

# AKR 550



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ


# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
II. ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	7
1. Γενικά μέτρα προφύλαξης	8
2. Προφυλάξεις σχετικές με το δίκτυο πληροφορικής	8
3. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC)	8
III. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ	12
IV. ΣΥΣΚΕΥΗ	14
1. Γενική περιγραφή του προϊόντος	15
2. Προβλεπόμενη χρήση	15
3. Ταξινομητικός ορισμός και σχετικοί κανόνες	15
4. Ταξινόμηση συσκευής	15
5. Χρήση του προϊόντος	15
6. Τρόπος λειτουργίας	16
7. Ταυτοποίηση εξαρτημάτων	16
V. ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ	17
1. Μεταφορά	18
2. Εγκατάσταση	18
3. Σύνδεση / Καλωδίωση	18
4. Συντήρηση / Επιθεώρηση	19
5. Αχρήστευση	19
VI. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ	21
1. Διαδικασία λειτουργίας	22
2. Στάδια της μέτρησης	22
3. Μέτρηση	23
a. Ετοιμασία για μέτρηση	23
b. Τροφοδοσία με ρεύμα	23
c. Θέση σε κατάσταση αναμονής	24
d. Ετοιμασία του εξεταζόμενου	24
e. Ευθυγράμμιση	25
f. Μέτρηση	27
g. Εκτύπωση του αποτελέσματος της μέτρησης	28
4. Ρύθμιση οθόνης [Setup]	31
a. [Number]	33
b. [Language]	33
c. [Customize]	34
d. [Date form]	35
e. [Message]	35
f. [Default setting]	36
5. Λειτουργία μέτρησης του σκοτοπικού μεγέθους της κόρης (SPS)	36
6. Λειτουργία μέτρησης IOL	37
7. Λειτουργία εμφάνισης του συμβόλου χαμηλής αξιοπιστίας	38
8. Έξοδος δεδομένων	38
9. Λειτουργία οθόνης δεδομένων (Data screen)	39
10. Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας	41
11. Φακός επαφής: μέτρηση της καμπυλότητας βάσης	41

VII. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	42
1. Αναπλήρωση χαρτιού εκτυπωτή	43
2. Αντικατάσταση ασφαλειών	43
3. Τοποθέτηση του χαρτιού σαγониέρας	44
4. Αποθήκευση της συσκευής	44
5. Επαλήθευση της ακρίβειας των μετρήσεων	45
6. Περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση.	45
VIII. ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	47
IX. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	49
X. ΆΡΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	51
XI. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	53
XII. ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΧΕΙΑΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ (QR)	55

# Ι. ΕΙΣΑΓΩΓΗ



 Το πλήρες εγχειρίδιο χρήστη υπάρχει διαθέσιμο σε ιστοχώρο.  
Για πρόσβαση σε άλλες διαθέσιμες γλώσσες, σαρώστε τον κωδικό ταχείας απόκρισης (QR) που θα βρείτε στο τέλος αυτού του εγχειριδίου χρήστη > Κεφάλαιο «Κωδικός QR» (p.55).


















### Διαβάστε διεξοδικά αυτό το εγχειρίδιο προς εξασφάλιση αποτελεσματικής λειτουργίας.




1. Οι πληροφορίες που περιέχει αυτό το εγχειρίδιο υπόκεινται σε μεταβολές χωρίς προειδοποίηση.
2. Παρόλο που κατά την κατάρτιση αυτού του εγγράφου έγιναν οι δέουσες προσπάθειες ώστε να είναι ακριβές, αν σας γεννηθούν απορίες λόγω λαθών ή παραλείψεων της παρουσίασης παρακαλείσθε να απευθυνθείτε αμέσως στον μεταπωλητή σας.
3. Σε περίπτωση κακής διάταξης ή απουσίας σελίδων, παρακαλείσθε να ζητήσετε από τον μεταπωλητή σας να σας το αντικαταστήσει.

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει στοιχεία σημαντικά για την προφύλαξη των χρηστών και λοιπών προσώπων από ανεπιθύμητα περιστατικά και για την ασφαλή χρήση της συσκευής. Η παρούσα συσκευή (AKR550) μπορεί να μετρά αντικειμενικά τη διαθλαστική ισχύ του οφθαλμού.


Διαβάστε το παρόν εγχειρίδιο αφού κατανοήσετε τα κατωτέρω σύμβολα. Ακολουθείτε τις οδηγίες χρήσης.


### Σύμβολα


	Σημασία του συμβόλου: Κακός χειρισμός λόγω μη τήρησης των οδηγιών ενδέχεται να προκαλέσει «θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό»
	Γενική απαγόρευση
	Γενική υποχρεωτική ενέργεια
	Πρόσθετη πληροφορία σημαντική και/ή χρήσιμη σε συνάρτηση με το κείμενο του εγχειριδίου
	Βλ. εγχειρίδιο χρήστη
	Απαγορεύεται η επαναχρησιμοποίηση
	Αριθμός σειράς
	Αριθμός καταλόγου
	Διακόπτης θέσης σε λειτουργία / διακοπής λειτουργίας (μέσο απομόνωσης από το δίκτυο ηλεκτρικής παροχής)
	Ο αριστερός αριθμός δείχνει το κατώτερο θερμικό όριο και ο δεξιός το ανώτερο
	Ο αριστερός αριθμός δείχνει το κατώτερο όριο υγρασίας και ο δεξιός το ανώτερο
	Ο αριστερός αριθμός δείχνει το κατώτερο όριο ατμοσφαιρικής πίεσης και ο δεξιός το ανώτερο
	Ευρωπαϊκή οδηγία σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες
	Σύμβολο ΑΗΗΕ (απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού)
	Αποφεύγετε το άμεσο ηλιακό φως
	Ο περιγραφόμενος εξοπλισμός είναι τύπου Β
	Ημερομηνοχρονολογία κατασκευής (έτος)
	Προσδιορισμός του «κατασκευαστή»
	Σήμανση CE («Ευρωπαϊκή συμμόρφωση»), δηλ. συμμόρφωση με τις σχετικές ευρωπαϊκές οδηγίες
	Προς τα άνω
	Εύθραυστο

	Διατηρείτε στεγνό
	Μέγιστος αριθμός στοιβάξιμων στοιχείων
	Ιατροτεχνολογική συσκευή

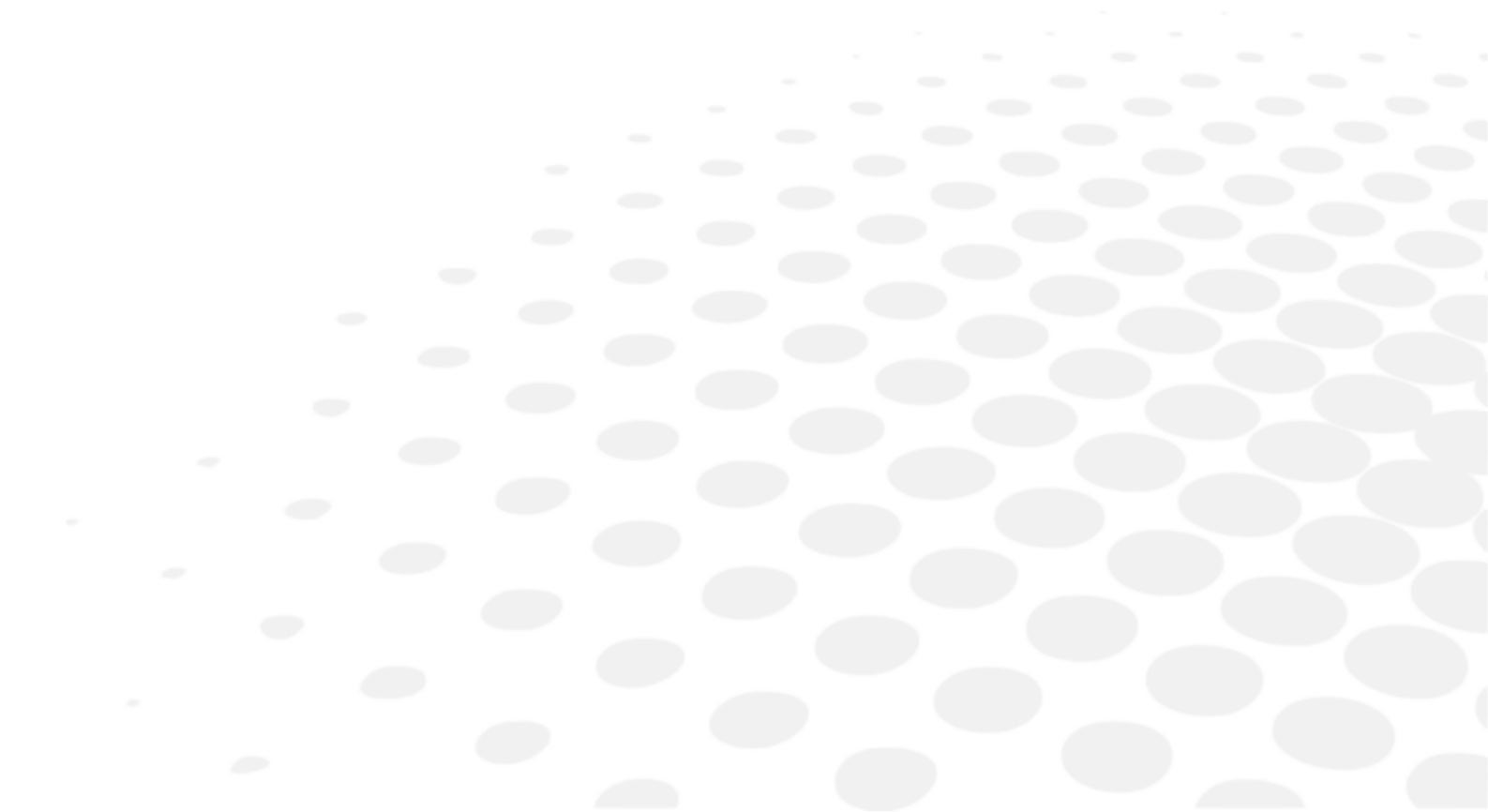
### Αχρήστευση

 Στο τέλος της ωφέλιμης ζωής της, η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Πρέπει να αποστέλλεται σε κέντρο διαχείρισης αποβλήτων του δήμου ή στο κατάστημα πώλησης, εφόσον προσφέρουν αυτή την υπηρεσία.

 Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει πληροφορίες σχετικές με τη βασική λειτουργία, την επιθεώρηση και τη συντήρηση του AKR550. Η παρούσα συσκευή και τα περιεχόμενα αυτού του εγχειριδίου συμμορφώνονται με το πρότυπο IEC60601-1.

 Η τρέχουσα έκδοση του λογισμικού του προϊόντος είναι V1.0.1.

## II. ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



## 1. Γενικά μέτρα προφύλαξης

- Ίχνη δακτύλων ή σκόνης επάνω σε οπτικά εξαρτήματα, π.χ. στον φακό του παραθύρου οπτικής εμφάνισης, επηρεάζουν την ακρίβεια της μέτρησης. Μην αγγίζετε τέτοια εξαρτήματα με τα χέρια και αποφεύγετε τη σκόνη.
- Σκουπίζετε απαλά, με μαλακό ύφασμα, οποιοδήποτε ίχνος δακτύλου ή σκόνης επάνω σε οπτικά εξαρτήματα, π.χ. σε ένα γυαλί.
- Τηρείτε τις ακόλουθες συνθήκες περιβάλλοντος όσον αφορά τη χρήση, αποθήκευση και μεταφορά.
- Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση σε συνδυασμό με περιβάλλον πλούσιο σε οξυγόνο.
- Μην επιχειρήσετε ποτέ να τροποποιήσετε ή να αποσυναρμολογήσετε αυτό το προϊόν μόνοι σας. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει δυσλειτουργία ή πυρκαγιά.
- Κάθε σοβαρό περιστατικό που σχετίζεται με τη συσκευή θα πρέπει να αναφέρεται στον κατασκευαστή της συσκευής καθώς και την αρμόδια αρχή στο κράτος μέλος όπου διαμένει ο χρήστης και/ή ο ασθενής.

	Θερμοκρασία	Υγρασία	Ατμοσφαιρική πίεση
Χρήση	[10°C ; 40°C]	[30% ; 90%]	[800hPa ; 1060hPa]
Αποθήκευση	[-10°C ; 55°C]	[10% ; 95%]	[700hPa ; 1060hPa]
Μεταφορά	[-40°C ; 70°C]	[10% ; 95%]	[500hPa ; 1060hPa]

- Αποφεύγετε την εγκατάσταση της συσκευής κοντά σε τηλεόραση ή ραδιόφωνο. Ηλεκτρικά παράσιτα ενδέχεται να διαταράξουν τη λήψη.
- Αν χυθεί νερό επάνω στη συσκευή ή αν εισχωρήσει σ' αυτή ουσία ξένη, βγάλτε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας από την πρίζα και απευθυνθείτε στον μεταπωλητή σας.
- Σε περίπτωση ανωμαλίας (θορύβου, καπνού κλπ.), διακόψτε αμέσως την ηλεκτροδοσία και απευθυνθείτε στον μεταπωλητή σας. Αν συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε τη συσκευή, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή τραυματισμού σας.
- Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, μην αγγίξετε το εσωτερικό της συσκευής. Βγάλτε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας από την πρίζα και απευθυνθείτε στον μεταπωλητή σας.
- Δεν υπάρχουν αντενδείξεις.

## 2. Προφυλάξεις σχετικές με το δίκτυο πληροφορικής

- Η συσκευή αυτή μπορεί να μεταφέρει δεδομένα σε προσωπικό υπολογιστή και άλλες συσκευές μέσω της διεπαφής RS232C.
- Σύνδεση αυτής της συσκευής με δίκτυο πληροφορικής που περιλαμβάνει και άλλον εξοπλισμό ενδέχεται να δημιουργήσει άγνωστους ακόμα κινδύνους για τους ασθενείς, τους χειριστές ή ενδεχομένως τρίτους.
- Ο υπεύθυνος οργανισμός οφείλει να εντοπίζει, αναλύει, σταθμίζει και ελέγχει τους κινδύνους αυτούς.
- Μεταγενέστερες μεταβολές στο δίκτυο πληροφορικής ενδέχεται να εισαγάγουν νέους κινδύνους και να απαιτήσουν περαιτέρω ανάλυση.
- Οι εν λόγω μεταβολές περιλαμβάνουν και τις εξής:
  - Τροποποίηση της διαμόρφωσης του δικτύου πληροφορικής,
  - Σύνδεση πρόσθετων στοιχείων εξοπλισμού στο δίκτυο πληροφορικής,
  - Αποσύνδεση στοιχείων εξοπλισμού από το δίκτυο πληροφορικής,
  - Ενημέρωση στοιχείων εξοπλισμού συνδεδεμένων με το δίκτυο πληροφορικής,
  - Αναβάθμιση στοιχείων εξοπλισμού συνδεδεμένων με το δίκτυο πληροφορικής.
- Για αναλυτικές πληροφορίες σχετικές με αυτή τη συσκευή, παρακαλείσθε να αποταθείτε στον μεταπωλητή σας.

## 3. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC)

Το AKR550 πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC).

1. Το παρόν προϊόν απαιτεί ειδικές προφυλάξεις όσον αφορά την EMC και πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία σύμφωνα με τις πληροφορίες EMC που παρέχονται στο ανά χείρας τεύχος.
2. Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων μπορεί να επηρεάζει τον ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό.
3. Η χρήση παρελκομένων, μετατροπών σήματος και καλωδίων διαφορετικών από τα προδιαγραφόμενα, εκτός από τους μετατροπείς και τα καλώδια που πωλεί ο κατασκευαστής του εξοπλισμού ή του συστήματος ως ανταλλακτικά ενσωματωμένων εξαρτημάτων, μπορεί να προξενήσει αύξηση των εκπομπών ή μείωση της ατρωσίας του εξοπλισμού ή του συστήματος.
4. Ο εξοπλισμός και το σύστημα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται δίπλα ή επάνω σε άλλη συσκευή. Αν η χρήση τους κοντά ή επάνω σε άλλη συσκευή είναι αναγκαία, πρέπει να επαληθεύεται ότι λειτουργούν σωστά στη διάταξη ακριβώς στην οποία θα χρησιμοποιηθούν.
5. Η χρήση ενός παρελκομένου, του μετατροπέα σήματος ή του καλωδίου με εξοπλισμό ή με συστήματα διαφορετικά από τα προδιαγραφόμενα μπορεί να προξενήσει αύξηση των εκπομπών ή μείωση της ατρωσίας του εξοπλισμού ή του συστήματος.

Φαινόμενο	Οικιακή υγειονομική περιθάλψη	Συμμόρφωση
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων μεταδιδόμενες μέσω αγωγής και ακτινοβολίας	CISPR 11	Κλάση A, ομάδα 1
Αρμονική παραμόρφωση	IEC 61000-3-2	Κλάση A
Διακυμάνσεις τάσης και αναλαμπές	IEC 61000-3-3	Συμμόρφωση

Δεν έχει σχεδιαστεί για χρήση σε αεροσκάφη και οχήματα.

Η χαρακτηριστική εκπομπή του AKR550 έχει σχεδιαστεί για χρήση στους βιομηχανικούς τομείς και στα νοσοκομεία (CISPR11 κλάση A). Αν χρησιμοποιείται σε οικιακό περιβάλλον (οπότε απαιτείται κλάση B CISPR11), η συσκευή αυτή ενδέχεται να αδυνατεί να παρέχει επαρκή προστασία για τις υπηρεσίες επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων.

Ενδέχεται να πρέπει ο χρήστης να λάβει αντίμετρα, όπως αναδιευθέτηση ή αναπροσανατολισμό της συσκευής.

Φαινόμενο	Βασικό πρότυπο ή μέθοδος δοκιμής ECM	Επίπεδα δοκιμών ατρωσίας Οικιακή υγειονομική περιθάλψη	Συμμόρφωση συμμόρφωσης
Ηλεκτροστατική εκκένωση	IEC 61000-4-2	± 8 kV σε επαφή ± 15 kV στον αέρα	± 8 kV σε επαφή ± 15 kV στον αέρα
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία ακτινοβολούμενα σε ραδιοσυχνότητες	IEC 61000-4-3	10 V/m <sup>a</sup> 80 MHz έως 2,7 GHz 80% AM σε 1 kHz	10 V/m
Πεδία εγγύτητας εκπεμπόμενα από εξοπλισμό ασύρματης επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων		Βλ. κατωτέρω πίνακα.	
Μαγνητικά πεδία στη συχνότητα του δικτύου	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz ή 60 Hz	30 A/m

<sup>a</sup> Πριν την εφαρμογή της διαμόρφωσης.

