφατο αποτέλεσμα μέτρησης εμφανίζεται όταν λαμβάνει χώρα συνεχής μέτρηση.



[Σχήμα 8-3-1. Οθόνη ένδειξης λειτουργίας K&R]

③ Η διαδικασία λειτουργίας, η οποία είναι η ίδια με αυτήν της (επαναλαμβανόμενης μέτρησης), (μέτρηση των αντίθετων οφθαλμών) εκτελέστηκε στη λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος 8.1.1.

④ Εκτυπώνει το αποτέλεσμα της μέτρησης μέσω της ίδιας διαδικασίας με αυτήν της (εκτύπωσης) στη λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος 8.1.1.

NAME :
HUVITZ HRK - 9000A
Ver 1.00.00
DATE : 2015/01/03 11:31
No. 0003

[REF] VD:12.00
C yl. Form: (-)

<R>	SPH	CYL	AX
	-2.00	-1.50	11
	-2.00	-1.50	10
	-2.00	-1.50	1
AVG	-2.00	-1.50	10

<L>	SPH	CYL	AX
	-2.25	-1.00	174
	-2.50	-1.00	175
	-2.50	-1.00	174
AVG	-2.50	-1.00	174

[KER] Index: 1.3375

<R>	R1	R2	AX
	8.12	7.91	165
	8.12	7.91	164
	8.12	7.91	164

	mm	D	AX
R1	8.12	41.75	167
R2	7.91	42.50	77
AVG	8.01	42.12	
CYL		-0.75	167

<L>	R1	R2	AX
	8.11	7.93	10
	8.10	7.92	9
	8.10	7.91	7

	mm	D	AX
R1	8.11	41.75	9
R2	7.92	42.50	9
AVG	8.02	42.12	
CYL		-0.75	9

PD = 68mm

HUVITZ Co., Ltd.
+ 82-31-428-9100

[Σχήμα 8-3-2. Παράδειγμα εκτυπωμένης σελίδας]

⑤ Επιλογή μορφής ένδειξης οθόνης

- Είναι δυνατό να ορίσετε ένα σύμβολο διαθλαστικής ισχύος αστιγματισμού στη λειτουργία μέτρησης που περιλαμβάνει τη μέτρηση διαθλαστικής ισχύος. Είναι δυνατό να το ορίσετε στη λειτουργία ρύθμισης χρήστη. Επιπλέον, είναι δυνατό να υποδείξετε τα δεδομένα μέτρησης διαθλαστικής ισχύος μετά την τιμή VD στη λειτουργία μέτρησης που περιλαμβάνει τη μέτρηση διαθλαστικής ισχύος. Είναι δυνατό να ορίσετε την επιθυμητή τιμή VD όταν πατάτε συνεχώς το κουμπί VD και η επακόλουθη τιμή μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη.

- Είναι δυνατό να οριστεί η μορφή ένδειξης οθόνης (R1/R2/AX)→ K1/K2/AX→ AR/CY/AX) στη λειτουργία Ρύθμισης χρήστη όταν πρόκειται για τη λειτουργία μέτρησης που περιλαμβάνει τη μέτρηση της καμπυλότητας του κερατοειδούς.

8.3.2. Αυτόματη λειτουργία μέτρησης

Η λειτουργία μετατρέπεται σε αυτόματη λειτουργία μέτρησης όταν πατηθεί το κουμπί MANUAL ενώ βρίσκεστε στη λειτουργία χειροκίνητης μέτρησης.
Ενώ βρίσκεστε σε λειτουργία αυτόματης μέτρησης, η μέτρηση εκτελείται αυτόματα ακόμα και όταν δεν πατηθεί το κουμπί μέτρησης, όταν η κατάσταση φτάσει σε μια κατάσταση στην οποία η διάταξη στη συσκευή και η μέτρηση πραγματοποιείται αποτελεσματικά.

① Η διάταξη και η εστίαση της τοποθεσίας ευθυγραμμίζονται με τη διαδικασία που είναι η ίδια με αυτή του (θέση μέτρησης και εστίαση) του8.1.2 λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος.

② Η μέτρηση πραγματοποιείται αυτόματα με την ίδια διαδικασία όπως και η(μέτρηση) των 8.1.2 λειτουργία μέτρησης διαθλαστικής ισχύος.

③ Εκτυπώνει την τιμή αποτελέσματος μέτρησης εκτελώντας τη διαδικασία (εκτύπωσης) της λειτουργίας μέτρησης διαθλαστικής ισχύος 8.1.2.

8.3.3. Όλα τα είδη σημάνσεων

	Τύπος	Ονομασία	Σημασία του συμβόλου	Μέθοδος αντιμετώπισης
Μέτρηση καμπύλης	#	υποδηλώνει χαμηλή αξιοπιστία	χαμηλή αξιοπιστία τιμή μέτρησης	επαναμέτρηση
	+ ΕΞΩ	υπέρβαση εύρους μέτρησης	η σφαιρική συνταγή υπερβαίνει +25 ημέρες	αδύνατο να μετρηθεί
	- ΕΞΩ	υπέρβαση εύρους μέτρησης	η σφαιρική συνταγή υπερβαίνει –30 ημέρες	
	C OUT	υπέρβαση εύρους μέτρησης	η συνταγή για αστιγματισμό υπερβαίνει	
Μέτρηση καμπυλότητας	#	υποδηλώνει χαμηλή αξιοπιστία	χαμηλή αξιοπιστία τιμή μέτρησης	επαναμέτρηση
	+ ΕΞΩ	υπέρβαση εύρους μέτρησης	η ακτίνα καμπυλότητας υπερβαίνει 13,0 χιλιοστά	αδύνατο να μετρηθεί
	- ΕΞΩ	υπέρβαση εύρους μέτρησης	η ακτίνα καμπυλότητας είναι 5,0 mm ή	
	C OUT	υπέρβαση εύρους μέτρησης	ο αστιγματισμός του κερατοειδούς	

8.4. Μέτρηση περιφερικού κερατοειδούς (λειτουργία KER-P)

Αυτή είναι η λειτουργία που μετρά ξεχωριστά την καμπυλότητα του κέντρου και της περιφέρειας του κερατοειδούς. Η καμπυλότητα της περιφέρειας μετριέται στις θέσεις προς τα πάνω, κάτω αριστερά και δεξιά χρησιμοποιώντας το κέντρο του κερατοειδούς ως πρότυπο. Η σχετική εκκεντρότητα φαίνεται συγκρίνοντας την καμπυλότητα της περιφέρειας με την καμπυλότητα του κέντρου του κερατοειδούς.

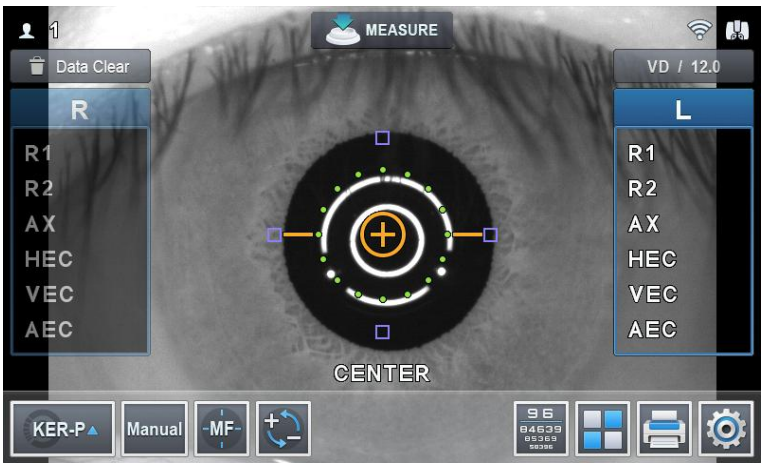
- Επιλογή λειτουργίας KER-P: Ρυθμίστε έτσι ώστε η ενότητα ένδειξης λειτουργίας μέτρησης στην οθόνη να γίνει λειτουργία «KER-P».

⚠ ΣΗΜΕ

Η εκκεντρότητα υποδεικνύει πόσο πιο επίπεδος είναι ο Περιφερικός Κερατοειδής σε σχέση με το κέντρο του κερατοειδούς. Γενικά, η καμπυλότητα είναι η υψηλότερη στο κέντρο του ανθρώπινου κερατοειδούς, ενώ αυτός ισιώνει καθώς πλησιάζει την περιφέρεια. Συνεπώς, οι άνθρωποι μπορεί να αισθάνονται δυσφορία όταν συνταγογραφούνται φακοί όπως ο RGP απλώς λαμβάνοντας υπόψη την κεντρική καμπυλότητα του κερατοειδούς. Είναι δυνατό να επιλεγεί κατάλληλος φακός λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά των ασθενών, χρησιμοποιώντας την τιμή της εκκεντρότητας του Περιφερικού Κερατοειδούς που λαμβάνεται από τη λειτουργία KER-P.

① Μέτρηση κέντρου κερατοειδούς

- Το κέντρο του κερατοειδούς είναι η θέση για την πρώτη μέτρηση και υποδεικνύεται ως ΚΕΝΤΡΟ στο κάτω μέρος του μέσου της οθόνης. Η καμπυλότητα που μετριέται από το κέντρο του κερατοειδούς είναι η ίδια με την καμπυλότητα που μετριέται στη λειτουργία KER.



[Σχήμα 8-4-1. Οθόνη ένδειξης λειτουργίας KER-P]

Περιεχόμενα που εμφανίζονται στην οθόνη κατά τη μέτρηση του κέντρου του κερατοειδούς

- R1: Καμπυλότητα (κύριος άξονας) στο κέντρο του κερατοειδούς

- R2: Καμπυλότητα (δευτερεύων άξονας) στο κέντρο του κερατοειδούς
- AX: Κατεύθυνση άξονα της κεντρικής καμπύλης επιφάνειας του κερατοειδούς
- HEC: Εκκεντρότητα της συνολικής οριζόντιας κατεύθυνσης του βολβού του ματιού
- VEC: Εκκεντρότητα της συνολικής κατακόρυφης κατεύθυνσης του βολβού του ματιού
- AEC: Συνολική μέση εκκεντρότητα του βολβού του ματιού

② Περιφερική μέτρηση κερατοειδούς

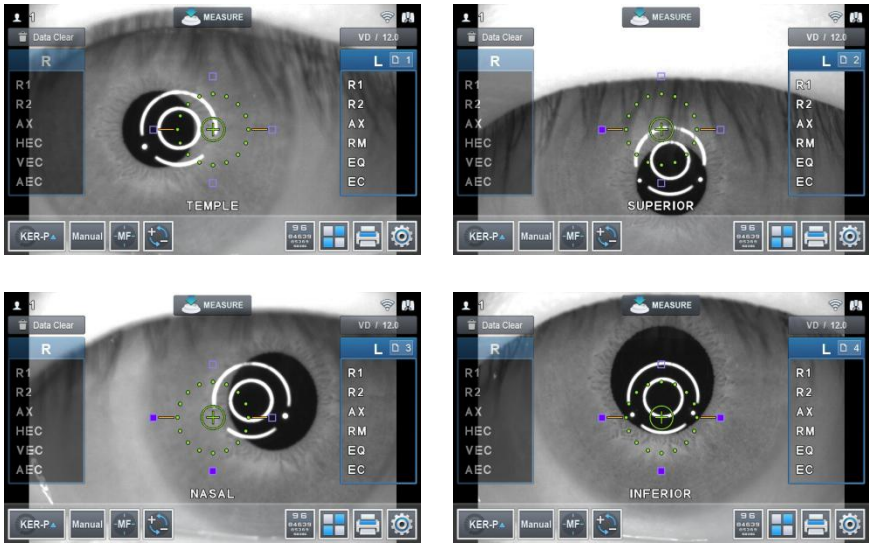
Η κατεύθυνση της περιφέρειας που μετριέται τη δεδομένη στιγμή υποδεικνύεται στο κάτω μέρος της οθόνης. Επιπλέον, τέσσερα πλαίσια υποδεικνύονται πάνω και κάτω, και αριστερά και δεξιά του Mire Ring. Κάθε πλαίσιο υποδεικνύει την κατάσταση προόδου μέτρησης του Περιφερικού Κερατοειδούς που εφαρμόζεται. Το εσωτερικό του πλαισίου γεμίζει με χρώμα όταν υπάρχει ένα αποτέλεσμα που μετριέται στην περιφέρεια προς την κατεύθυνση όπου βρίσκεται το πλαίσιο. Εάν δεν υπάρχει αποτέλεσμα μέτρησης, το πλαίσιο υποδεικνύεται ως κενό πλαίσιο. Το πλαίσιο που ισχύει για την τρέχουσα θέση της περιφέρειας τρεμοπαίζει.

Περιφερειακή κατεύθυνση

- Άνω πλευρά (SUP): Άνω πλευρά από το κέντρο του κερατοειδούς
- Κάτω (INF): Κάτω πλευρά από το κέντρο του κερατοειδούς
- Κρότος (TEM): Προς τον κρόταφο του ατόμου που υποβάλλεται σε μέτρηση από το κέντρο του κερατοειδούς
- Ρινική (NAS): Προς τη μύτη του ατόμου που υποβάλλεται σε μέτρηση από το κέντρο του κερατοειδούς

③ Ακολουθία μέτρησης περιφέρειας

Η μέτρηση πραγματοποιείται με την ακόλουθη σειρά: TEM→ ΓΟΥΛΙΑ→NAS→ΠΝΠ.
Όταν η μέτρηση λαμβάνει χώρα από την κατεύθυνση του Περιφερικού Κερατοειδούς, στην περιοχή κοντά στον Δακτύλιο Mire εκπέμπεται ενδεικτική λυχνία (λυχνία LED καθοδήγησης) για την προσέλκυση της προσοχής του εξεταζόμενου. Η μέτρηση πραγματοποιείται σύμφωνα με την εστίαση του Δακτυλίου Mire, αφού ο οφθαλμίατρος ζητήσει από τον εξεταζόμενο να παρακολουθήσει το φως της ενδεικτικής λυχνίας.



[Σχήμα 8-4-2. Οθόνη μέτρησης λειτουργίας KER-P]

Περιεχόμενα που εμφανίζονται στην οθόνη κατά τη μέτρηση του περιφερικού κερατοειδούς (SUP, INF, TEM και NAS)

- R1: Καμπυλότητα (κύριος άξονας) στον περιφερικό κερατοειδή
- R2: Καμπυλότητα (δευτερεύων άξονας) στον περιφερικό κερατοειδή
- AX: Κατεύθυνση άξονα της περιφερειακής καμπύλης επιφάνειας του κερατοειδούς
- RM: Μέση καμπυλότητα στον περιφερικό κερατοειδή
- EQ: Διαφορά μεταξύ κέντρου κερατοειδούς και διόπτρας
- EK: Περιφερική εκκεντρότητα κερατοειδούς

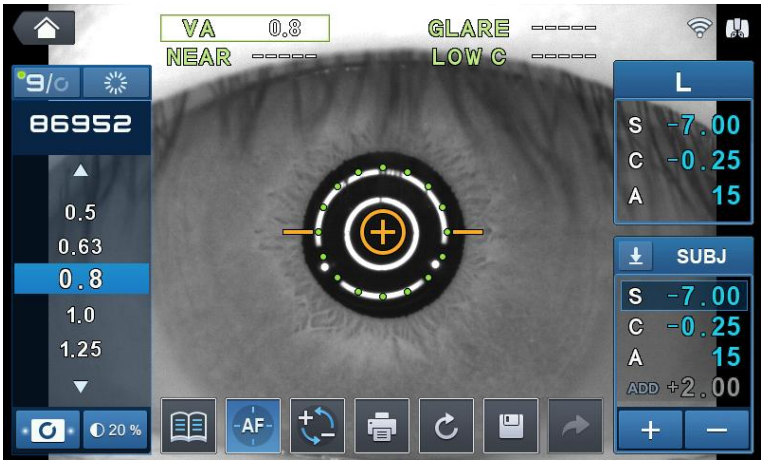
9

Άλλη λειτουργία

9.1. Λειτουργία δοκιμής οπτικής οξύτητας

Η λειτουργία δοκιμής οπτικής οξύτητας προσφέρει τη δυνατότητα υποκειμενικής μέτρησης της διάθλασης ενός εξεταζόμενου χρησιμοποιώντας ένα διάγραμμα που μπορεί να παρατηρηθεί στον εξοπλισμό. Η διάθλαση προσφέρει μια λειτουργία για την άμεση αντίληψη της μη διορθωμένης όρασης, της διορθωμένης όρασης χρησιμοποιώντας τους φακούς που έχουν εισαχθεί στον εξοπλισμό και των αλλαγών στην όραση πριν και μετά τη διόρθωση. Προσφέρει επίσης μια λειτουργία για την εξέταση της διάθλασης σε κοντινή απόσταση, της αντανάκλασης κατά τη χρήση φακών επαφής και της διάθλασης σε περιβάλλον χαμηλής αντίθεσης.

Οι πληροφορίες κουμπιών στην οθόνη είναι οι εξής.



[Σχήμα 9-1-1. Οθόνη λειτουργίας δοκιμής οπτικής οξύτητας]

Οι πληροφορίες κουμπιών στην οθόνη είναι οι εξής.



: Ορισμός τύπου γραφήματος ως αριθμητικού τύπου.



: Ορισμός τύπου γραφήματος ως τύπου Landolt.


Ορίστε τον τύπο γραφήματος σε ακτινικό τύπο γραφήματος.

: Ρύθμιση LED σε ON/OFF για έλεγχο αντανάκλασης.



: Ρύθμιση φωτεινότητας για εξέταση χαμηλής αντίθεσης.

: Ρύθμιση λειτουργίας εξέτασης χάρτη κοντινής απόστασης σε ON/OFF.



: Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της λειτουργίας αυτόματης παρακολούθησης.

Εφαρμόστε αντιστρέφοντας το πρόσημο της τιμής του κυλίνδρου.

Εκτύπωση αποτελέσματος μέτρησης.

: Αρχικοποίηση της τρέχουσας κατάστασης διόρθωσης φακού.

Αποθήκευση της τρέχουσας εφαρμοζόμενης διάθλασης του διορθωτικού φακού.

: Φορτώστε την αποθηκευμένη διάθλαση του διορθωτικού φακού και εφαρμόστε την στην τρέχουσα κατάσταση.

 Αλλαγή της κατάστασης του φακού ώστε να ταιριάζει με τα δεδομένα μέτρησης REF του εξεταζόμενου.

 : Προσαρμόστε την κατάσταση του φακού 1 βήμα παραπέρα από την τρέχουσα ρύθμιση.

 : Προσαρμόστε την κατάσταση του φακού 1 βήμα χαμηλότερα από την τρέχουσα ρύθμιση.

9.1.1. Μη διορθωμένη μέτρηση όρασης

① Τύπος κουμπί για να μετατρέψετε σε λειτουργία Δοκιμής Οπτικής Οξύτητας.

② Εκτελέστε (ρύθμιση επιπέδου ματιού) και (ρύθμιση θέσης μέτρησης και εστίασης) με τον ίδιο τρόπο όπως στην ενότητα 8.1.1 Λειτουργία μέτρησης διάθλασης. Ενεργοποιήστε την

αυτοματοποιημένη λειτουργία παρακολούθησης χρησιμοποιώντας 

κουμπί και το μηχάνημα θα προσαρμόσει την εστίαση παρακολουθώντας αυτόματα την κόρη.

③ Το διάγραμμα για την εξέταση έχει οριστεί στο 0,8 από προεπιλογή. Τα δεδομένα του διαγράμματος που θα εμφανίζονται στον εξεταζόμενο υποδεικνύονται στην επάνω αριστερή πλευρά.

④ Επιβεβαιώστε ότι ο εξεταζόμενος μπορεί να διαβάσει καλά το τρέχον διάγραμμα.

Παρέχονται τρεις τύποι χαρτών: αριθμητικός, Landolt και ακτινικός. Πατήστε στο 

ή 

κουμπί στην επάνω αριστερή πλευρά για να μετατρέψετε δύο γραφήματα και πατήστε το κουμπί ακτινικού γραφήματος για να επιλέξετε γράφημα.

⑤ Προσαρμόστε το επίπεδο ανάκλησης του πίνακα σύμφωνα με τις απαντήσεις του εξεταζόμενου. -  Προσαρμόστε τη διάθλαση του διαγράμματος 1 βήμα χαμηλότερα. -  : Προσαρμόστε τη διάθλαση του γραφήματος 1 βήμα υψηλότερα.

⑥ Επαναλάβετε τη διαδικασία από③να⑤μέχρι να μετρηθεί το υψηλότερο επίπεδο διάθλασης που μπορεί να διαβάσει ο εξεταζόμενος.

⑦ Μετρήστε τη διάθλαση στο άλλο μάτι με τον ίδιο τρόπο.

9.1.2. Διορθωμένη μέτρηση όρασης

Οι πληροφορίες διάθλασης που μετρώνται σε λειτουργία REF ή K&R είναι απαραίτητες για τη μέτρηση της διορθωμένης όρασης. Η διορθωμένη όραση στη μετρούμενη διάθλαση μπορεί να μετρηθεί μέσω της παρακάτω διαδικασίας, ενώ μπορούν επίσης να μετρηθούν και σφάλματα από την πραγματική διάθλαση.

① Αρχικά, μετρήστε τη διάθλαση του εξεταζόμενου σε λειτουργία REF ή K&R και μετατρέψτε σε λειτουργία Δοκιμής Οπτικής Οξύτητας πατώντας 
κουμπί.

② Εκτελέστε (ρύθμιση επιπέδου ματιού) και (ρύθμιση θέσης μέτρησης και εστίασης) με τον ίδιο τρόπο όπως στην ενότητα 8.1.1 Λειτουργία μέτρησης διάθλασης. Ενεργοποιήστε την αυτοματοποιημένη λειτουργία παρακολούθησης χρησιμοποιώντας 

κουμπί και το μηχάνημα θα προσαρμόσει την εστίαση παρακολουθώντας αυτόματα την κόρη.

③ Εφαρμόστε τις πληροφορίες διάθλασης του εξεταζόμενου στον διορθωτικό φακό πατώντας 
κουμπί.

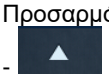
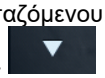
④ Το διάγραμμα για την εξέταση έχει οριστεί στο 0,8 από προεπιλογή.Τα δεδομένα του διαγράμματος που θα εμφανίζονται στο άτομο υποδεικνύονται στην επάνω αριστερή πλευρά.

