

PLR[®]-4000 Pupillometer

Οδηγίες χρήσης



NEUROPTICS[®]

Εισαγωγή

Το κορόμετρο NeurOptics® PLR®-4000 προσφέρει στους κλινικούς ιατρούς τεχνολογία υπερύθρων ποσοτικού προσδιορισμού για την αντικειμενική και ακριβή μέτρηση του μεγέθους και της δυναμικής της κόρης σε προηγμένο σχεδιασμό. Το PLR-4000 διαθέτει άνετο εργονομικό σχεδιασμό, ενσωματωμένο σαρωτή γραμμικού κώδικα, ασύρματη φόρτιση και ευανάγνωστη οθόνη αφής LCD και γραφικά.

Ενδείξεις χρήσης

Το κορόμετρο PLR-4000 είναι ένας οπτικός σαρωτής χειρός που μετρά το μέγεθος της κόρης και την αντιδραστικότητα της κόρης. Τα αποτελέσματα που εξασφαλίζονται με τις σαρώσεις με το PLR-4000 χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για ενημέρωση και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για σκοπούς κλινικής διάγνωσης. Ο χειρισμός του PLR-4000 θα πρέπει να εκτελείται αποκλειστικά από κατάλληλα καταρτισμένο κλινικό προσωπικό, υπό την καθοδήγηση εξειδικευμένου ιατρού.

Αντενδείξεις

Αποφύγετε τη χρήση όταν είναι κατεστραμμένη η δομή του οφθαλμικού κόγχου ή όταν οι περιβάλλοντες μαλακοί ιστοί είναι οιδηματώδεις ή φέρουν ανοιχτή βλάβη.

Πίνακας περιεχομένων

Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις	3	Μετρήσεις κόρης – Ειδικά θέματα	10
Ταξινόμηση	3	Οδηγός πλοήγησης κορομέτρου PLR-4000	10
Ειδοποίηση σχετικά με τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα πνευματικά δικαιώματα και τα εμπορικά σήματα	3	Αντιμετώπιση προβλημάτων	11
Πληροφορίες για την ασφάλεια	3	Απενεργοποίηση	11
Κυβερνοασφάλεια λογισμικού	3	Χειρισμός, καθαρισμός και συντήρηση	12
Έναρξη	4	Εξυπηρέτηση πελατών	12
Ενεργοποίηση	4	Πληροφορίες παραγγελιών	13
Μέτρηση κορών	5	Παράρτημα Α Παράμετροι μέτρησης κόρης	13
Ορισμός πρωτοκόλλου μέτρησης	6	Παράρτημα Β Τεχνικές προδιαγραφές	13
Αναπαραγωγή βίντεο	8	Παράρτημα Γ Κατευθυντήρια οδηγία για ΗΜΣ και άλλες παρεμβολές	14
Περιήγηση στις εγγραφές	8	Παράρτημα Δ Ορισμός διεθνών συμβόλων	15
Εναλλαγή αναγνωριστικών ασθενών	9	Παράρτημα Ε Εμβέλεια και συχνότητα ασύρματης εκτύπωσης	16
Λήψη δεδομένων	9		
Εκτύπωση δεδομένων	9		

Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις

Προειδοποιήσεις

Προειδοποιήσεις και προφυλάξεις εμφανίζονται σε ολόκληρο το παρόν εγχειρίδιο, στα σημεία όπου είναι σχετικές. Οι προειδοποιήσεις και οι προφυλάξεις που παρατίθενται εδώ ισχύουν γενικά κάθε φορά που χειρίζεστε το τεχνολογικό προϊόν.