Δοκιμή συχνότητας (MHz)	Ζώνη <sup>a</sup> (MHz)	Υψηλότητα <sup>a</sup>	Διαμόρφωση <sup>b</sup>	Μέγιστη ισχύς (W)	Απόσταση (m)	Ατρωσία επίπεδο δοκιμής (V/m)	Επίπεδο συμμόρφωσης
385	380 - 390	TETRA400	Διαμόρφωση παλμών <sup>b</sup> 18 Hz	1.8	0,3	27	27

450	430 - 470	GMRS460, FRS460	FM ±5 kHz τυπική απόκλιση σε κατάσταση ημιτονοειδούς κύματος 1 kHz	2	0,3	28	28
710	704 - 787	Ζώνη LTE 13, 17	Διαμόρφωση παλμών <sup>β</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800 - 960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, LTE ζώνη 5,	Διαμόρφωση παλμών <sup>β</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700 - 1990	GSM1800, CDMA1900, GSM1900, DECT, Ζώνη LTE 1, 3, 4, 25, UMTS	Διαμόρφωση παλμών <sup>β</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1790							
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, Ζώνη LTE 7,	Διαμόρφωση παλμών <sup>β</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100 - 5800	WLAN, 802.11a/n	Διαμόρφωση παλμών <sup>β</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							

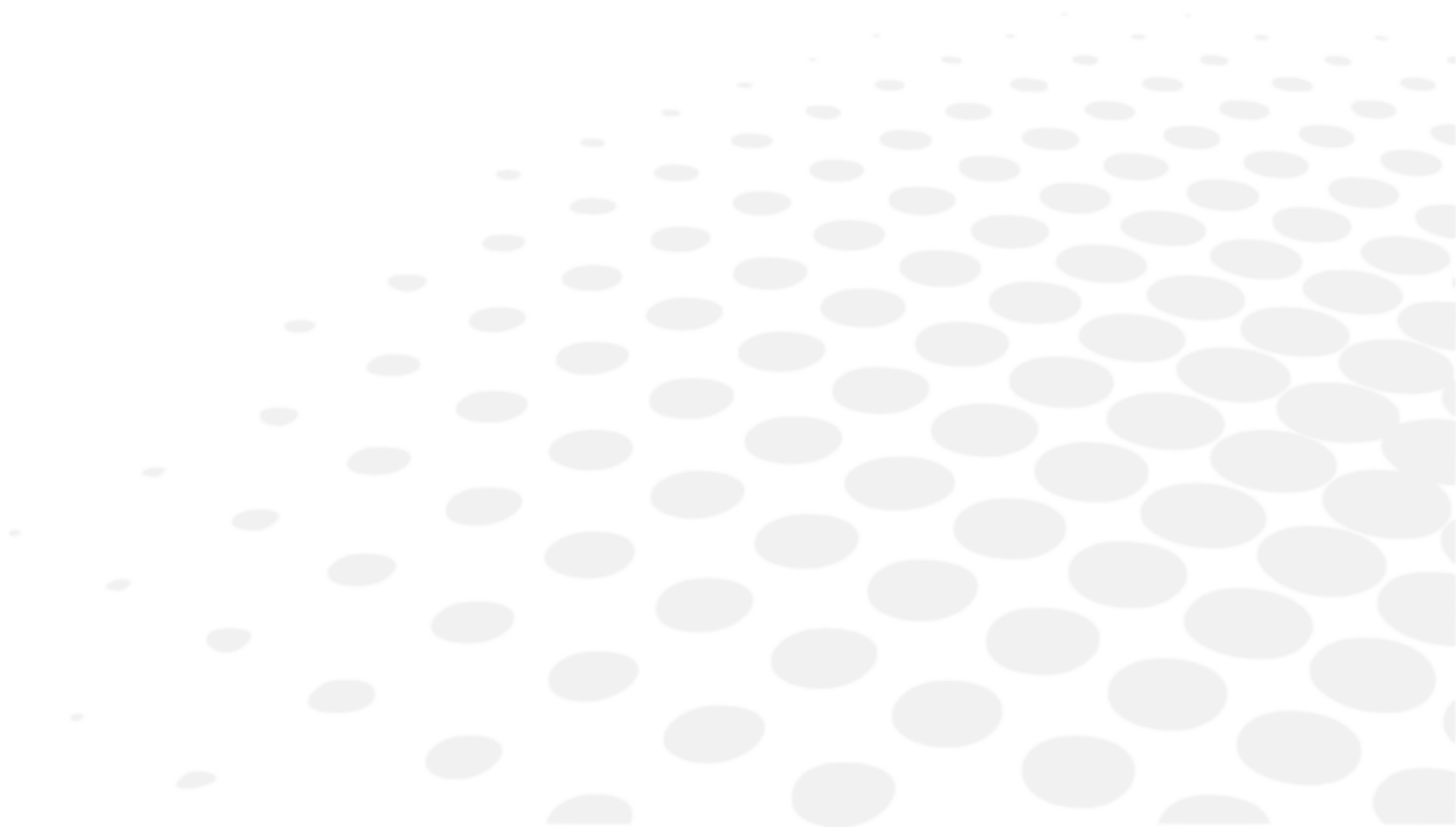
<sup>α</sup> Για ορισμένες υπηρεσίες, περιλαμβάνονται μόνο οι συχνότητες ανοδικής ζεύξης

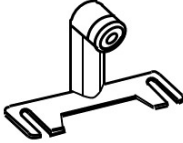
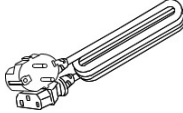
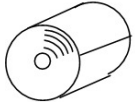
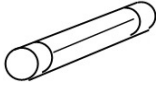
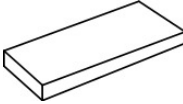
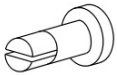


<sup>β</sup> Ο φορέας θα διαμορφώνεται με σήμα ορθογωνικού κύματος με συντελεστή χρήσης 50%.

Φαινόμενο	Βασικό πρότυπο EMC	Επίπεδα δοκιμών ατρωσίας Οικιακή υγειονομική περίθαλψη	Συμμόρφωση συμμόρφωσης
Ταχεία μεταβατικά φαινόμενα σε παλμορριπές	IEC 61000-4-4	Θύρα εισόδου εναλλασσόμενου ρεύματος ± 2 kV Συχνότητα επανάληψης 100 kHz	± 2 kV
		Θύρα μονάδας για είσοδο/έξοδο σήματος ±1 kV Συχνότητα επανάληψης 100 kHz	± 1 kV
Υπερτάσεις μεταξύ γραμμών	IEC 61000-4-5	± 1 kV	
Υπερτάσεις μεταξύ γραμμής και γης		± 2 kV	


Διαταραχές μεταδιδόμενες μέσω αγωγής, επαγόμενες από πεδία ραδιοσυχνοτήτων	IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms σε ζώνες ISM μεταξύ 0,15 MHz και 80 MHz 80% AM σε 1 kHz	3 Vrms
Πτώσεις τάσης	IEC 61000-4-11	0% $U_T$ , 0,5 κύκλου 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° και 315°	0% $U_T$ , 0,5 κύκλου
		0% $U_T$ , 1 κύκλος και 70% $U_T$ , 25 κύκλοι Μονή φάση: 0 °	0% $U_T$ , 1 κύκλος 70% $U_T$ , 25 κύκλοι
Διακοπές ρεύματος		0% $U_T$ , 250 κύκλοι	0% $U_T$ , 250 κύκλοι
$U_T$ είναι η τάση ηλεκτροδοσίας πριν από την εφαρμογή του επιπέδου επιθεώρησης.			


### III. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ



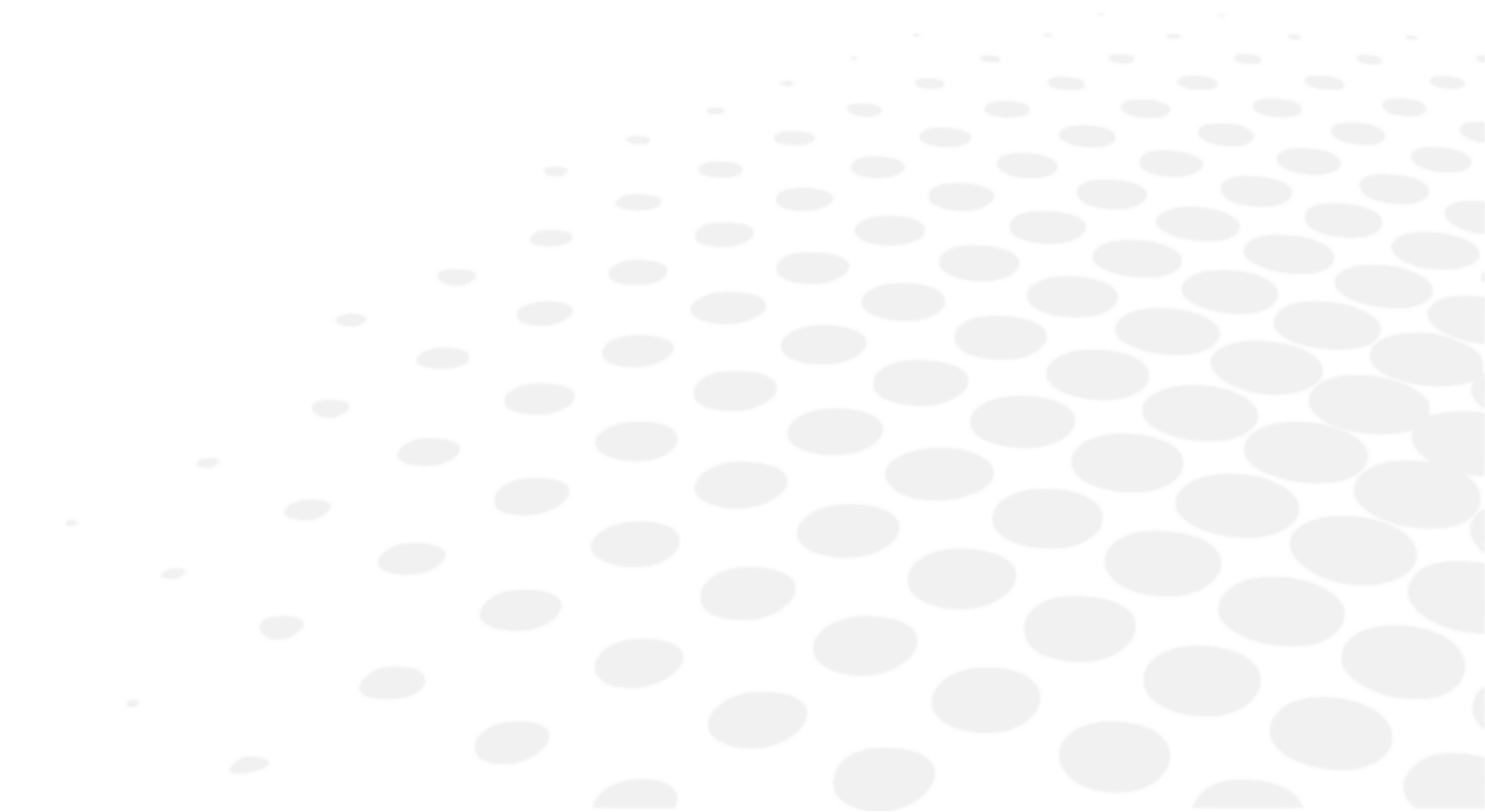
	Πρότυπο οφθαλμού 1 Με στήριγμα φακού επαφής Η τιμή διόπτρας αναγράφεται στην αυτοκόλλητη ετικέτα.
	Καλώδιο ρεύματος 1 (2,5 m)
	Χαρτί εκτυπωτή 3 (Πλάτος: 58 mm) [2 included and 1 installed in the unit]
	Ασφάλεια: 2 (T2A L 250 V)
	Χαρτί σαγονιέρας: 1 (1.000 φύλλα)
	Ήλος χαρτιού σαγονιέρας: 2
	Κάλυμμα για τη σκόνη 1
	Εγχειρίδιο χρήστη: 1

Όνομα	Αριθ. μοντέλου	Μήκος
Καλώδιο ρεύματος	KP4819YKS31A ή ισοδύναμο	(2,5 m)

	Χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα που εμείς προδιαγράφουμε. Η χρήση παρελκομένων (καλωδίου ρεύματος) διαφορετικών από τα ανωτέρω προδιαγραφόμενα μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τα άλλα όργανα και/ή να προκαλέσει δυσλειτουργία αυτής της συσκευής.
---	---

	Η αποθήκευση ενός προτύπου οφθαλμού απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Μην το αποθηκεύετε σε περιβάλλον με σκόνη, υπερθέρμανση ή υγρασία. Το χαρτί εκτυπωτή είναι θερμοευπαθές. Αποφεύγετε την αποθήκευσή του σε χώρο εκτεθειμένο σε άμεσο ηλιακό φως, θερμότητα ή υγρασία.
---	---

## IV. ΣΥΣΚΕΥΗ



## 1. Γενική περιγραφή του προϊόντος

Το παρόν προϊόν (AKR550) σκοπό έχει τη μέτρηση της διαθλαστικής ισχύος του οφθαλμού με τη βοήθεια φωτός που προβάλλεται στον πυθμένα του οφθαλμού και αντανακλάται από αυτόν. Αποσκοπεί επίσης στη μέτρηση της ακτίνας καμπυλότητας του κερατοειδούς χιτώνα με τη βοήθεια φωτός που προβάλλεται στον κερατοειδή χιτώνα και αντανακλάται από αυτόν.

Η ενσωματωμένη στο σύστημα οθόνη LCD επιδέχεται αλλαγή της οριζόντιας και κάθετης κλίσης της, ώστε ο εξεταζών να μπορεί να ρυθμίζει τη γωνία.

Για θέματα ασφαλείας, βλ. το κεφάλαιο "V. Οδηγίες χρήσης" του παρόντος εγχειριδίου.

## 2. Προβλεπόμενη χρήση

Το παρόν προϊόν (AKR550) σκοπό έχει τη μέτρηση της διαθλαστικής ισχύος του οφθαλμού με τη βοήθεια φωτός που προβάλλεται στον πυθμένα του οφθαλμού και αντανακλάται από αυτόν. Αποσκοπεί επίσης στη μέτρηση της ακτίνας καμπυλότητας του κερατοειδούς χιτώνα με τη βοήθεια φωτός που προβάλλεται στον κερατοειδή χιτώνα και αντανακλάται από αυτόν.

Μπορεί επίσης να μετρά τη διάμετρο της κόρης λαμβάνοντας την εικόνα του πρόσθιου οφθαλμού του εξεταζόμενου.


## 3. Ταξινομητικός ορισμός και σχετικοί κανόνες

Το παρόν προϊόν αποτελεί ενεργή συσκευή που δεν εμπίπτει στην κατηγορία επεμβατικών/μη επεμβατικών συσκευών και δεν πραγματοποιεί τις ακόλουθες πράξεις: παροχή ενέργειας, παρατήρηση φυσιολογικών διεργασιών, ακτινοβολήση με ιονίζοντα σωματίδια, χορήγηση φαρμάκων κ.λπ.

Πρόκειται συνεπώς για ιατρική συσκευή κλάσης I εφοδιασμένη με λειτουργία μέτρησης βάσει του κανόνα 12 του παραρτήματος IX της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων (ΟΙΠ).


## 4. Ταξινόμηση συσκευής

Βάσει της ΟΙΠ, το AKR550 αποτελεί ιατρική συσκευή κλάσης I εφοδιασμένη με λειτουργία μέτρησης.

Φέρει τη σήμανση  0459. Ημερομηνία αρχικής σήμανσης: Φεβρουάριος 2016. Προσδοκώμενη διάρκεια ζωής: 7 έτη.

Τύπος προστασίας από ηλεκτροπληξία: Στοιχείο εξοπλισμού κλάσης I

Στον εξοπλισμό κλάσης I, η προστασία από τις ηλεκτρικές εκκενώσεις δεν εξασφαλίζεται μόνο με στοιχειώδη μόνωση αλλά και με πρόσθετο σύστημα ασφαλείας που συνίσταται σε γείωση ενσωματωμένη στην από κατασκευής καλωδίωση και αποκλείει την τυχαία ηλεκτροδότηση των προσβάσιμων μεταλλικών μερών της συσκευής λόγω βλάβης της στοιχειώδους μόνωσης.

	Βαθμός προστασίας από ηλεκτροπληξία: Στοιχείο εξοπλισμού τύπου B Ο τύπος B παρέχει κατάλληλο επίπεδο προστασίας από ηλεκτροπληξία, ιδίως σε σχέση με επιτρεπτές ηλεκτρικές διαρροές και με την αξιοπιστία της γείωσης.
---	---

Βαθμός προστασίας από βλαβερές διεισδύσεις ύδατος (IEC 60529): IPX0

Το παρόν προϊόν δεν παρέχει καμία προστασία από διεισδύσεις ύδατος.

Ταξινόμηση βάσει ασφάλειας χρήσης σε επαφή με τον αέρα, αναφλέξιμα αναισθητικά αέρια, οξυγόνο ή οξειδίο του αζώτου.

- Στοιχείο εξοπλισμού ασύμβατο με χρήση σε ατμόσφαιρα με αναφλέξιμα αναισθητικά αέρια, οξυγόνο ή οξειδίο του αζώτου.
- Το προϊόν αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιβάλλον απαλλαγμένο από αναφλέξιμα αναισθητικά αέρια ή άλλα αναφλέξιμα αέρια.

Ταξινόμηση βάσει τρόπου λειτουργίας: Συνεχής λειτουργία με προσωρινή φόρτιση.

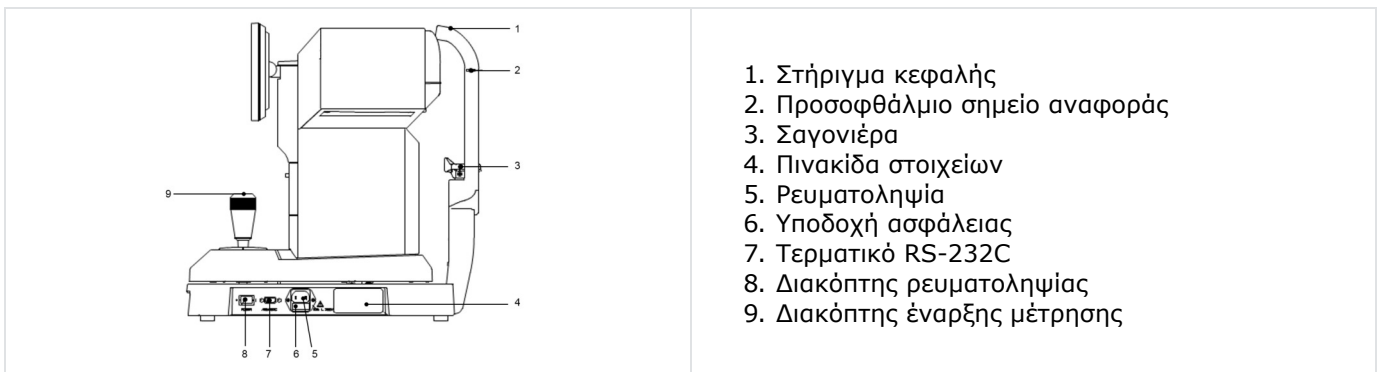
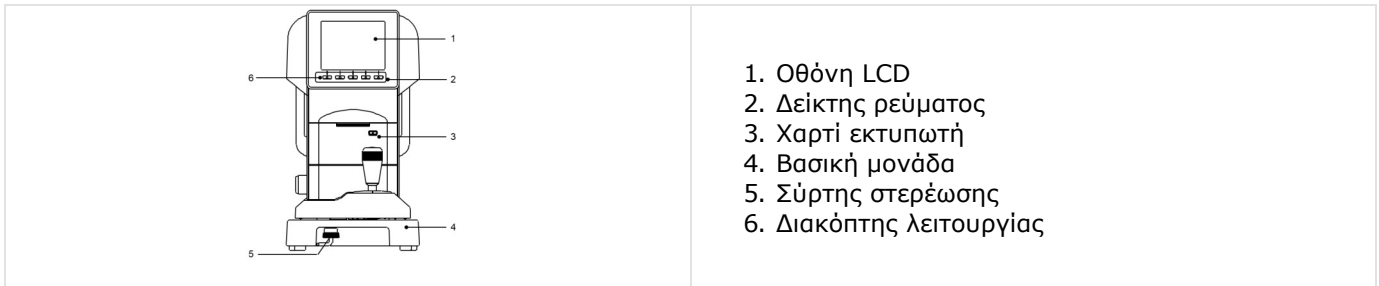
## 5. Χρήση του προϊόντος

Το παρόν προϊόν προορίζεται για ιατρική χρήση και πρέπει να λειτουργεί υπό τον έλεγχο ιατρού.

## 6. Τρόπος λειτουργίας

Το παρόν προϊόν έχει σχεδιαστεί για συνεχή λειτουργία. Κάθε μέτρηση διαρκεί περίπου 2 δευτερόλεπτα.

## 7. Ταυτοποίηση εξαρτημάτων

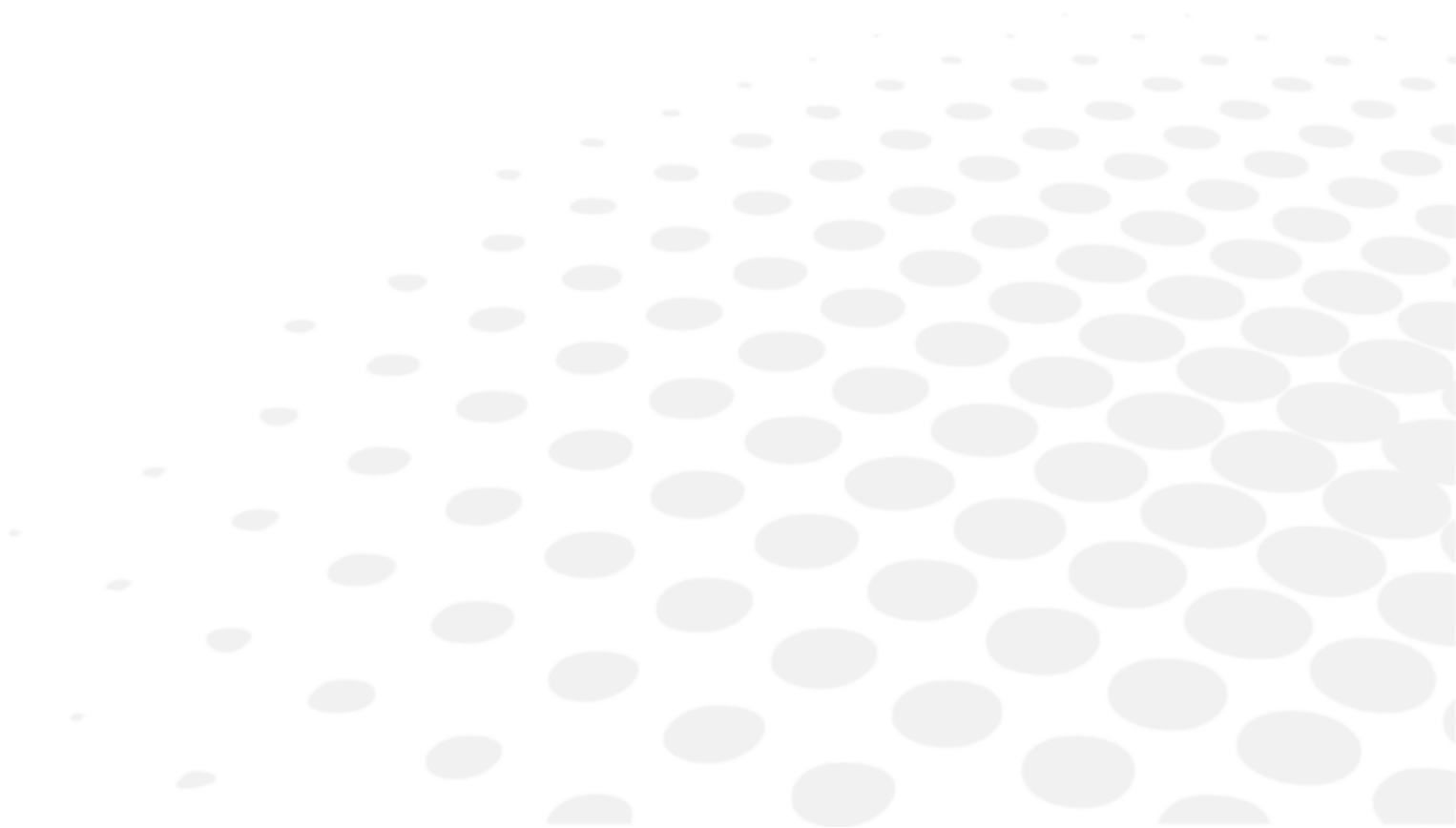


Εξαρτήματα επαφής με τον εξεταζόμενο είναι το στήριγμα κεφαλής και η σαγονιέρα.