⑤ Επιβεβαιώστε ότι ο εξεταζόμενος μπορεί να διαβάσει καλά το τρέχον διάγραμμα.

Παρέχονται τρεις τύποι χαρτών: αριθμητικός, Landolt και ακτινικός. Πατήστε στο 

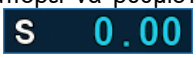
ή 

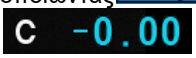
κουμπί στην επάνω αριστερή πλευρά για να μετατρέψετε δύο γραφήματα και πατήστε το κουμπί ακτινικού γραφήματος για να επιλέξετε γράφημα.

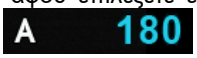
⑥ Προσαρμόστε το επίπεδο ανάκλησης του πίνακα σύμφωνα με τις απαντήσεις του εξεταζόμενου. -  Προσαρμόστε τη διάθλαση του διαγράμματος 1 βήμα χαμηλότερα. -  : Προσαρμόστε τη διάθλαση του γραφήματος 1 βήμα υψηλότερα.

⑦ Επαναλάβετε τη διαδικασία από④να⑥μέχρι να μετρηθεί το υψηλότερο επίπεδο διάθλασης που μπορεί να διαβάσει ο εξεταζόμενος.

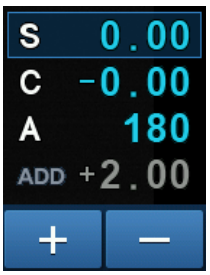
⑧ Αλλάξτε τη διάθλαση στον διορθωτικό φακό όπως απαιτείται. Η διάθλαση στον διορθωτικό φακό μπορεί να ρυθμιστεί χρησιμοποιώντας 

κουμπιά αφού επιλέξετε ένα από τα SPH (

), ΚΥΛ (

) και AXS (

). Οι τρέχουσες επιλογές (SPH) σημειώνονται με ένα ορθογώνιο όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



⑨ Αφού αλλάξετε τη διάθλαση, επαναλάβετε τη διαδικασία από④να⑥για να μετρηθεί η υψηλότερη διάθλαση του εξεταζόμενου.

⑩ Πιεστικός  Το κουμπί θα αρχικοποιήσει την τρέχουσα ρυθμισμένη διάθλαση στον διορθωτικό φακό. Ο εξεταζόμενος μπορεί να αντιληφθεί και να συγκρίνει αμέσως τη διορθωμένη όραση ενώ φοράει τον διορθωτικό φακό με τη μη διορθωμένη όραση.

⑪ Πιεστικός  Το κουμπί θα αποθηκεύσει την τρέχουσα ρυθμισμένη διάθλαση στον διορθωτικό φακό στη μνήμη. Η αποθηκευμένη διάθλαση μπορεί να εφαρμοστεί ξανά στον διορθωτικό φακό,

όπως απαιτείται, πατώντας  κουμπί.

⑫ Μετρήστε τη διάθλαση στο άλλο μάτι με τον ίδιο τρόπο.

9.1.3. Άλλες εξετάσεις (Διάθλαση κοντινής απόστασης, θάμβωση και περιβάλλον χαμηλής αντίθεσης)

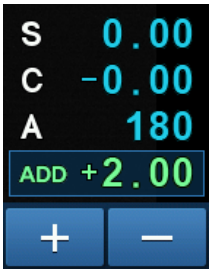
Μετά την ολοκλήρωση της μέτρησης της διάθλασης σε διορθωμένη όραση, μπορούν να διεξαχθούν πρόσθετες δοκιμές όπως η διάθλαση από κοντινή απόσταση, η αντανάκλαση και το περιβάλλον χαμηλής αντίθεσης, όπως απαιτείται.

① Πιεστικός  Το κουμπί θα μετατραπεί σε λειτουργία μέτρησης διάθλασης κοντινής απόστασης. Το διάγραμμα θα αλλάξει σε περιβάλλον κοντινής απόστασης σε αυτήν τη λειτουργία.

: Ενεργοποιημένη λειτουργία μέτρησης κοντινής απόστασης.

: Η λειτουργία μέτρησης κοντινής απόστασης είναι απενεργοποιημένη.

- Ο δείκτης διάθλασης του διορθωτικού φακού κοντινής απόστασης τροποποιείται ανάλογα με τις ανάγκες. Ο αριθμός του δείκτη διάθλασης του διορθωτικού φακού κοντινής απόστασης μπορεί να τροποποιηθεί χρησιμοποιώντας το  κουμπί. Η τρέχουσα επιλεγμένη κατηγορία (ΠΡΟΣΘΗΚΗ) υποδεικνύεται με τρίγωνο όπως φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα.



② Πιεστικός  Το κουμπί θα ενεργοποιήσει και θα απενεργοποιήσει την λυχνία LED για έλεγχο της αντανάκλασης. Οι λυχνίες LED βρίσκονται αριστερά και δεξιά από το σημείο που βλέπει ο εξεταζόμενος στο χάρτη. Η κατάσταση λειτουργίας των λυχνιών LED μπορεί να ελεγχθεί μέσω της κατάστασης των εικόνων ή των κουμπιών αριστερά και δεξιά από την εικόνα κατάστασης του χάρτη στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης.

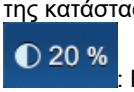
, : Η λυχνία LED είναι αναμμένη.



: Η λυχνία LED είναι σβηστή.

③ Πιεστικός 

Το κουμπί θα μετατραπεί σε λειτουργία δοκιμής περιβάλλοντος χαμηλής αντίθεσης. Το διάγραμμα θα αλλάξει σε χαμηλή αντίθεση όταν ενεργοποιηθεί η λειτουργία περιβάλλοντος χαμηλής αντίθεσης. Η κατάσταση του διαγράμματος μπορεί να ελεγχθεί μέσω της κατάστασης του κουμπιού.



: Ενεργοποιείται περιβάλλον χαμηλής αντίθεσης.



: Το περιβάλλον χαμηλής αντίθεσης είναι απενεργοποιημένο.

9.2. Άλλη λειτουργία μενού

Είναι δυνατή η μετάβαση σε άλλη λειτουργία πατώντας το 

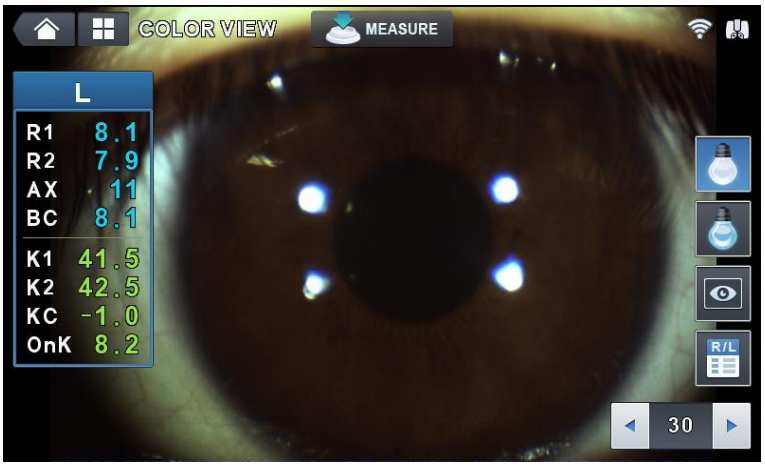
κουμπί στην κύρια λειτουργία μέτρησης.

Πατήστε το  σε όλες τις άλλες λειτουργίες για να τερματίσετε την τρέχουσα λειτουργία και να επιστρέψετε στην κύρια λειτουργία μέτρησης.

Πατήστε το  σε όλες τις άλλες λειτουργίες για να τερματίσετε την τρέχουσα λειτουργία και να μετατρέψετε σε άλλες λειτουργίες.

9.2.1. Λειτουργία ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

Αυτή είναι η λειτουργία παρατήρησης με έγχρωμη οθόνη χρησιμοποιώντας Κίτρινο Φίλτρο / Λευκό LED / Μπλε LED όταν πρόκειται για την κατάσταση χρήσης φακών επαφής, μετρώντας την ακτίνα καμπυλότητας του κερατοειδούς.



[Σχήμα 9-2-1. Οθόνη ένδειξης λειτουργίας προβολής χρώματος]

Οι κατηγορίες για τα κουμπιά που υποδεικνύονται στην οθόνη είναι οι εξής.

: Επιλέξτε ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ της λειτουργίας κίτρινου φίλτρου.

: Επιλέξτε ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ της λειτουργίας λευκού LED.

: Επιλέξτε τη λειτουργία μπλε LED ON/OFF.

: Έξοδος εικόνας που έχει γυριστεί στην οθόνη (μέγιστο ΑΡΙΣΤΕΡΑ 2, ΔΕΞΙΑ 2)


: Υποδεικνύει τα ΔΕΔΟΜΕΝΑ μέτρησης στην οθόνη.


Κουμπί που μειώνει τη φωτεινότητα των LED κατά ένα βήμα


: Υποδεικνύει τη φωτεινότητα της τρέχουσας λυχνίας LED.


Κουμπί που αυξάνει τη φωτεινότητα των LED κατά ένα βήμα

① Πατήστε το 
στην κύρια λειτουργία μέτρησης, έτσι ώστε η οθόνη μέτρησης COLOR VIEW MODE να εμφανίζεται όπως φαίνεται στο σχήμα όταν πατηθεί το κουμπί COLOR.

② Η βασική τιμή και η τιμή OnK υπολογίζονται αυτόματα χρησιμοποιώντας την τιμή μέτρησης εάν η καμπυλότητα του κερατοειδούς μετρήθηκε στη λειτουργία KER.

③ Η θέση και η εστίαση των ματιών ρυθμίζονται χρησιμοποιώντας τον μοχλό λειτουργίας για να βλέπετε καθαρά την εικόνα του ατόμου που εξετάζεται.

④ 
και 
χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση της λευκής λυχνίας LED σε επαρκή φωτεινότητα.

Οι κατηγορίες των δεδομένων που εμφανίζονται στην οθόνη είναι οι εξής.

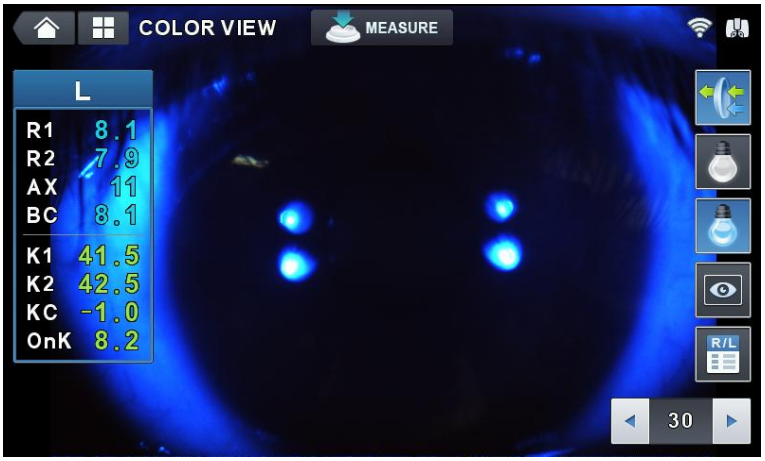
- R1 :Υποδεικνύει τον κύριο άξονα της καμπυλότητας του κερατοειδούς
- R2 :Υποδεικνύει τον μικρό άξονα της καμπυλότητας του κερατοειδούς
- ΤΣΕΚΟΥΡΙ :Υποδεικνύει τον άξονα της καμπυλότητας του κερατοειδούς
- Βάση :Υποδεικνύει την τιμή της βασικής καμπύλης του φακού επαφής
- K1 :Υποδεικνύει τον κύριο άξονα της καμπυλότητας του κερατοειδούς ως διόπτρα
- K2 :Υποδεικνύει τον μικρό άξονα της καμπυλότητας του κερατοειδούς ως διόπτρα
- ΚΥΛ :Υποδεικνύει την τιμή ισχύος του αστιγματισμού
- Ονκ :Υποδεικνύει την τιμή συνταγογράφησης Onk των φακών επαφής

9.2.1.1. Κίτρινο φίλτρο

Αυτή είναι η λειτουργία για την πιο καθαρή παρατήρηση του βαθμού εφαρμογής των φακών επαφής.

1. Πατήστε το 
κουμπί στη λειτουργία προβολής χρώματος.

2. Χρήση  κουμπί και  για να ρυθμίσετε τη φωτεινότητα των LED. Στη συνέχεια, παρατηρήστε τον βαθμό εφαρμογής των φακών επαφής.



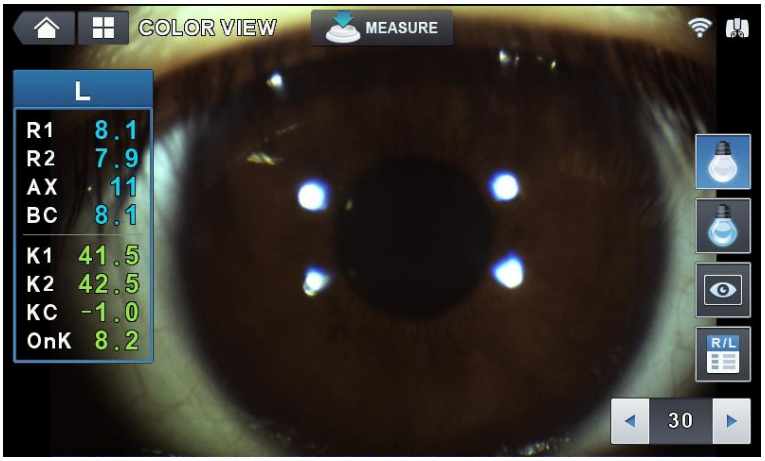
[Σχήμα 9-2-1-1. Οθόνη ένδειξης λειτουργίας προβολής χρώματος (Κίτρινο φίλτρο)]

ΣΗΜΕ

Η λειτουργία κίτρινου φίλτρου είναι η λειτουργία που χρησιμοποιεί λογισμικό.

9.2.1.2. Λευκή λυχνία LED

Αυτή είναι η λειτουργία που χρησιμοποιεί λευκό φωτισμό LED για παρατήρηση με έγχρωμη εικόνα.

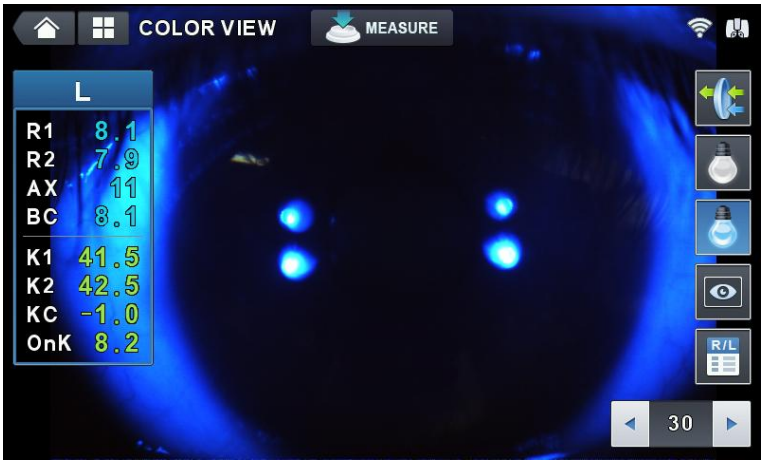


[Σχήμα 9-2-1-2. Ένδειξη οθόνης λειτουργίας έγχρωμης προβολής (Λευκή λυχνία LED)]

9.2.1.3. Μπλε LED

Αυτή είναι η λειτουργία που παρατηρεί τον βαθμό εφαρμογής του κερατοειδούς και των φακών επαφής χρησιμοποιώντας διάλυμα φθορισμού και μπλε LED.

1. Φορέστε φακούς επαφής μετά τη βαφή των ματιών με διάλυμα φθορισμού.
2. Πατήστε το  στη λειτουργία προβολής χρώματος και χρησιμοποιήστε τον μοχλό λειτουργίας για να ρυθμίσετε τη θέση και την εστίαση των ματιών.
3. Χρήση  κουμπί και  για να ρυθμίσετε τη φωτεινότητα της μπλε λυχνίας LED και να παρατηρήσετε τον βαθμό εφαρμογής των φακών επαφής.



[Σχήμα 9-2-1-3. Ένδειξη οθόνης λειτουργίας έγχρωμης προβολής (Μπλε LED)]

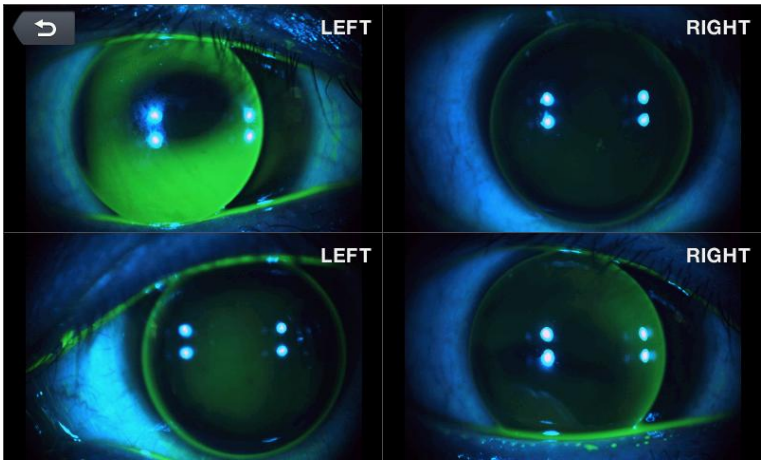
9.2.1.4. Επιστροφή στη λειτουργία μέτρησης

Πατήστε το  στη λειτουργία προβολής χρώματος για να επιστρέψετε στην κύρια λειτουργία μέτρησης.

9.2.1.5. Οθόνη λήψης

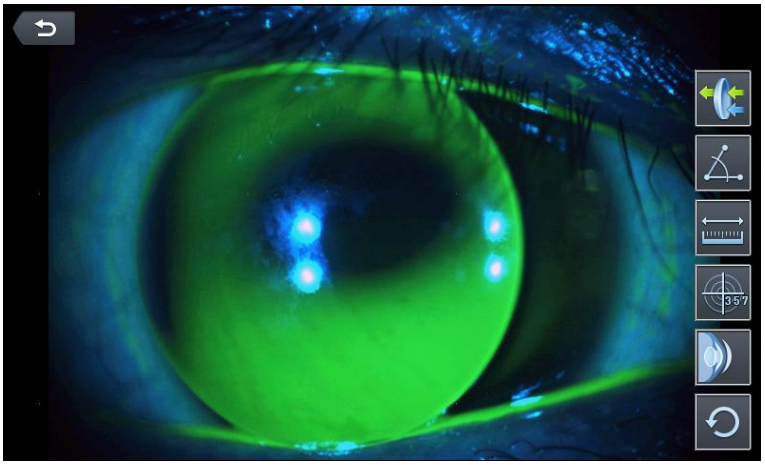
1. Καταγράφει την εικόνα του ατόμου που εξετάζεται πατώντας το κουμπί μέτρησης (joystick) στη λειτουργία προβολής χρώματος.

2. Πατήστε το  για να εμφανίσετε τις εικόνες που έχουν γυριστεί σε έως και τέσσερις οθόνες στην οθόνη DISPLAY.



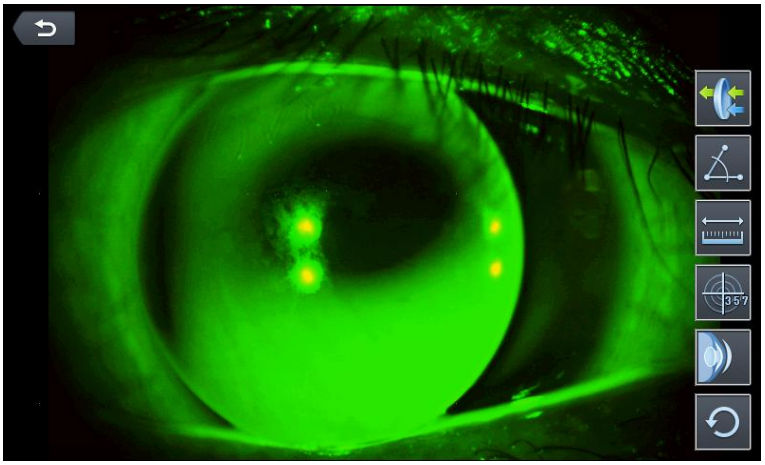
[Σχήμα 9-2-1-4. Λειτουργία προβολής χρώματος - καταγραφή οθόνης]

9.2.1.6. Οθόνη προβολής λήψης εικόνας

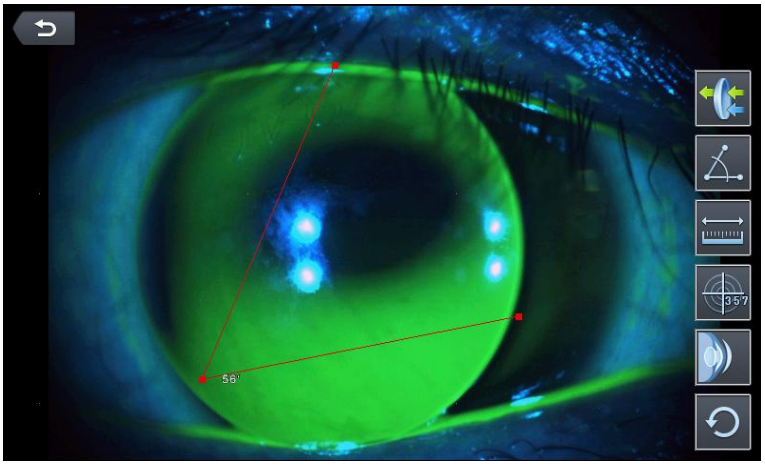


[Σχήμα 9-2-1-5. Λειτουργία προβολής χρώματος – οθόνη επιλογής καταγεγραμμένης εικόνας]

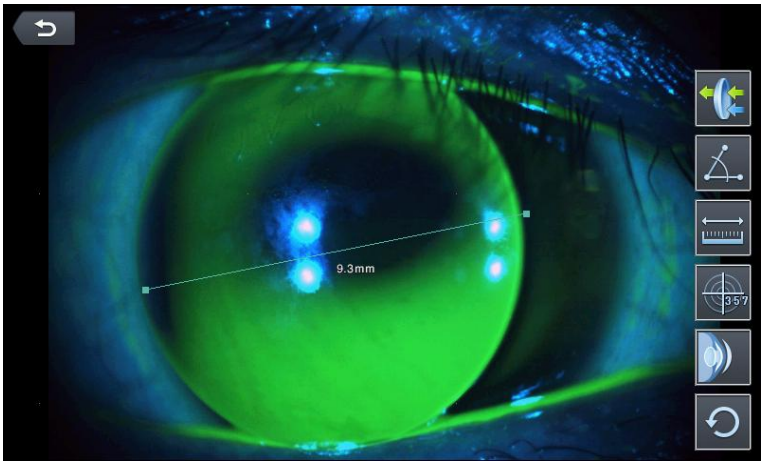
: Δίνει έμφαση στο πράσινο της εικόνας μέτρησης. (Είναι δυνατό να ελέγξετε εύκολα την κατάσταση κατανομής του διαλύματος φθορισμού υποδεικνύοντας μετά την έμφαση στο πράσινο χρώμα της μετρούμενης εικόνας.)