- Το PLR-4000 προορίζεται για χρήση από καταρτισμένο κλινικό προσωπικό, υπό την καθοδήγηση εξειδικευμένου ιατρού.
- Αν εντοπιστεί κάποιο πρόβλημα κατά τη λειτουργία του τεχνολογικού προϊόντος, πρέπει να αποσυνδεθεί το τεχνολογικό προϊόν από τη χρήση και να ανατεθεί το σέρβις του σε εξειδικευμένο προσωπικό. Μη χρησιμοποιείτε το τεχνολογικό προϊόν, αν υπάρχει εμφανής ζημιά στο περίβλημα ή στα εσωτερικά οπτικά συστατικά στοιχεία. Με τη χρήση τεχνολογικού προϊόντος που δεν λειτουργεί, ενδέχεται να προκληθούν ανακριβείς μετρήσεις.
- Κίνδυνος ηλεκτρικού σοκ – Μην ανοίγετε το τεχνολογικό προϊόν ή τον σταθμό φόρτισης. Δεν υπάρχουν μέρη που επιδέχονται σέρβις από τον χρήστη.
- Η μπαταρία στο PLR-4000 μπορεί να αντικατασταθεί αποκλειστικά από εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις της NeurOptics. Αν υποψιάζεστε ότι η μπαταρία δεν λειτουργεί, επικοινωνήστε με τη NeurOptics.
- Για τη φόρτιση του PLR-4000, χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τον σταθμό φόρτισης NeurOptics.
- Κίνδυνος πυρκαγιάς ή χημικού εγκαύματος – Αυτό το τεχνολογικό προϊόν και τα συστατικά στοιχεία του ενδέχεται να αποτελούν κίνδυνο πυρκαγιάς ή χημικού εγκαύματος σε περίπτωση κακομεταχείρισης. Μην αποσυναρμολογείτε το τεχνολογικό προϊόν, μην το εκθέτετε σε θερμότητα άνω των 100 °C, μην το αποτεφρώνετε και μην το απορρίπτετε σε φωτιά.
- Φυλάσσετε και χρησιμοποιείτε το σύστημα PLR-4000 αποκλειστικά σε περιβάλλοντα με επίπεδα υγρασίας χωρίς συμπύκνωση υδρατμών. Με τη χρήση του PLR-4000 με συμπύκνωση υδρατμών επάνω στις οπτικές επιφάνειες, ενδέχεται να προκληθούν ανακριβείς μετρήσεις.

Προφυλάξεις

Κατά τον καθαρισμό του τεχνολογικού προϊόντος, ισχύουν οι ακόλουθες προφυλάξεις.

- Τα εσωτερικά συστατικά στοιχεία του PLR-4000 ΔΕΝ είναι συμβατά με τεχνικές αποστείρωσης, όπως αποστείρωση με ΕΤΟ, αποστείρωση με ατμό, αποστείρωση με θερμότητα και ακτινοβολία γάμμα.
- ΜΗΝ εμβυθίζετε το τεχνολογικό προϊόν σε υγρά καθαρισμού και μη χύνετε υγρά καθαρισμού επάνω ή μέσα στο τεχνολογικό προϊόν.
- ΜΗ χρησιμοποιείτε ακetonή για τον καθαρισμό οποιασδήποτε επιφάνειας του PLR-4000 ή του σταθμού φόρτισης.

Ειδοποίηση σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

Αυτό το τεχνολογικό προϊόν παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να ακτινοβολεί ενέργεια ραδιοσυχνότητας. Αν δεν ρυθμιστεί και δεν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες στο παρόν εγχειρίδιο, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή. **Ο εξοπλισμός έχει δοκιμαστεί και έχει διαπιστωθεί ότι συμμορφώνεται με τα όρια που προσδιορίζονται στο πρότυπο IEC 60601-1-2 + A1 για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα.** Αυτά τα όρια παρέχουν εύλογη προστασία από ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή κατά τη λειτουργία στα περιβάλλοντα προβλεπόμενης χρήσης (π.χ. νοσοκομεία, ερευνητικά εργαστήρια).