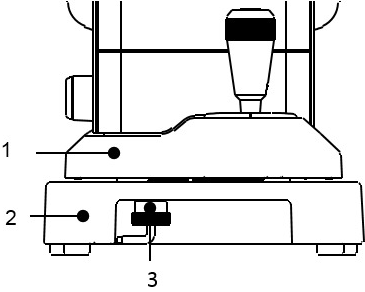
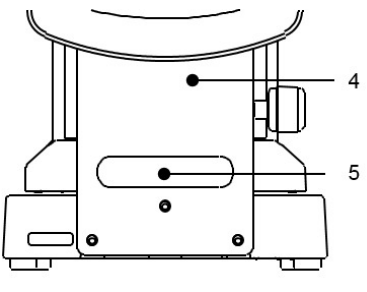
Πέραν του παρόντος εγχειριδίου, παρέχεται και αυτοτελής κατάλογος εξαρτημάτων. Διατίθεται επίσης κατάλογος εξαρτημάτων σχετικών με την ασφάλεια.

## V. ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ



## 1. Μεταφορά

1. Πριν να μετακινήσετε τη συσκευή, χαμηλώστε την κύρια μονάδα όσο είναι δυνατό, φέρτε την στο κέντρο της βασικής μονάδας και στερεώστε την με τον σύρτη στερέωσης

Πλευρά του εξεταστή		Πλευρά του εξεταζόμενου	
	1. Κύρια μονάδα 2. Βασική μονάδα 3. Σύρτης στερέωσης		4. Σαγονιέρα 5. Λαβή


2. Για να σφίξετε τον σύρτη στερέωσης, τον ανασηκώνετε και τον περιστρέφετε αντίθετα προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

3. Κατά τη μεταφορά, κρατάτε σταθερά, με τα δύο χέρια, την εμπρόσθια και την οπίσθια πλευρά της βασικής μονάδας (από την εγκοπή στην πρόσοψη και από τη λαβή κάτω από τη σαγονιέρα), και ΟΧΙ από το στήριγμα της κεφαλής, τη σαγονιέρα ή την οθόνη LCD, διότι ενδέχεται να τα παραμορφώσετε ή να παραποιήσετε τη λειτουργία τους.

4. Μην σέρνετε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας όταν είναι συνδεδεμένο με την κύρια μονάδα. Ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στη συσκευή ή τραυματισμός, αν ένα πόδι πατήσει το καλώδιο ή πιαστεί σε αυτό.

## 2. Εγκατάσταση

1. Μην εκθέτετε το παράθυρο απεικόνισης της συσκευής ούτε σε άμεσο ηλιακό φως ούτε σε έντονο φως από άλλες πηγές

	Απαιτείται μεγάλη προσοχή διότι η μέτρηση είναι αδύνατη αν ο εξεταζόμενος εκτίθεται σε έντονο φως ή σε έντονες αντανακλάσεις με συνέπεια υπερβολική συστολή της κόρης.
---	--

2. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε σκονισμένους ή ακάθαρτους χώρους.


3. Αποφεύγετε επίσης κάθε περιβάλλον με ακραίες θερμοκρασίες ή ακραία επίπεδα υγρασίας. Όταν χρησιμοποιείτε τη συσκευή, να τηρείτε τους όρους τους σχετικούς με τις περιβαλλοντικές συνθήκες κατά την αποσυσκευασία και τη χρήση.

4. Διατηρείτε τη συσκευή μακριά από χώρους που υφίστανται ισχυρές δονήσεις ή ξαφνικά τραντάγματα.

5. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει δυσλειτουργία ή πυρκαγιά. Αν πέσει, η συσκευή μπορεί να σας χτυπήσει στα πόδια. Μην αποθηκεύετε τη συσκευή σε υπερυψωμένη ή ασταθή θέση.

## 3. Σύνδεση / Καλωδίωση

### Προειδοποίηση

	Προς αποφυγή κινδύνου ηλεκτροπληξίας, η παρούσα συσκευή πρέπει να συνδέεται σε γειωμένο μέσο ηλεκτροπαροχής.
---	--

1. Συνδέστε τον αγωγό γείωσης του καλωδίου ηλεκτροδοσίας με τον ακροδέκτη γείωσης.

2. Μην φθείρετε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας (αναδιπλώνοντάς το, τραβώντας το ή τοποθετώντας επάνω του βαριά αντικείμενα).

Επίσης μην το τροποποιείτε.

Ειδικότερα κατά την εγκατάσταση, προβλέπετε αρκετό χώρο ώστε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας να μην φθαρεί ή παύσει να λειτουργεί.

3. Αν το καλώδιο πάθει κάτι (κακή επαφή, φθορά περιβλήματος κλπ.), αντικαταστήστε το με καινούργιο.

Αλλιώς ενδέχεται να υποστείτε ηλεκτροπληξία ή να προκαλέσετε πυρκαγιά.


4. Τοποθετείτε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας σταθερά στην πρίζα και στη συσκευή.

Ασταθής σύνδεση του καλωδίου μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή ηλεκτρική εκκένωση.

5. Καθαρίζετε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας τακτικά ώστε να μην μαζεύει σκόνες, ακαθαρσίες κ.λπ., οι οποίες ενδέχεται να επηρεάζουν τη λειτουργία της συσκευής ή να προκαλέσουν πυρκαγιά.
6. Αν το καλώδιο θερμαίνεται, ελέγξτε μήπως η συσκευή είναι ακάθαρτη.  
Αν δεν βλέπετε ακαθαρσία, αντικαταστήσετε το καλώδιο με καινούργιο. Αν συνεχίσετε να το χρησιμοποιείτε, ενδέχεται να προκληθούν πυρκαγιά ή ανωμαλίες.
7. Χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε ρεύμα με κατάλληλη τάση.  
Υπέρ το δέον υψηλή τάση μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία ή πυρκαγιά.
8. Όταν βάζετε το βύσμα στην πρίζα ή το βγάζετε, πρέπει να την κρατάτε.
9. Μην αγγίζετε την πρίζα με υγρά χέρια. Ενδέχεται να υποστείτε ηλεκτροπληξία.
10. Αν πρόκειται να μην χρησιμοποιήσετε τη συσκευή επί μεγάλο διάστημα, βγάλτε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας από την πρίζα.

#### 4. Συντήρηση / Επιθεώρηση

1. Η παρούσα συσκευή είναι οπτικός μηχανισμός ακριβείας. Πρέπει να την χειρίζεστε με επιμέλεια και να φροντίζετε να μην σας πέσει.
2. Μην αγγίζετε με το χέρι τα οπτικά εξαρτήματα (π.χ., το γυαλί του παραθύρου απεικόνισης). Να προλαμβάνετε κάθε συσσώρευση σκόνης διότι αλλιώς μπορεί να αλλοιωθούν τα αποτελέσματα των μετρήσεων.
3. Αποσυνδέετε τη συσκευή από το ρεύμα πριν την καθαρίσετε.

	Σκουπίζετε απαλά με μαλακό πανί κάθε ίχνος δακτύλων ή σκόνη που μπορεί να υπάρχουν στα οπτικά εξαρτήματα, Να τα καθαρίζετε με εξαιρετική προσοχή διότι είναι ιδιαίτερως ευαίσθητα και εύθραυστα.
---	--

4. Αν υπάρχουν ακαθαρσίες στο κάλυμμα της μονάδας μέτρησης, στο κάλυμμα της κύριας μονάδας ή στον πίνακα λειτουργίας, καθαρίζετε τα μέρη αυτά της συσκευής απαλά με μαλακό ύφασμα. Στην περίπτωση επίμονων λεκέδων, χρησιμοποιήστε ένα υγρό πανί ή ένα ουδέτερο απορρυπαντικό.

	Αποφεύγετε τη χρήση οργανικών διαλυτών. Ενδέχεται να αλλοιώσουν τα υδατοχρώματα στην επιφάνεια της συσκευής.
---	--

5. Να καθαρίζετε τη σαγονιέρα και το στήριγμα κεφαλής με ουδέτερο απορρυπαντικό. Για απολύμανση της συσκευής, ιδιαίτερα των επιφανειών της με τις οποίες έρχεται σε επαφή ο εξεταζόμενος, π.χ. της σαγονιέρας και του στηρίγματος κεφαλής, χρησιμοποιείτε αιθανόλη.

- Η απολυμαντική αιθανόλη περιέχει σε όγκο 76,9%-81,4% αιθανόλης (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) στους 15° C (βάσει ειδικής βαρύτητας).

Βασικά δεν είναι απαραίτητη η αντικατάσταση των λαστιχένιων λωρίδων του στηρίγματος κεφαλής και της σαγονιέρας. Συμμορφώνονται με το πρότυπο ISO 10993-1.

- 6 Αν πρόκειται να μην χρησιμοποιήσετε τη συσκευή επί μεγάλο διάστημα, βγάλτε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας από την πρίζα.

- 7 Όταν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται, προστατεύετε την με το παρεχόμενο κάλυμμα για τη σκόνη.


Η παρουσία σκόνης επάνω στη συσκευή μπορεί να αλλοιώσει την ακρίβεια των μετρήσεων.


- 8 Μην επιχειρείτε ποτέ να επισκευάσετε ή να τροποποιήσετε τη συσκευή.

Αν η συσκευή δεν λειτουργεί σωστά, μην την ανοίγετε.

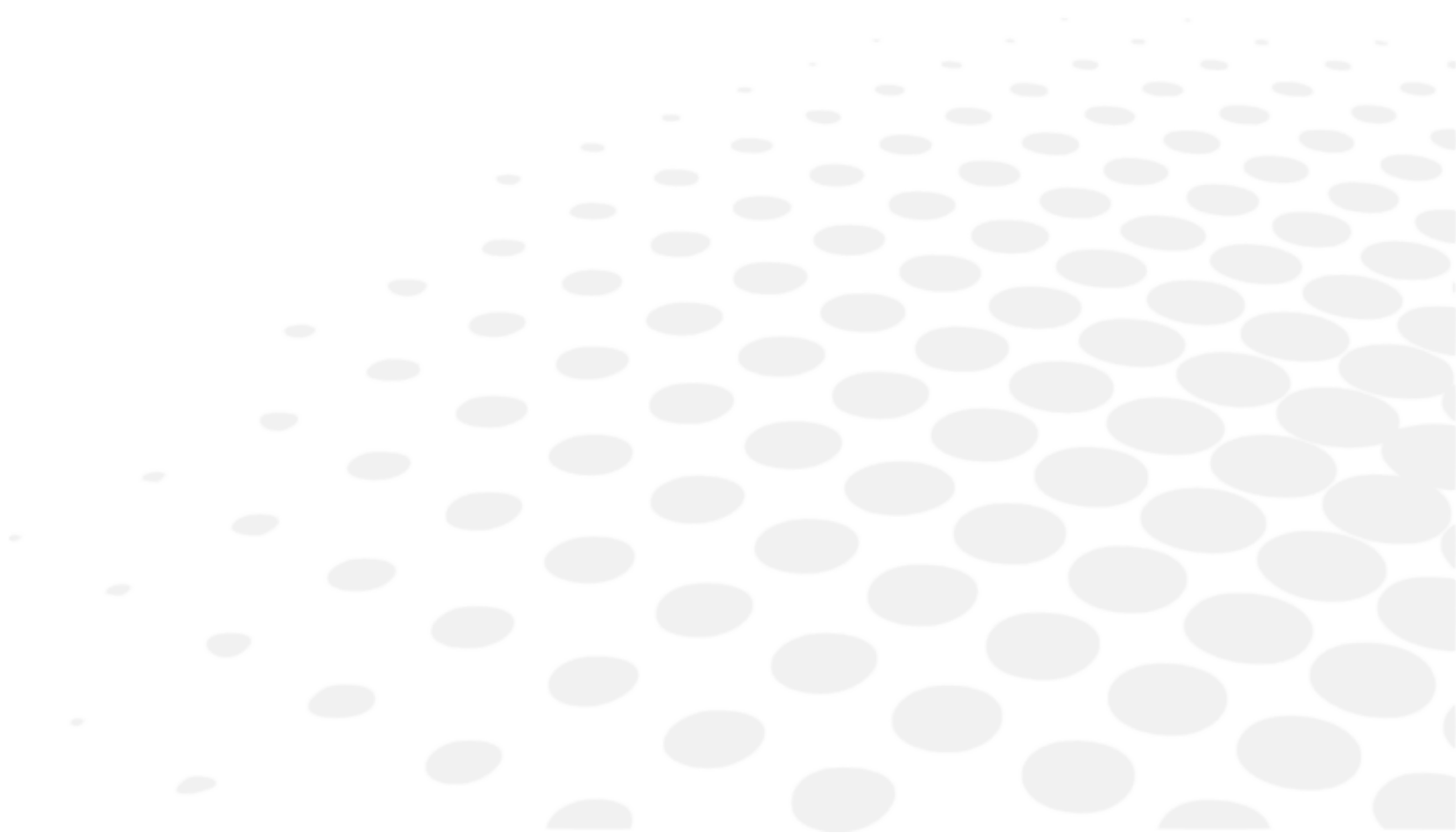
Αποθεθείτε στην υπηρεσία μας εξυπηρέτησης πελατών μετά την πώληση ή στον μεταπωλητή σας.

#### 5. Αχρήστευση

	Οδηγίες για την απόρριψη της συσκευής σύμφωνα με τις οδηγίες 2012/19/ΕΕ και 2011/65/ΕΕ σχετικά με τον περιορισμό των επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό και την απόρριψη των ηλεκτρολογικών και ηλεκτρονικών αποβλήτων. Στο τέλος της ωφέλιμης ζωής της, η συσκευή δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Πρέπει να αποστέλλεται σε κέντρο διαχείρισης αποβλήτων του δήμου ή στο κατάστημα πώλησης, εφόσον προσφέρουν αυτή την υπηρεσία. Η χωριστή απόρριψη ηλεκτρικών συσκευών αποτρέπει την πιθανή επιβάρυνση του περιβάλλοντος και της υγείας και επιτρέπει την ανακύκλωση των
---	---

	<p>εξαρτημάτων τους με σκοπό την εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων. Το σύμβολο του διαγραμμένου τροχήλατου κάδου απορριμμάτων αναπαρίσταται στην ετικέτα της συσκευής και υποδηλώνει την υποχρέωση χωριστής συλλογής και απόρριψης του ηλεκτρονικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του ή όταν περιέλθει σε αχρηστία.</p>
	<p>Οι χρήστες ηλεκτρικών στηλών δεν πρέπει να τις πετάνε στους συνήθεις κάδους αλλά σύμφωνα με τις τοπικές πρακτικές. Αν κάτω από το παρατιθέμενο σήμα είναι τυπωμένο ένα χημικό σύμβολο, αυτό σημαίνει ότι η ηλεκτρική στήλη ή ο συσσωρευτής περιέχει ένα βαρύ μέταλλο σε ένα ορισμένο ποσοστό συγκέντρωσης.</p> <p>Οι ηλεκτρικές στήλες λιθίου χρησιμοποιούνται από τον πίνακα ελέγχου προς αποθήκευση των στοιχείων ημερομνηροχρονολογίας και ώρας. Κανονικά η αντικατάστασή τους περιττεύει διότι είναι επαναφορτίσιμες.</p>

## VI. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ



## 1. Διαδικασία λειτουργίας

Τα κουμπιά ελέγχου κάτω από την οθόνη αντιστοιχούν στα σύμβολα που εμφανίζονται στο κάτω μέρος της. Για συνήθεις μετρήσεις, τα κουμπιά ελέγχου αντιστοιχούν στα κατωτέρω σύμβολα:

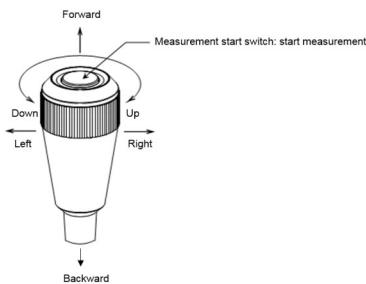
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Κουμπί Clear (απαλοιφή)</li> <li>2. Κουμπί IOL (ενδοφακός)</li> <li>3. Κουμπί τρόπου μέτρησης <b>R/K</b> &gt; <b>REF</b> &gt; <b>KRT</b> &gt; <b>SPS</b></li> <li>4. Κουμπί διαμόρφωσης<sup>1</sup></li> <li>5. Κουμπί εκτύπωσης<sup>2</sup></li> </ol>
---	---



<sup>1</sup>: Επιλογή τρόπου έναρξης: Μπορείτε να επιλέξετε τον τρόπο έναρξης (εκκίνηση ενεργειών στην οθόνη [Setup]: [Auto-Quick/Auto/Manual] από την οθόνη μέτρησης κρατώντας πατημένο το κουμπί διαμόρφωσης.

<sup>2</sup>: Τροφοδοσία: Για να τροφοδοτήσετε τον εκτυπωτή με χαρτί, κρατάτε το κουμπί εκτύπωσης πατημένο.

### Οδηγίες χρήσης του μοχλού χειρισμού


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Όταν κινείτε τον μοχλό χειρισμού προς τα εμπρός, η μονάδα μέτρησης κινείται προς την πλευρά του εξεταζόμενου.</li> <li>• Όταν κινείτε τον μοχλό προς τα πίσω, η μονάδα μέτρησης κινείται προς την πλευρά του εξεταστή.</li> <li>• Όταν κινείτε τον μοχλό προς τα αριστερά ή τα δεξιά, η μονάδα μέτρησης κινείται προς τα αριστερά ή τα δεξιά, αντίστοιχα.</li> <li>• Όταν στρίβετε τον μοχλό προς τα δεξιά, η μονάδα μέτρησης ανεβαίνει, και όταν τον στρίβετε προς τα αριστερά κατεβαίνει.</li> </ul>
--	---

## 2. Στάδια της μέτρησης

Διαδικασία	Διεργασία	Τμήμα αναφοράς	Αφορώμενο τμήμα
1	Προετοιμαστείτε για μέτρηση ↓	VI > 3 > a	
2	Τροφοδοσία με ρεύμα ↓	VI > 3 > b	
3	Ζητήστε από τον εξεταζόμενο να ετοιμαστεί ↓	VI > 3 > d	VI > 4 > Ρύθμισης της οθόνης [Setup] VII > 2 > Αντικατάσταση ασφάλειας VII > 3 > Τοποθέτηση χαρτιού στη σαγονιέρα
4	Ευθυγράμμιση ↓	VI > 3 > e	VIII > Συμβουλή για ακριβή μέτρηση
5	Προβείτε σε μέτρηση ↓	VI > 3 > f	IX > Ένδειξη σφάλματος
6	Τυπώστε το αποτέλεσμα της μέτρησης ↓	VI > 3 > g	VII > 1 > Αναπλήρωση χαρτιού εκτυπωτή

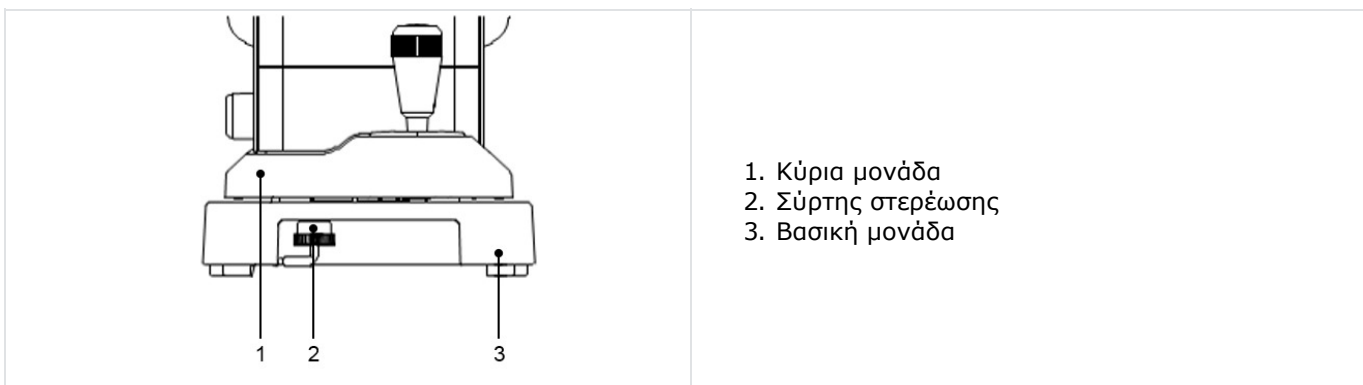
7	Περάστε από τον δεξιό στον αριστερό οφθαλμό του εξεταζόμενου ή αντιστρόφως. Ή αλλάξτε τη θέση του εξεταζόμενου ↓	Περάστε στη διαδικασία 3	
8	Φύλαξη της συσκευής	VII > 4	

Στην συσκευή αυτή μπορείτε να επιλέξετε λειτουργία αυτόματη ή χειροκίνητη (Auto/Manual). Αν επιλέξετε την αυτόματη, η μέτρηση αρχίζει αυτόματα μόλις εξασφαλιστεί η ευθυγράμμιση. Αν επιλέξετε την χειροκίνητη, χρειάζεται να πατήσετε το κουμπί έναρξης της μέτρησης.