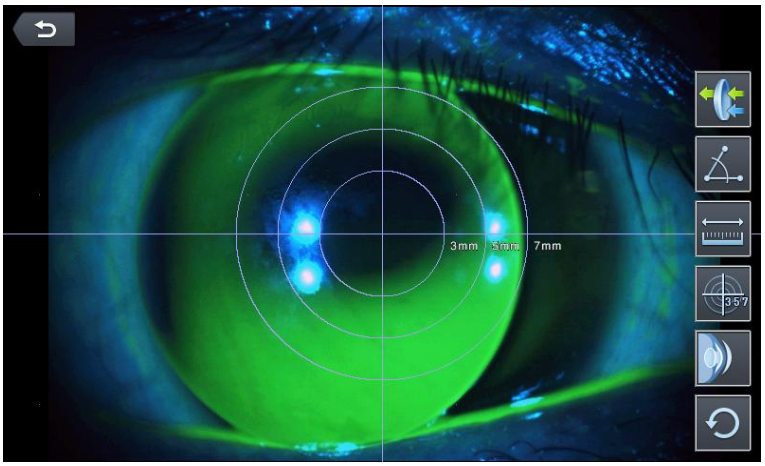
: Μετράει τη γωνία. (Μετράει τη γωνία αγγίζοντας την οθόνη με τρία σημεία της γωνίας που πρόκειται να μετρηθεί.)



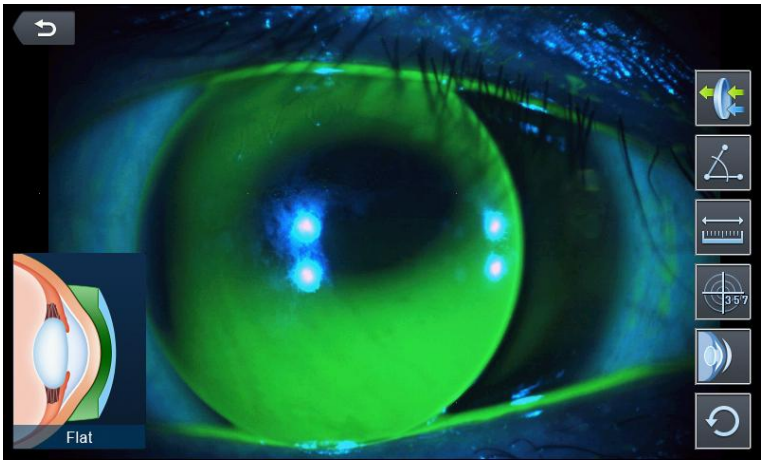
: Μετράει το μήκος. (Μετράει το μήκος αγγίζοντας την οθόνη με δύο σημεία στα άκρα των δύο πλευρών όταν πρόκειται για το μήκος που πρόκειται να μετρηθεί.)



: Υποδεικνύει την κατευθυντήρια γραμμή (3 mm, 5 mm, 7 mm).

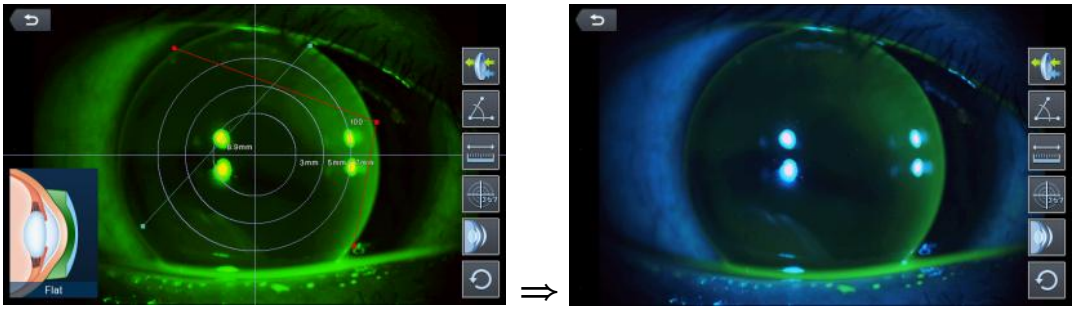


: Υποδεικνύει την κατάσταση εφαρμογής του φακού επαφής. (Διακρίνει αυτόματα σε στάδια εάν η καμπυλότητα του κερατοειδούς και η καμπυλότητα του φακού επαφής είναι επίπεδη, κανονική ή απότομη για να την υποδείξει στην οθόνη.)



[Σχήμα 9-2-1-6. Οθόνη με εικονίδιο Επίπεδη, Κανονική, Απότομη]

: Επιστροφή στην αρχική κατάσταση.
(Επιστρέφει όλα όσα υποδείχθηκαν στην αρχική τους κατάσταση.)



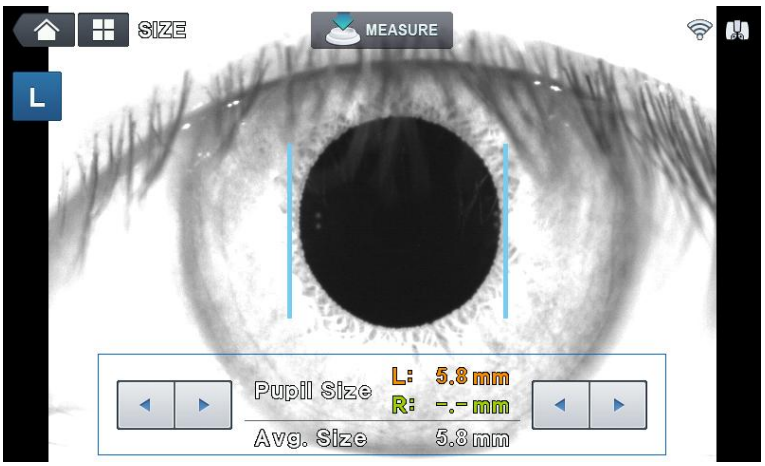
9.2.2. Λειτουργία SIZE (μέτρηση διαμέτρου κόρης)

Αυτή είναι η λειτουργία που μετρά τη διάμετρο της κόρης του ματιού.

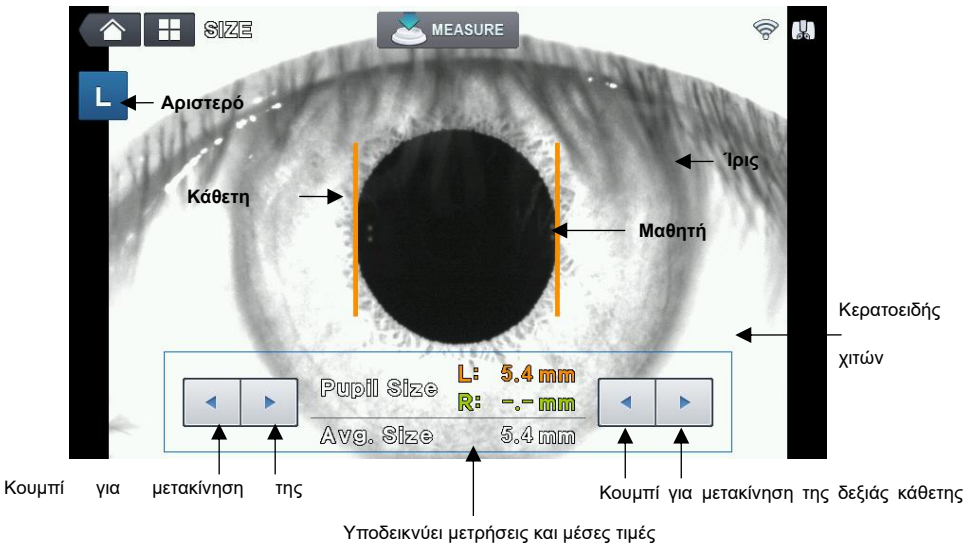
1. Πατήστε το 

στην κύρια λειτουργία μέτρησης. Στη συνέχεια, η λειτουργία ΜΕΓΕΘΟΥΣ επιλέγεται όταν πατηθεί το κουμπί ΜΕΓΕΘΟΥΣ.

2. Προσαρμόζει την τοποθεσία και την εστίαση έτσι ώστε η εικόνα των οφθαλμών που πρόκειται να μετρηθούν να είναι καθαρή.



[Σχήμα 9-2-2-1. Οθόνη ένδειξης λειτουργίας μεγέθους (1)]



[Σχήμα 9-]2-2-2. Οθόνη ένδειξης λειτουργίας

3. Θέση μέτρησης και εστίαση

- Ζητήστε από το εξεταζόμενο να παρακολουθήσει τον στόχο που εστιάζει στο εσωτερικό.
- Μετακινήστε τον μοχλό λειτουργίας για να ρυθμίσετε τη θέση έτσι ώστε η κόρη να βρίσκεται ανάμεσα σε δύο κάθετες ράβδους.
- Η εστίαση ρυθμίζεται έτσι ώστε οι γωνίες του κερατοειδούς να είναι ευδιάκριτες.

⚠ ΣΗΜΕ

Δεν είναι δυνατή η ακριβής μέτρηση της διαμέτρου της κόρης του ματιού όταν η εστίαση προσαρμόζεται στην ίριδα.

4. Μέτρηση

- Όταν πατηθεί το κουμπί μέτρησης, καταγράφεται η τρέχουσα κατάσταση και η οθόνη εμφανίζεται ως οθόνη σε παύση.
- Αριστεράκουμπί καικουμπί ρυθμίζει την κίνηση της αριστερής γραμμής ενώ το κουμπί της δεξιάς πλευράςκαικουμπί για να ρυθμίσετε την κίνηση της δεξιάς πλευρικής γραμμής.
- Η τιμή μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη.
- Η τιμή μέτρησης αποθηκεύεται αυτόματα.
- Η μετρούμενη τιμή εμφανίζεται στο Μέγεθος κόρης στο κεντρικό κάτω μέρος της οθόνης. Ο μέσος όρος των δύο πρόσφατων τιμών μέτρησης εμφανίζεται στο «Μέσο μέγεθος» παρακάτω.
- Η οθόνη που έχει σταματήσει αναιρείται όταν πατήσετε το κουμπί μέτρησης.

5. Επανάληψη μέτρησης

- Είναι δυνατή η μέτρηση έως και δύο τιμών μέτρησης όταν επαναλαμβάνεται η μέτρηση. Επαναλάβετε τη λειτουργία των βημάτων 2 ~ 5 όταν μετράτε ξανά.

6. Μέτρηση του ματιού στην αντίθετη πλευρά

- Μετρήστε το μάτι στην αντίθετη πλευρά χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο αφού μετακινήσετε την τράπεζα στην αντίθετη πλευρά.

7. Έξοδος αποτελέσματος μέτρησης

- Το αποτέλεσμα της μέτρησης της διαμέτρου του κερατοειδούς εξάγεται ως "[ΜΕΓΕΘΟΣ ΚΟΡΗΣ]" από τον ενσωματωμένο εκτυπωτή.

9.2.3. Λειτουργία ZERNIKE

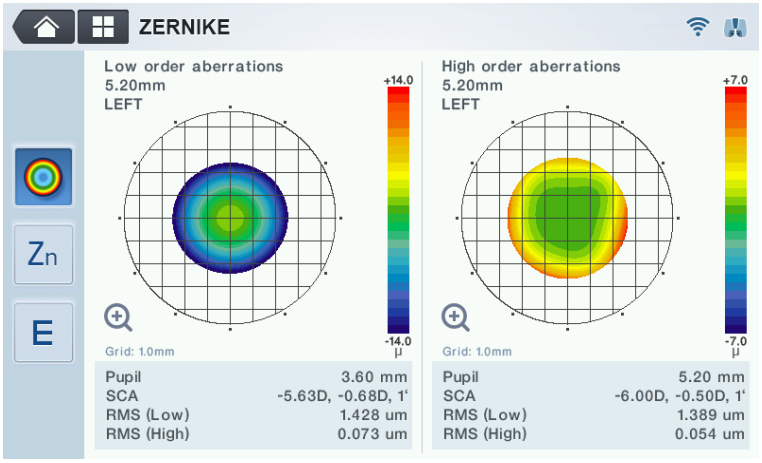
Η λειτουργία Zernike εμφανίζει πληροφορίες για το μέτωπο κύματος της περιοχής της κόρης. Σχεδιάζεται κάποιο είδος γεωμορφής που υποθέτει ισοπέδωση σύμφωνα με τον πραγματικό βαθμό παραμόρφωσης (εκτροπές) του μετώπου κύματος, ο οποίος μετράται από το εξεταζόμενο άτομο με μυωπία ή υπερμετρωπία, χρησιμοποιώντας το μέτωπο κύματος ως πρότυπο όταν βρίσκεται στην εμμετρωπία.
Αφού μετρήσετε την διαθλαστική ισχύ στη λειτουργία REF ή K&R, πατήστε το κουμπί ZMODE του 

για να μετατρέψετε σε λειτουργία Zernike. Το μήνυμα καθοδήγησης εμφανίζεται ως «Υπολογισμός…» κατά τη διάρκεια μερικών χρόνων αναμονής, προκειμένου να υπολογιστούν οι πληροφορίες.

9.2.3.1. Σύνθεση οθόνης

Είναι δυνατή η μετατροπή των πληροφοριών που υποδεικνύονται μέσω των τριών κουμπιών στην αριστερή πλευρά της οθόνης.

 **: Χάρτης**

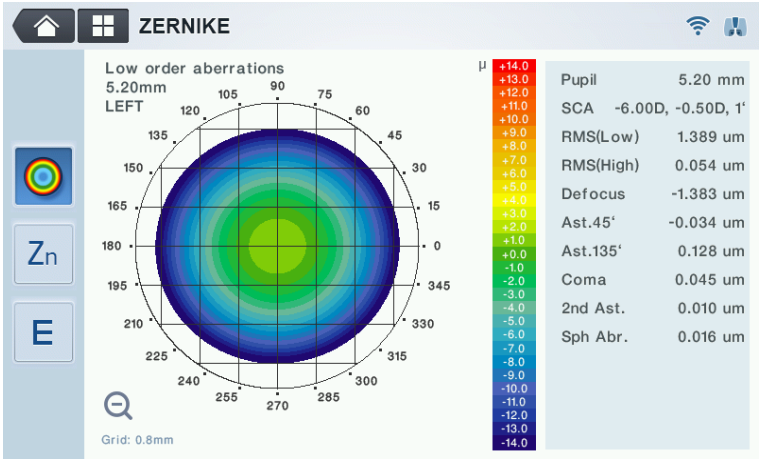


[Σχήμα 9-2-3-1. Οθόνη λειτουργίας Zernike (Χάρτης)]

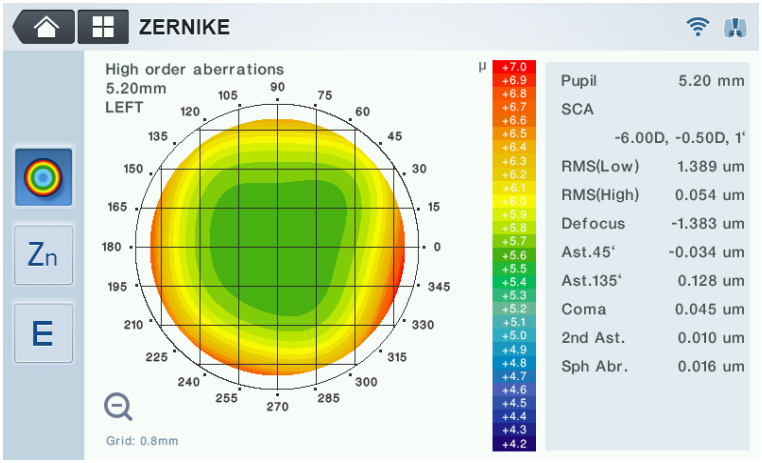
Ο τομέας της κόρης που υποδεικνύεται αριστερά και δεξιά της οθόνης εμφανίζεται ως μορφή γραφήματος στον οποίο οι εκτροπές χαμηλής τάξης και οι εκτροπές υψηλής τάξης του μετώπου κύματος εκφράζονται με χρώματα. Οι πληροφορίες σχετικά με τον τομέα μέτρησης υποδεικνύονται στο κάτω μέρος της οθόνης. Το αποτέλεσμα που υπολογίζεται στον στενό τομέα της κόρης και στον ευρύ τομέα υποδεικνύεται ξεχωριστά στην αριστερή και δεξιά πλευρά.

- Μαθητής :πεδίο μέτρησης. (παράδειγμα: ακτίνα 3,60 mm από το κέντρο της κόρης)
- SCA : S=ΣφαιρικόΕκτροπή, C=Κυλινδρική Εκτροπή, A=Άξονας Κυλίνδρου
- RMS (Χαμηλό) :εκτροπές (μέσος όρος εκτροπών χαμηλής τάξης)
- RMS (Υψηλό) :εκτροπές (μέσος όρος εκτροπών υψηλής τάξης)

Είναι δυνατό να δείτε πιο λεπτομερείς πληροφορίες όταν αγγίξετε το γράφημα εκτροπών μετώπου κύματος.



[Σχήμα 9-2-3-2. Οθόνη λειτουργίας Zernike (Χάρτης) – Χαμηλή τάξη]



[Σχήμα 9-2-3-3. Οθόνη λειτουργίας Zernike (Χάρτης) – Υψηλή τάξη]

Το γράφημα στην αριστερή πλευρά της οθόνης υποδεικνύει τον βαθμό των εκτροπών μετώπου κύματος στην περιοχή της κόρης σε χρώματα. Η εμμετρωπία, η υπερμετρωπία και η μυωπία εκφράζονται με πράσινο, μπλε και κόκκινο, αντίστοιχα. Χρησιμοποιείται πιο σκούρο χρώμα όταν η ανωμαλία των ματιών είναι σοβαρή. Όταν περιλαμβάνεται ο αστιγματισμός, σχεδιάζεται η διαθλαστική

δύναμη γεωμορφής οβάλ σχήματος προς την κατεύθυνση του άξονα του αστιγματισμού.

Το επίπεδο χάρτη της μορφής ράβδων στη δεξιά πλευρά του γραφήματος είναι το διάγραμμα που δείχνει ποιο χρώμα χρησιμοποιείται για συγκεκριμένη τιμή των εκτροπών μετώπου κύματος. Οι μετρούμενες μέγιστες και ελάχιστες τιμές των εκτροπών μετώπου κύματος υποδεικνύονται σε μονάδες μικρομέτρων (μm). Οι εκτροπές μετώπου κύματος σε περίπτωση εμμετρωπίας είναι 0 και υψηλές. Οι εκτροπές μετώπου κύματος θεωρούνται με τα σύμβολα θετικού (+) και αρνητικού (-) για κάθε ένα, καθώς η υπερμετρωπία και η μυωπία είναι σοβαρές.

Οι πληροφορίες που εμφανίζονται επιπλέον στη δεξιά πλευρά της οθόνης είναι οι εξής.

- Αποεστίαση :Τιμή αποεστίασης
- 45˚ : 45˚αστιγματισμός
- 135˚ : 135˚αστιγματισμός
- Κώμα : Κώμααξία
- 2η Αστ. :Ορισμός αντιπροσωπευτικών εκτροπών (δευτεροπαθής αστιγματισμός)
- Σφ. Απρ. :Ορισμός αντιπροσωπευτικών εκτροπών (σφαιρικών εκτροπών)
- RMS (Χαμηλό) :Μέσος όρος εκτροπών χαμηλής τάξης
- RMS (Υψηλό) :Μέσος όρος εκτροπών υψηλής τάξης

Το γράφημα ενισχύεται σε ολόκληρη την οθόνη όταν πατήσετε το κουμπί "+" στο κάτω μέρος της δεξιάς πλευράς του γραφήματος και η εικόνα επιστρέφει στην αρχική εικόνα όταν πατήσετε το κουμπί "-" στο κάτω μέρος της ενισχυμένης εικόνας στη δεξιά πλευρά.



: Γράφημα



ZNo.	Order	Radial	Name	Micron	Graph
3	2	-2	Oblique Astigmatism	-0.035	
4	2	0	Defocus	-1.703	
5	2	2	Rule Astigmatism	0.061	
6	3	-3	Oblique Trefoil	-0.038	
7	3	-1	Vertical Coma	-0.008	
8	3	1	Horizontal Coma	-0.014	
9	3	3	Horizontal Trefoil	0.014	
10	4	-4	Oblique Quatrefoil	0.014	
11	4	-2	Oblique 2nd Astigm.	-0.012	
12	4	0	Spherical Aberration	0.020	
13	4	2	Rule 2nd Astigm.	0.010	
14	4	4	Horizontal Quadrafoil	0.045	

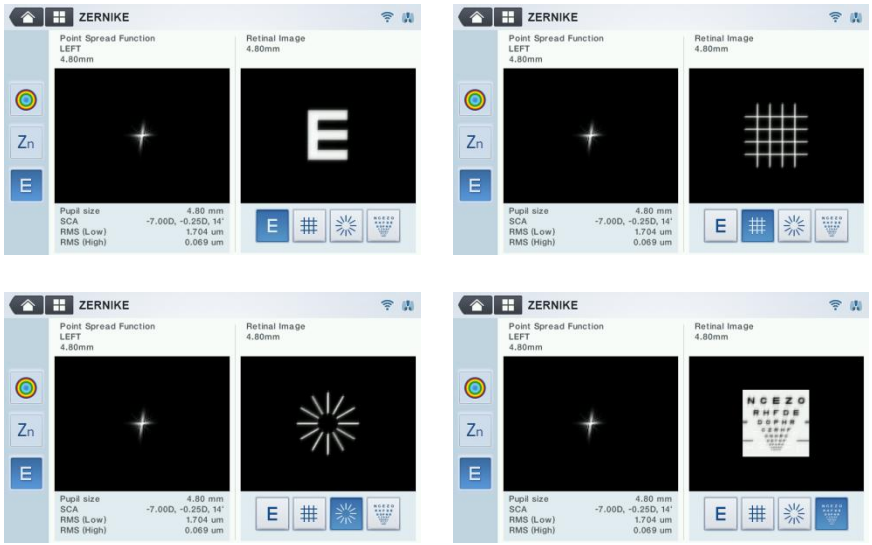
[Εικόνα 9-2-3-4. Οθόνη λειτουργίας Zernike (Γράφημα)]

Οι πληροφορίες γραφήματος που εμφανίζονται στην οθόνη υποδεικνύουν κατηγορίες του μετρούμενου συντελεστή Zernike ανά τύπο, όπως Coma, Defocus και άλλες. Το γράφημα κατανομής των τιμών των συντελεστών εμφανίζεται χρησιμοποιώντας ποσοστό για το μέγεθος κάθε τιμής και το άθροισμα των συνολικών συντελεστών. Η τιμή του συντελεστή Zernike υποδεικνύεται ως μονάδα μικρομέτρου (μm).