Ειδοποίηση σχετικά με την απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού (MRI)

Αυτό το τεχνολογικό προϊόν περιέχει συστατικά στοιχεία των οποίων η λειτουργία μπορεί να επηρεαστεί από έντονα ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Μη χειρίζεστε το τεχνολογικό προϊόν σε περιβάλλον απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού (MRI) ή κοντά σε εξοπλισμό χειρουργικής διαθερμίας υψηλής συχνότητας, απινιδωτές ή θεραπευτικό εξοπλισμό βραχέων κυμάτων. Η ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή θα μπορούσε να διαταράξει τη λειτουργία του τεχνολογικού προϊόντος.

Συμμόρφωση με τους κανόνες της Ομοσπονδιακής Επιτροπής Επικοινωνιών των Η.Π.Α.

Αυτό το τεχνολογικό προϊόν συμμορφώνεται με το Μέρος 15 των Κανόνων της Ομοσπονδιακής Επιτροπής Επικοινωνιών (FCC) των Η.Π.Α. Η λειτουργία υπόκειται στις δύο ακόλουθες προϋποθέσεις: (1) αυτό το τεχνολογικό προϊόν δεν μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές και (2) αυτό το τεχνολογικό προϊόν πρέπει να αποδέχεται οποιαδήποτε παρεμβολή λαμβάνει, συμπεριλαμβανομένων παρεμβολών που ενδέχεται να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία.

Ταξινόμηση

Τύπος εξοπλισμού: Ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός, Κατηγορία 1 886.1700

Εμπορική ονομασία: Κορόμετρο NeurOptics® PLR®-4000

Κατασκευαστής:



NeurOptics, Inc.

9223 Research Drive
Irvine, CA 92618, Η.Π.Α.

Τ.: + 1-949.250.9792

Χωρίς χρέωση για τη Βόρεια Αμερική: 866.99.PUPIL

info@NeurOptics.com

NeurOptics.com

Ειδοποίηση σχετικά με τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα πνευματικά δικαιώματα και τα εμπορικά σήματα

Πνευματικά δικαιώματα ©2026 NeurOptics, Καλιφόρνια.

Αυτό το έργο προστατεύεται στο πλαίσιο της Ρήτρας 17 του Κώδικα των Η.Π.Α. και ανήκει στην αποκλειστική κυριότητα της NeurOptics, Inc. (η Εταιρεία). Απαγορεύεται η αντιγραφή ή η αναπαραγωγή με άλλον τρόπο ή η αποθήκευση σε οποιοδήποτε σύστημα ανάκτησης ηλεκτρονικών πληροφοριών οποιοδήποτε μέρους του παρόντος εγγράφου, παρά μόνον όπως επιτρέπεται συγκεκριμένα στο πλαίσιο της νομοθεσίας περί πνευματικών δικαιωμάτων των Η.Π.Α., χωρίς την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση της Εταιρείας.

Για λεπτομέρειες, επισκεφτείτε τη διεύθυνση: www.NeurOptics.com/patents/

Πληροφορίες για την ασφάλεια

- Πριν από τη λειτουργία του τεχνολογικού προϊόντος, διαβάστε τις ακόλουθες πληροφορίες για την ασφάλεια.
- Διαβάστε το πλήρες κείμενο αυτών των οδηγιών, προτού επιχειρήσετε να χρησιμοποιήσετε το PLR-4000. Αν επιχειρήσετε να χειριστείτε το τεχνολογικό προϊόν χωρίς να έχετε κατανοήσει πλήρως τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του, ενδέχεται να προκληθούν μη ασφαλείς συνθήκες λειτουργίας ή/και ανακριβή αποτελέσματα.
- Αν έχετε οποιαδήποτε απορία σχετικά με την εγκατάσταση, τη ρύθμιση, τη λειτουργία ή τη συντήρηση του τεχνολογικού προϊόντος, επικοινωνήστε με τη NeurOptics.