 Μπορείτε να αρχίσετε τη μέτρηση με το χέρι (πατώντας το κουμπί έναρξης της μέτρησης) ακόμα κι αν η έναρξη έχει ρυθμιστεί σε [Auto] ή σε [Auto-Quick].

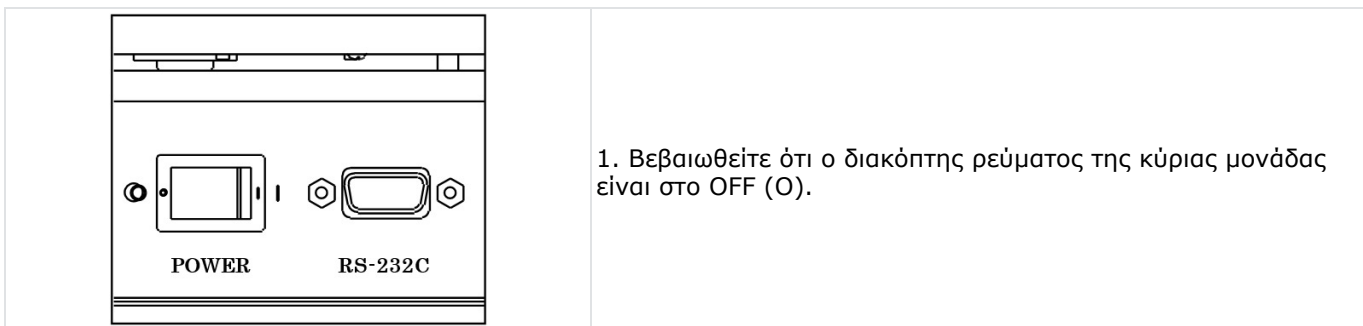
### 3. Μέτρηση

#### a. Ετοιμασία για μέτρηση

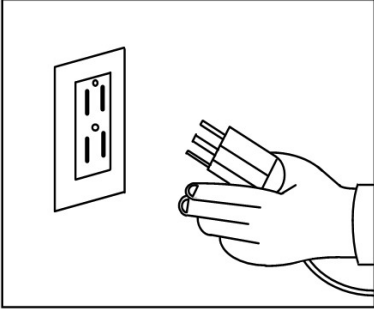
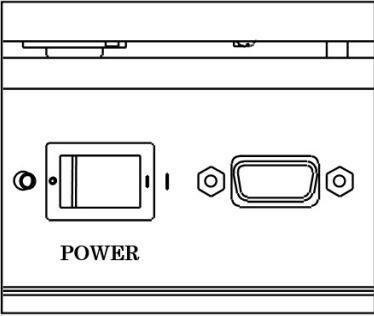


1. Μην τοποθετήσετε τη συσκευή σε μέρος όπου θα βρισκόταν εκτεθειμένη σε άμεσο ηλιακό φως από την πλευρά του εξεταζόμενου.
2. Βεβαιωθείτε ότι το χαρτί εκτυπωτή, η ασφάλεια και το χαρτί της σαγονιέρας έχουν τοποθετηθεί σωστά.
3. Για τις διαδικασίες τοποθέτησης των υλικών της ανωτέρω παραγράφου 2, αναφερθείτε στα τμήματα "VII > 1 > Αναπλήρωση χαρτιού εκτυπωτή", "VII > 2 > Αντικατάσταση της ασφάλειας" και "VII > 3 > Τοποθέτηση χαρτιού σαγονιέρας" του κεφαλαίου "VII. Αποθήκευση και συντήρηση" του παρόντος εγχειριδίου.
4. Δίνετε ρεύμα στη συσκευή και κατόπιν περιστρέφετε τον σύρτη στερέωσης για να ελευθερώσετε την κύρια μονάδα.

#### b. Τροφοδοσία με ρεύμα

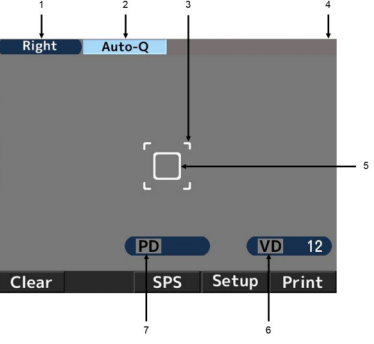


1. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ρεύματος της κύριας μονάδας είναι στο OFF (O).

	<p>2. Συνδέστε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας στον ρευματολήπτη της κύριας μονάδας και κατόπιν βάλτε το βύσμα στην πρίζα.</p> <p>⚠: Να βεβαιώνετε πάντα ότι το καλώδιο είναι γειωμένο.</p> <p>⊘: Μην χρησιμοποιείτε ούτε πρόσθετο πολύπριζο ούτε καλώδιο επέκτασης.</p>
	<p>3. Ανοίξτε τον διακόπτη ηλεκτροδοσίας (   ) της κύριας μονάδας.</p>

### c. Θέση σε κατάσταση αναμονής


Όταν αναφθεί η συσκευή, εμφανίζεται η κατωτέρω οθόνη, έτοιμη για τη λήψη μετρήσεων.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ένδειξη δεξιού οφθαλμού</li> <li>2. Τρόπος έναρξης μέτρησης</li> <li>3. Σημάδι ελάχιστης μετρήσιμης διαμέτρου κόρης</li> <li>4. Ο δείκτης αναφοράς του αριστερού οφθαλμού <b>Left</b> εμφανίζεται κατά τη μέτρηση του αριστερού οφθαλμού.</li> <li>5. Πλαίσιο σταυρονήματος</li> <li>6. Απόσταση γυαλιού-οφθαλμού</li> <li>7. Διακορική απόσταση</li> </ol>
--	---

Εικόνα	Λειτουργία
<p><b>Right</b></p> <p><b>Left</b></p>	<p>Δείχνει τον οφθαλμό (δεξιό ή αριστερό) τον οποίο αφορά η τρέχουσα μέτρηση.</p>
<p><b>Auto-Q</b></p> <p><b>Auto</b></p>	<p>Δείχνει τον τρόπο εκκίνησης της μέτρησης.</p>
<p><b>VD 12</b></p>	<p>Δείχνει την απόσταση γυαλιού-οφθαλμού. Μπορεί να ρυθμιστεί σε 0, 10, 12, 13,5 και 15 mm.</p>
<p><b>Clear</b></p>	<p>Σβήνει τα αποτελέσματα (τις τιμές) της μέτρησης.</p>
<p><b>IOL</b></p>	<p>Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του τρόπου λειτουργίας IOL.</p>
<p><b>R/K</b></p>	<p>Αλλάζει τον τρόπο μέτρησης. Υπάρχουν 4 τρόποι μέτρησης: συνεχής διαθλασιμετρική και κερατομετρική, διαθλασιμετρική, κερατομετρική και σκοτοπική μέτρηση του μεγέθους της κόρης.</p>
<p><b>Setup</b></p>	<p>Μεταπίπτει στην οθόνη [Setup].</p>
<p><b>Print</b></p>	<p>Εμφανίζει και εκτυπώνει το αποτέλεσμα της μέτρησης.</p>

### d. Ετοιμασία του εξεταζόμενου

1. Καθαρίστε τη σαғονιέρα και βάλτε επάνω της το προβλεπόμενο χαρτί.


	<p>Αν δεν έχετε τέτοιο χαρτί, καθαρίστε τη σαγονιέρα με αιθανόλη. Για απολύμανση της σαγονιέρας, χρησιμοποιείτε αιθανόλη.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η απολυμαντική αιθανόλη περιέχει σε όγκο 76,9%-81,4% αιθανόλης (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) στους 15° C (βάσει ειδικής βαρύτητας).</li> </ul>
---	---

2. Ζητήστε από τον εξεταζόμενο να ακουμπήσει το σαγόνι του στη σαγονιέρα. Ρυθμίστε το ύψος της σαγονιέρας έτσι ώστε ο οφθαλμός του εξεταζόμενου να είναι ευθυγραμμισμένος με το σημείο αναφοράς του οφθαλμού.

3. Η κακή στάση μπορεί να κουράσει τον εξεταζόμενο κατά την εξέταση. Ρυθμίστε τη θέση της σαγονιέρας ή της συσκευής έτσι ώστε να εξασφαλίζεται άνετη στάση.

4. Αν ο εξεταζόμενος κουνήσει το κεφάλι του κατά την εξέταση, αυτό θα επηρεάσει την ακρίβεια της μέτρησης. Ζητήστε του να ακουμπήσει το μέτωπο στο στήριγμα κεφαλής, να πάρει βολική στάση και να κοιτάζει το σημείο-στόχο.

5. Μιλάτε στον εξεταζόμενο ήρεμα και προσπαθήστε να μην τον αγχώσετε.

	<p>Η κακή στάση μπορεί να κουράσει τον εξεταζόμενο κατά την εξέταση. Ρυθμίστε το ύψος της οπτικής τράπεζας ή του καθίσματος έτσι ώστε να εξασφαλίζεται άνετη στάση.</p>
---	---

### e. Ευθυγράμμιση

Υπάρχουν 3 τύποι διαδικασίας έναρξης του AKR550: [Auto Quick, Auto and Manual].

Μπορείτε να τους αλλάξετε στην αρχή της οθόνης [Setup].

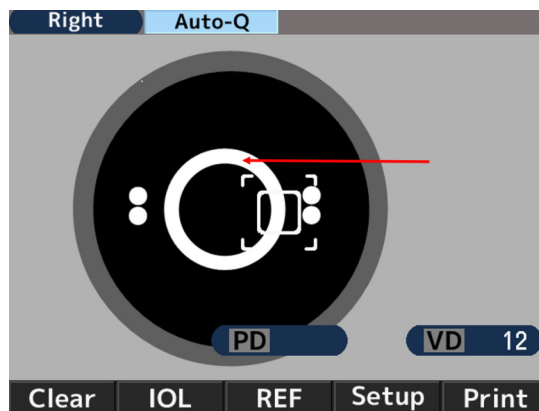
#### Σε περίπτωση επιλογής [Auto Quick] ή [Auto]




Η μέτρηση αρχίζει αυτόματα μόλις γίνει εστίαση στο μάτι του εξεταζόμενου.

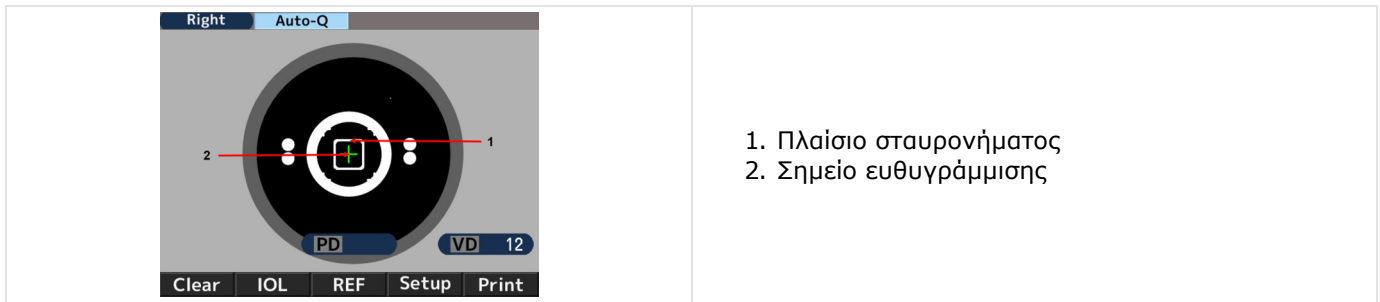
1. Αναζητήστε το μάτι του εξεταζόμενου με τον μοχλό χειρισμού.

Ο κερατοκώνος εμφανίζεται καθώς προβαίνετε στην εστίαση.

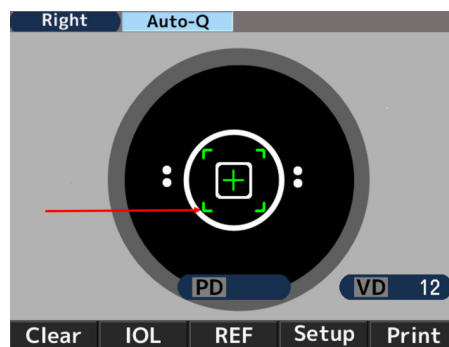


	<p>Αν το βλέφαρο βρίσκεται επάνω από τον κερατοκώνο, ζητήστε από τον εξεταζόμενο να ανοίξει περισσότερο το μάτι.</p>
---	--

2. Το σήμα ευθυγράμμισης (+) εμφανίζεται όταν ευθυγραμμίσετε το πλαίσιο σταυρονήματος με το κέντρο της κόρης του οφθαλμού του εξεταζόμενου και προβαίνετε σε εστίαση. Κινήστε τον μοχλό χειρισμού έτσι ώστε το σημείο ευθυγράμμισης (+) να βρεθεί στο κέντρο του πλαισίου σταυρονήματος.



3. Κινήστε τον μοχλό χειρισμού έτσι ώστε να γίνει εστίαση καθώς ευθυγραμμίζετε το σήμα ευθυγράμμισης (+) με το κέντρο του πλαισίου σταυρονήματος. Η μέτρηση αρχίζει μόλις επιτευχθεί η ευθυγράμμιση και το σημάδι ελάχιστης μετρήσιμης διαμέτρου κόρης γίνει πράσινο.

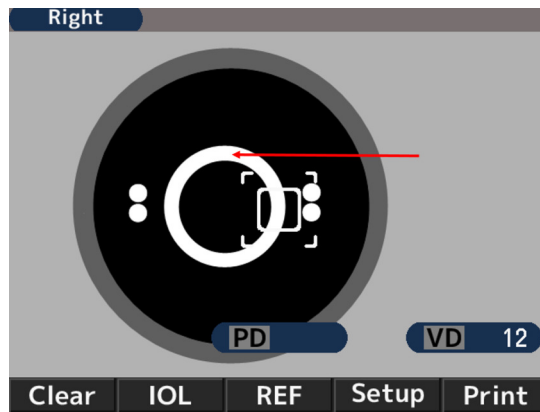


4. Οι τιμές της μέτρησης εμφανίζονται όταν τελειώσει η μέτρηση. Τα βέλη εμφανίζονται όταν εξαντληθούν οι ειδικές διάρκειες μέτρησης. Μεταθέστε την κύρια μονάδα στην κατεύθυνση των βελών και πάρετε μέτρηση του άλλου οφθαλμού.



**Σε περίπτωση επιλογής.[Manual]**

1. Αναζητήστε το μάτι του εξεταζόμενου με τον μοχλό χειρισμού. Ο κερατοκώνος εμφανίζεται καθώς προβαίνετε στην εστίαση.

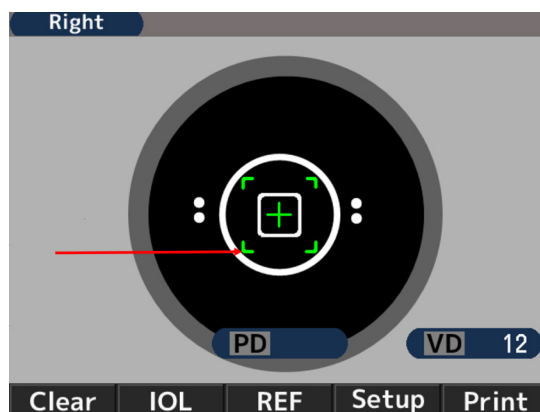


**NOTE** Αν το βλέφαρο βρίσκεται επάνω από τον κερατοκώνο, ζητήστε από τον εξεταζόμενο να ανοίξει περισσότερο το μάτι.

2. Το σήμα ευθυγράμμισης (+) εμφανίζεται όταν ευθυγραμμίσετε το πλαίσιο σταυρονήματος με το κέντρο της κόρης του οφθαλμού του εξεταζόμενου και προβαίνετε σε εστίαση. Κινήστε τον μοχλό χειρισμού έτσι ώστε το σημείο ευθυγράμμισης (+) να βρεθεί στο κέντρο του πλαισίου σταυρονήματος.

	<p>1. Πλαίσιο σταυρονήματος 2. Σημείο ευθυγράμμισης</p>
--	---

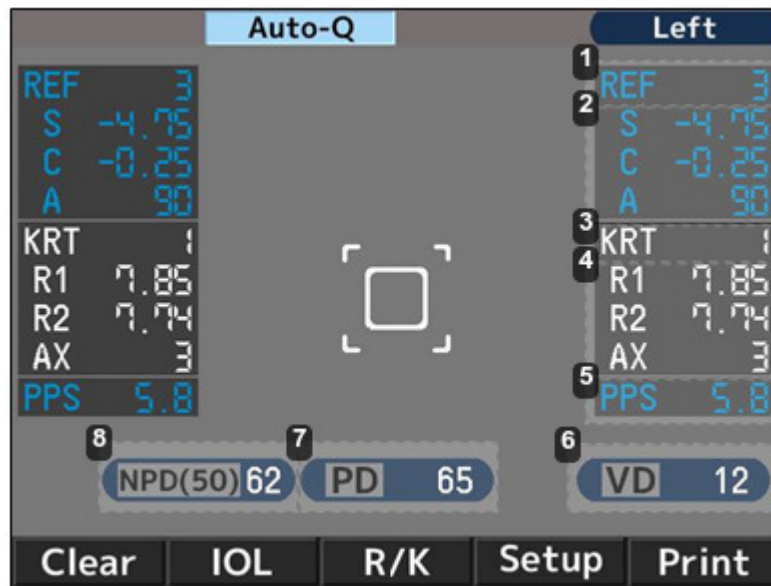
3. Κινήστε τον μοχλό χειρισμού έτσι ώστε να γίνει εστίαση καθώς ευθυγραμμίζετε το σήμα ευθυγράμμισης (+) με το κέντρο του πλαισίου σταυρονήματος. Αρχίστε τη μέτρηση μόλις η επιτευχθεί η ευθυγράμμιση και το σημάδι ελάχιστης μετρήσιμης διαμέτρου κόρης γίνει πράσινο.



## f. Μέτρηση

Ο τρόπος έναρξης της μέτρησης διαφέρει ανάλογα με την επιλεγμένη διαμόρφωση.

Διαμόρφωση	Τρόπος έναρξης μέτρησης
Η έναρξη έχει ρυθμιστεί ως [Auto-Quick] ή ως [Auto]	Η μέτρηση αρχίζει αυτόματα μόλις επιτευχθεί η ευθυγράμμιση.
Η έναρξη έχει ρυθμιστεί ως [Manual]	Αρχίστε τη μέτρηση πατώντας το κουμπί έναρξης μόλις επιτευχθεί η ευθυγράμμιση.



1. Αριθμός διαθλασιμέτρησης
2. Τιμή διαθλασιομέτρησης
  - S: Σφαιρική τιμή
  - C: Κυλινδρική τιμή
  - A: Γωνία ως προς τον άξονα
3. Αριθμός κερατομέτρησης
4. Τιμή κερατομέτρησης
  - R1: Ακτίνα καμπυλότητας (μέγιστη)
  - R2: Ακτίνα καμπυλότητας (ελάχιστη)
  - AX: Γωνία ως προς τον άξονα
5. Αποτέλεσμα μέτρησης της φωτοπικής διαμέτρου κόρης
6. Απόσταση γυαλιού-οφθαλμού
7. Διακορική απόσταση  
Μακρινή όραση
8. Διακορική απόσταση  
Κοντινή όραση



Η τιμή διακορικής απόστασης (PD) εμφανίζεται αφού μετρηθεί η διαθλαστική ισχύς και του δεξιού και του αριστερού οφθαλμού.