: Εικόνα PSF

Η εικόνα PSF υποδεικνύεται στην αριστερή πλευρά της οθόνης για να είναι εύκολο να κατανοηθεί πώς σχηματίζεται το φως του σημείου στον αμφιβληστροειδή με βάση τη μετρούμενη διαθλαστική ισχύ, και στη δεξιά πλευρά υποδεικνύεται πώς περιστρέφεται ο οπτικός στόχος για τη δοκιμή, προκειμένου να διευκολυνθεί η κατανόηση.



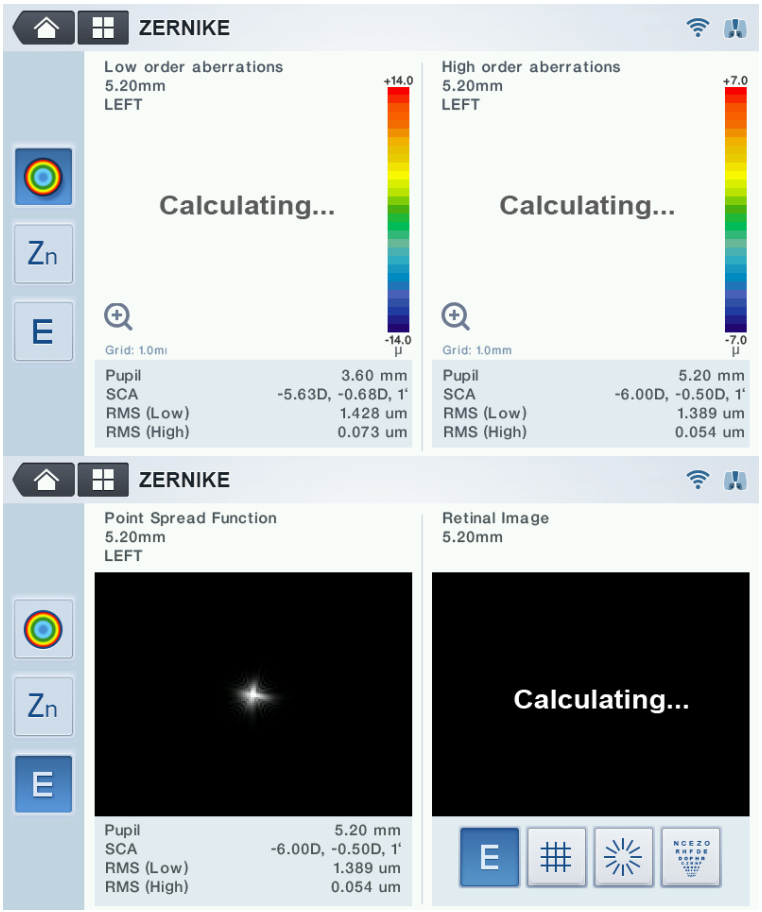
[Σχήμα 9-2-3-5. Οθόνη λειτουργίας Zernike (εικόνα PSF)]

Είναι δυνατό να τροποποιήσετε τον οπτικό στόχο για δοκιμή που υποδεικνύεται στην οθόνη χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα κουμπιά.

- : Διάγραμμα E
- : Τύπος πλέγματος γραφήματος
- : Τύπος ακτινοβολίας του διαγράμματος
- : Διάγραμμα ETDRS

9.2.3.2. Μετατροπή οθόνης

Όταν η σκηνή μετακινείται αριστερά και δεξιά χρησιμοποιώντας τον μοχλό λειτουργίας, το γράφημα, οι συντελεστές Zernike και η εικόνα PSF μετατρέπονται στα αποτελέσματα που λαμβάνονται από την αντίστοιχη θέση της σκηνής.



[Σχήμα 9-2-3-6. Μετατροπή οθόνης σε λειτουργία Zernike (Χάρτης, εικόνα PSF)]

9.2.4. Λειτουργία ΑΝΤΙΦΩΤΙΣΜΟΥ

Η λειτουργία οπισθοφωτισμού είναι η λειτουργία που επιτρέπει την παρατήρηση του φακού του ματιού χρησιμοποιώντας τη μέθοδο οπισθοφωτισμού. Είναι δυνατή η παρατήρηση της κατάστασης του φακού του ματιού παρατηρώντας το σχήμα του φωτός που ανακλάται από τον αμφιβληστροειδή, αλλάζοντας παράλληλα τη φωτεινότητα του φωτός που ακτινοβολείται στα μάτια μέσω του φωτισμού. Είναι δυνατό να παρατηρηθεί ο φακός του ματιού σε ανθρώπους με σοβαρό σύμπτωμα καταρράκτη ή που επηρεάζεται από το σύμπτωμα ή να μετρηθεί η διαθλαστική ισχύς. Επιπλέον, είναι δυνατό να ελεγχθεί η θολότητα του φακού του ματιού. Όταν ο φακός του ματιού δεν είναι πολύ θολός, τότε είναι δυνατό να μετρηθεί η διαθλαστική ισχύς των ματιών ταυτόχρονα, παρατηρώντας παράλληλα το σχήμα που ανακλάται από τον αμφιβληστροειδή. Επιπλέον, εάν υπάρχει κάποια γρατσουνιά στον

κερατοειδή., είναι δυνατό να παρατηρηθεί η διείσδυση του φωτός και η ομοιομορφία του τεχνητού φακού του ματιού μετά την παρατήρηση της γρατσουνιάς ή μετά την εφαρμογή χειρουργικής επέμβασης για τεχνητό φακό του ματιού (IOL).

9.2.4.1. Διάταξη και εστίαση



[Σχήμα 9-2-4-1. Οθόνη οπισθοφωτισμού]

① Η λειτουργία μεταβαίνει σε λειτουργία Retro-Illumination όταν πατηθεί το κουμπί RETRO-ILL αφού πατηθεί το 

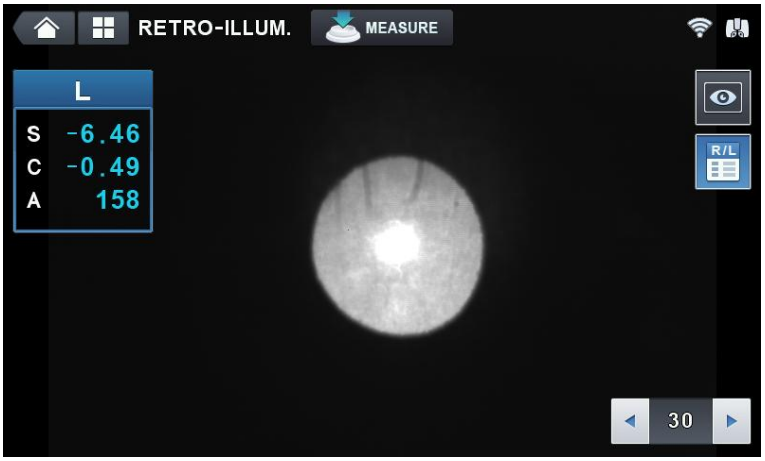
κουμπί.

② Η διαδικασία (ρύθμιση ύψους ματιού), (θέση μέτρησης και εστίαση) πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο με αυτήν της λειτουργίας μέτρησης διαθλαστικής ισχύος 8.1.1.

③ Η εικόνα οπισθοφωτισμού εμφανίζεται στην οθόνη αφού ενεργοποιηθεί ο φωτισμός και αφού το ακτινοβολούμενο φως ανακλαστεί στον αμφιβληστροειδή. Είναι δυνατό να παρατηρήσετε τον φακό του ματιού, τη θολότητα του κερατοειδούς και τις πληροφορίες γρατσουνίσματος του κερατοειδούς παρατηρώντας αυτήν την εικόνα οπισθοφωτισμού.

④ Η οθόνη μέτρησης εμφανίζεται όταν 

Το κουμπί είναι πατημένο ενώ βρίσκεστε στην οθόνη. Η οθόνη μέτρησης εμφανίζεται στην οθόνη μαζί με την εικόνα οπισθο-φωτισμού, μετρώντας συνεχώς τη διαθλαστική ισχύ, τον αστιγματισμό και τον αστιγματισμό των ματιών στην τρέχουσα θέση.



[Σχήμα 9-2-4-2. Οθόνη μέτρησης οπισθοφωτισμού]

Τα κουμπιά της λειτουργίας Retro-Illumination που υποδεικνύονται στην οθόνη είναι τα εξής.

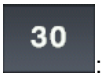


: Κουμπί που μετατρέπεται για να υποδεικνύει στην οθόνη μέτρησης.


: Αυτό είναι το κουμπί για να δείτε την εικόνα Retro-Illumination που αποθηκεύτηκε μία φορά

ξανά χρησιμοποιώντας το κουμπί μέτρησης.


: Κουμπί για μείωση της φωτεινότητας του φωτισμού



: Υποδεικνύει τη φωτεινότητα του τρέχοντος φωτισμού


: Κουμπί για αύξηση της φωτεινότητας του φωτισμού

9.2.4.2. Παρατήρηση με οπισθοφωτισμό

① Ρυθμίζει τη φωτεινότητα του LED για τη μέτρηση της διαθλαστικής ισχύος

- Για να δείτε καθαρά την εικόνα, χρησιμοποιήστε  κουμπί και  για να αλλάξετε τη φωτεινότητα της λυχνίας LED για τη μέτρηση της διαθλαστικής ισχύος σε κατάλληλη φωτεινότητα.

② Παρατήρηση εικόνας οπισθοφωτισμού

- Χρησιμοποιήστε τον μοχλό λειτουργίας για να προσπίπτετε αποφεύγοντας το ασαφές μέρος του φακού του ματιού όταν πρόκειται για τον φωτισμό που είναι εσοχή με τα μάτια. Η διασφάλιση ότι το φως εισχωρεί κοντά στην κόρη είναι αποτελεσματική για την παρατήρηση εικόνας οπισθοφωτισμού.

⚠ ΣΗΜΕ

Αποφύγετε την οφθαλμολογική εξέταση που διαρκεί πάνω από 30 δευτερόλεπτα για να προστατεύσετε τα μάτια του εξεταζόμενου.

③ Αποθήκευση της εικόνας

- Χρησιμοποιήστε τον μοχλό λειτουργίας για να ρυθμίσετε την εστίαση στην εικόνα και αποθηκεύστε την εικόνα πατώντας το κουμπί μέτρησης.

⚠ ΣΗΜΕ

Η θολότητα του φακού του οφθαλμού που προκαλείται από καταρράκτη μπορεί να οδηγήσει σε περιθώριο σφάλματος όσον αφορά την τιμή μέτρησης, προκαλώντας εκτροπές λόγω της εκκεντρότητας.

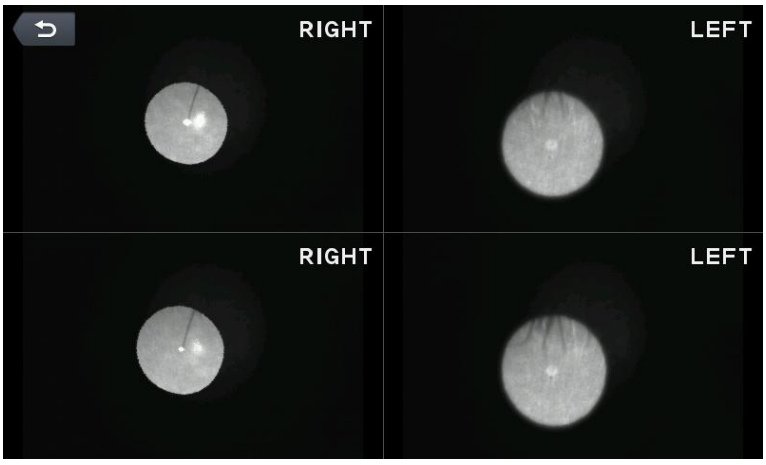
9.2.4.3. Αποθήκευση

Είναι δυνατή η αποθήκευση έως και δύο εικόνων για το αριστερό και το δεξί μάτι, όταν πρόκειται για εικόνες που αποθηκεύονται χρησιμοποιώντας το κουμπί μέτρησης.

9.2.4.4. Δοκιμή για άλλο μάτι

Αποθηκεύει την επιθυμητή εικόνα και για το άλλο μάτι.

9.2.4.5. Εισαγωγή αποθηκευμένης εικόνας



[Σχήμα 9-2-4-3. Οθόνη που υποδεικνύει την αποθηκευμένη εικόνα]

①Πατήστε το για να μεταβείτε στη λειτουργία οθόνης, ώστε να εμφανιστεί ξανά η αποθηκευμένη εικόνα οπισθοφωτισμού και για τα δύο μάτια στην οθόνη.

②Στη λειτουργία Εμφάνισης, κάθε αποθηκευμένη εικόνα υποδεικνύεται στην οθόνη και είναι δυνατό να υποδειχθεί με ενίσχυση της εικόνας όταν αγγίζετε μια επιθυμητή εικόνα.

③Η λειτουργία επιστρέφει στη λειτουργία οθόνης όταν πατηθεί το κουμπί ενώ βρίσκεστε στην ενισχυμένη οθόνη.

④ Η οθόνη επιστρέφει στην οθόνη παρατήρησης όταν Το κουμπί είναι πατημένο στη λειτουργία οθόνης.



[Εικόνα 9-2-4-4. Οθόνη που υποδεικνύει την αποθηκευμένη εικόνα (ενίσχυση)]

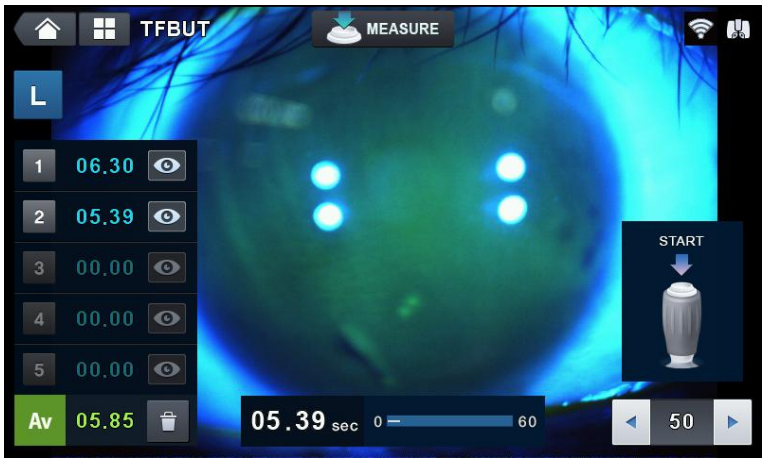
9.2.4.6. Επιστροφή στην κύρια λειτουργία μέτρησης

Είναι δυνατή η επιστροφή στην κύρια λειτουργία μέτρησης αν πατήσετε το κουμπί ενώ βρίσκεστε στην οθόνη παρατήρησης.

9.2.5 Λειτουργία μέτρησης TFBUT (Χρόνος διάλυσης της δακρυϊκής μεμβράνης)

Αυτή είναι η λειτουργία μέτρησης του χρόνου που απαιτείται μέχρι να εμφανιστεί το ξηρό μέρος της επιφάνειας του κερατοειδούς (χρόνος καταστροφής της δακρυϊκής μεμβράνης) μετά το ανοιγοκλείσιμο

των ματιών.
Το ξηρό μέρος είναι το φυσιολογικό φαινόμενο που προκύπτει λόγω της εξάτμισης και της εξάπλωσης των δακρύων. Το ξηρό μέρος αρχίζει να εμφανίζεται μέσα σε 10 έως 12 δευτερόλεπτα σε υγιή μάτια μετά το ανοιγοκλείσιμο των ματιών.



[Σχήμα 9-2-5-1. Οθόνη μέτρησης TFBUT]

Οι πληροφορίες κουμπιών στην οθόνη είναι οι εξής.

:Κουμπί που υποδεικνύει την εικόνα που έχει γυριστεί στην οθόνη προβολής όλων.

:Κουμπί για τη διαγραφή δεδομένων μέτρησης

 Κουμπί που μειώνει τη φωτεινότητα των LED κατά ένα βήμα



: Υποδεικνύει τη φωτεινότητα της τρέχουσας λυχνίας LED.

 Κουμπί που αυξάνει τη φωτεινότητα των LED κατά ένα βήμα

9.2.5.1. Μέτρηση χρόνου διάλυσης της δακρυϊκής μεμβράνης

① Η λειτουργία μετατρέπεται σε λειτουργία μέτρησης TFBUT όταν πατηθεί το κουμπί λειτουργίας TFBUT μετά το πάτημα του κουμπί στη λειτουργία μέτρησης.

② Χρησιμοποιήστε διάλυμα φθορισμού για να βάψετε τα μάτια του εξεταζόμενου.

③ Ρυθμίζει το ύψος και την εστίαση των ματιών για να διευκολύνει την παρατήρηση.

④ Ζητήστε από ένα άτομο που εξετάζεται να ανοιγοκλείσει τα μάτια του δύο ή τρεις φορές και στη συνέχεια να σταματήσει να ανοιγοκλείνει τα μάτια του για να παρατηρήσει το ξηρό μέρος.

⑤ Ξεκινήστε τη μέτρηση του χρόνου πατώντας το κουμπί μέτρησης τη στιγμή που το άτομο που εξετάζεται ανοιγοκλείνει τα μάτια του για τελευταία φορά.

⑥ Σταματήστε τον χρόνο πατώντας το κουμπί μέτρησης όταν το στεγνό μέρος θέσει σε λειτουργία τη συσκευή, ενώ παρατηρείτε το δακρυϊκό φιλμ του κερατοειδούς, βαμμένο με διάλυμα φθορισμού.

⑦ Ο μετρούμενος χρόνος εμφανίζεται στην οθόνη και επιτρέπονται έως και πέντε μετρήσεις. Όταν μετριέται αρκετές φορές, εμφανίζεται ο μέσος χρόνος.

- Όταν μετρηθεί λανθασμένα, είναι δυνατό να εξαιρεθεί ο λανθασμένα μετρημένος χρόνος μέτρησης από τον μέσο χρόνο. Όταν αγγίξετε τον λανθασμένα μετρημένο χρόνο, εμφανίζεται μια κόκκινη γραμμή πάνω από τον χρόνο μέτρησης. Αυτός ο χρόνος εξαιρείται από τον μέσο χρόνο.

.



9.2.5.2. Εισαγωγή αποθηκευμένης εικόνας

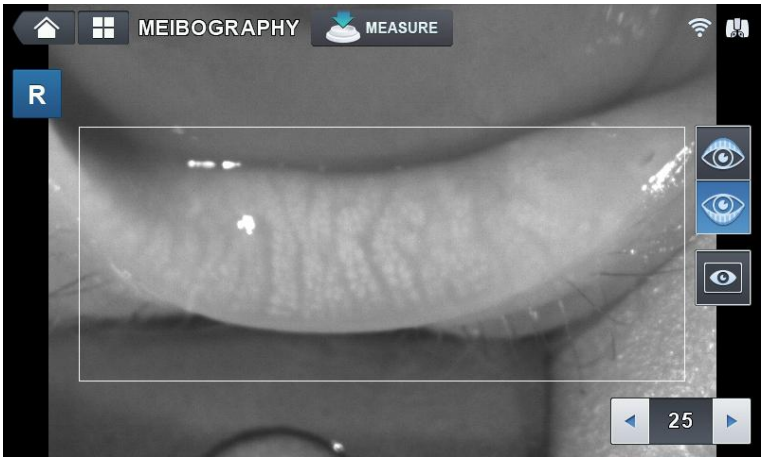
① Η λίστα χρόνου μέτρησης ενεργοποιείται όταν ολοκληρωθεί η μέτρηση.

② Πατήστε το ενεργοποιημένο  κουμπί για να υποδείξετε με ενίσχυση της εικόνας.

③ Πατήστε το  στην ενισχυμένη οθόνη για να επιστρέψετε στην οθόνη μέτρησης.

9.2.6. Λειτουργία Μεϊβογραφίας

Αυτή είναι η λειτουργία που φιλμάρει τον μεϊβομιανό αδένα που είναι χρήσιμη για τη διάγνωση της ξηροφθαλμίας και που τον δείχνει δίνοντάς του έμφαση.



[Σχήμα 9-2-6-1. Οθόνη ένδειξης λειτουργίας Meibography]

Οι κατηγορίες των κουμπιών που υποδεικνύονται στην οθόνη είναι οι εξής.

Κουμπί για τροποποίηση της λειτουργίας λήψης του άνω βλεφάρου

Κουμπί για τροποποίηση της λειτουργίας λήψης του κάτω βλεφάρου

Κουμπί για την ένδειξη και ανάλυση της κινηματογραφημένης εικόνας

9.2.6.1. Μέτρηση μεϊβογρυφίας

① Η ακόλουθη οθόνη MEIBOGRYPHY MODE εμφανίζεται όταν πατήσετε το κουμπί Meibo μετά το πάτημα του κουμπί στη λειτουργία μέτρησης.