Κυβερνοασφάλεια λογισμικού

Το PLR-4000 αποτελεί αυτόνομο ιατροτεχνολογικό προϊόν. Το τεχνολογικό προϊόν δεν προορίζεται για σύνδεση σε δίκτυα νοσοκομείων, στο διαδίκτυο ή σε υποδομές πληροφορικής γενικής χρήσης. Το τεχνολογικό προϊόν παρέχεται με ελεγχόμενη διαμόρφωση λογισμικού, ενώ δεν απαιτείται εγκατάσταση, διαμόρφωση ή συντήρηση του λογισμικού κυβερνοασφάλειας από τον χρήστη.

Για το PLR-4000 δεν υπάρχει συντήρηση λογισμικού από τον χρήστη για ενημερώσεις ή διορθωτικά προγράμματα. Το σύστημα έχει σχεδιαστεί ώστε να λειτουργεί για όλη τη διάρκεια ζωής του χωρίς ενημερώσεις ή τροποποιήσεις λογισμικού. Σε περίπτωση απαιτούμενης ενημέρωσης λογισμικού, η NeurOptics θα επικοινωνήσει με τους χρήστες και θα αιτηθεί την επιστροφή του τεχνολογικού προϊόντος για ανταλλαγή. Το ανταλλαχθέν τεχνολογικό προϊόν θα ενημερωθεί ώστε να διορθωθεί το πρόβλημα.

Μην επιχειρείτε τροποποίηση, εγκατάσταση, κατάργηση ή αλλοίωση του λογισμικού στο τεχνολογικό προϊόν. Μην επιχειρείτε να αποκτήσετε πρόσβαση σε εσωτερικές λειτουργίες σέρβις ούτε να συνδέσετε μη εξουσιοδοτημένο εξοπλισμό. Τυχόν αλλαγές ή παραποίηση του λογισμικού χωρίς εξουσιοδότηση ενδέχεται να επηρεάσουν την ασφάλεια του τεχνολογικού προϊόντος, τις επιδόσεις του, την κυβερνοασφάλεια και την κατάσταση εγγύησης.

Το τεχνολογικό προϊόν δεν θα πρέπει να υφίσταται παραποίηση, ούτε θα πρέπει να πραγματοποιούνται μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις σε αυτό. Τυχόν παραποίηση ή μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις μπορούν να δημιουργήσουν ευπάθειες και κινδύνους για την ασφάλεια, με ενδεχόμενο αποτέλεσμα παραβιάσεις δεδομένων, μολύνσεις από κακόβουλο λογισμικό ή αστάθεια του συστήματος. Η εγγύηση για τυχόν τεχνολογικά προϊόντα που έχουν υποστεί παραποίηση ή μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις θα ακυρώνεται.

- **ΠΡΟΣΟΧΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ** Δεν απαιτείται συντήρηση λογισμικού από τον χρήστη για το τεχνολογικό προϊόν. Το λογισμικό είναι σχεδιασμένο για όλη τη διάρκεια ζωής των προϊόντων.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ – ΑΛΛΟΙΩΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ** Το λογισμικό του τεχνολογικού προϊόντος δεν θα πρέπει να τροποποιείται ούτε να αλλοιώνεται με οποιονδήποτε τρόπο. Μην επιχειρείτε να αλλοιώσετε το λογισμικό του τεχνολογικού προϊόντος. Τυχόν αλλοιώσεις θα ακυρώνουν την εγγύηση.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ – ΠΑΡΑΠΟΙΗΣΗ** Το τεχνολογικό προϊόν δεν θα πρέπει να τροποποιείται ή να παραποιείται. Τυχόν παραποίηση θα ακυρώνει την εγγύηση.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ – ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΚΥΒΕΡΝΟΑΣΦΑΛΕΙΑΣ** Σε περίπτωση πιθανολογούμενου περιστατικού κυβερνοασφάλειας (π.χ. μη αναμενόμενη συμπεριφορά, επαναλαμβανόμενα σφάλματα, πάγωμα ή κατάρρευση του λογισμικού), τερματίστε τη λειτουργία του τεχνολογικού προϊόντος, θέστε το εκτός χρήσης και επικοινωνήστε με το σέρβις της NeurOptics για περαιτέρω διερεύνηση και εφαρμογή άμεσων μέτρων.