Δεν έχει σημασία ποιος οφθαλμός θα μετρηθεί πρώτος.

Η τιμή διακορικής απόστασης σε κοντινή όραση (NPD) εμφανίζεται μόνο αν έχει οριστεί ο αριθμός [W-D (cm)] (απόσταση εργασίας σε cm), στην οθόνη [Setup].

## g. Εκτύπωση του αποτελέσματος της μέτρησης

Αφού πραγματοποιηθούν οι μετρήσεις, μπορείτε να εκτυπώσετε το αποτέλεσμα τους πατώντας το κουμπί εκτύπωσης.

Για κάθε οφθαλμό μπορεί να καταχωρηθεί μεγάλος αριθμός δεδομένων, μεταξύ των οποίων η πιο αξιόπιστη τιμή επισημαίνεται ως βέλτιστη. Η βέλτιστη τιμή εκτυπώνεται μόνο αν η μέτρηση έχει γίνει περισσότερες από τρεις φορές για κάθε οφθαλμό. Η μορφή των στοιχείων εξόδου [All, All/Eco, Eco or OFF] ρυθμίζεται στο σκέλος [Print REF/KRT] της οθόνης [Setup].

- **[All]**: Εκτύπωση το πολύ 10 διαθλασιμετρικών και κερατομετρικών δεδομένων για κάθε οφθαλμό.
- **[All/Eco]**:
  - Εκτύπωση το πολύ 10 διαθλασιμετρικών δεδομένων για κάθε οφθαλμό.
  - Εκτύπωση μόνο των βέλτιστων κερατομετρικών τιμών.
- **[Eco]**: Εκτύπωση μόνο των βέλτιστων τιμών για όλες τις μετρήσεις.
- **[Off]**: Καμία εκτύπωση δεδομένων.

### <Sample of Printout 1>

Ρύθμιση εκτύπωσης [REF/KRT] : Eco

NAME	2011 11 22			14:30
VD=12				
<R>	SPH	CYL	AX	
	- 3.87	-0.75	172	
<R>	mm	D	AX	
R1	8.33	40.50	175	
R2	8.20	41.12	85	
AVE	8.26	40.75		
CYL		-0.62	175	
<L>	SPH	CYL	AX	
	- 3.75	-1.12	14	
<L>	mm	D	AX	
R1	8.37	40.37	8	
R2	8.12	41.50	98	
AVE	8.25	40.87		
CYL		-1.13	8	
PD =	70			
AKR550				

1. Ημεροχρονολογία και ώρα μέτρησης
2. Αποτέλεσμα διαθλασιομέτρησης (βέλτιστη τιμή)
  - SPH: Σφαιρική τιμή
  - CYL: Κυλινδρική τιμή
  - AX: Γωνία ως προς τον άξονα
3. Αποτέλεσμα κερατομέτρησης (βέλτιστη τιμή)
  - R1 : Ακτίνα καμπυλότητας (μέγιστη)
  - R2: Ακτίνα καμπυλότητας (ελάχιστη)
  - AVE: Μέσος όρος R1 και R2
  - CYL: Κυλινδρική τιμή
4. Διακορική απόσταση

### <Παράδειγμα εκτύπωσης 2>

Ρύθμιση εκτύπωσης [REF/KRT]: All (Όλα)

1			
ABCDEFGHIJKL MNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz			
2			
No. 00001			
NAME			
2011 11 22		14:30	
3			
4 D=12			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
AKR550			

1. Χώρος μηνυμάτων
2. Αριθμός εξεταζόμενου
3. Στοιχεία δεξιού οφθαλμού
4. Στοιχεία διάθλασης
5. Φωτοπικό μέγεθος κόρης
6. Βέλτιστες τιμές των διαθλασιμετρικών αποτελεσμάτων  
Εμφανίζονται αν η μέτρηση έχει γίνει περισσότερες από τρεις φορές για κάθε οφθαλμό
7. Σφαιρικό ισοδύναμο
8. Σκοτοπικό μέγεθος κόρης
9. Στοιχεία κερατοειδούς
10. Βέλτιστες τιμές της ακτίνας καμπυλότητας κερατοειδούς  
Εμφανίζονται αν η μέτρηση έχει γίνει περισσότερες από τρεις φορές για κάθε οφθαλμό
11. Υπολειπόμενος αστιγματισμός
12. Διακορική απόσταση μακρινής όρασης
13. Διακορική απόσταση κοντινής όρασης

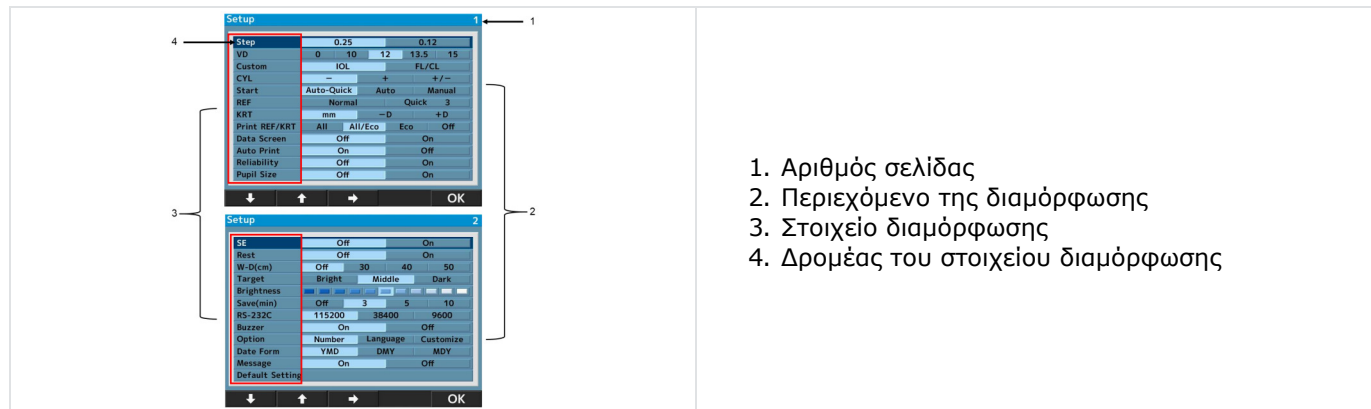
### Χώρος μηνυμάτων

Στον χώρο μηνυμάτων υπάρχει δυνατότητα εκτύπωσης καταχωρημένων χαρακτήρων σε έκταση 24 χαρακτήρων/αράδα επί 2 αράδες. Για πληροφορίες σχετικά με την καταχώρηση χαρακτήρων, βλ. παράγραφο [Message] του τμήματος "VI > 4 > Ρύθμιση οθόνης [Setup]".

## 4. Ρύθμιση οθόνης [Setup]

Ο εξ ορισμού τρόπος μέτρησης που περιλαμβάνεται στις τυποποιημένες ρυθμίσεις είναι έτοιμος προς χρήση. Μπορείτε ωστόσο, αν θέλετε, να αλλάξετε εύκολα αυτή τη ρύθμιση.

Πατάτε το κουμπί **Setup** κάτω από την οθόνη LCD και εμφανίζεται την οθόνη [Setup].



1. Αριθμός σελίδας
2. Περιεχόμενο της διαμόρφωσης
3. Στοιχείο διαμόρφωσης
4. Δρομέας του στοιχείου διαμόρφωσης

Στην οθόνη διαμόρφωσης βρίσκονται 24 στοιχεία διαμόρφωσης.

Επιλέξτε το προς τροποποίηση στοιχείο πατώντας το **↓** ή το **↑** και εφαρμόστε την τροποποίηση πατώντας το **→**.

Αφού αλλάξετε το στοιχείο, επανέλθετε στην οθόνη μέτρησης πατώντας το **OK**.

### Τα στοιχεία διαμόρφωσης αναλυτικά - [Screen 1]

- **[Step]:** Επιλέξτε στάδιο της διαθλασιμέτρησης.
- **[VD]:** Επιλέξτε απόσταση γυαλιού-κερατοειδούς.
- **[IOL]:** Επιλέξτε λειτουργία για το κουμπί λειτουργίας.
  - [IOL]: Περάστε σε αυτόν τον τρόπο προς μέτρηση.
  - [IOL. FL/CL]: Αλλάξτε την απόσταση γυαλιού-κερατοειδούς (τιμή σκελετού/ τιμή επαφής).
- **[CYL]:** Επιλέξτε το σήμα της κυλινδρικής τιμής.
- **[Start]:**

Επιλέξτε τρόπο έναρξης της μέτρησης.

  - [Auto-Quick]: Αρχίζει τη μέτρηση μόλις επιτευχθεί η ευθυγράμμιση. Προβείτε σε 1 κερατομέτρηση και 3 διαθλασιμετρήσεις, σε συνέχεια, για κάθε οφθαλμό.  
Το αποτέλεσμα εκτυπώνεται αυτόματα αν το [Auto Print] είναι ρυθμισμένο στο [ON]. (Στη διαθλασιμέτρηση, έλεγχος ομίχλης γίνεται μία μόνο φορά, στην αρχή.)
  - [Auto]: Προβείτε σε 3 κερατομετρήσεις και διαθλασιμετρήσεις, σε συνέχεια, για κάθε οφθαλμό.  
Το αποτέλεσμα εκτυπώνεται αυτόματα αν το [Auto Print] είναι ρυθμισμένο στο [ON]. (Στη διαθλασιμέτρηση, έλεγχος ομίχλης γίνεται μία μόνο φορά, στην αρχή.)
  - [Manual]: Μέτρηση πραγματοποιείται κάθε φορά που πατιέται το κουμπί μέτρησης.
- **[REF]:** Επιλέξτε τρόπο διαθλασιμέτρησης. Η ρύθμιση αυτή ισχύει μόνο εφόσον ο τρόπος έναρξης της μέτρησης είναι ρυθμισμένος σε "χειροκίνητη".
  - [Normal]: Μια μέτρηση, μία μόνο φορά, πραγματοποιείται όταν πατηθεί το κουμπί έναρξης μέτρησης.
  - [Quick]: Η συνεχής μέτρηση αρχίζει όσες φορές έχουν προγραμματιστεί μόλις πατηθεί το κουμπί έναρξης μέτρησης (10 φορές το πολύ). (Στη διαθλασιμέτρηση, έλεγχος ομίχλης γίνεται μία μόνο φορά, στην αρχή.)
- **[KRT]:** Επιλέξτε το σήμα του αποτελέσματος της κερατομέτρησης.
  - [mm]: Ακτίνα καμπυλότητας του κερατοειδούς
  - [- D]: αστιγματισμός του κερατοειδούς (-)
  - [+D]: αστιγματισμός του κερατοειδούς (+)

- **[Print REF/KRT]:** Επιλέξτε μορφή εκτύπωσης.
  - [All]: Εκτύπωση όλων των δεδομένων μέτρησης.  
(Το πολύ 10 φορές για κάθε οφθαλμό).
  - [All/Eco]: Εκτύπωση όλων των μετρήσεων REF.  
(Το πολύ 10 φορές για κάθε οφθαλμό).  
Εκτύπωση μόνο των βέλτιστων κερατομετρικών τιμών.
  - [Eco]: Εκτύπωση μόνο των βέλτιστων τιμών.
  - [Off]: Καμία εκτύπωση αποτελέσματος μέτρησης.
- **[Data Screen]:** Εμφάνιση των καταχωρημένων αποτελεσμάτων μέτρησης.
  - [On]: Εμφάνιση των αποτελεσμάτων μέτρησης στην οθόνη.
  - [Off]: Καμία εμφάνιση αποτελέσματος μέτρησης στην οθόνη.
- **[Auto Print]:** Επιλέξτε μέθοδο εκτύπωσης.  
Η λειτουργία αυτή ισχύει μόνο εφόσον η έναρξη είναι ρυθμισμένη σε Auto-Quick ή Auto.
  - [On]: Ενεργοποίηση της λειτουργίας αυτόματης εκτύπωσης.
  - [Off]: Απενεργοποίηση της λειτουργίας αυτόματης εκτύπωσης.
- **[Reliability]:** Επιλέξτε αν πρέπει ή όχι το σύμβολο χαμηλής αξιοπιστίας να εμφανίζεται με τις τιμές μέτρησης.
  - [On]: Αν η τιμή μέτρησης κρίνεται ως χαμηλής αξιοπιστίας, εμφάνιση του ανωτέρω συμβόλου [\*] με τα αποτελέσματα.
  - [Off]: Δεν εμφανίζεται σύμβολο χαμηλής αξιοπιστίας.
- **[Pupil Size]:** Ρυθμίστε τη λειτουργία μέτρησης της φωτοπικής διαμέτρου κόρης.
  - [On]: Προβείτε σε μέτρηση της φωτοπικής διαμέτρου κόρης κατά τη διαθλασιμέτρηση.
  - [Off]: Η φωτοπική διάμετρος κόρης δεν μετράται.

## Τα στοιχεία διαμόρφωσης αναλυτικά - [Screen 2]

- **[SE]:** Προσδιορίστε την έξοδο της τιμής σφαιρικού ισοδύναμου (SE).
  - [On]: Πραγματοποίηση εκτύπωσης της αντιπροσωπευτικής τιμής SE, μιας οθόνης δεδομένων, και μιας πληροφοριακής εξόδου (μόνο σε μορφή XML).
  - [Off]: Καμία εκτύπωση της τιμής SE.
- **[Rest]:** Προσδιορίστε την έξοδο υπολειπόμενου αστιγματισμού.
  - [On]: Εμφάνιση υπολειπόμενου αστιγματισμού.
  - [Off]: Καμία εμφάνιση υπολειπόμενου αστιγματισμού.
- **[W-D (cm)]:** Ρυθμίστε την απόσταση εργασίας.  
Η διακορική απόσταση σε κοντινή όραση υπολογίζεται αυτόματα μόλις η μέτρηση εμφανιστεί στην οθόνη.
- **[Target]:** Επιλέξτε φωτεινότητα του σημείου-στόχου.
  - [Bright]: Περισσότερος φωτισμός του σημείου-στόχου.
  - [Middle]: Κανονική ρύθμιση.
  - [Dark]: Σκοτεινίασμα του σημείου-στόχου.
- **[Brightness]:** Ρυθμίστε ή προσαρμόστε τη φωτεινότητα της οθόνης LCD.
- **[Save (min)]:** Επιλέξτε διάρκεια μεταβίβασης προς ενεργοποίηση της λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας (μονάδα είναι το λεπτό).
- **[RS-232C]:** Επιλέξτε ταχύτητα μεταβίβασης (baud rate) κατά την αποστολή δεδομένων μέτρησης στον εξωτερικό υπολογιστή.
- **[Buzzer]:** Επιλέξτε κατά πόσον πρέπει ή όχι ο βομβητής να ενεργοποιείται κατά το πέρασμα στη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας.
  - [On]: Ο βομβητής ενεργοποιείται (ON).
  - [Off]: Ο βομβητής δεν ενεργοποιείται (OFF).

- **[Option]:** Για να εμφανιστεί η οθόνη επιλογής, αρκεί να επιλέξετε το προς ενεργοποίηση στοιχείο στην οθόνη [Setup].

Να διαβάζετε την οθόνη κάθε επιλογής και τις σχετικές λεπτομέρειες.

### a. [Number]






Η λειτουργία αυτή επιτρέπει ορισμό ή τροποποίηση του αριθμού του εξεταζόμενου και την επιλογή του κατά πόσον πρέπει ο αριθμός αυτός να εμφανίζεται στη οθόνη και την εκτύπωση.



- **[Set]:** Ορισμός / τροποποίηση του αριθμού του εξεταζόμενου. (δέχεται το πολύ 5 ψηφία).
- **[Print]:** Επιλέξτε κατά πόσον πρέπει ή όχι ο αριθμός του εξεταζόμενου να εκτυπωθεί.
  - [Off]: Ο αριθμός δεν εκτυπώνεται.
  - [On]: Ο αριθμός εκτυπώνεται.
- **[Display]:** Επιλέξτε κατά πόσον πρέπει ή όχι ο αριθμός του εξεταζόμενου να εμφανίζεται στην οθόνη.
  - [Off]: Ο αριθμός δεν εμφανίζεται.
  - [On]: Ο αριθμός εμφανίζεται.



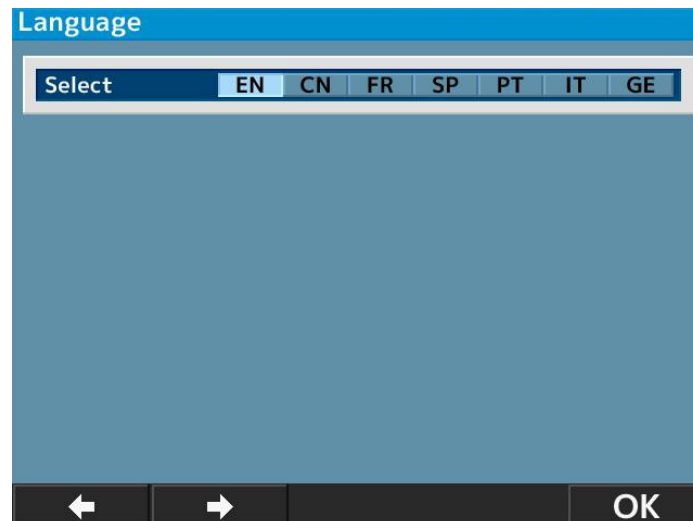
Επαναρχικοποίηση του αριθμού του εξεταζόμενου  
Αν πάτε τον δρομέα στο [Reset] ή το [Set], το κουμπί [+] του κάτω μέρους αλλάζει σε [Reset]. Έτσι, πατάτε το κουμπί [Reset] για να επαναρχικοποιήσετε τον αριθμό.




1. Πηγαίνετε τον δρομέα στο προσδιοριστέο ή τροποποιητέο στοιχείο πατώντας το  ή το  και προβείτε στην τροποποίηση πατώντας το  ή το .
2. Αφού ολοκληρώσετε τον προσδιορισμό ή την τροποποίηση, επιστρέψτε στην οθόνη [Setup] πατώντας το .

### b. [Language]

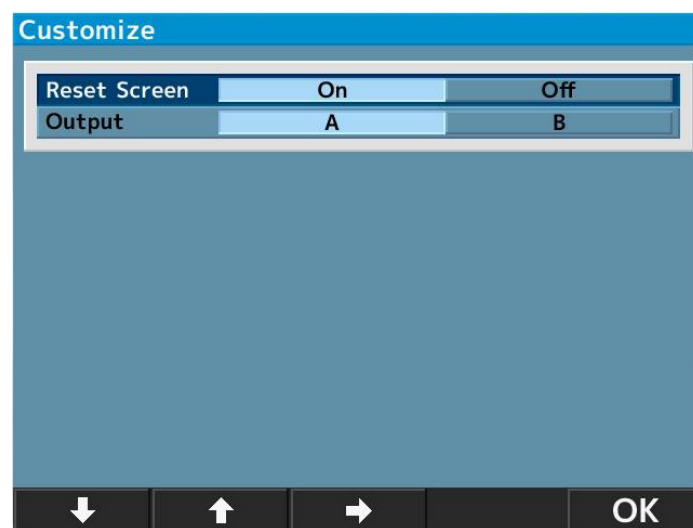
Με τη λειτουργία αυτή επιλέγεται η γλώσσα που εμφανίζεται στην οθόνη.

Διαθέσιμες γλώσσες: EN (αγγλικά), CN (κινεζικά), FR (γαλλικά), ES (ισπανικά), PT (πορτογαλικά), IT (ιταλικά), GE (γερμανικά).



1. Πηγαίνετε τον δρομέα στο προσδιοριστέο στοιχείο πατώντας το  και προβείτε στην τροποποίηση πατώντας το .
2. Αφού ολοκληρώσετε τη ρύθμιση, επιστρέψετε στην οθόνη [Setup] πατώντας το .

### c. [Customize]



- **[Reset Screen]:** Η λειτουργία αυτή επιτρέπει την απαλοιφή των τιμών μέτρησης από την οθόνη μετά την εκτύπωση.
  - [On]: Απαλοιφή των τιμών μέτρησης από την οθόνη μετά την εκτύπωση.
  - [Off]: Διατήρηση των τιμών μέτρησης από την οθόνη μετά την εκτύπωση.
- **[Output]:** Η λειτουργία αυτή επιτρέπει την επιλογή της διαδικασίας εξόδου των τιμών μέτρησης.
  - [A]: Κανονική.
  - [B]: Τρέχων τρόπος προσδιορισμού των δεδομένων εξόδου στις συσκευές οφθαλμολογικού ελέγχου.