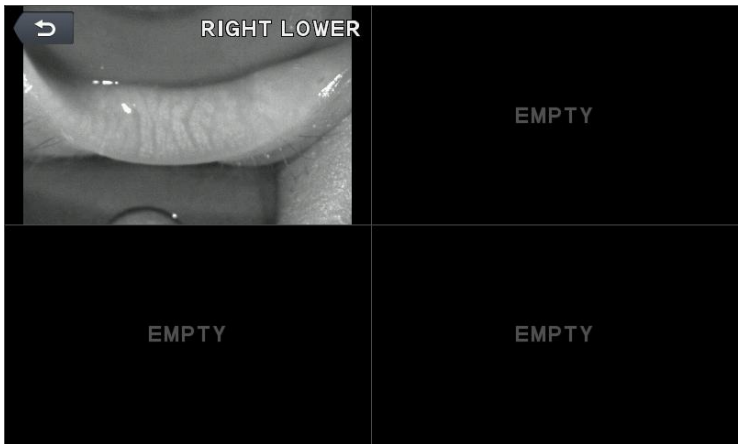
② Επιλέξτε την κατεύθυνση (πάνω ή κάτω) των βλεφάρων όπου βρίσκεται ο μεϊβομιανός αδένας που θα μετρηθεί.

③ Χρησιμοποιήστε το κουμπί joystick για να κινηματογραφήσετε τον μεϊβομιανό αδένα. (Δυνατότητα κινηματογράφησης έως και τεσσάρων σελίδων)

9.2.6.2. Οθόνη επιλογής αποτελέσματος κινηματογράφησης

① Πατήστε το κουμπί του joystick στη λειτουργία Meibography για να βιντεοσκοπήσετε τον meibomian αδένα του εξεταζόμενου.

② Πατήστε το για να εμφανίσετε τέσσερις πρόσφατα τραβηγμένες εικόνες στην οθόνη DISPLAY.



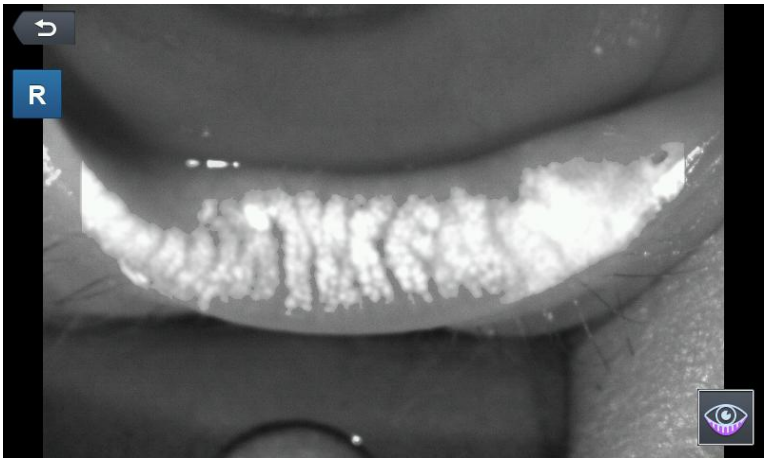
[Σχήμα 9-2-6-2. Οθόνη επιλογής αποτελέσματος βιντεοσκόπησης Meibography]

Οι κατηγορίες των κουμπιών που υποδεικνύονται στην οθόνη είναι οι εξής.

ΑΝΩ/ΚΑΤΩ: Υποδεικνύει την κατεύθυνση των βλεφάρων όπου βρίσκεται ο μεϊβομιανός αδένας που έχει ληφθεί με φιλμ.

③ Πατήστε το στην οθόνη που βιντεοσκοπήθηκε ο μεϊβομιανός αδένας και οι τέσσερις εικόνες που βιντεοσκοπήθηκαν πρόσφατα εμφανίζονται στην οθόνη DISPLAY.

9.2.6.3. Οθόνη αποτελεσμάτων έμφασης και ανάλυσης του μεϊβομιανού αδένα



[Σχήμα 9-2-6-3. Λειτουργία προβολής Meibography – οθόνη αποτελεσμάτων έμφασης και ανάλυσης]

Οι κατηγορίες των κουμπιών που υποδεικνύονται στην οθόνη είναι οι εξής.

: Αυτή είναι η οθόνη που εμφανίζει την κινηματογραφημένη εικόνα στην οθόνη με ενίσχυση.

: Αυτή είναι η οθόνη που δίνει έμφαση και υποδεικνύει μόνο το μέρος που ισχύει για τον μεϊβομιανό αδένα μεταξύ της περιοχής των βλεφάρων.

① Πατώντας το Το κουμπί αναλύει την κινηματογραφημένη εικόνα και μόνο το μέρος που αφορά τον μεϊβομιανό αδένα μεταξύ της περιοχής των βλεφάρων τονίζεται έντονα και υποδεικνύεται στην οθόνη.

② Πατώντας το Το κουμπί υποδεικνύει την αρχική εικόνα αντιγράφου στην οθόνη.

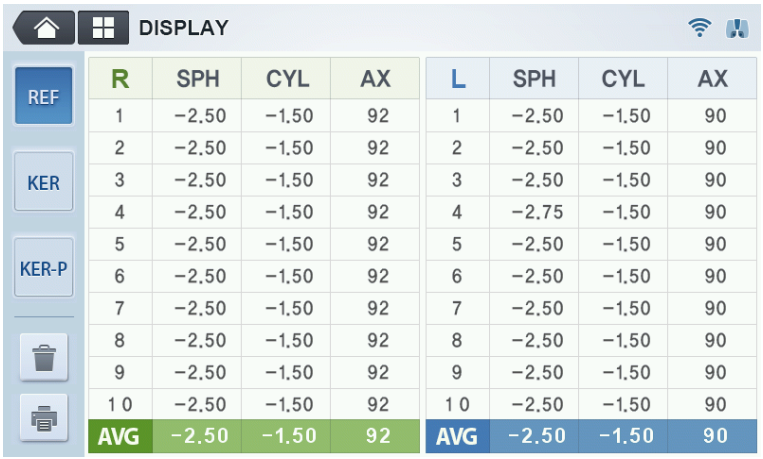
9.2.7. Λειτουργία ΟΘΟΝΗΣ

Είναι δυνατό να δείτε τα αποτελέσματα μέτρησης που είναι αποθηκευμένα στη μνήμη (έως 10 για το αριστερό και το δεξί μάτι).

Η λειτουργία αλλάζει σε λειτουργία DISPLAY (ΟΘΟΝΗ) όταν πατηθεί το κουμπί DISP (ΟΘΟΝΗ) αφού πατήσετε το κουμπί στην κύρια λειτουργία μέτρησης. Είναι δυνατή η μετατροπή ακόμα και όταν αγγίξετε την μετρούμενη τιμή που υποδεικνύεται στην αριστερή και δεξιά πλευρά της οθόνης μετά τη μέτρηση της διαθλαστικής ισχύος.

⚠ ΣΗΜΕ

Η σελίδα αλλάζει όταν πατηθεί το κουμπί REF ή το κουμπί KER σε περίπτωση λειτουργίας K&R.
Το αποτέλεσμα της μέτρησης που αποθηκεύεται στη μνήμη όταν πατάτε το κουμπί ΕΚΤΥΠΩΣΗ εκτυπώνεται μέσω του ενσωματωμένου εκτυπωτή και το αποτέλεσμα διαγράφεται εντελώς για τη νέα μέτρηση.



R	SPH	CYL	AX	L	SPH	CYL	AX
1	−2.50	−1.50	92	1	−2.50	−1.50	90
2	−2.50	−1.50	92	2	−2.50	−1.50	90
3	−2.50	−1.50	92	3	−2.50	−1.50	90
4	−2.50	−1.50	92	4	−2.75	−1.50	90
5	−2.50	−1.50	92	5	−2.50	−1.50	90
6	−2.50	−1.50	92	6	−2.50	−1.50	90
7	−2.50	−1.50	92	7	−2.50	−1.50	90
8	−2.50	−1.50	92	8	−2.50	−1.50	90
9	−2.50	−1.50	92	9	−2.50	−1.50	90
10	−2.50	−1.50	92	10	−2.50	−1.50	90
AVG	−2.50	−1.50	92	AVG	−2.50	−1.50	90

[Σχήμα 9-2-7-1. αποτέλεσμα μέτρησης δεδομένων]

Οι κατηγορίες των κουμπιών που υποδεικνύονται στην οθόνη είναι οι εξής.



: Αυτή είναι η οθόνη που εμφανίζει το αποτέλεσμα της μέτρησης διαθλασιμετρίας.



: Αυτή είναι η οθόνη που εμφανίζει το αποτέλεσμα της μέτρησης κερατομετρίας.



: Αυτή είναι η οθόνη που εμφανίζει το αποτέλεσμα της μέτρησης Ker-p.


: Κουμπί για διαγραφή αποθηκευμένων ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ και επιστροφή στη λειτουργία μέτρησης.


: Κουμπί για την εκτύπωση αποθηκευμένων ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.

1. Αποτέλεσμα μέτρησης διαθλασιμετρίας
   - Υποδεικνύει τα 10 τελευταία αποτελέσματα μετρήσεων (διαθλαστική ισχύς).

2. Κερατομετρία, Αποτέλεσμα μέτρησης κερατομετρίας-p
   - Υποδεικνύει τα 10 τελευταία αποτελέσματα μετρήσεων (τιμή καμπυλότητας κερατοειδούς).

9.3. Λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗΣ Χρήστη

Είναι δυνατή η προσαρμογή διαφόρων ρυθμίσεων που σχετίζονται με τη μέτρηση, την έξοδο του εκτυπωτή και άλλα.

Μπορείτε να μεταβείτε στη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗΣ χρήστη πατώντας το  (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ) στην κύρια οθόνη μέτρησης. Η λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗΣ χρήστη αποτελείται από δύο σελίδες και κάθε σελίδα ταξινομείται ξανά σε διάφορες καρτέλες.

[Μέθοδος αλλαγής σελίδας]

- : Μετακινείται στην προηγούμενη σελίδα.
- : Μεταβαίνει στην επόμενη σελίδα.

[Μέθοδος για την αλλαγή περιεχομένου]

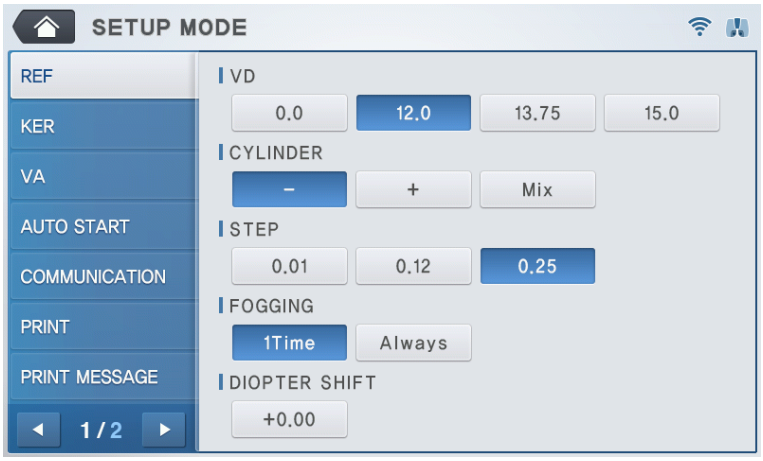
- Είναι δυνατό να επιλέξετε την επιθυμητή καρτέλα για να υποδείξετε την καθορισμένη τιμή στην οθόνη και να αλλάξετε τη ρύθμιση αγγίζοντας την κατηγορία που θέλετε να τροποποιήσετε.

ΣΗΜΕ

Ορισμένες πρέπει να τροποποιηθούν χρησιμοποιώντας διαφορετική μέθοδο. Αυτή η διαδικασία τροποποίησης ρυθμίσεων περιγράφεται παρακάτω, στην εξήγηση για κάθε κατηγορία.

[Μέθοδος για την είσοδο στη λειτουργία μέτρησης]

- Πατήστε το  για αυτόματη αποθήκευση των περιεχομένων και η λειτουργία επιστρέφει στην κύρια λειτουργία μέτρησης.



[Σχήμα 9-3-1. Πληροφορίες λειτουργίας ρύθμισης (σελίδα 1/2)]

[Περιεχόμενα της κατηγορίας]: 1/2 Σελίδα

1. REF (μέτρηση κερατοειδούς)

- **VD (0,0/12,0/13,75/15,0)**
  :Απόσταση μεταξύκορυφή κερατοειδούς και διορθωτικός φακός

- **ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ (-/+/Μίξη)**
  :Μορφή σήμανσης αστιγματισμού

- **ΒΗΜΑ (0,01/0,12/0,25)**
  :Μονάδα ένδειξησφαιρική συνταγή και συνταγή αστιγματισμού

- **ΘΑΜΜΩΣΗ (1 φορά/πάντα)**
  :Επιλέξτε αν θα εκτελέσετε τηνσυχνότητα εκτέλεσης ομίχλης μία φορά ή κάθε φορά κατά την εκτέλεση συνεχούς μέτρησης

- **ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΔΙΟΔΥΠΤΡΙΑΣ (0,00)**
  :Ορίστε την ισχύουσα τιμή για να διορθώσετε τηντιμή μέτρησης διόπτρας (Πεδίο εφαρμογής:-5,00 ~ +5,00)

2. KER (μέτρηση καμπύλης)

- **χιλ./Η (χιλ./Η/Μ.Ο.)**
  :μέτρηση κερατοειδούς φόρμα σήμανσης

χιλ. R1 ……ακτίνα κύριου άξονα
R2 ……ακτίνα δευτερεύοντος άξονα
ΑΞΟΝΑΣ ……γωνία του κύριου άξονα
ρε 1ελάχιστη διαθλαστική ισχύς κερατοειδούς
K2 ……μέγιστη διαθλαστική ισχύς κερατοειδούς
ΑΞΟΝΑΣ ……ελάχιστη γωνία διαθλαστικής ισχύος κερατοειδούς
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ AR ……μέση ακτίνα καμπυλότητας
CY ……συνταγή για αστιγματισμό κερατοειδούς
ΑΞΟΝΑΣ ……γωνία αστιγματισμού κερατοειδούς

- **ΒΗΜΑ (0,05/0,12/0,25)**
  :Μονάδα ένδειξηςδιαθλαστική ισχύς κερατοειδούς και συνταγή αστιγματισμού κερατοειδούς

- **ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ (1,332/1,336/1,3375)**
  : Επιλογή απόδιαθλαστική ισχύς ισοδυναμίας κερατοειδούς

3. VA (Τεστ Οπτικής Οξύτητας)

- **ΒΗΜΑ ΑΞΟΝΑ (1 / 5 βήμα)**
  :επιλέξτε βήμα για να ρυθμίσετε τον άξονα

- **ΜΟΝΑΔΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ (Δεκ. / Κλασμα.)**

:Επιλέξτε την έκφραση του γραφήματος ως δεκαδικό αριθμό ή σύστημα κλασμάτων 20/20

- **ΧΑΜΗΛΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΤΙΘΕΣΗΣ (5 ~ 95 %)**
  :Η φωτεινότητα του γραφήματος χαμηλής αντίθεσης (Εκφράστε ως αναλογία τυπικής φωτεινότητας γραφήματος)

- **ΚΟΝΤΑ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (40cm, 33cm)**
  :Επιλέγωκοντινή απόσταση εργασίας δοκιμής.

- **ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΠΡΟΣΘΕΤΟ (0,25~2,00)**
  :ΣειράΑρχική τιμή προσθήκης ισχύος όταν πλησιάζει η δοκιμή. (Αυξάνεται ή μειώνεται σε 0,25~2,00 με βήμα 0,25)

4. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΝΑΡΞΗ (αυτόματη λειτουργία)

- **ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση (3)/Ενεργοποίηση (5)/Ενεργοποίηση (A))**
  :Επιλέξτε εάν θα χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία αυτόματης μέτρησης όταν η διάταξη και η εστίαση είναι σωστές

  ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ (3) Μέτρηση τρεις φορές στη σειρά
  ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ (5) Μέτρηση πέντε φορές στη σειρά
  ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ (A) Συνέχεια μέτρησης
  Η λειτουργία αυτόματης μέτρησης OFF δεν χρησιμοποιείται

- **ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση)**
  :Επιλέξτε αν θα χρησιμοποιήσετε λειτουργία αυτόματης παρακολούθησης ή όχι

5. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ (δημιουργία επικοινωνίας με άλλη συσκευή)

- **BPS (9600/57600/115200)**
  :Επιλέγωταχύτητα μετάδοσης δεδομένων μεάλλη συσκευή (9600, 57600, 115200bps)

- **ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ RS232 (Απενεργοποιημένο/V1/V2/Εξωτ.)**
  :Ρύθμιση τουμέθοδος μετάδοσης (άλλος τρόπος εξοπλισμού και έκδοση)

- **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (Τυπική/Μέση/Διάφορες)**
  :Ρύθμιση μορφής δεδομένων για τη μέθοδο μετάδοσης.

6. ΕΚΤΥΠΩΣΗ (ρύθμιση εκτύπωσης)

- **ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση)**
  :Όταν η μέτρηση λαμβάνει χώρα σεΣε λειτουργία αυτόματης μέτρησης, το αποτέλεσμα της μέτρησης εκτυπώνεται αυτόματα όταν η μέτρηση ολοκληρωθεί διαδοχικά για το αριστερό και το δεξί μάτι.

- **ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (Απενεργοποίηση/Τυπική/Μέση)**
  :Ενσωματωμένη φόρμα εξόδου εκτυπωτή για το αποτέλεσμα της μέτρησης διαθλασιμετρίας

Απενεργοποίηση: Δεν λήφθηκε έξοδος.
Στάνταρ:Εμφανίζει μόνο τα 10 πιο πρόσφατα αποτελέσματα μετρήσεων και τις μέσες τιμές.
Μέσος όρος:Εμφανίζει μόνο τη μέση τιμή.

- **ΕΚΤΥΠΩΣΗ KER. (Απενεργοποίηση/Τυπική/Μέση)**
:Ενσωματωμένη φόρμα εξόδου εκτυπωτή για το αποτέλεσμα της μέτρησης κερατομετρίας

Απενεργοποίηση: Δεν λήφθηκε έξοδος
Στάνταρ:Εμφανίζει μόνο τα 10 πιο πρόσφατα αποτελέσματα μετρήσεων και τις μέσες τιμές.
Μέσος όρος:Εμφανίζει μόνο τη μέση τιμή.

- **ΕΙΚΟΝΑ ΜΑΤΙΟΥ (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση)**
:Επιλέγει την έξοδο του βολβού του ματιού και τα σχήματα καμπύλης σύμφωνα με το αποτέλεσμα της μέτρησης REF

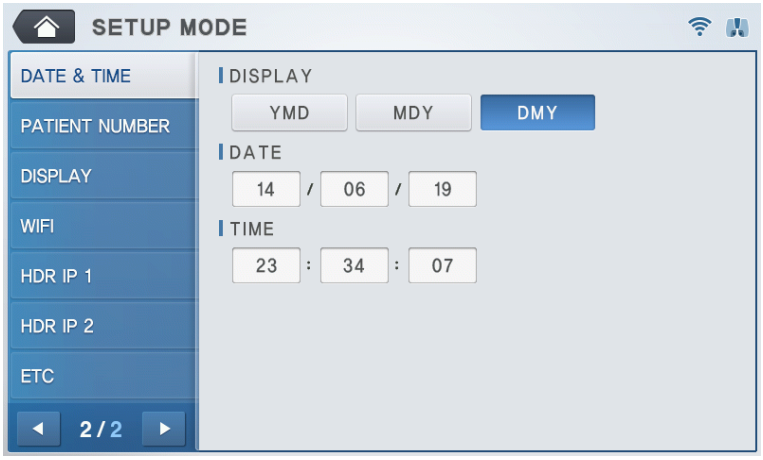
Απενεργοποίηση: Δεν λήφθηκε έξοδος
Επί:Επιλέγει την έξοδο του βολβού του ματιού και τα σχήματα καμπύλης μετά από διαθλασιμετρία
αποτέλεσμα μέτρησης

- **ΔΕΞΙΟΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση)**
:Επιλέγει την υπολειπόμενη έξοδο αστιγματισμού.

7. ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

: Εισάγει μήνυμα που θα εξάγεται μαζί με τα δεδομένα μέτρησης κατά την εκτύπωση.
Μπορείτε να εισαγάγετε περιεχόμενο έως και δύο γραμμές.

- **ΜΗΝΥΜΑ**
:εισαγωγή κειμένου



[Σχήμα 9-3-2. Πληροφορίες λειτουργίας ρύθμισης (σελίδα 2/2)]

[Περιεχόμενα της κατηγορίας]: 2/2 Σελίδα

8. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ & ΩΡΑ

- **ΟΘΟΝΗ (ΕΕ/ΗΜ/ΗΜΜ)**
  :ρύθμιση φόρμας σήμανσης έτους/μήνα/ημέρας

  YMD:έτος/μήνας/ημέρα
  MDY:μήνας/ημέρα/έτος
  DMY:ημέρα/μήνας/έτος

- **ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ (ΕΕ/ΜΜ/ΗΗ)**
  :Τροποποίηση της ρύθμισης γιαημερομηνία (έτος/μήνας/ημέρα)
  (Πεδίο εφαρμογής: Y = 00 ~ 99, M = 01 ~ 12, D = 01 ~ 31 (1 ~ 28 όταν το M είναι Φεβρουάριος))

- **ΦΟΡΑ**
  :τροποποίηση ρύθμισης για την ώρα(ώρα/λεπτό/δευτερόλεπτο)
  (Πεδίο εφαρμογής: H = 00 ~ 23, M = 00 ~ 59, S = 00 ~ 59)

9. ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ (σειριακός αριθμός)

- **COUNT (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση)**
  :επιλέξτε αν θα χρησιμοποιήσετε τοσειριακός αριθμός ή όχι

- **ΟΧΙ.**
  :Επιλογή σειριακού αριθμού
  (Πεδίο εφαρμογής: 0 ~ 9999)

10. ΟΘΟΝΗ

- **ΕΞΩΤ. ΕΞΟΔΟΣ (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση)**
  :Επιλέξτε εάν θα χρησιμοποιήσετε εξωτερική έξοδο οθόνης

- **ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΛΟΓΟΣ ΕΞΟΔΟΥ (4:3 / 16:9 / 5:4 / 16:10)**
  :Επιλογή ανάλυσης εξόδου εξωτερικής οθόνης

- **ΦΩΤΕΙΝΟΤΗΤΑ ΟΘΟΝΗΣ LCD (10 ~ 100%)**
  :Ρύθμιση φωτεινότητας της οθόνης LCD

- **ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΟΘΟΝΗΣ LCD (ΨΥΧΡΟ ~ ΖΕΣΤΟ)**
  :Ρύθμιση της θερμοκρασίας χρώματος της οθόνης LCD

- **ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ LED (RETRO-ILL) (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση)**
  :Επιλέξτε εάν θα χρησιμοποιήσετε εξωτερική λυχνία LED

11. WIFI (ρύθμιση ασύρματης επικοινωνίας)

- **WIFI (Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση)**
  :Επιλέγει εάν θα χρησιμοποιηθεί τολειτουργία μετάδοσης δεδομένων με phoropter μέσω WiFi

- **ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (Αυτόματη/Χειροκίνητη)**
  :ρύθμιση για τη μέθοδο μετάδοσης κατά τη μετάδοση δεδομένων.