Έναρξη

Αφαίρεση του συστήματος κορομέτρου PLR-4000 από τη συσκευασία

Το σύστημα κορομέτρου NeurOptics PLR-4000 συσκευάζεται με τα ακόλουθα συστατικά στοιχεία (παρ. 1):

- Κορομέτρο PLR-4000 (Α)
- Σταθμός φόρτισης (Β)
- Τροφοδοτικό και βύσμα (Γ)
- Καλύμματα οφθαλμού x 2 (Δ)
- Καλώδιο λήψης δεδομένων
- Οδηγός γρήγορης έναρξης κορομέτρου PLR-4000



Παρ. 1

Αρχική ρύθμιση

- Προκειμένου να ρυθμίσετε το PLR-4000 για την πρώτη χρήση, ανατρέξτε στην ενότητα **Ενεργοποίηση** παρακάτω, διασφαλίζοντας ότι το PLR-4000 είναι πλήρως φορτισμένο και ότι η Ημερομηνία/Ωρα έχουν ρυθμιστεί με ακρίβεια πριν από τη χρήση.

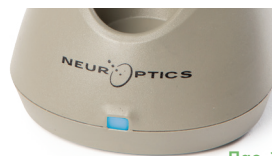
Ενεργοποίηση

Φόρτιση του κορομέτρου PLR-4000

- Συνδέστε το τροφοδοτικό PLR-4000 στον σταθμό φόρτισης και συνδέστε το σε μια πρίζα ρεύματος. Στην ενδεικτική λυχνία στη βάση του σταθμού φόρτισης θα εμφανιστεί λευκό χρώμα, ώστε να υποδειχθεί ότι έχει επιτευχθεί τροφοδοσία ρεύματος στον σταθμό φόρτισης (παρ. 2).
- Τοποθετήστε το PLR-4000 μέσα στον σταθμό φόρτισης. Η ενδεικτική λυχνία του σταθμού φόρτισης θα αλλάξει σε **μπλε** χρώμα (παρ. 3) και στην οθόνη LCD θα εμφανιστεί η ένδειξη  στο εικονίδιο μπαταρίας, που υποδεικνύει ότι το PLR-4000 φορτίζεται. Όταν η φόρτιση ολοκληρωθεί, η ενδεικτική λυχνία θα αλλάξει σε **πράσινο** χρώμα (παρ. 4).
- Με το **πορτοκαλί** χρώμα της ενδεικτικής λυχνίας στον σταθμό φόρτισης, υποδεικνύεται δυσλειτουργία φόρτισης και το PLR-4000 δεν θα φορτίζεται (παρ. 5). Αν αυτό το πρόβλημα επιμένει, επικοινωνήστε με την Εξυπηρέτηση πελατών της NeurOptics.



Παρ. 2



Παρ. 3



Παρ. 4



Παρ. 5

Χρώμα ενδεικτικής λυχνίας Σημασία

Λευκό	Ο σταθμός φόρτισης είναι συνδεδεμένος σε πρίζα ρεύματος και έχει επιτευχθεί τροφοδοσία ρεύματος. Το PLR-4000 βρίσκεται εκτός του σταθμού φόρτισης.
Μπλε	Το PLR-4000 είναι τοποθετημένο στον σταθμό φόρτισης και φορτίζεται με επιτυχία.
Πράσινο	Το PLR-4000 έχει φορτιστεί πλήρως.
Πορτοκαλί	Δυσλειτουργία φόρτισης – Το PLR-4000 δεν φορτίζεται. Αν το πρόβλημα επιμένει, επικοινωνήστε με την Εξυπηρέτηση πελατών της NeurOptics.