(θεσπισμένος από την Ιαπωνική ένωση για οφθαλμολογικά όργανα)

#### d. [Date form]

Επιλέξτε μορφή ημερομηνοχρονολογίας μεταξύ των εξής:

- [YMD]: Έτος/μήνας/ημέρα.
- [DMY]: Ημέρα/μήνας/έτος.
- [MDY]: Μήνας/ημέρα/έτος.






Η ανωτέρω οθόνη εμφανίζεται αν επιλέξετε [YMD] και πατήσετε **Enter**.

1. Πηγαίστε τον δρομέα στο προσδιοριστέο ή τροποποιητέο στοιχείο πατώντας το **↓** ή το **→** και καταχωρήστε την ημερομηνοχρονολογία πατώντας το **+** ή το **-**.
2. Αφού ολοκληρώσετε τη ρύθμιση, επιστρέψτε στην οθόνη [Setup] πατώντας το **OK**.

#### e. [Message]

Αυτή η λειτουργία παρέχει δυνατότητα πληκτρολόγησης και εκτύπωσης μηνύματος σε έκταση 24 χαρακτήρων/αράδα επί 2 αράδες.

Η οθόνη πληκτρολόγησης μηνύματος εμφανίζεται αν επιλέξετε το [On] και πατήσετε το **Enter**.

1. Επιλέγετε τα ψηφία πατώντας το  ή το  και τα καταχωρείτε πατώντας το .  
Για να καταχωρήσετε διάστημα, πατήστε το .
2. Αφού ολοκληρώσετε τη ρύθμιση, επιστρέψετε στην οθόνη [Setup] πατώντας το .

#### f. [Default setting]

Με επαναρχικοποίηση, επαναφέρετε τις αρχικές ρυθμίσεις του κατασκευαστή.

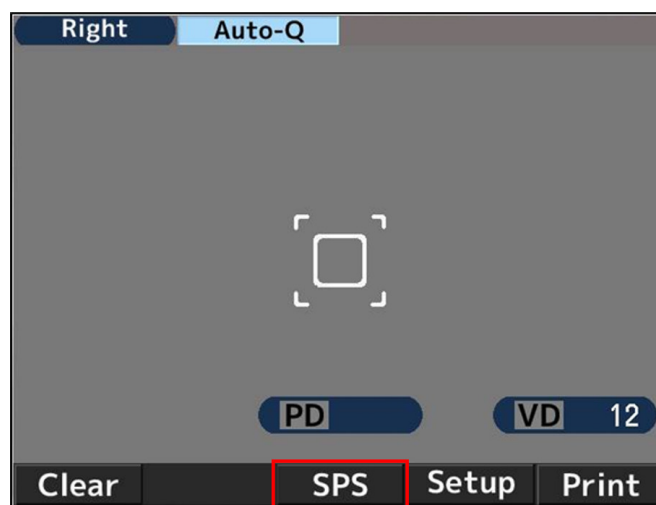
### 5. Λειτουργία μέτρησης του σκοτοπικού μεγέθους της κόρης (SPS)


Η λειτουργία αυτή χρησιμεύει για τη μέτρηση του μεγέθους της κόρης του εξεταζόμενου στο σκοτάδι.

Πηγαίετε στη μέτρηση SPS πατώντας το κουμπί τρόπου ρύθμισης στη πρόσοψη.

Για τη μέτρηση SPS, σκοτεινιάζετε την αίθουσα.

#### Ένδειξη του τρόπου μέτρησης SPS



 <Προς ταυτόχρονη εκτύπωση των αποτελεσμάτων μέτρησης SPS, R/K, REF και KRT>  
Η ταυτόχρονη εκτύπωση των αποτελεσμάτων μέτρησης SPS, R/K, REF και KRT είναι δυνατή με πάτημα του κουμπιού εκτύπωσης της μέτρησης SPS όταν περνάτε στον τρόπο μέτρησης SPS χωρίς εκτύπωση του αποτελέσματος μέτρησης με την επιλογή [Auto Print OFF].

#### Παράδειγμα εκτύπωσης

```

NAME
2011 11 22      14:30

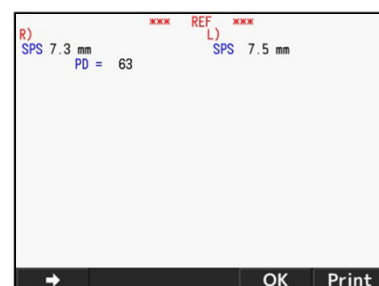
VD=12
<R>
SPS   7.3

<L>
SPS   7.5

PD = 63

AKR550
    
```

#### Παράδειγμα εξόδου δεδομένων στην οθόνη



## 6. Λειτουργία μέτρησης IOL

Όταν μετράται οφθαλμός που είτε περιέχει εμφύτευμα IOL (ενδοφακού) είτε παρουσιάζει καταρράκτη είτε έχει εκδορές στον κερατοειδή, ενδέχεται να προκύψουν σφάλματα μέτρησης και η διαθλασιμέτρηση είναι δυσχερής.

Στην περίπτωση αυτή, η μέτρηση διευκολύνεται αν πλησιάσετε τη συσκευή στον εξεταζόμενο. Επίσης οι μετρήσεις αυτές μπορούν να γίνουν με τον τρόπο IOL.

1. Ενεργοποιήστε τη λειτουργία IOL πατώντας το κουμπί IOL του μπροστινού πίνακα της κύριας μονάδας και περάστε στον τρόπο μέτρησης IOL.

Τότε η εικόνα του τρόπου μέτρησης IOL εμφανίζεται στο άνω μέρος της οθόνης.



2. Συλλαμβάνετε την εικόνα του οφθαλμού του εξεταζόμενου στην οθόνη μετακινώντας τον μοχλό χειρισμού. Καθώς εστιάζετε στο μάτι του εξεταζόμενου, εμφανίζονται ο κερατοκώνος, το σημείο ευθυγράμμισης [+] και ο δείκτης εστίασης.


3. Μετακινήστε τον μοχλό χειρισμού καθοδηγούμενοι από τον δείκτη εστίασης και μετατοπίστε την κύρια μονάδα για να εστιάσετε στον οφθαλμό του εξεταζόμενου.

4. Εστίαση επιτυγχάνεται όταν ο δείκτης εστίασης γίνει πράσινος. Όταν γίνει πράσινος, κάνετε μέτρηση πατώντας το κουμπί μέτρησης.



Η μέτρηση αρχίζει αυτόματα αν το [Start] είναι ρυθμισμένο σε [Auto-Quick] ή [Auto].

Παράδειγμα εκτύπωσης	Παράδειγμα εξόδου δεδομένων στην οθόνη
 <p>NAME 2011 11 22 14:30 VD=12 &lt;R&gt; SPH CYL AX PPS I -2.50 -2.00 177 5.4 I -2.50 -2.00 175 5.4 I -2.50 -2.00 177 5.4 ----- -2.50 -2.00 177 5.4</p>	 <pre>R)  SPH  CYL  AX  PPS  RIGHT I  -2.50 -2.00 177 5.4 I  -2.50 -2.00 175 5.4 I  -2.50 -2.00 177 5.4 ----- -2.50 -2.00 177 5.4</pre>

 όταν η μέτρηση γίνεται ως IOL, στα αριστερά της τιμής μέτρησης εμφανίζεται [I].


Ο τρόπος μέτρησης IOL ακυρώνεται με μια από τις ακόλουθες ενέργειες:

1. Ακόμα ένα πάτημα του κουμπιού IOL
2. Αλλαγή του τρόπου μέτρησης
3. Πάτημα του κουμπιού εκτύπωσης
4. Διακοπή της παροχής ρεύματος.

Ενδέχεται η μέτρηση να είναι αδύνατη λόγω σφαλμάτων σχετικών με τον τρόπο IOL.

Η μέτρηση ενός οφθαλμού μπορεί να εμποδίζεται από τον ενδοφακό.

Στην περίπτωση αυτή, φέρτε τη συσκευή πλησιέστερα στον εξεταζόμενο, διατηρώντας πάντως την ευθυγράμμιση εστιασμένη. Αυτό μπορεί να συντελέσει σε περιορισμό της επίδρασής του και να καταστήσει δυνατή τη μέτρηση.

 Η εικόνα του πυθμένα του οφθαλμού εμφανίζεται αν το κουμπί IOL ή FL/CL κρατηθεί πατημένο επί μερικά δευτερόλεπτα.

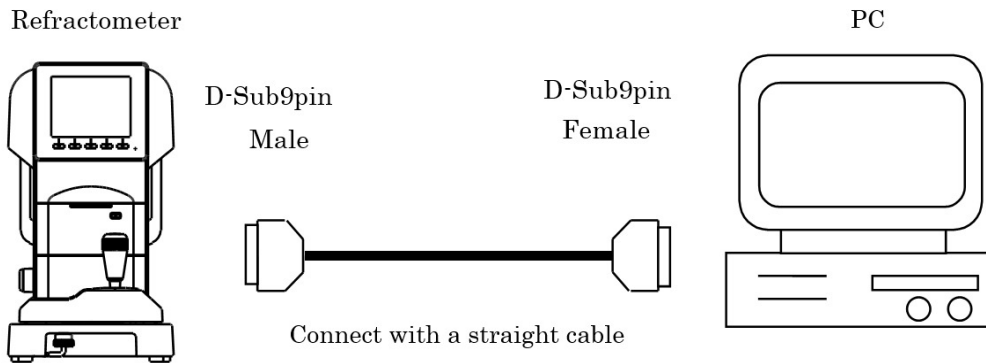
## 7. Λειτουργία εμφάνισης του συμβόλου χαμηλής αξιοπιστίας

Η συσκευή αυτή είναι εξοπλισμένη με λειτουργία εμφάνισης συμβόλου χαμηλής αξιοπιστίας. Αν η διαθλασιομέτρηση γίνει αφού ενεργοποιηθεί αυτή η λειτουργία, το σύμβολο χαμηλής αξιοπιστίας εμφανίζεται επάνω στο αποτέλεσμα μέτρησης του οποίου η αξιοπιστία είναι χαμηλή. Αξιολογήστε την διαθλασιομετρική τιμή χρησιμοποιώντας ως αναφορά το σύμβολο χαμηλής αξιοπιστίας.

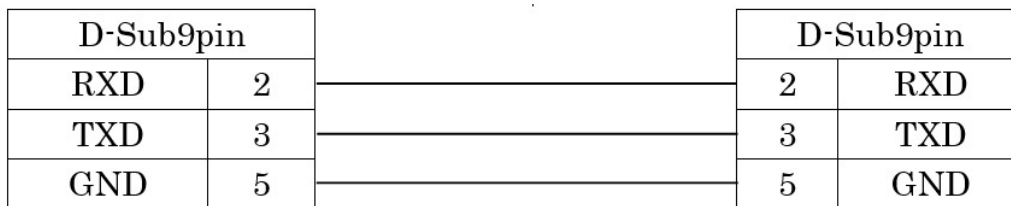
Παράδειγμα εκτύπωσης	Παράδειγμα εξόδου δεδομένων στην οθόνη
 <p>NAME 2011 11 22 14:30 VD=12 &lt;R&gt; SPH CYL AX PPS * -2.50 -2.00 177 5.4 * -2.50 -2.00 175 5.4 * -2.50 -2.00 177 5.4 ----- -2.50 -2.00 177 5.4</p>	 <pre>R)  SPH  CYL  AX  PPS  RIGHT *  -2.50 -2.00 177 5.4 *  -2.50 -2.00 175 5.4 *  -2.50 -2.00 177 5.4 ----- -2.50 -2.00 177 5.4</pre>

## 8. Έξοδος δεδομένων

Η συσκευή αυτή συνδέεται με υπολογιστή και άλλες συσκευές με καλώδιο RS232C.



### Διάγραμμα σύνδεσης: RS232C



**NOTE** Για το καλώδιο σύνδεσης χρησιμοποιείτε θωρακισμένο σύρμα προς προστασία των δεδομένων εξόδου από παράσιτα.

Για πληροφορίες σχετικές με τη λειτουργία, τον τρόπο σύνδεσης και τα δεδομένα εξόδου, αποταθείτε στον μεταπωλητή σας.

Όργανα συνδεδεμένα με τη συσκευή αυτή με καλώδιο RS232C πρέπει να συμμορφώνονται με την οδηγία ασφαλείας IEC60601-1.

Μην αγγίζετε ταυτόχρονα το εξωτερικό τερματικό σύνδεσης και τον εξεταζόμενο. Ενδέχεται να εκτεθείτε σε ηλεκτρική εκκένωση.

Επιλέξτε κατωτέρω την ταχύτητα μεταβίβασης (baud rate) του καλωδίου RS232C.

Διαθέσιμες ταχύτητες μεταβίβασης	Ρύθμιση πριν την αποστολή
115200 bps	○
38400 bps	
9600 bps	

**NOTE** Για το καλώδιο RS232C, τα δεδομένα [Character] (απαρίθμηση δυαδικών στοιχείων (data bit count)), [Parity] (έλεγχος μεταβιβαζόμενων στοιχείων (check of transfer data) και [Stop bit] (κωδικός εξόδου (exit code)) είναι προσδιορισμένα ως [Character] (8), [Parity] (άνευ (none)) και [Stop bit] (1) και δεν επιδέχονται μεταβολής.

## 9. Λειτουργία οθόνης δεδομένων (Data screen)

Τα αποτελέσματα μέτρησης μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη και να επαληθευτούν με τη λειτουργία οθόνης δεδομένων (Data screen).

### Για να εμφανίσετε τα αποτελέσματα των μετρήσεων

1. Στην οθόνη [Setup] ρυθμίστε το [Data Screen] στο [On].

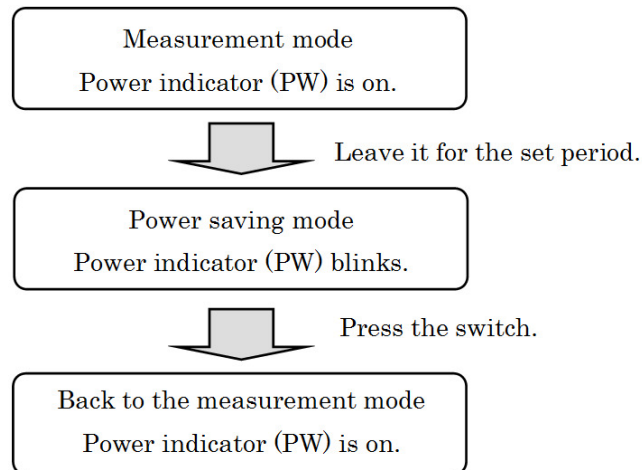


## 10. Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας

Η λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας μπορεί να αφηθεί ενεργοποιημένη χωρίς να πραγματοποιείται κανένας χειρισμός.

(Για την επιλογή της λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας, βλ. τμήμα [Save (min.)] "VI > 4 > Ρύθμιση [Setup] οθόνης".)

Για την ενεργοποίηση της διαδικασίας της μέτρησης, πρέπει να πατηθεί το κουμπί (κουμπί στον εμπρόσθιο πίνακα του κουμπιού έναρξης της μέτρησης).

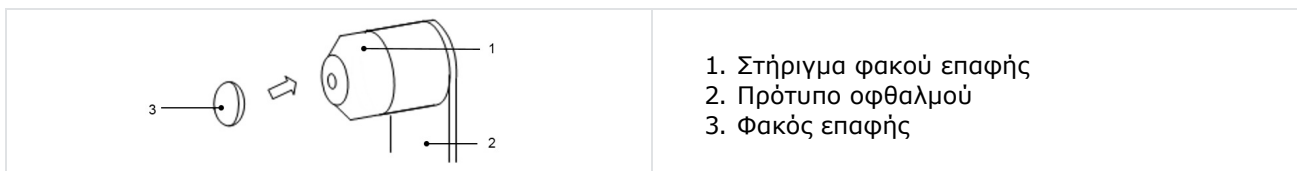


## 11. Φακός επαφής: μέτρηση της καμπυλότητας βάσης

Η συσκευή αυτή μπορεί να μετρά την καμπυλότητα βάσης ενός άκαμπτου φακού επαφής.

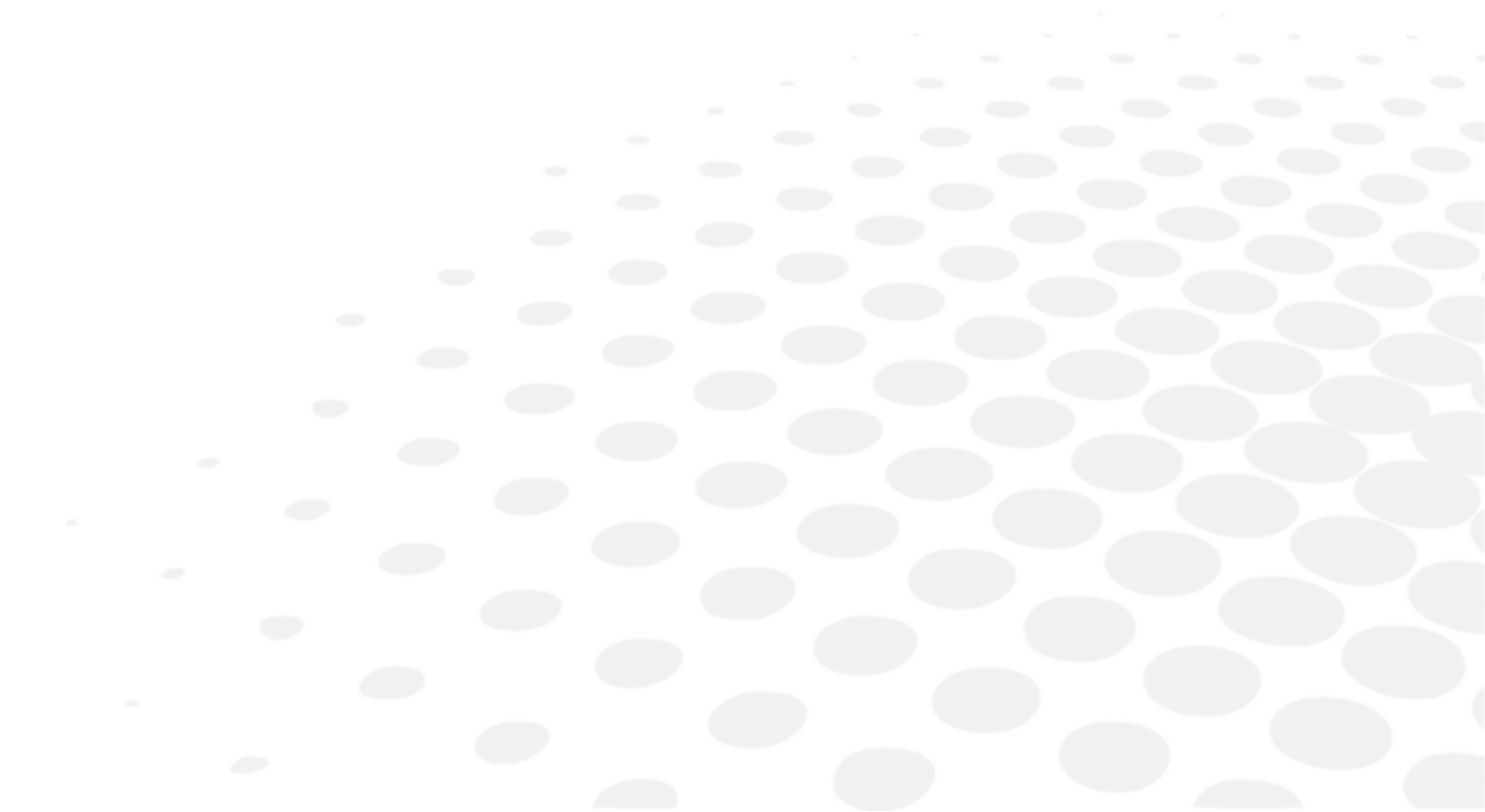
Ο φακός μπορεί να μετρηθεί τοποθετούμενος στο στήριγμα φακού επαφής του πρότυπου οφθαλμού, όπως δείχνεται κατωτέρω.

1. Βάλτε λίγο νερό στην κοίλη πλευρά του στηρίγματος φακού επαφής.
2. Τοποθετήστε τον φακό επαφής έτσι ώστε η κυρτή του πλευρά να είναι στραμμένη προς το στήριγμα.



3. Βεβαιωθείτε ότι ο φακός επαφής είναι σταθερά προσκολλημένος στο στήριγμα χάρη στο νερό και ότι δεν γλιστρά προς τα κάτω. Στη συνέχεια προβαίνετε σε μέτρηση τοποθετώντας το πρότυπο οφθαλμού επάνω στην κύρια μονάδα.