  Αυτόματα: Μέθοδος μετάδοσης όλων των δεδομένων με φορόπτερο που επιλέχθηκε για χρήση χωρίς να ερωτηθεί ο χρήστης.
  Χειροκίνητη: Μέθοδος που μεταδίδει δεδομένα με τον χρήστη να επιλέγει αυτοπροσώπως το επιθυμητό φορόπτερο και που εξάγει το φορόπτερο που έχει επιλεγεί για χρήση πριν από τη μετάδοση δεδομένων.

- **Αναγνωριστικό AP**
  :Εισαγάγετε απευθείας τοSSID AP για χρήσηΕπικοινωνία WiFi

  ΣΑΡΩΣΗ: Εμφανίζει τη λίστα AP που ενεργοποιεί την τρέχουσα σύνδεση πατώντας το κουμπί ΣΑΡΩΣΗ και εμφανίζει την αναδυόμενη οθόνη που μπορεί να επιλέξει ένα από αυτά.

- **ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ AP**
  :εισάγετε τον κωδικό πρόσβασης του AP

  ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ: ελέγξτε εάν είναι δυνατή η σύνδεση στο σημείο πρόσβασης χρησιμοποιώντας τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης που έχετε εισαγάγει

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Το ασύρματο σημείο πρόσβασης (AP) που θα συνδεθεί σε αυτήν τη συσκευή θα πρέπει να έχει οριστεί σε WPA2-PSK όσον αφορά τη ρύθμιση ασφαλείας. Η πρόσβαση ενδέχεται να είναι περιορισμένη σε περίπτωση που το σημείο πρόσβασης έχει οριστεί σε άλλη ασύρματη ασφάλεια.

Le point d'accès sans fil à connecter à cet appareil doit être réglé sur WPA2-PSK en ce qui concerne le paramètre de sécurité. L'accès peut être restreint dans le cas où l'AP est réglé sur une autre sécurité sans fil.

Η Εταιρεία δεν φέρει ευθύνη για το πρόβλημα που μπορεί να προκύψει κατά την πρόσβαση με το σημείο πρόσβασης χωρίς ρύθμιση ασφαλείας.

La Société n'est pas responsable du problème pouvant survenir lors de l'accès avec l'AP avec une sécurité non définie.

12. HDR IP 1 ~ 2 (διεύθυνση IP του HDR)

- **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ IP 1 ~ 10:**Ρυθμίζει το φωτοπτέρ για σύνδεση

  : Επιλέξτε αν θα χρησιμοποιήσετε το φωτόπτερο αυτών των πληροφοριών (δυνατότητα έως τεσσάρων)

  ΔΩΜΑΤΙΟ: Εισαγάγετε το όνομα του φορόπτερου για να το υποδείξετε

  ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ IP: Εισαγάγετε τη διεύθυνση IP του φωτογράφου

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η διεύθυνση IP του HDR στην οποία θέλει να έχει πρόσβαση αυτή η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιήσει τη στατική διεύθυνση IP εκχώρησης που δεν χρησιμοποιεί το DHCP. Η πρόσβαση ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία DHCP για την προσπάθεια πρόσβασης στη συσκευή που χρησιμοποιεί την εκχωρημένη διεύθυνση IP.

L'IP du HDR auquel cet appareil veut accéder doit utiliser l'addresse IP d'allocation statique qui n'utilise pas le DHCP. L'accès peut ne pas avoir lieu lorsque la fonction DHCP est utilisée pour essayer d'accéder au périphérique qui χρησιμοποιήσει l'IP allouée.

13. ΚΛΠ (άλλη ρύθμιση)

- **ΓΛΩΣΣΑ (Αγγλικά/Γερμανικά)**
  :Επιλέγει τη γλώσσα που υποδεικνύεται στηνοθόνη και θύρα εξόδου εκτυπωτή.

- **ΕΝΤΑΣΗ ΗΧΟΥ ΗΧΟΥ (Απενεργοποίηση/Χαμηλή/Μεσαία/Υψηλή)**
  :Ρυθμίζει τόΈξοδος ήχου μπιπ σε μικρό, μεσαίο και μεγάλο.

- **ΑΡΧΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (ΑΝΑΦ/ΚΕΡ/K&P)**
  :επιλογή της αρχικής λειτουργίας μέτρησης.

- **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΥΠΝΟΥ (Απενεργοποίηση/3 λεπτά/5 λεπτά/10 λεπτά)**
  :Ρυθμίζει τον χρόνο που απαιτείται για την είσοδο στολειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας

9.4. Μετάδοση δεδομένων μέτρησης μέσω WiFi

Τα δεδομένα μέτρησης μπορούν να μεταδοθούν στην Huvitz Co. Ltd, phoropter, χρησιμοποιώντας ένα δίκτυο WiFi. Τα δεδομένα μπορούν να μεταδοθούν χωρίς άμεση σύνδεση καλωδίου δεδομένων χρησιμοποιώντας αυτήν τη λειτουργία. Έτσι, δεν απαιτούνται πρόσθετες εγκαταστάσεις ή χώροι εγκατάστασης, καθώς χρησιμοποιείται ασύρματο δίκτυο. Επομένως, είναι δυνατές λειτουργίες όπως η εγκατάσταση δύο συσκευών σε διαφορετικά δωμάτια σε διαφορετικούς ορόφους.

Μπορούν να καταχωρηθούν έως και 10 φορόπτερα και μπορούν να επιλεγούν και να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα έως και τέσσερα φορόπτερα. Τα δεδομένα διάθλασης μπορούν να μεταδοθούν σε όλα τα συνδεδεμένα φορόπτερα ή σε επιλεγμένα φορόπτερα σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του χρήστη.

Τα δεδομένα που μπορούν να μεταδοθούν έχουν ως εξής.

- Σειριακός αριθμός εξεταζόμενου.
- Δεδομένα διαθλασιμετρίας και στα δύο μάτια
- Δεδομένα κερατομετρίας και στα δύο μάτια
- Απόσταση κόρης (PD)

9.4.1. Ρύθμιση περιβάλλοντος WiFi

① Ρυθμίστε το σημείο πρόσβασης (AP) ώστε να παρέχει δίκτυο WiFi. Η ρύθμιση του AP μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον κατασκευαστή. Επομένως, ορίστε το όπως παρακάτω, ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο κάθε προϊόντος.

- Χρήση πρωτοκόλλου:IEEE802.11b 2.4GHz WiFi
- Λειτουργία εκχώρησης IP: DHCP
- Μέθοδος κρυπτογράφησης: WPA2-PSK
- AP SSID: Ένα όνομα για να διακρίνεται το AP. Ορίστε το όπως θέλετε.
- ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ AP: Κωδικός πρόσβασης. Ορίστε τον όπως θέλετε.

Μετά τη ρύθμιση, θυμηθείτε το AP SSID και τον ΚΩΔΙΚΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ AP για να συνδεθείτε στο δίκτυο WiFi.

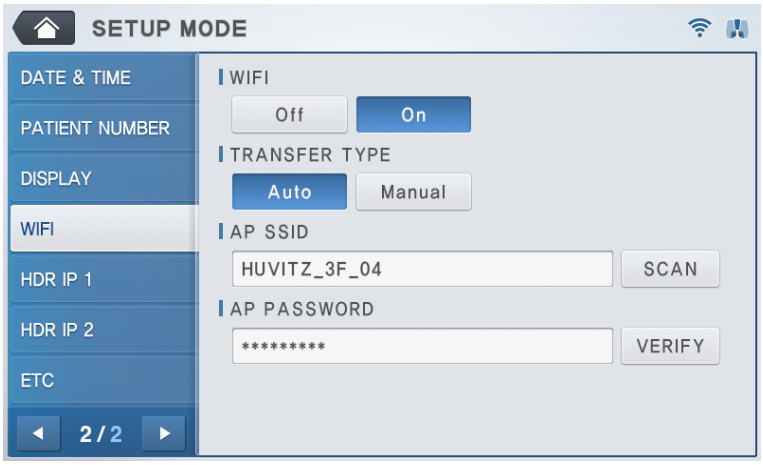
② Ρύθμιση δικτύου WiFi για το Phoropter. Ρύθμιση περιβάλλοντος για σύνδεση με το σημείο πρόσβασης.①ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο ενός φορόπτερου. Αφού ρυθμίσετε το περιβάλλον, θυμηθείτε την εκχωρημένη διεύθυνση IP.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Χρησιμοποιήστε τη στατική διεύθυνση IP κατανομής που δεν χρησιμοποιεί την IP του HDR στο οποίο θέλει να έχει πρόσβαση αυτή η συσκευή. Όταν προσπαθείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στη συσκευή που χρησιμοποιεί την εκχωρημένη IP χρησιμοποιώντας τη λειτουργία DHCP, η πρόσβαση ενδέχεται να μην πραγματοποιηθεί.

Χρησιμοποιήστε τη διεύθυνση IP d'allocation statique qui n'utilise pas l'IP du HDR auquel cet appareil veut accéder. Lorsque vous essayez d'accéder au périphérique που χρησιμοποιεί το l'IP allouée à l'aide de la fonction DHCP, l'accès peut ne pas avoir lieu.

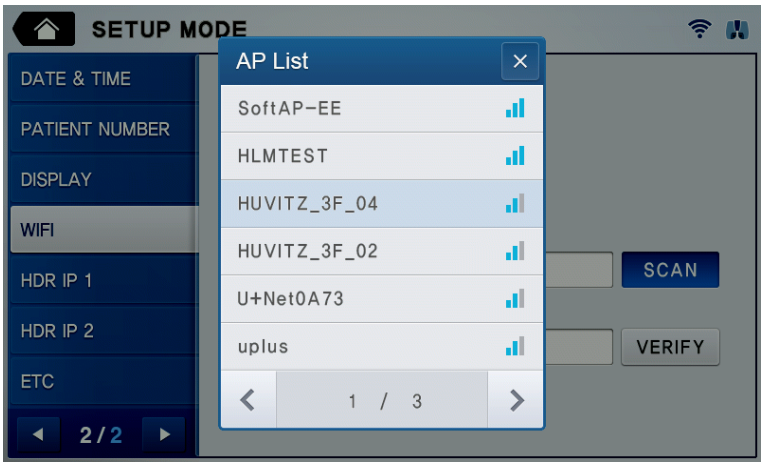
③ Ρύθμιση δικτύου WiFi για αναφορικό/κερατόμετρο



[Σχήμα 9-4-1. Οθόνη ρύθμισης δικτύου WiFi]

1. Μεταβείτε σε Λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗΣ Χρήστη και επιλέξτε WIFI στη σελίδα 2. 2. Ενεργοποιήστε το WiFi για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία μετάδοσης. 3. Ορίστε ΤΥΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ για να ρυθμίσετε τη μέθοδο μετάδοσης δεδομένων. (Ανατρέξτε στην ενότητα 9.4.3) 4. Πατήστε στο παράθυρο εισαγωγής SSID σημείου πρόσβασης για να εισαγάγετε το SSID. Όταν το SSID δεν είναι γνωστό,

Πατήστε το κουμπί SCAN στα δεξιά για να επιλέξετε από το διαθέσιμο SSID AP.



[Σχήμα 9-4-2. Οθόνη αποτελεσμάτων σάρωσης σημείου πρόσβασης WiFi]

5. Πατήστε στο παράθυρο εισαγωγής ΚΩΔΙΚΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ AP για να εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης. Πατήστε ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ

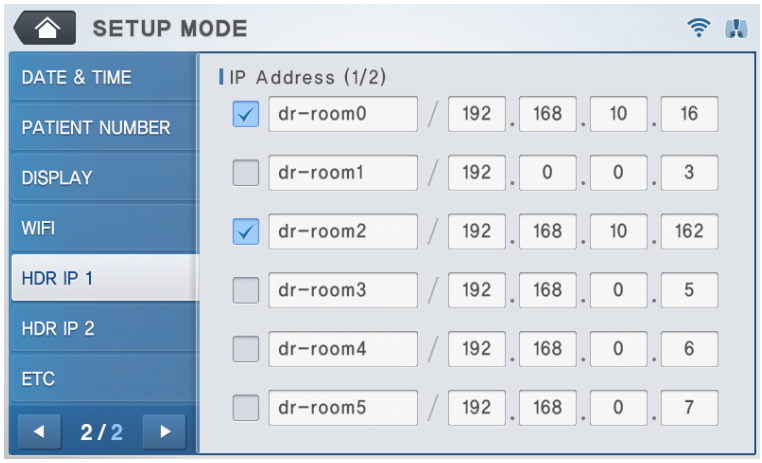
κουμπί στα δεξιά για να επιβεβαιώσετε τον κωδικό πρόσβασης. Η επαλήθευση του κωδικού πρόσβασης διαρκεί

λιγότερο από 10 δευτερόλεπτα και το αποτέλεσμα θα εμφανιστεί στην οθόνη.



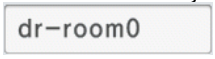
[Σχήμα 9-4-3. Οθόνη αποτελεσμάτων επαλήθευσης κωδικού πρόσβασης σημείου πρόσβασης WiFi]

④ Ρύθμιση σύνδεσης Phoropter για αναφορικό/κερατόμετρο



[Σχήμα 9-4-4. Οθόνη ρύθμισης σύνδεσης WIFi Phoropter]

1. Μετατρέψτε σε λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗΣ Χρήστη και επιλέξτε HDR IP 1 στη σελίδα 2. 2. Εισαγάγετε πληροφορίες για τη σύνδεση του φωτοπτέρου σε κάθε πεδίο.

-  : Επιλέξτε εάν το phoropter θα χρησιμοποιήσει τη λειτουργία μετάδοσης δεδομένων. -  : Εισαγάγετε ένα όνομα για το φορόπτερο. -  : Εισαγάγετε τη διεύθυνση IP του φωτοπτέρου. (Ανατρέξτε στο②.)

Εάν υπάρχουν περισσότερα από έξι φορόπτερα για εισαγωγή, μπορούν να εισαχθούν επιπλέον φορόπτερα στο μενού HDR IP 2. Μπορούν να καταχωρηθούν έως και 10 φορόπτερα. Μπορούν να επιλεγούν έως και τέσσερα φορόπτερα για ταυτόχρονη χρήση της λειτουργίας μετάδοσης.

9.4.2. Έλεγχος κατάστασης δικτύου WiFi

Η τρέχουσα κατάσταση του δικτύου WiFi μπορεί να ελεγχθεί μέσω των εικονιδίων στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης.

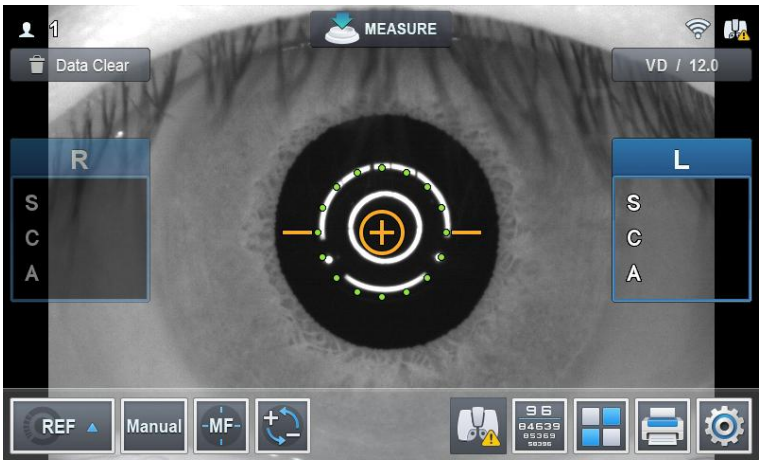
(1) : Συνδεδεμένο με το σημείο πρόσβασης κανονικά. (2) : Δεν είναι συνδεδεμένο με το σημείο πρόσβασης.

(3) : Η διαδικασία σύνδεσης AP βρίσκεται σε εξέλιξη. (4) Συνδέθηκε κανονικά με όλα τα επιλεγμένα φορόπτερα. (5) : Αποτυχία σύνδεσης με ένα ή περισσότερα επιλεγμένα φορόπτερα. (6) Η διαδικασία σύνδεσης του Phoropter βρίσκεται σε εξέλιξη.

Για την ευκολία του χρήστη, το μηχάνημα θα λειτουργεί για να κάνει προσπάθειες σύνδεσης στο σημείο πρόσβασης αυτόματα ενώ είναι ενεργοποιημένο, εάν δεν είναι συνδεδεμένο στο σημείο πρόσβασης. Έτσι, ο χρήστης δεν χρειάζεται να ακολουθήσει τη διαδικασία σύνδεσης στο σημείο πρόσβασης.

Επίσης, το μηχάνημα έχει ρυθμιστεί να κάνει προσπάθειες σύνδεσης με όλα τα επιλεγμένα φορόπτερα ένα προς ένα αυτόματα μετά τη σύνδεση στο σημείο πρόσβασης.

Εάν υπάρξει σφάλμα σύνδεσης του φορόπτερου μετά από αυτοματοποιημένη προσπάθεια σύνδεσης ή εάν υπάρξει σφάλμα σύνδεσης κατά τη λειτουργία, Το κουμπί θα εμφανιστεί στο κάτω μέρος της κύριας οθόνης λειτουργίας μέτρησης.



[Σχήμα 9-4-5. Οθόνη σφάλματος σύνδεσης Phoropter]

Πατώντας το κουμπί θα εμφανιστεί η οθόνη κατάστασης σύνδεσης του φωτοπτέρου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν η απόσταση με το ασύρματο σημείο πρόσβασης (AP) είναι μεγάλη ή εάν υπάρχει εμπόδιο μεταξύ του σημείου πρόσβασης και αυτής της συσκευής, η πρόσβαση ενδέχεται να είναι ασταθής.
Η επικοινωνία καθίσταται ολοένα και πιο αποτελεσματική όταν το σημείο πρόσβασης εγκαθίσταται επιπλέον σε κοντινό μέρος ή όταν το σημείο πρόσβασης μετακινείται σε πιο κοντινό μέρος.

Lorsque la distance avec le point d'accès sans fil est éloignée ou s'il ya un obstacle entre le point d'accès et cet appareil, l'accès peut être instable.
Une επικοινωνία de plus en plus efficace est activée lorsque l'AP est installé en plus à un endroit proche ou lorsque l'AP est déplacé vers un endroit plus proche.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία DHCP του ανώτερου δικτύου λόγω της φύσης της κίνησης DHCP του σημείου πρόσβασης (AP), ενδέχεται να προκύψει κίνηση ανακατανομής IP του σημείου πρόσβασης και, ως εκ τούτου, η σύνδεση δικτύου ενδέχεται να είναι ασταθής σε τυχαία χρονική περίοδο.

Lorsque la fonction DHCP du réseau supérieur est utilisée en raison de la nature du mouvement DHCP du point d'accès, le mouvement de réallocation IP du point d'accès peut en résulter et la connexion réseau inénéatrependérie.



[Σχήμα 9-4-6. Οθόνη κατάστασης σύνδεσης Phoropter]

Η κατάσταση κάθε φορόπτερου θα εμφανίζεται γραφικά στα τέσσερα παράθυρα. Κάτω από τα παράθυρα βρίσκονται τα ονόματα των φορόπτερων που έχουν οριστεί από τον χρήστη. Οι γραφικές ενδείξεις περιγράφονται παρακάτω.

(1)  Συνδεδεμένο με το φορόπτερο κανονικά.

(2)  Δεν είναι συνδεδεμένο με το φορόπτερο.

(3)  : Η μετάδοση δεδομένων ολοκληρώθηκε. (Κατά τη διάρκεια της μετάδοσης δεδομένων)

(4)  : Η μετάδοση δεδομένων δεν ήταν επιτυχής. (Κατά τη διάρκεια της μετάδοσης δεδομένων)(5) 

Δεν έχει επιλεγεί φορόπτερο.

Εάν υπάρχει σφάλμα σύνδεσης και η τρέχουσα κατάσταση είναι στο (2), δοκιμάστε να συνδεθείτε ξανά πατώντας στο παράθυρο του φορόπτερου. Η σύνδεση διαρκεί έως και 10 δευτερόλεπτα ανάλογα με το περιβάλλον και το εικονίδιο θα αλλάξει σε (1) εάν η προσπάθεια σύνδεσης ήταν επιτυχής.

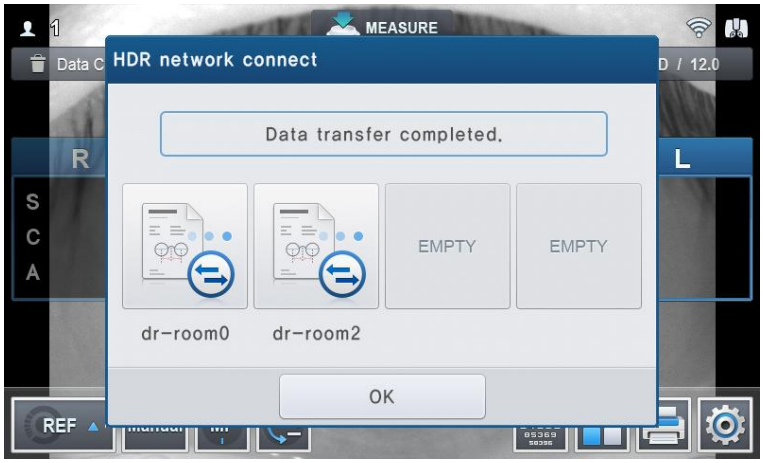
Απενεργοποιήστε την οθόνη κατάστασης πατώντας το κουμπί OK στο κάτω μέρος.

9.4.3. Μετάδοση Δεδομένων Μετρήσεων

Μετά τη μέτρηση των δεδομένων διάθλασης ενός εξεταζόμενου, τα δεδομένα μπορούν να μεταδοθούν σε ένα φορόπτερο μέσω WiFi πατώντας το κουμπί Εκτύπωση στο μπροστινό μέρος. Οι λειτουργίες μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τον ΤΥΠΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ που έχει οριστεί στις ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ Χρήστη.