Το κορομέτρο PLR-4000 τίθεται σε αδράνεια στον σταθμό φόρτισης, προκειμένου να φορτιστεί αποτελεσματικά:

- Το PLR-4000 αρχικά θα ενεργοποιείται (ή θα παραμένει ενεργοποιημένο), με την τοποθέτησή του στον σταθμό φόρτισης.
- Μετά από 2 λεπτά παραμονής στον σταθμό φόρτισης, το PLR-4000 θα μεταβεί σε αδράνεια για αποτελεσματική φόρτιση. Η οθόνη θα σβήσει (παρ. 6). Αν εντός αυτού του παραθύρου των 2 λεπτών πατηθεί οποιοδήποτε κουμπί ή αγγιχθεί η οθόνη, η χρονική περίοδος έως τη μετάβαση του PLR-4000 σε αδράνεια παρατείνεται για 2 επιπλέον λεπτά.
- Για να χρησιμοποιήσετε το PLR-4000 αφού μεταβεί σε αδράνεια στον σταθμό φόρτισης, απλώς αφαιρέστε το από τον σταθμό φόρτισης και θα αφυπνιστεί αυτόματα.
- Αν το PLR-4000 δεν ενεργοποιηθεί με την τοποθέτησή του στον σταθμό φόρτισης, η στάθμη της μπαταρίας ενδέχεται να είναι υπερβολικά χαμηλή για κανονική χρήση. Η ενδεικτική λυχνία του σταθμού φόρτισης θα πρέπει να εμφανίζεται με **μπλε** χρώμα, ώστε να υποδεικνύεται ότι το PLR-4000 φορτίζεται. Αφήστε το PLR-4000 στον σταθμό φόρτισης έως ότου ενεργοποιηθεί.



Παρ. 6

Αν το κορόμετρο PLR-4000 δεν βρίσκεται στον σταθμό φόρτισης, για διατήρηση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας θα προβαίνει στα εξής:

- Μετάβαση σε λειτουργία αδράνειας μετά από 4 λεπτά. Για να το ενεργοποιήσετε, αγγίξτε την οθόνη ή πατήστε οποιοδήποτε κουμπί.
- Απενεργοποίηση μετά από 6 επιπλέον λεπτά.

Ενεργοποίηση του κορομέτρου PLR-4000

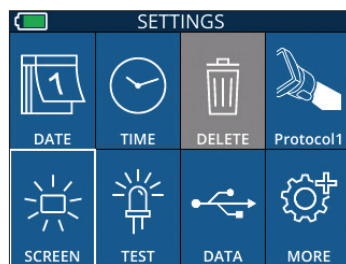
- Αν το PLR-4000 βρίσκεται εκτός του σταθμού φόρτισης και έχει απενεργοποιηθεί, πατήστε (όχι παρατεταμένα) το κουμπί **Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση**  στην πλευρική όψη του τεχνολογικού προϊόντος (παρ. 7).
- Αν το PLR-4000 βρίσκεται στον σταθμό φόρτισης και έχει μεταβεί σε αδράνεια, απλώς αφαιρέστε το από τον σταθμό φόρτισης και θα αφυπνιστεί αυτόματα.



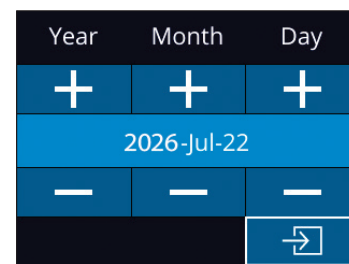
Παρ. 7

Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας

Για να τροποποιήσετε την ημερομηνία και την ώρα, από την αρχική οθόνη, επιλέξτε το εικονίδιο **Settings** (Ρυθμίσεις)  και, στη συνέχεια, επιλέξτε **Date** (Ημερομηνία) ή **Time** (Ωρα) (παρ. 8). Ακολουθήστε τα μηνύματα προτροπής για εισαγωγή της τρέχουσας ημερομηνίας (παρ. 9) και ώρας (παρ. 10), χρησιμοποιώντας διαμόρφωση 24 ωρών και επιλέξτε .