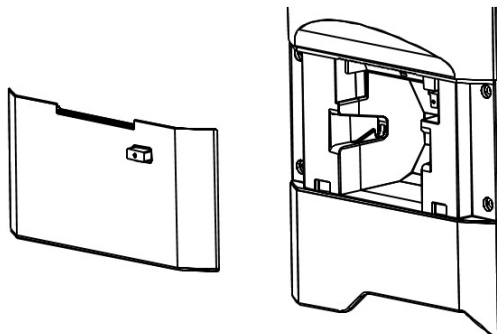
## VII. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



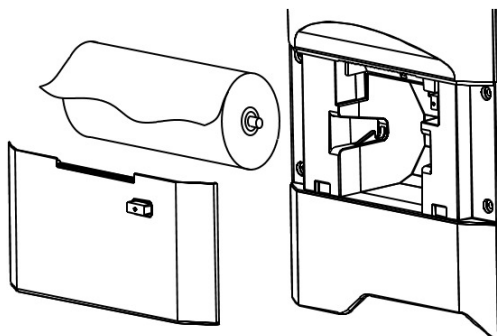
Μην προβαίνετε στην παραμικρή συντήρηση όσο χρησιμοποιείτε τη συσκευή για έναν εξεταζόμενο.


## 1. Αναπλήρωση χαρτιού εκτυπωτή

- 1 Πατήστε το κουμπί επάνω στο καπάκι του εκτυπωτή για να ανοίξετε το κάλυμμα του χαρτιού εκτυπωτή.

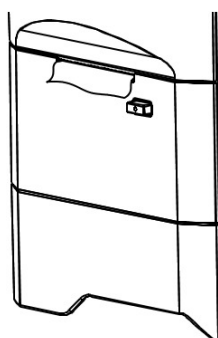


- 2 Βάλτε το ρολό χαρτιού στον εκτυπωτή με τη σωστή φορά.




 Τοποθετήστε το ρολό έτσι ώστε το χαρτί να βγαίνει από τη σχισμή στο άνω μέρος του καπακιού.

- 3 Κλείστε το καπάκι του εκτυπωτή που ασφαλίζει με ένα "κλικ".  
Αν το καπάκι δεν είναι καλά κλειστό, εμφανίζεται σήμα σφάλματος και δεν μπορεί να γίνει εκτύπωση.



## 2. Αντικατάσταση ασφαλειών

 Πριν να αφαιρέσετε τον υποδοχέα ασφαλειών, αποσυνδέστε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας από τη μονάδα. Αν δεν το αποσυνδέσετε, υπάρχει κίνδυνος να υποστείτε ηλεκτροπληξία.

Όταν καεί μια ασφάλεια, βγάζετε τον υποδοχέα ασφαλειών από τη συσκευή για να την αντικαταστήσετε.

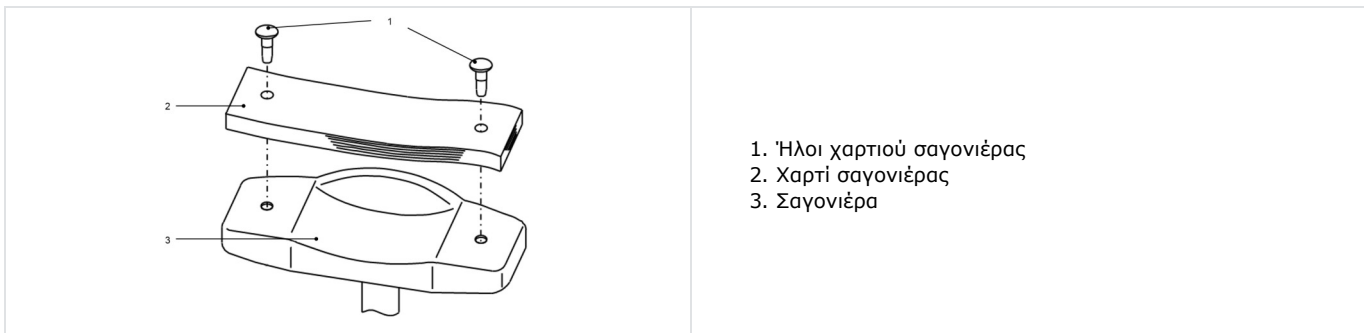
Για να τον αφαιρέσετε, τον πιέζετε και τον περιστρέφετε αντίθετα προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

**!** Χρησιμοποιείτε πάντα ασφάλειες ενδεδειγμένες (T2A L 250V).



### 3. Τοποθέτηση του χαρτιού σαγονιέρας

Βάλτε τη δεσμίδα χαρτιών σαγονιέρας στη σαγονιέρα και στερεώστε τη δεσμίδα με τους ήλους.



**NOTE** Για λόγους υγιεινής, πετάτε το επάνω-επάνω χαρτί μετά από κάθε εξεταζόμενο.

**!**

- Τηρείτε αυστηρά τις ανωτέρω οδηγίες χρήσης του χαρτιού σαγονιέρας.
- Για λόγους υγιεινής, απολυμαίνετε τη σαγονιέρα με αιθανόλη.

Η απολυμαντική αιθανόλη περιέχει σε όγκο 76,9%-81,4% αιθανόλης (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) στους 15° C (βάσει ειδικής βαρύτητας).

### 4. Αποθήκευση της συσκευής

1. Ενέργειες που πρέπει να ελέγχονται για μακρόχρονη αποθήκευση

- Κόψτε την παροχή ρεύματος
- Βγάλτε το καλώδιο ηλεκτροδοσίας από την πρίζα
- Χαμηλώστε την κύρια μονάδα όσο είναι δυνατό
- Ασφαλίστε την κύρια μονάδα με τον σύρτη στερέωσης
- Βάλτε το κάλυμμα για τη σκόνη στην κύρια μονάδα

2. Επισημάνσεις για τις συνθήκες περιβάλλοντος κατά την αποθήκευση

Αποφεύγετε την αποθήκευση υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

- Ύπαρξη σκόνης
- Κίνδυνος ροής νερού επάνω στη συσκευή
- Υψηλή θερμοκρασία και υψηλό επίπεδο υγρασίας
- Άμεση έκθεση στο ηλιακό φως
- Ασταθής ή υπερυψωμένη θέση

Τηρείτε πάντα τις κατωτέρω συνθήκες περιβάλλοντος όσον αφορά την αποθήκευση.

Συνθήκες περιβάλλοντος για την αποθήκευση	
[-10°C ; +55°C]	[10% ; 95%]



Ελέγξτε τα ανωτέρω απαριθμούμενα θέματα αν η συσκευή δεν θα χρησιμοποιηθεί ή πρόκειται να αποθηκευτεί για μεγάλο διάστημα.  
Αν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή μετά από μακρόχρονη αποθήκευση, τηρήστε τις οδηγίες της παραγράφου "VI > 3 > a > Ετοιμασία για μέτρηση".

## 5. Επαλήθευση της ακρίβειας των μετρήσεων

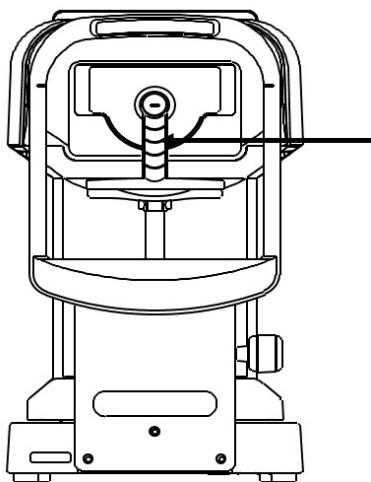
Είναι θεμελιώδες να ελέγχετε τη λειτουργία και την ακρίβεια της συσκευής με το παρεχόμενο πρότυπο οφθαλμού. Συνιστούμε να ελέγχετε την ακρίβεια της συσκευής περιοδικά.

Αν το αποτέλεσμα μέτρησης του προτύπου οφθαλμού εμπίπτει στο κατωτέρω περιθώριο ανοχής, η μέτρηση θεωρείται αξιόπιστη και ακριβής. Αν το αποτέλεσμα ξεπερνά το περιθώριο ανοχής, αποτεθείτε αμέσως στον μεταπωλητή σας.

Στοιχεία του προτύπου οφθαλμού		
SPH	CYL	R
Αναγραφόμενη τιμή $\pm 0.25$	$0 \pm 0.25$	Αναγραφόμενη τιμή $\pm 0.03$



Οι ακριβείς τιμές του παρεχόμενου προτύπου οφθαλμού αναγράφονται στο υποστήριγμά του (VD=12).



Πρότυπο οφθαλμού

### Διαμόρφωση προτύπου οφθαλμού



- Αφαιρέστε τον υποδοχέα του φακού επαφής και τοποθετήστε το πρότυπο οφθαλμού προσεχτικά φροντίζοντας να μην το γείρετε ούτε εγκάρσια ούτε κυκλικά. Αν είναι κεκλιμένο, το πρότυπο οφθαλμού δεν μπορεί να δώσει σωστά τα δεδομένα των τιμών CYL.
- Τοποθετήστε το πρότυπο οφθαλμού στη θέση του σήματος ευθυγράμμισης στο κέντρο του πλαισίου σταυρονήματος. Η εστίαση πραγματοποιείται επάνω στο πρότυπο οφθαλμού.
- Αφού ικανοποιηθούν όλες οι ανωτέρω συνθήκες, αρχίστε τη μέτρηση.

## 6. Περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση.

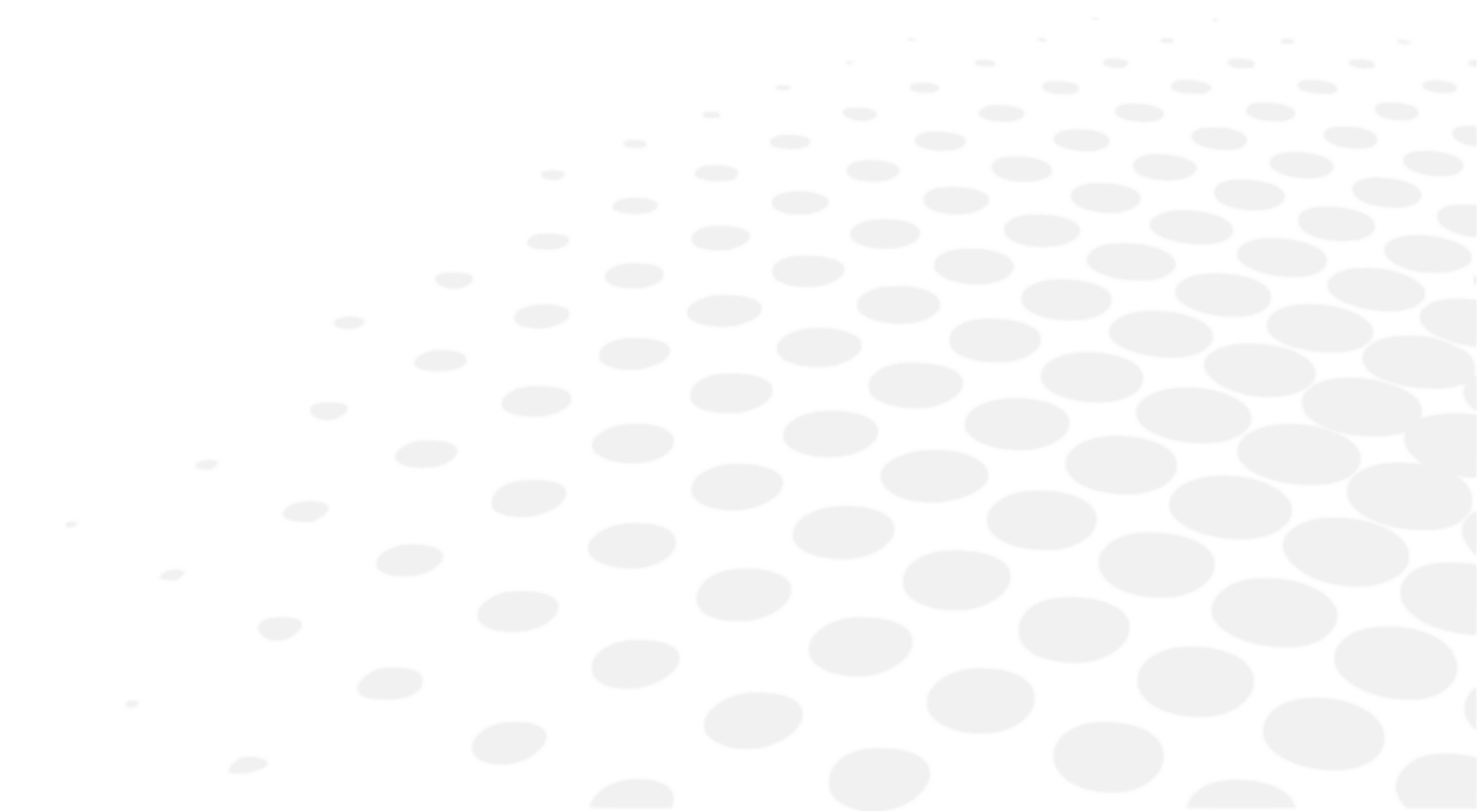
Προς αποφυγή δυσλειτουργιών και ατυχημάτων και εξασφάλιση των επιδόσεων και της αξιοπιστίας του προϊόντος, σας συνιστάμε να ζητάτε από τον μεταπωλητή σας την επιθεώρηση και συντήρηση της συσκευής μια φορά το έτος.

Η περιοδική επίσκεψη επιθεώρησης και συντήρησης περιλαμβάνει τον έλεγχο της λειτουργίας και των επιδόσεων του προϊόντος, τον καθαρισμό και τη ρύθμισή του, καθώς και, αν χρειάζεται, την αντικατάσταση των εξαρτημάτων που υπόκεινται σε φθορά.

Συνιστούμε στους μεταπωλητές να προβαίνουν σε καθαρισμό όλων των εξαρτημάτων και σε δοκιμή των επιδόσεων μια τουλάχιστον φορά το έτος.

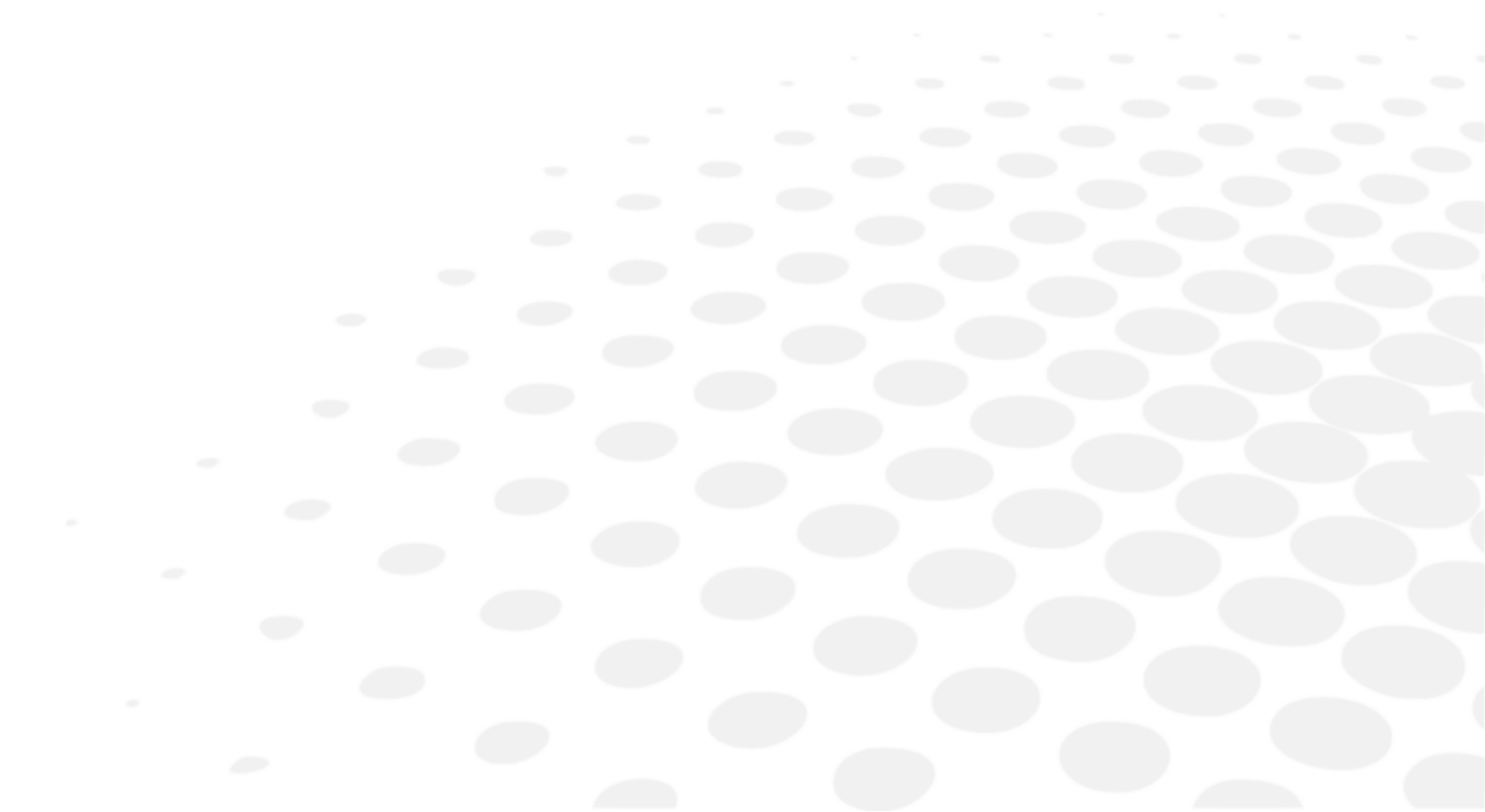
- Καθαρισμός κάθε εξαρτήματος: εξωτερικά εξαρτήματα και οπτικές συνιστώσες.
- Δοκιμή απόδοσης: κύρια μονάδα και κάθε κουμπί.
- Δοκιμή ακριβείας: λειτουργία της μέτρησης της διάθλασης και της ακτίνας καμπυλότητας του κερατοειδούς.

## VIII. ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ



1. Μην αφήνετε το εξωτερικό φως να εισχωρεί άμεσα στη αίθουσα.
2. Αν ο εξεταζόμενος κοιτάζει κάτι άλλο από το σημείο-στόχο, ενδέχεται να προκληθεί διακύμανση των τιμών μέτρησης. Ζητήστε από τον εξεταζόμενο να συγκεντρωθεί στο σημείο-στόχο το τοποθετημένο μπροστά του.
3. Μιλάτε στον εξεταζόμενο χαλαρά και φιλικά για να του κατευνάσετε κάθε ενδεχόμενο φόβο ή άγχος.
4. Ακατάλληλο ύψος της σαγονιέρας ή του καθίσματος κουράζει τον εξεταζόμενο. Ρυθμίστε την τράπεζα οργάνων (προαιρετική) για να βρείτε τη θέση που είναι η πιο άνετη και πιο βολική για τον εξεταζόμενο.
5. Αν το βλέφαρο ή μια βλεφαρίδα παρεμβαίνει στη μέτρηση, η τιμή που θα προκύψει θα είναι λανθασμένη. Ζητήστε από τον εξεταζόμενο να κρατήσει το μάτι του πιο ανοιχτό.
6. Κατάλοιπα δακρύων, οφθαλμική βλέννα κλπ., παγιδευμένα στην επιφάνεια του κερατοειδούς, μπορούν να αλλοιώσουν τη μέτρηση. Ελέγξτε την επιφάνεια με την οθόνη LCD και, αν δείτε κάτι να κινείται όταν ο εξεταζόμενος ανοιγοκλείνει τα βλέφαρα, αφαιρέστε το πριν από τη μέτρηση.
7. Αν η κόρη του εξεταζόμενου οφθαλμού είναι μικρότερη από την ελάχιστη μετρήσιμη διάμετρο κόρης, η συσκευή δεν μπορεί να μετρήσει σωστά.  
Αν η μέτρηση είναι δύσκολη λόγω υπερβολικά μικρού μεγέθους της κόρης, σκοτεινιάστε τον περιβάλλοντα χώρο (την αίθουσα) ή το σημείο-στόχο ώστε η κόρη να μπορέσει να διασταλεί όσο το δυνατόν περισσότερο.
8. Αν κατά τη μέτρηση ο εξεταζόμενος κουνήσει το κεφάλι του, θα αλλοιωθεί η αξονική τιμή. Ζητήστε του να έχει σωστή στάση.