① Αν είχε ρυθμιστεί σε ΑΥΤΟΜΑΤΗ λειτουργία

Τα δεδομένα θα μεταδοθούν σε όλα τα φορόπτερα που είναι επιλεγμένα τη δεδομένη στιγμή. Μετά τη μετάδοση, θα εμφανιστεί η οθόνη κατάστασης (ανατρέξτε στην ενότητα 9.4.2) και ο χρήστης μπορεί να επιβεβαιώσει το αποτέλεσμα μετάδοσης μέσω των γραφικών ενδείξεων των φορόπτερων (ανατρέξτε στην ενότητα 9.4.2).



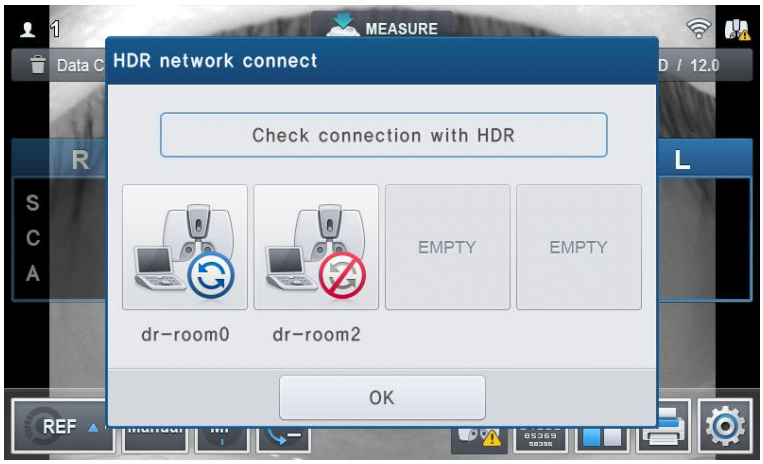
[Σχήμα 9-4-7. Ολοκλήρωση μετάδοσης σε λειτουργία AUTO]

Αφού επιβεβαιώσετε το αποτέλεσμα, πατήστε OK για να απενεργοποιήσετε την οθόνη κατάστασης.

Εάν υπάρχουν σφάλματα σύνδεσης σε ένα ή περισσότερα φορόπτερα, η ρύθμιση θα μετατραπεί σε MANUAL χωρίς να μεταδοθούν τα δεδομένα.

② Αν είχε οριστεί σε MANUAL (ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ)

Τα δεδομένα δεν θα μεταδοθούν αμέσως και θα εμφανιστεί η οθόνη με την τρέχουσα κατάσταση σύνδεσης του φωτοπτέρου.

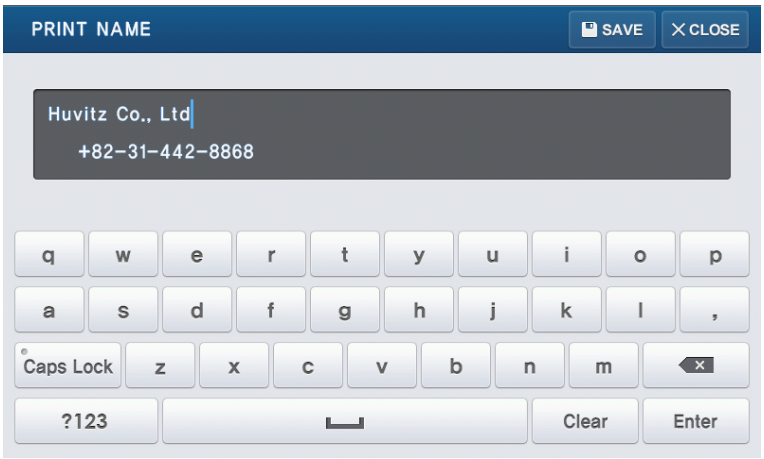


[Σχήμα 9-4-8. Οθόνη κατάστασης τρέχουσας σύνδεσης του φωτοπτέρου σε λειτουργία MANUAL]

Μεταδώστε δεδομένα σε ένα φορόπτερο της επιλογής του χρήστη πατώντας στο παράθυρο του φορόπτερου. Εάν το φορόπτερο δεν είναι συνδεδεμένο, δοκιμάστε να το επανασυνδέσετε πατώντας το παράθυρο όπως φαίνεται στο 9.4.2. Αφού συνδεθείτε με το φορόπτερο, πατήστε ξανά το παράθυρο για να μεταδώσετε τα δεδομένα.

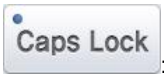
Αφού ολοκληρώσετε τη μετάδοση δεδομένων στο φωτοπτέρ της επιλογής του χρήστη, απενεργοποιήστε την οθόνη κατάστασης πατώντας το κουμπί OK.

9.5. Μέθοδος εισαγωγής

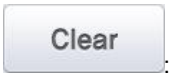


[Σχήμα 9-5-1. άλλη εισαγωγή (κειμένου)]

[Εισαγωγή κειμένου]



: Μετατρέπει τη λειτουργία εισαγωγής κεφαλαίων/μικρών γραμμάτων.



: Διαγράφει όλα τα κείμενα εισαγωγής.

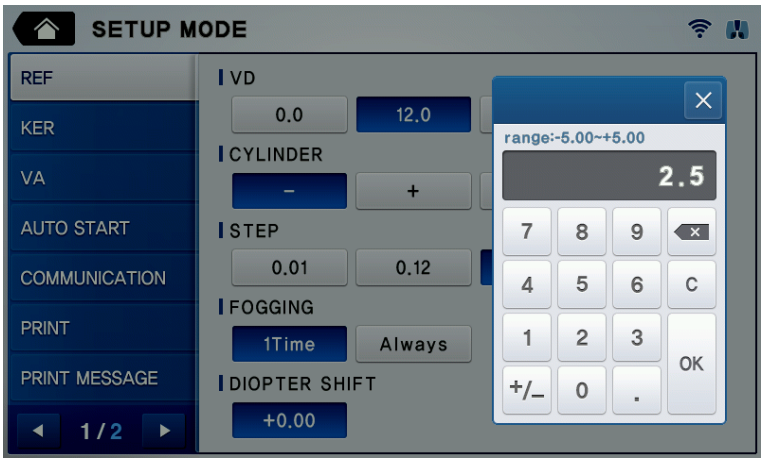

: (Πλήκτρο διαστήματος πίσω) διαγράφει μόνο ένα γράμμα μπροστά από τον κέρσορα.



: Μετατρέπει το κενό μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης γραμμής.



: Αποθηκεύει το κείμενο εισαγωγής.



[Σχήμα 9-5-2. άλλη (αριθμητική) εισαγωγή]

[Εισαγωγή αριθμού]

Εύρος: Ελάχιστο ~ μέγιστο εύρος που μπορεί να εισαχθεί
(Δεν αποθηκεύεται όταν το τηλεσκόπιο αποκλίνει από αυτό και εμφανίζεται το μήνυμα προειδοποίησης "Εκτός εμβέλειας!".)

: Διαγράφει τον τελευταίο αριθμό.



: Διαγράφει όλους τους αριθμούς.



: Αποθηκεύει αριθμό και υπάρχει λειτουργία εισαγωγής αριθμού.

9.6. Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας

Η λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας ενεργοποιείται όταν δεν χρησιμοποιείτε καμία λειτουργία για τρία λεπτά (προεπιλογή). Η λειτουργία επιστρέφει στη λειτουργία μέτρησης όταν πατήσετε οποιοδήποτε κουμπί ή αγγίξετε την οθόνη κατά τη διάρκεια της λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας.Είναι δυνατό να τροποποιήσετε τον χρόνο εξοικονόμησης ενέργειας όταν επιλέξετε τη «ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΥΠΝΟΥ» στη λειτουργία ΡΥΘΜΙΣΗΣ χρήστη.

10

Αυτοδιάγνωση και συντήρηση/επισκευή

10.1. Πριν καλέσετε έναν τεχνικό

Εμφανίζεται προειδοποίηση στην οθόνη όταν υπάρχει κάποιο πρόβλημα ή όταν αυτή η συσκευή δυσλειτουργεί. Λάβετε τα ακόλουθα μέτρα σε περίπτωση που συμβεί κάτι τέτοιο.
Επικοινωνήστε με έναν διανομέα πωλήσεων αφού απενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος, όταν η συσκευή δεν επανέλθει στην κανονική λειτουργία της ακόμη και μετά τη λήψη των ακόλουθων μέτρων.

①Οτανο διακόπτης λειτουργίας είναι ενεργοποιημένος

Μήνυμα	Βασικές αιτίες	Μέτρα
Σφάλμα κινητήρα	Ανωμαλία στο εσωτερικό της συσκευής	Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος και ενεργοποιήστε την ξανά μετά από 10 δευτερόλεπτα. Επικοινωνήστε με έναν διανομέα πωλήσεων όταν εμφανιστεί ξανά το μήνυμα προειδοποίησης.
Σφάλμα EEPROM		
Σφάλμα δεδομένων EEPROM		
Σφάλμα συστήματος		
Σφάλμα ρολογιού		
ΜΗ ΑΚΥΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ – ΑΝΑΦΟΡΑ	Ανωμαλία των εσωτερικών δεδομένων για τη διαθλασιμετρία	Επικοινωνήστε με έναν διανομέα πωλήσεων
ΜΗ ΑΚΥΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ - KER	Ανωμαλία των εσωτερικών δεδομένων για κερατομετρία	Επικοινωνήστε με έναν διανομέα πωλήσεων

②Μήνυμα κατά τη διάρκεια της μέτρησης

Μήνυμα	Βασικές αιτίες	Μέτρα
ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΞΑΝΑ	Ανατρέξτε στη Σελίδα 15	Ανατρέξτε στη Σελίδα 15
	Μόλυνση του φακού του αντικειμένου στην οθόνη μέτρησης	Καθαρίστε τον φακό του αντικειμένου
+ ΕΞΩ	Η σφαιρική συνταγή του οφθαλμού για εξέταση υπερβαίνει τις +25 D	Αδύνατη η πραγματοποίηση μέτρησης
	Η ακτίνα καμπυλότητας του οφθαλμού για τη δοκιμή υπερβαίνει τα 13,0 mm	
	Μόλυνση του φακού του αντικειμένου στην οθόνη μέτρησης	Καθαρίστε τον φακό του αντικειμένου
- ΕΞΩ	Η σφαιρική συνταγή για το μάτι για εξέταση υπερβαίνει τα –30 D	Αδύνατη η πραγματοποίηση μέτρησης
	Η ακτίνα καμπυλότητας του οφθαλμού για τη δοκιμή είναι μικρότερη από 5,0 mm	
	Μόλυνση του φακού του αντικειμένου στην οθόνη μέτρησης	Καθαρίστε τον φακό του αντικειμένου
C OUT	Ο αστιγματισμός του οφθαλμού για εξέταση υπερβαίνει τις 12 ημέρες	Αδύνατη η πραγματοποίηση μέτρησης
	Ο αστιγματισμός του κερατοειδούς του οφθαλμού για εξέταση υπερβαίνει τις 15 ημέρες	
	Μόλυνση του φακού του αντικειμένου στην οθόνη μέτρησης	Καθαρίστε τον φακό του αντικειμένου

③Μήνυμα πότεεκτύπωση

Μήνυμα	Βασικές αιτίες	Μέτρα
ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΟ ΧΑΡΤΙ	Δεν υπάρχει σελίδα εκτυπωτή ή ο μοχλός δεν είναι κλειστός.	Προσθήκη στη σελίδα του εκτυπωτή ή κλείσιμο του μοχλού.

10.2. Αντικατάσταση

10.2.1. Σελίδα εκτυπωτή

Αντικαταστήστε αμέσως το χαρτί του εκτυπωτή όταν εμφανιστεί κόκκινη γραμμή στο χαρτί.

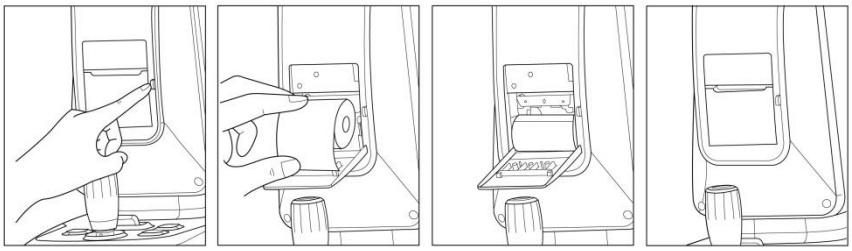
①Ανοίξτε το κάλυμμα πατώντας το κουμπί που βρίσκεται δίπλα στον εκτυπωτή.

②Κόψτε το χαρτί που έχει κολλήσει στον εκτυπωτή και βγάλτε το ρολό χαρτιού προς τα έξω.

③ Βάζωτοποθετήστε ένα νέο ρολό χαρτιού στη θήκη του εκτυπωτή.

④Στερεώστε το χαρτί πιέζοντάς το μέσα στον εκτυπωτή.Σε αυτό το σημείο, ρυθμίστε το μήκος σε βαθμό που να μπορεί να αφαιρεθεί καθώς το χαρτί χωράει στην οπή εξαγωγής χαρτιού του καλύμματος.

⑤Κλείστε το κάλυμμα αφού τοποθετήσετε τα άκρα του χαρτιού στην τρύπα που βρίσκεται ανάμεσα στα καλύμματα.



[Σχήμα 10-1. Αντικατάσταση χαρτιού

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο το χαρτί εκτυπωτή (9010A000001-A, Π 57 χιλ., Β 50 χιλ.) που καθορίζεται από την HUVITZ. Εάν χρησιμοποιηθεί χαρτί εκτυπωτή διαφορετικό από αυτό που καθορίζεται, η κεφαλή του εκτυπωτή ενδέχεται να υποστεί ζημιά λόγω αποτυχίας εκτύπωσης ή εμπλοκής χαρτιού.

Veillez à n'utiliser que le papier d'imprimante (9010A000001-A, L 57 mm, P 50 mm) specifié par HUVITZ. Si du papier d'imprimante autre que ceux spécifiés est utilisé, la tête d'impression peut être endommagée en raison d'un échec d'impression ou d'un bourrage papier

⚠ ΣΗΜΕ

Βεβαιωθείτε ότι το χαρτί του εκτυπωτή δεν έχει τοποθετηθεί υπό κλίση και ότι ο πυρήνας του ρολού έχει τοποθετηθεί σωστά. Το χαρτί του εκτυπωτή ενδέχεται να μην τροφοδοτείται σωστά.

10.2.2. Χαρτί στήριξης πηγουνιού

①Αφαιρέστε δύο πείρους από το στήριγμα πηγουνιού.

②Πιέστε την καρφίτσα στην τρύπα που βρίσκεται στο χαρτί του υποσιαγώνου. Είναι δυνατή η τοποθέτηση πάνω από 50 σελίδων.

③ Τοποθετήστε από μια καρφίτσα σε κάθε μία από τις δύο τρύπες του στηρίγματος πηγουνιού.

10.3. Εξοπλισμός καθαρισμού

①Ο εξοπλισμός πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν πιο καθαρός. Μην χρησιμοποιείτε διαλύτες όπως ισχυρά πτητικές ουσίες, αραιωτικά, βενζόλιο κ.λπ.

②Βάλτε λίγο σαπουνόνερο στο μαλακό πανί και στρίψτε το νερό για να το αφαιρέσετε. Στη συνέχεια, γυαλίστε κάθε μέρος του εξοπλισμού.

③Καθώς γυαλίζετε τα μέρη του φακού ή του γυαλιού, αφαιρέστε τη σκόνη από την επιφάνεια του φακού με φυσητήρα και χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί.

④Να το διατηρείτε πάντα καθαρό για να μπορεί ο ασθενής να χρησιμοποιεί χαρτί για το υποσιάγωνο στο υποσιάγωνο, για να το καθαρίζει συχνά στο προσκέφαλο.

⑤Καθαρίζετε πάντα τα μέρη που έρχονται σε επαφή με τον ασθενή (όπως το στήριγμα πηγουνιού και το στήριγμα κεφαλής) και πλύνετε τα χέρια σας (χειριστής: όπως ιωδοφόρο ή γλυκονική χλωρεξιδίνη) πριν από την απολύμανση.

⑥Όταν χρησιμοποιείτε απολυμαντικό μέσο με έγκριση FDA ή CE (ανάλογα με την περίπτωση), ακολουθήστε προσεκτικά τις οδηγίες που παρέχονται από τον κατασκευαστή του προϊόντος.

⑦Για απολύμανση χαμηλού επιπέδου (κανονικά), τα μέρη που έρχονται σε επαφή με τον ασθενή μπορούν να σκουπιστούν με οποιοδήποτε από τα ακόλουθα απολυμαντικά χαμηλού επιπέδου Οι μέθοδοι απολύμανσης με HRK-9000A είναι οι εξής:

- Ξηρή θερμότητα
- Μηχανικός καθαρισμός με μαντηλάκι μιας χρήσης / αποστειρωμένη γάζα

- Σκουπίστε με γάζα εμποτισμένη σε αλκοόλ ή χημικές ουσίες όπως υπεροξείδιο του υδρογόνου και μερθειολάτη
- Εμποτισμός σε χημικά όπως 70% ισοπροπυλική αλκοόλη, 1:1000 μερθειολάτη, 3% υπεροξείδιο του υδρογόνου και αραιωμένο 1:10 οικιακό λευκαντικό (υποχλωριώδες νάτριο)

Διάλυμα	Κατασκευαστής	Καθαριστής/ Απολυμαντικό	Δραστικό συστατικό	Εγκεκριμένο/Εγκριμένο για χρήση σε
Αλκαζύμη	Αλκαφάρμ	Καθαριστής	Πρωτεολυτικό ένζυμο, Κουάτ, Αμμωνία	Ευρώπη
Κλένζυμε	Steis/Calgon Corp.	Καθαριστής	Ένζυμα	ΗΠΑ & Ευρώπη

⑧Για απολύμανση υψηλού επιπέδου (εάν χρειάζεται), τα μέρη που έρχονται σε επαφή με τον ασθενή μπορούν να σκουπιστούν χρησιμοποιώντας ένα από τα ακόλουθα απολυμαντικά μέσα:

Διάλυμα	Κατασκευαστής	Καθαριστής/ Απολυμαντικό	Δραστικό συστατικό	Εγκεκριμένο/Εγκριμένο για χρήση σε
Cidex OPA	Προηγμένο προϊόν αποστείρωσης	Απολυμαντικό	Ορθοφθαλάδη-υδέ	ΗΠΑ & Ευρώπη

10.4. Κατά τη μετακίνηση του χώρου εγκατάστασης του εξοπλισμού

① Απενεργοποιήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας του κύριου σώματος.

② Ξεχωριστό καλώδιο σύνδεσης ρεύματος.

③ Ασφαλίστε περιστρέφοντας τη βίδα σύσφιξης δεξιόστροφα.

④ Κινηθείτε διατηρώντας οριζόντια ισορροπία κρατώντας παράλληλα το κάτω μέρος του κύριου σώματος.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ενδέχεται να προκληθεί ρύπανση του περιβάλλοντος εάν η συσκευή ή η μπαταρία λιθίου απορριφθεί αλόγιστα, καθώς η συσκευή χρησιμοποιεί μπαταρία λιθίου. Για την απόρριψη, αναθέστε την σε μια εξειδικευμένη εταιρεία διάθεσης αποβλήτων.

La pollution de l'vironnement peut se produire lorsque l'appareil ou la batterie au lithium est jeté de façon unrudente car cet appareil utilize une batterie ou λίθιο. Pour éliminer, sous-traiter à une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets.

11

Πληροφορίες που απαιτούνται για το σέρβις

Επισκευή: Επικοινωνήστε με τον διανομέα της Huvitz αφού προετοιμάσετε τις πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα θέματα, όταν το πρόβλημα δεν έχει επιλυθεί ακόμη και μετά τη λήψη των μέτρων που περιγράφονται στη Σελίδα 10.

- όνομα εξοπλισμού: HRK-9000A
- σειριακός αριθμός εξοπλισμού: αριθμός στην πινακίδα τύπου που αποτελείται από οκτώ αριθμούς και γράμματα
- εξήγηση του συμπτώματος: λεπτομερής εξήγηση
-

Έτος/μήνας/ημέρα αγοράς: _____

Όνομα πελάτη: _____

Διεύθυνση πελάτη: _____

Αριθμός τηλεφώνου πελάτη: _____

Αριθμός μοντέλου: _____

Αύξων αριθμός: _____

Προμήθεια ανταλλακτικών που απαιτούνται για επισκευή:

- Τα εξαρτήματα που απαιτούνται για την επισκευή αυτής της συσκευής φυλάσσονται για 7 χρόνια.

Εξαρτήματα που χρειάζεται να επισκευάσει το προσωπικό σέρβις:

- Τα ακόλουθα εξαρτήματα είναι αναλώσιμα εκ φύσεως και η ποιότητά τους τείνει να μειώνεται μετά από μακροχρόνια χρήση. Ωστόσο, ο χρήστης δεν πρέπει να τα αντικαθιστά αυτοπροσώπως. Όταν τα εξαρτήματα έχουν καταναλωθεί ή έχουν φθαρεί λόγω μακροχρόνιας χρήσης, επικοινωνήστε με τον διανομέα της Huvitz για αντικατάσταση.
- Εφεδρική μπαταρία για ρολόι και δεδομένα

Επικοινωνήστε απευθείας με το τμήμα σέρβις της Huvitz, ανατρέχοντας στη διεύθυνση και τους αριθμούς τηλεφώνου που αναφέρονται παρακάτω, εάν δεν μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον διανομέα από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν.

12

Βασικές προδιαγραφές

Λειτουργία μέτρησης	
Συνεχής μέτρηση κερατοειδούς/καμπύλης (λειτουργία K/R)	
Μέτρηση καμπύλης (λειτουργία REF), μέτρηση κερατοειδούς (λειτουργία KER)	
Μέτρηση περιφέρειας κερατοειδούς (λειτουργία KER-P)	
Μέτρηση καμπύλης	
Απόσταση μεταξύ κορυφών του κερατοειδούς (VD)	0,0, 12,0, 13,75, 15,0
Σφαιρική συνταγή (ΣΠΗ)	-30,00 ~ +25,00 D (σε περίπτωση VD = 12 mm)
Συνταγή για αστιγματισμό (ΚΥΛ)	0,00 ~ ±12,00D (μονάδα 0,01/0,12/0,25 D)
Γωνία άξονα αστιγματισμού (ΤΣΕΚΟΥΡΙ)	0 ~ 180˚ (μονάδα 1˚)
Ένδειξη αστιγματισμού	-, +, ΜΙΞ
Απόσταση κόρης (PD)	10 ~ 85 χιλ.
Ελάχιστη διάμετρος κόρης που μπορεί να μετρηθεί	Ø2,0 mm
Οι προδιαγραφές ακρίβειας βασίζονται στα αποτελέσματα δοκιμών μοντέλου οφθαλμού που πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο ISO10342.	
Μέτρηση κερατοειδούς	
Ακτίνα καμπυλότητας κερατοειδούς	5,0 ~ 13,0 mm (μονάδα 0,01 mm)
Διαθλαστική ισχύς κερατοειδούς	μονάδα μέτρησης: 25,96D~67,50D (διαθλαστική ισχύς ισοδυναμίας κερατοειδούς: 1,3375) μονάδα ένδειξης: μονάδα 0,05/0,12/0,25D
Αστιγματισμός κερατοειδούς συνταγή	0.0 ~ -15,00 Δ (Βαθμίδες: 0,05/0,12/0,25 D)
Αστιγματισμός κερατοειδούς γωνία άξονα	0 ~ 180˚ (μονάδα 1˚/ 5˚)
Διάμετρος κερατοειδούς μέτρηση	2,0 ~ 14,0 mm (μονάδα 0,1 mm)

Το εύρος μέτρησης είναι σύμφωνο με τον Κώδικα A, ISO 10343 και η ακρίβεια μέτρησης σύμφωνα με τον Κώδικα 2, ISO 10343.)	
Μέτρηση όρασης (VA)	
Μέτρηση όρασης	< 0,1 / 0,25 / 0,32 / 0,4 / 0,5 / 0,63 / 0,8 / 1,0 / 1,25 < 20/200 / 20/80 / 20/60 / 20/50 / 20/40 / 20/30 / 20/25 / 20/20 / 20/16
Σφαιρική συνταγή (ΣΠΗ)	-22,00 ~ +22,00 D (σε περίπτωση VD = 12 mm) (Βαθμίδες: 0,25 D)
Συνταγή για αστιγματισμό (ΚΥΛ)	0 ~ ±10,00 D (Βαθμίδες: 0,25D)
Γωνία άξονα αστιγματισμού (ΤΣΕΚΟΥΡΙ)	0 ~ 180˚ (μονάδα 1˚/5˚)
Κοντά στην προσθήκη ισχύος (ΠΡΟΣΘΕΤΩ)	0 - +10 D (Βαθμίδες: 0,25D)
Ασύρματη είσοδος/εξόδου	
Πρωτόκολλο	IEEE802.11b 2.4GHz WiFi
Λειτουργία ασφαλείας	WPA2-PSK
Ρύθμιση παραμέτρων IP	Λειτουργία DHCP
Απόσταση αυτόματης διαδρομής	
Πάνω και κάτω	± 15 mm (± 3 mm)
Αριστερά και δεξιά	± 5 mm (± 2 mm)
Μπροστά και πίσω	± 5 mm (± 2 mm)
Αυτόματο εύρος παρακολούθησης	
Πάνω και κάτω	± 5 χιλ.
Αριστερά και δεξιά	± 5 χιλ.
Μπροστά και πίσω	± 5 χιλ.
Απόσταση διαδρομής για το σαγόνι	
Πάνω και κάτω	60 mm (± 3 mm)
Μνήμη δεδομένων	
10 συνεδρίες μετρήσεων τιμών για κάθε ένα από τα μάτια αριστερά και δεξιά	
Διεπαφή	
RS-232C	(είσοδος/Έξοδος)

USB	Μία θύρα: Για σέρβις
WiFi	Για επικοινωνία με HDR-9000
Εσωτ. ΒΙΝΤΕΟ	Αναλογικό RGB
Προδιαγραφές υλικού	
Ενσωματωμένος εκτυπωτής	Θερμοηλεκτρικός εκτυπωτής γραμμής/Αυτόματη κοπή
λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας	Η τροφοδοσία του κλειδιού διακόπτεται όταν η μέτρηση διακοπεί μέχρι τον καθορισμένο χρόνο. Επαναφέρεται όταν πατήσετε το κουμπί ή όταν αγγίξετε την οθόνη.
Ελεγκτής εκπομπών	85 ανακλινόμενη έγχρωμη οθόνη LCD IPS 7" (800*480) Ανθεκτική οθόνη αφής
Κατανάλωση ενέργειας	100-240 Vac 1,0-0,6A 50/60Hz

13

Ακρίβεια

- Οι προδιαγραφές ακρίβειας βασίζονται στα αποτελέσματα των δοκιμών μοντέλων οφθαλμών που πραγματοποιούνται σύμφωνα με το πρότυπο ISO10342 Οφθαλμολογικά όργανα - Διαθλασίμετρα οφθαλμών, Οφθαλμόμετροι ISO10343.

1) Διαθλασιμετρία

Κριτήριο	Εύρος μέτρησης	Μέγιστο διάστημα κλίμακας	Συσκευή δοκιμής	Ανοχή
SPH	-15D ~ +15D (Μέγιστη μεσημβρινή ισχύς κορυφής)	0,25D	0D, ±5D, ±10D	±0,25D
			±15D	±0,50D
ΚΥΛ	0D ~ 6D	0,25D	Σφαίρα: περίπου 0D	±0,25D
Αξονας	0° ~ 180°	1°	Κύλινδρος:-3D Άξονας: 0°, 90°	±5°
α Το διαθλαστικό σφάλμα της συσκευής δοκιμής δεν πρέπει να διαφέρει περισσότερο από 1,0 D από την παραπάνω ονομαστική τιμή. β Ο άξονας του κυλίνδρου θα πρέπει να υποδεικνύεται όπως ορίζεται στο πρότυπο ISO 8429.				

2) Κερατομετρία

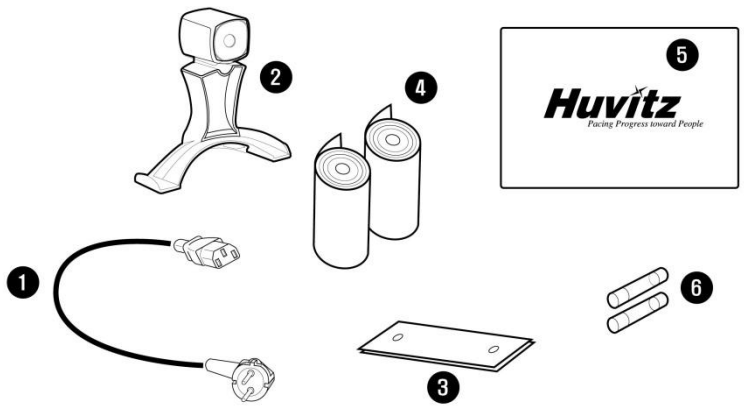
OXI	Κριτήριο		Απαίτηση
1	Εύρος μέτρησης		6,5㎜ έως 9,4㎜
2	Ακτίνες μετρήσεων για	Όργανα συνεχούς ένδειξης	Διάστημα κλίμακας 0,5㎜
		Ψηφιακά όργανα ένδειξης	Αύξηση 0,02㎜
3	Ακρίβεια μέτρησης (διπλάσια από την τυπική απόκλιση, δηλαδή 2σ)		±0,025㎜

3) Μέτρηση της κατεύθυνσης των κύριων μεσημβρινών

ΟΧΙ	Κριτήριο		Απαίτηση
1	Εύρος μέτρησης		0° έως 180°
2	Ανάγνωση κατεύθυνσης μεσημβρινής	συνεχώς υποδεικνύοντας κλίμακες	διάστημα κλίμακας 5°
		ψηφιακά υποδεικνυόμενες ζυγαριές	αύξηση 1°
3	Ακρίβεια μέτρησης με χρήση συσκευής δοκιμής (διπλάσια από την τυπική απόκλιση, δηλαδή 2σ)	για κύριες μεσημβρινές διαφορές στις ακτίνες καμπυλότητας < 0,3 mm	4°
		για κύριες μεσημβρινές διαφορές στις ακτίνες καμπυλότητας 0,3 mm	2°
Οι γωνιακές ενδείξεις πρέπει να είναι σύμφωνες με το πρότυπο ISO 8429.			

14

Αξεσουάρ



[Σχήμα 14-1. Αξεσουάρ]

1. Καλώδιο τροφοδοσίας (κωδικός τροφοδοσίας AC 220 V / 60 Hz, 1,5 m) ·····1
2. Μοντέλο Ματιού ·····1

   (SPH: –2,50D~-2,75D, CYL: -1,25D~-1,50D, R1: 7,95~8,00, R2: 7,78~7,83)
3. Χαρτί για το στήριγμα του πηγουνιού (100 σελίδες) ····· 1 σελίδα
4. Σελίδα εκτυπωτή ·· ····· ·····...
5. Κάλυμμα προστασίας από τη σκόνη ·· ····· ...
6. Ασφάλεια (250 V / 3,15 A) ·· . ·····..

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠ

Η ασφάλεια πρέπει να αντικατασταθεί με ασφάλεια ίδιου τύπου και ποιότητας για την αποφυγή πυρκαγιάς.
• Ασφάλεια (250 V T3.15 AL)

Le fusible doit être remplacé par un fusible du même type et de la même qualité pour éviter tout incendie.
• Εύτηκτη (250 V T3.15 AL)

15

Πληροφορίες Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας

Ανακοίνωση κατασκευαστή – πρόβλημα με ηλεκτρομαγνητικά κύματα

Ηλεκτρομαγνητικά κύματα - προβλήματα		
Το HRK-9000A θα πρέπει να χρησιμοποιείται στο παρακάτω αναφερόμενο περιβάλλον ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Ο αγοραστής ή ο χρήστης του HRK-9000A πρέπει να επιβεβαιώσει εάν το HRK-9000A χρησιμοποιείται σε αυτό το είδος περιβάλλοντος.		
Δοκιμή προβλήματος	**Ζήτημα καταλληλότητας**	**Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον κυμάτων - κατευθυντήριες γραμμές**
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Ομάδα 1	Το HRK-9000A χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων μόνο για τις εσωτερικές του λειτουργίες. Επομένως, οι εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Κατηγορία Β	Το HRK-9000A είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των οικιακών εγκαταστάσεων και εκείνων που είναι άμεσα συνδεδεμένες στο δημόσιο δίκτυο χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
Αρμονικές εκπομπές IEC 61000-3-2	Κατηγορία Α	
Διακυμάνσεις τάσης/τρεμόπαιγμα IEC 61000-3-3	Συμμορφώνεται	

Ανακοίνωση κατασκευαστή – ανοχή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων

ανοχή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων			
Το HRK-9000A προορίζεται για χρήση στο παρακάτω καθορισμένο περιβάλλον ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Ο πελάτης και ο χρήστης του HRK-9000A πρέπει να εγγυηθούν ότι το HRK-9000A θα χρησιμοποιηθεί σε αυτό το είδος περιβάλλοντος.			
Δοκιμή ανοχής	**IEC 60601 επίπεδο δοκιμής**	**Επίπεδο καταλληλότητας**	**Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον κυμάτων - κατευθυντήριες γραμμές**
Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) IEC 61000-4-2	επαφή ±8 kV στον αέρα ±15 kV	Σημείωση1)* επαφή ±8 kV στον αέρα ±15 kV	Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο, σκυρόδεμα ή κεραμικά πλακίδια. Εάν τα δάπεδα είναι καλυμμένα με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρικό ταχυκίνητο παροδικές/πτώση IEC 61000-4-4	γραμμή τροφοδοσίας ±2 kV γραμμή εισόδου/εξόδου ±1 kV	γραμμή τροφοδοσίας ±2 kV γραμμή εισόδου/εξόδου ±1 kV	Η ποιότητα της παροχής ρεύματος από το δίκτυο θα πρέπει να είναι αυτή των τυπικών εμπορικών ή νοσοκομειακών περιβαλλόντων.
Μέγα κύμα IEC 61000-4-5	μεταξύ γραμμών ±1 kV μεταξύ γραμμής και γείωσης ±2 kV	διαφορική λειτουργία ±1 kV κοινή λειτουργία ±2 kV	Η ποιότητα της παροχής ρεύματος από το δίκτυο θα πρέπει να είναι αυτή των τυπικών εμπορικών ή νοσοκομειακών περιβαλλόντων.
Βύθιση τάσης, στιγμιαία διακοπή, διακύμανση τάσης στη γραμμή εισόδου ισχύος IEC 61000-4-11	Για 0,5 κύκλο < 5 %UT(UT > 95 % μείωση) Για 5 κύκλους 40% UT (μείωση 60% της UT) Για 25 κύκλους 70 %UT (μείωση 30 % της UT) Για 5 δευτερόλεπτα < 5 % *Κατάλληλο για όλους*T(Μείωση UT > 95%)	Για 0,5 κύκλο < 5 %UT(UT > 95 % μείωση) Για 5 κύκλους, 40% *Κατάλληλο για όλους*T(μείωση 60% του UT) Για 25 κύκλους, 70% UT (μείωση 30% της UT) Για 5 δευτερόλεπτα, < 5 % *Κατάλληλο για όλους*T(Μείωση UT > 95%)	Η ποιότητα του ηλεκτρικού ρεύματος θα πρέπει να είναι αυτή των τυπικών εμπορικών ή νοσοκομειακών περιβαλλόντων. Εάν ο χρήστης του HRK-9000A χρειάζεται συνεχή λειτουργία κατά τη διάρκεια διακοπών ρεύματος, συνιστάται η Το HRK-9000A τροφοδοτείται από μια αδιάλειπτη παροχή ρεύματος ή μια μπαταρία.
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας ισχύος (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος θα πρέπει να βρίσκονται σε επίπεδα χαρακτηριστικά μιας τυπικής τοποθεσίας σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.
Άλλη UT είναι η τάση εναλλασσόμενου ρεύματος πριν από την έγκριση του επιπέδου δοκιμής.			
Σημείωση1)* Η δοκιμή ηλεκτροστατικής εκκένωσης θα διεξαχθεί με βίδα, μοχλό, θύρες σήματος, περίβλημα, οθόνη, κουμπί μέτρησης και διακόπτη τροφοδοσίας συμπεριλαμβανομένου του VCP/HCP ως κριτήριο «A». Ωστόσο, τα κριτήρια σύνδεσης εξωτερικής οθόνης θα εφαρμοστούν ως «B», επειδή το φαινόμενο τρεμοπαίγματος της σύνδεσης εξωτερικής οθόνης κατά την παρεμβολή ηλεκτροστατικής εκκένωσης δεν επηρεάζει την βασική απαίτηση.			

Ανοχή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων			
Το HRK-9000A προορίζεται για χρήση στο παρακάτω αναφερόμενο περιβάλλον ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Ο αγοραστής ή ο χρήστης του HRK-9000A πρέπει να επιβεβαιώσει εάν το HRK-9000A είναι κατάλληλο για αυτό το περιβάλλον.			
Δοκιμή ανοχής	**IEC 60601 συνθήκες δοκιμής**	**Επίπεδο καταλληλότητας**	**Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον κυμάτων - κατευθυντήριες γραμμές**
Αγωγιμότητα Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms	Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση μικρότερη από οποιοδήποτε μέρος του HRK-9000A, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού.
Ανοχή ηλεκτρομαγνητικού πεδίου ραδιενέργειας RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz έκταση	3 V/m	Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού $\rho\varepsilon = 1,2\sqrt{P}$ $\rho\varepsilon = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz~800 MHz $\rho\varepsilon = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz~2,5 GHz όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και d είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m). Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνοτήτων, όπως προσδιορίζονται από ηλεκτρομαγνητική επιτόπια έρευνα,a θα πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων.b Ενδέχεται να προκύψουν παρεμβολές κοντά σε εξοπλισμό που φέρει το ακόλουθο σύμβολο. 
Σημείωση 1: Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύει η απόσταση διαχωρισμού της υψηλότερης περιοχής συχνοτήτων. Σημείωση 2: Αυτές οι οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από δομές, αντικείμενα και ανθρώπους.			
α Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης για ραδιοφωνικά (κινητά/ασύρματα) τηλέφωνα και επίγειους κινητούς ραδιοφωνικούς σταθμούς, ερασιτεχνικό ραδιόφωνο, ραδιοφωνικές εκπομπές AM και FM και τηλεοπτικές εκπομπές δεν μπορούν να προβλεφθούν θεωρητικά με ακρίβεια. Για την αξιολόγηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος που οφείλεται σε σταθερούς πομπούς RF, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο διεξαγωγής ηλεκτρομαγνητικής επιτόπιας έρευνας. Εάν η μετρούμενη ένταση πεδίου στην τοποθεσία όπου χρησιμοποιείται το HRK-9000A υπερβαίνει το ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης RF που αναφέρεται παραπάνω, το HRK-9000A θα πρέπει να παρατηρηθεί για την επαλήθευση της κανονικής			

λειτουργίας. Εάν παρατηρηθεί μη φυσιολογική απόδοση, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα, όπως επαναπροσανατολισμός ή μετατόπιση του HRK-9000A.
σι
Στην περιοχή συχνοτήτων 150 kHz έως 80 MHz, οι εντάσεις πεδίου θα πρέπει να είναι μικρότερες από 3 V/m.

Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων και του HRK-9000A

Το HRK-9000A προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο ελέγχονται οι διαταραχές που εκπέμπονται από ραδιοσυχνότητες. Ο πελάτης ή ο χρήστης του HRK-9000A μπορεί να βοηθήσει στην πρόληψη των ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ του φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνιών ραδιοσυχνοτήτων (πομπών) και του HRK-9000A, όπως συνιστάται παρακάτω, σύμφωνα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνιών.

Ονομαστική μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού Δ	**Απόσταση διαχωρισμού κατάλληλη για τη συχνότητα του πομπού**		
	150 kHz~80 MHz $\rho\varepsilon$= 1,2 √P	80 kHz~800 MHz $\rho\varepsilon$= 1,2 √P	800 MHz~2,5 GHz $\rho\varepsilon$= 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Για πομπούς με ονομαστική μέγιστη ισχύ εξόδου που δεν αναφέρεται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού d σε μέτρα (m) μπορεί να εκτιμηθεί χρησιμοποιώντας την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού, όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.
Σημείωση 1: Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύει η απόσταση διαχωρισμού της υψηλότερης περιοχής συχνοτήτων.
Σημείωση 2: Αυτές οι οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από δομές, αντικείμενα και ανθρώπους.

Ανοχή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων

Το HRK-9000A πρέπει να χρησιμοποιείται στο περιβάλλον ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων που ορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης και ο χρήστης του HRK-9000A πρέπει να εγγυηθούν ότι το HRK-9000A θα χρησιμοποιηθεί σε αυτό το περιβάλλον.

Δοκιμή ανοχής	**IEC 60601 συνθήκες δοκιμής**	**Επίπεδο καταλληλότητας**	**Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον κυμάτων - κατευθυντήριες γραμμές**
Αγωγιμότητα Ηλεκτρομαγνητικού πεδίου RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms 150 kHz~10 MHz	Το HRK-9000A έχει ελάχιστη επίδραση θωράκισης RF. Κάθε καλώδιο που εισέρχεται στην θωρακισμένη θέση θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο στην θωρακισμένη θέση. 80 dB στα 10 MHz~Εύρος συχνοτήτων 20 MHz, εύρος συχνοτήτων 100 dB, 80 MHz~100 MHz στα 20 MHz~Εύρος συχνοτήτων 80 MHz. Η ελάχιστη τιμή στα 20 MHz που έχει ελάχιστη μείωση φίλτρου RF 80 dB είναι 100 dB. Η ελάχιστη τιμή στα 80 MHz είναι 80 dB.
Ανοχή ηλεκτρομαγνητικού πεδίου ραδιενέργειας RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz	3 V/m 100 MHz~2,5 GHz	Αυτός είναι ένας πομπός RF σταθεροποίησης που προσδιορίζεται μέσω επιθεώρησης πεδίου ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων. Η

			ηλεκτρική ένταση στο εξωτερικό της θωρακισμένης θέσης πρέπει να είναι 3 V/m ή λιγότερο. ένα. Ενδέχεται να προκύψουν προβλήματα κοντά στην ιατρική συσκευή όπου εμφανίζεται το ακόλουθο σύμβολο.
Άλλο 1 Αυτή η κατευθυντήρια γραμμή δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις περιπτώσεις, επειδή η διάχυση των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από τη δομή, το αντικείμενο και τους ανθρώπους. Άλλο 2 Είναι σημαντικό να επαληθευτεί και να επιβεβαιωθεί εάν το πραγματικό φαινόμενο θωράκισης και η μείωση του φίλτρου της θωρακισμένης θέσης πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές.			
Δεν είναι εύκολο να πραγματοποιηθεί ακριβής θεωρητική πρόβλεψη όσον αφορά την ηλεκτρική ένταση που προκύπτει από τον πομπό σταθεροποίησης, όπως ο σταθμός βάσης ενός ασύρματου τηλεφώνου (τηλέφωνο οχήματος/τηλέφωνο χωρίς κωδικό), ο ασύρματος σταθμός ξηράς, ο ασύρματος σταθμός ερασιτεχνών, η εκπομπή AM και FM, η τηλεοπτική εκπομπή. Για την αξιολόγηση του περιβάλλοντος ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων με πομπό RF σταθεροποίησης, απαιτείται επιτόπια επιθεώρηση. Εάν η ηλεκτρική ένταση που χρησιμοποιείται από το HRK-9000A, η οποία μετράται στο εξωτερικό της θωρακισμένης θέσης, υπερβαίνει τα 3 V/m, τότε είναι απαραίτητο να παρατηρηθεί και να επαληθευτεί εάν το HRK-9000A λειτουργεί κανονικά. Εάν παρατηρηθεί μη φυσιολογική λειτουργία, αντικαταστήστε το HRK-9000A ή χρησιμοποιήστε άλλη θωρακισμένη θέση που έχει ολοένα και υψηλότερο φαινόμενο θωράκισης RF και μείωση του φίλτρου. Ομοίως, ενδέχεται να χρειαστούν άλλα πρόσθετα μέτρα.			