## ΙΧ. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ

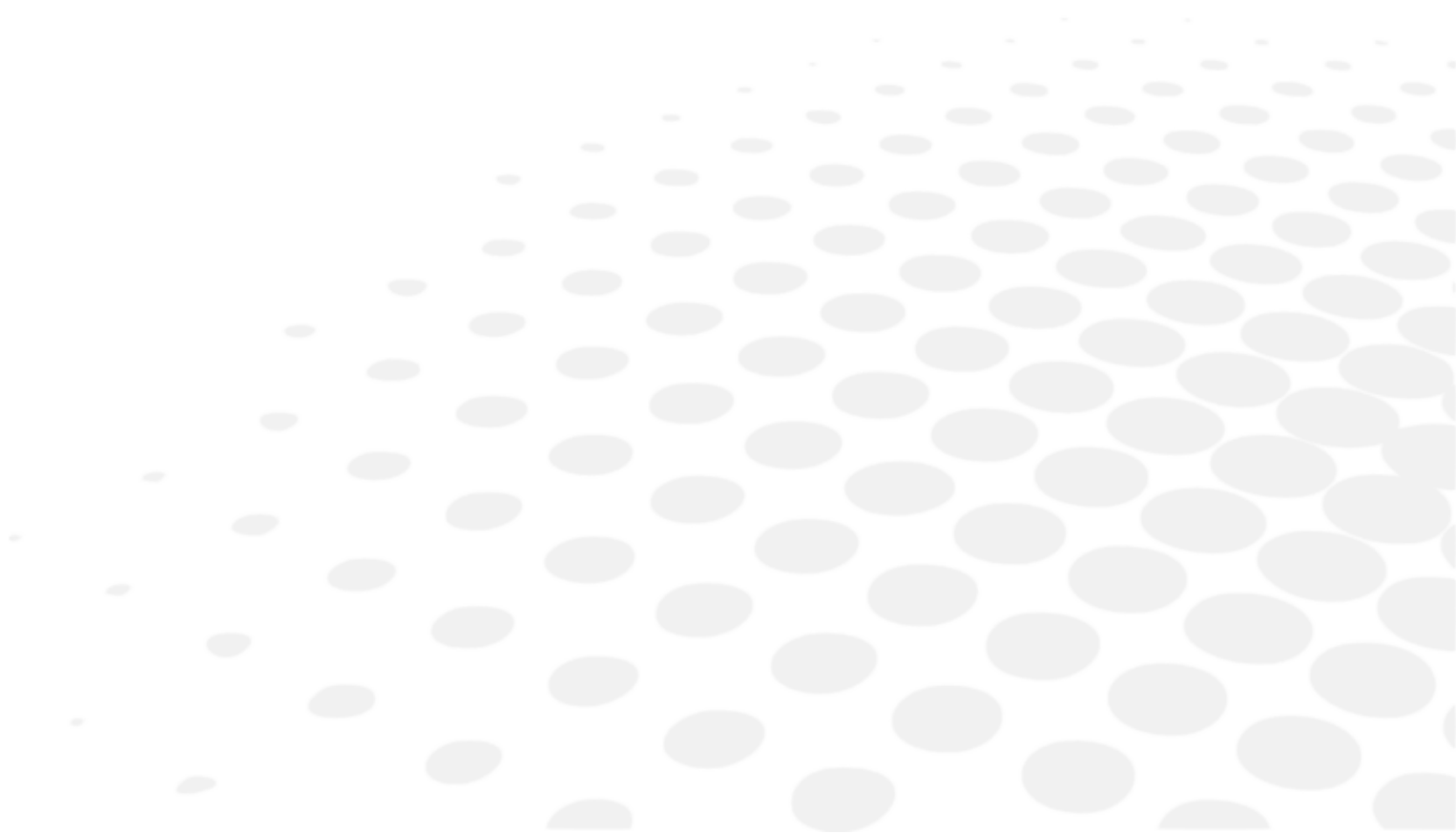


Η συσκευή αυτή αξιολογεί αυτόματα τις συνθήκες ή τα αποτελέσματα της μέτρησης και εμφανίζει μηνύματα σε περίπτωση άκυρων τιμών. Μήνυμα σφάλματος εμφανίζεται και όταν εντοπιστεί σφάλμα στο σύστημα λειτουργίας της συσκευής.

Όποτε εμφανιστεί μήνυμα σφάλματος, ελέγξτε αμέσως το σύστημα με το παρεχόμενο πρότυπο οφθαλμού. Αν τότε φανεί ότι δεν υπάρχει ανωμαλία στο σύστημα, ελέγξτε μήπως ο μετρώμενος οφθαλμός πάσχει από ασθένεια ή άλλα προβλήματα.

Μήνυμα	Αιτία	Διορθωτική ενέργεια
RETRY (εκ νέου προσπάθεια)	Δεν συνελήφθη η εικόνα του οφθαλμού διότι είτε ο εξεταζόμενος ανοιγοκλείνει τα βλέφαρα ή κουνιέται κατά τη μέτρηση είτε ο εξεταζόμενος οφθαλμός πάσχει από ασθένειες.	Προσπαθήστε να εξασφαλίσετε σταθερή και ακριβή ευθυγράμμιση και προβείτε πάλι σε μέτρηση. Αν το μήνυμα εμφανιστεί και πάλι, απευθυνθείτε αμέσως στον μεταπωλητή σας. Μην προσπαθήσετε να επισκευάσετε οι ίδιοι τη συσκευή.
SPH OVER (υπερβολική SPH)	Σημειώθηκε υπέρβαση του φάσματος μετρήσεων σφαιρικών γυαλιών (-25 μέχρι +25D) (Αν VD=0, τιμή επαφής)	/
CYL OVER (υπερβολική CYL)	Σημειώθηκε υπέρβαση του φάσματος μετρήσεων κυλινδρικών γυαλιών (0 μέχρι ±10D) (Αν VD=0, τιμή επαφής)	/
ERR	Σημειώθηκε υπέρβαση της τιμής μέτρησης της διαμέτρου της κόρης (2.0 μέχρι 8.5mm)	/
Ανωμαλία του κινητήρα του σημείου-στόχου	Εντοπίστηκε ανωμαλία στο σύστημα ελέγχου του κινητήρα	Διακόψτε την ηλεκτροδοσία και ξαναάψτε τη συσκευή.
Ανωμαλία του κινητήρα εστίασης		Αν το μήνυμα εμφανιστεί και πάλι, απευθυνθείτε αμέσως στον μεταπωλητή σας. Μην προσπαθήσετε να επισκευάσετε οι ίδιοι τη συσκευή.
Ανωμαλία EEPROM		Αποτυχία αρχικοποίησης
Υπερθερμασμένος εκτυπωτής	Υπερθερμασμένη κεφαλή εκτυπωτή	Διακόψτε την ηλεκτροδοσία και ξαναάψτε τη συσκευή. Αν το μήνυμα εμφανιστεί και πάλι, απευθυνθείτε αμέσως στον μεταπωλητή σας. Μην προσπαθήσετε να επισκευάσετε οι ίδιοι τη συσκευή.
Ανοιχτό καπάκι εκτυπωτή	Το καπάκι του εκτυπωτή είναι ανοιχτό	Κλείστε το καπάκι του εκτυπωτή σωστά. Διακόψτε την ηλεκτροδοσία και ξαναάψτε τη συσκευή. Αν το μήνυμα εμφανιστεί και πάλι, απευθυνθείτε αμέσως στον μεταπωλητή σας.
Paper empty (άδειο φορείο χαρτιού)	Ο εκτυπωτής δεν έχει άλλο χαρτί.	Ξαναβάλετε χαρτί στον εκτυπωτή. Βλ. τμήμα "VII > 1 > Αναπλήρωση χαρτιού εκτυπωτή".

## Χ. ἌΡΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

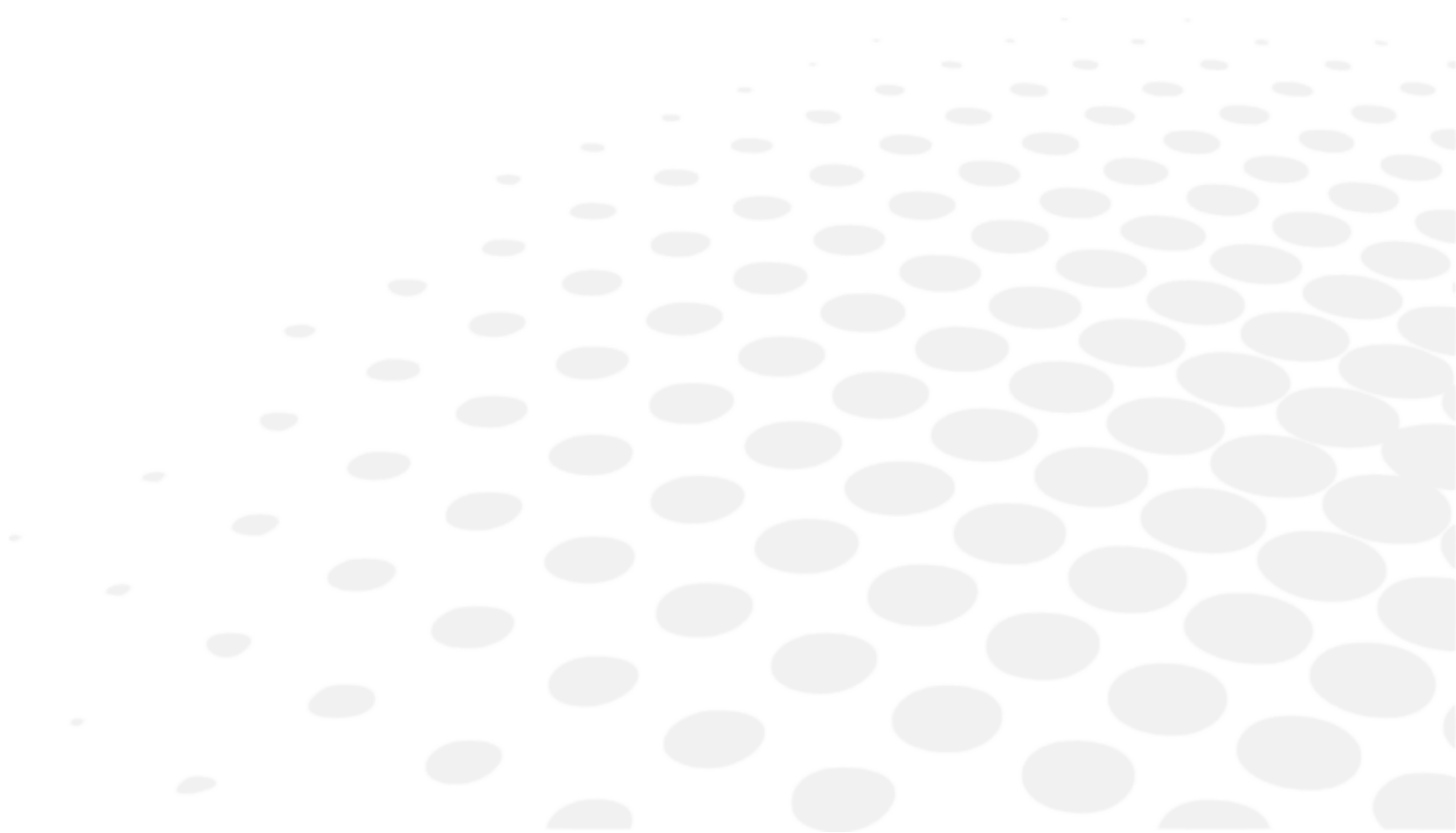


Αν παρατηρηθεί πρόβλημα, συμβουλευθείτε τον κατωτέρω πίνακα για να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα.


<b>Συμπτώματα</b>	<b>Αιτίες και διορθωτικά μέτρα</b>
Η οθόνη και ο δείκτης ηλεκτρικού ρεύματος δεν ανάβουν.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το καλώδιο ηλεκτροδοσίας μπορεί να μην είναι συνδεδεμένο σωστά. Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι σωστή.</li> <li>• Η ασφάλεια μπορεί να έχει καεί. Αν ναι, αντικαταστήστε τη με καινούργια.</li> </ul>
Η ασφάλεια καίγεται όταν κανείς ανάβει τη συσκευή.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απευθυνθείτε αμέσως στον μεταπωλητή σας.</li> </ul>
Οι ενδείξεις της οθόνης εξαφανίστηκαν ξαφνικά.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ίσως είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία εξοικονόμησης. Πιέστε οποιοδήποτε κουμπί για να την απενεργοποιήσετε.</li> </ul>
Ορισμένα κινητά εξαρτήματα, π.χ. ο μοχλός χειρισμού, μοιάζουν να μην αντιδρούν κανονικά.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μην ασκήσετε βία στο εξάρτημα. Απευθυνθείτε αμέσως στον μεταπωλητή ή τον τεχνικό σας.</li> </ul>
Η εκτύπωση δεν λειτουργεί.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ελέγξτε αν έχει τοποθετηθεί χαρτί. Αναπληρώστε αν χρειάζεται.</li> <li>• Ίσως το Print REF/KRT έχει ρυθμιστεί στο OFF (απενεργοποιηθεί). Αλλάξτε τη ρύθμιση.</li> </ul>
Το χαρτί του εκτυπωτή βγαίνει ατύπωτο.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ίσως το ρολό χαρτιού δεν έχει τοποθετηθεί στη σωστή φορά. Τοποθετήστε το χαρτί σωστά.</li> </ul>
Εμφανίζεται λάθος ημερομηνοχρονολογία.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η ηλεκτρική στήλη της συσκευής μπορεί να έχει εξαντληθεί. Αφήστε τη συσκευή στην πρίζα επί 24 ώρες για να επαναφορτιστεί η ηλεκτρική στήλη.</li> </ul>

Αν το πρόβλημα δεν επιλύθηκε ακόμα και μετά τη λήψη των ανωτέρω μέσων, απευθυνθείτε αμέσως στον μεταπωλητή σας.

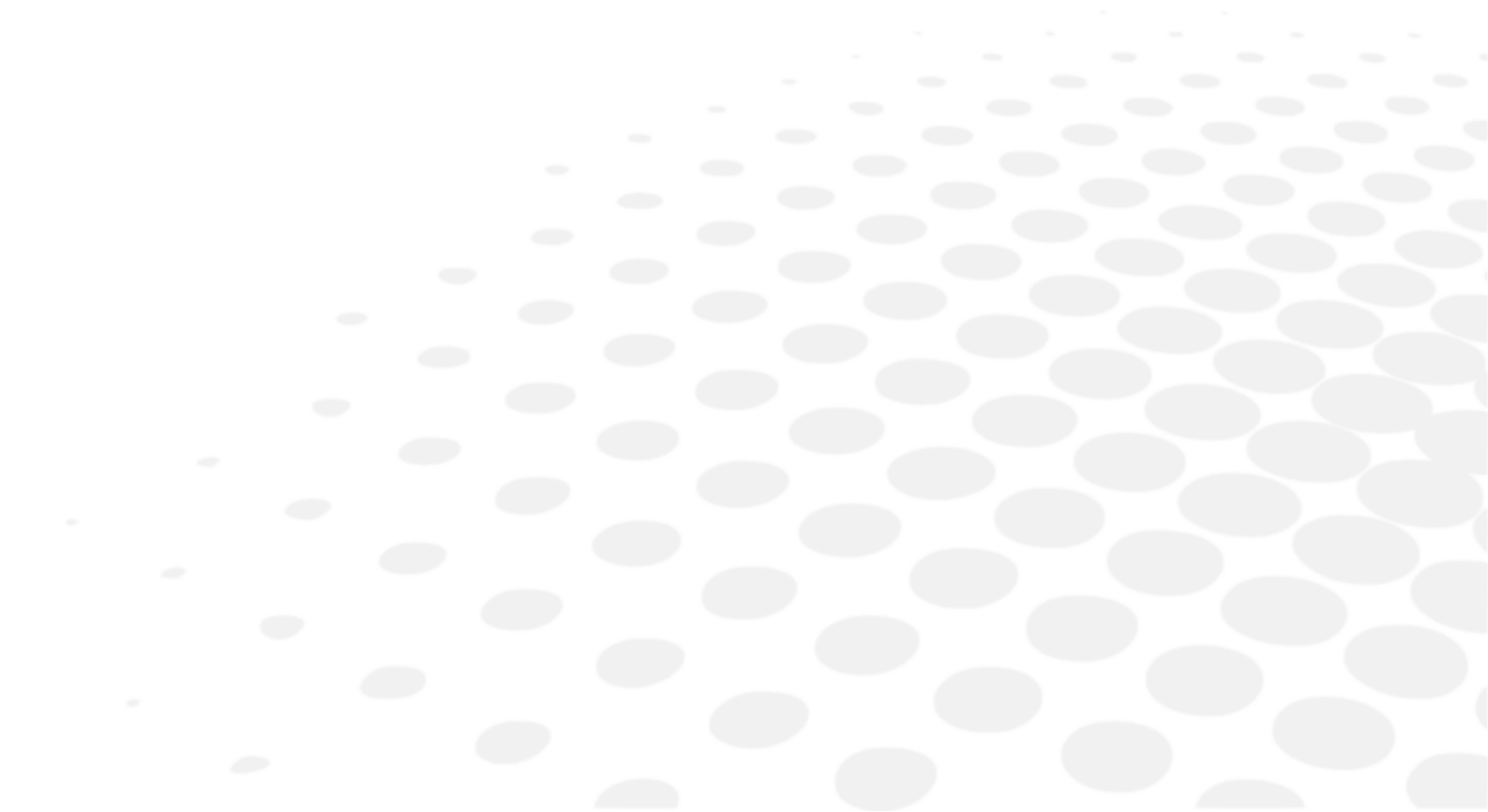
## ΧΙ. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



Διαθλασιομετρικό φάσμα	Σφαίρα (S): -30D μέχρι +22D	Av VD=12 Βήμα: 0.12/0.25D
	Κύλινδρος (C): 0 μέχρι ±10D	Βήμα: 0.12/0.25D
	Γωνία ως προς τον άξονα (A): 1 μέχρι 180°	Βήμα: 1°
Μέτρηση ακτίνας καμπυλότητας κερατοειδούς	Ακτίνα καμπυλότητας: 5,0 μέχρι 10,0 mm	Βήμα: 0.01mm
	Ισχύς κερατοειδούς: 33.75 μέχρι 67.5D	Διάθλαση κερατοειδούς n=1.3375 Βήμα: 0.12/0.25D
	Βαθμός αστιγματισμού κερατοειδούς: 0 μέχρι ±10D	Βήμα: 0.12/0.25D
	Γωνία ως προς τον άξονα: 1 μέχρι 180°	Βήμα: 1°
Μέτρηση διαμέτρου κόρης	Φάσμα μετρήσεων: φ2,0 μέχρι 8,5 mm	Βήμα: 0,1 mm
Μέτρηση διακορικής απόστασης	Φάσμα μετρήσεων: 85 mm	Βήμα: 1 mm
Απόσταση γυαλιού-οφθαλμού	0, 10, 12, 13.5, 15 mm	
Ελάχιστη διάμετρος κόρης	φ2.0 mm	
Χρόνος μέτρησης	Διαθλασιομέτρηση: Περίπου 0,07 sec. Ακτίνα καμπυλότητας κερατοειδούς: Περίπου 0,07 sec.	
Εκτυπωτής	Θερμικός εκτυπωτής γραμμών (πλάτος χαρτιού: 58 mm)	
Ενσωματωμένη οθόνη	Οθόνη LCD 14,5 cm (5,7")	
Πεδίο μετακίνησης της μονάδας μέτρησης	Μπρος/πίσω ±22 mm Αριστερά/δεξιά ±43 mm Επάνω/κάτω ±17 mm	
Πεδίο κατακόρυφης ρύθμισης της σαγωνιέρας	±30 mm	
Διαστάσεις	(Π) 240 mm (Β) 422 mm (Υ) 430 mm	
Βάρος	Περίπου 13 kg	
Output (έξοδος)	RS-232C	
Πηγή ηλεκτρικού ρεύματος	100 μέχρι 240 V 50/60 Hz	
Κατανάλωση	60 VA	
Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας	Απενεργοποίηση (OFF), 3, 5, 10 min. (τροποποιήσιμη)	

	Το διάγραμμα κυκλωμάτων, ο κατάλογος εξαρτημάτων, καθώς και η περιγραφή και οι οδηγίες διαβάθμισης και δοκιμής παρέχονται χωριστά από το παρόν εγχειρίδιο.
---	--

## XII. ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΧΕΙΑΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ (QR)





The complete user manual is available on a web space. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.



Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.



Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.

العربية الأدبية

إن الدليل الكامل للمستخدم متاح على استضافة ويب. لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.



O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, escaneie o código QR abaixo usando o aplicativo respectivo.



Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.



可通过网络空间访问操作手册全文。如需访问该空间，请使用专用应用程序扫描QR码。



완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.



Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.



Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.



El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.












Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.



Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.



Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.

	A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.
	Panduan pengguna yang lengkap tersedia di halaman web. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut menggunakan aplikasi khusus.
	Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.
	ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用アプリケーションを使用して以下のQRコードをスキャンしてください。
	Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.
	Išsamaus naudotojo vadovo ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.
	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.
	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.
	De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie.
	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać do niej dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.
	O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.
	Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.
	Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.
	Полное руководство пользователя доступно в Интернете. Для доступа просканируйте приведенный ниже QR-код с помощью специального приложения.



Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.



Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.



Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.



Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.



มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์อยู่ในพื้นที่เว็บ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน



Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, QR kodunu uygun bir uygulama kullanarak taratınız.



Повне керівництво користувача доступно в Інтернеті. Для доступу проскануйте наведений нижче QR-код за допомогою спеціального додатку.



Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng ứng dụng chuyên dụng.





Essilor International  
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France  
[www.essilor.com](http://www.essilor.com)