Παρ. 8

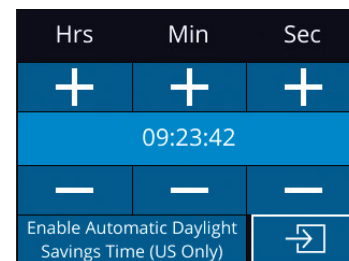


Παρ. 9

Οι πελάτες στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής έχουν την επιλογή να ενεργοποιήσουν το στοιχείο **Automatic Daylight Savings Time (DST)** (Αυτόματη θερινή/χειμερινή ώρα) στις ρυθμίσεις **Time** (Ωρα). Το στοιχείο αυτόματης θερινής ώρας είναι απενεργοποιημένο από προεπιλογή. Οι αυτόματες προσαρμογές πραγματοποιούνται μόνο με βάση τους κανονισμούς των Η.Π.Α. σχετικά με τη θερινή ώρα και δεν ενημερώνονται ανάλογα με τη γεωγραφική τοποθεσία, καθώς το PLR-4000 δεν συνδέεται στο διαδίκτυο ή σε GPS.

Συντήρηση ημερομηνίας και ώρας:

- Για να διασφαλίζεται ότι η ημερομηνία και η ώρα είναι σωστές, είναι απαραίτητη τακτική τριμηνιαία συντήρηση. Με τη ρύθμιση της ημερομηνίας και της ώρας, θα επηρεάζεται η χρονική σήμανση που παρατιθεται για τις επακόλουθες μετρήσεις κόρης στο PLR-4000. Με την αλλαγή της ημερομηνίας και της ώρας, δεν θα τροποποιούνται οι χρονικές σημάνσεις στις προηγούμενες μετρήσεις.
- Αν η αυτόματη θερινή ώρα είναι απενεργοποιημένη, προσαρμόζετε αμέσως την ώρα μετά από οποιαδήποτε αλλαγή ώρας.



Παρ. 10

Επιστροφή στην αρχική οθόνη

Πατήστε τα κουμπιά **LEFT** (Αριστερά) ή **RIGHT** (Δεξιά) (πράσινοι κύκλοι), για επιστροφή στην αρχική οθόνη (παρ. 11).



Παρ. 11

Μέτρηση κόρης με χρήση του κορομέτρου PLR-4000

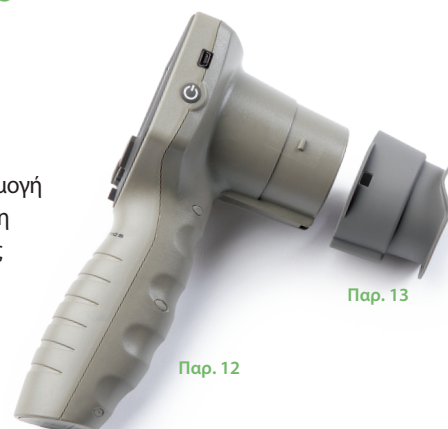
Προσάρτηση του καλύμματος οφθαλμού στο κορόμετρο

Για την έναρξη μιας μέτρησης κόρης, απαιτούνται δύο συστατικά στοιχεία:

- Κορόμετρο PLR-4000 (παρ. 12)
- Κάλυμμα οφθαλμού (παρ. 13)

Το PLR-4000 δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται χωρίς σωστά τοποθετημένο το κάλυμμα οφθαλμού (παρ. 13). Είναι πολύ σημαντικό το κάλυμμα οφθαλμού να εφαρμόζεται σωστά. Με τη σταθερή εφαρμογή διευκολύνεται η μείωση της πιθανότητας τυχαίας εισόδου φωτός στον οφθαλμό ενώ λαμβάνει χώρα η σάρωση. Το κάλυμμα οφθαλμού διαθέτει μια γλωττίδα στο χείλος, η οποία εφαρμόζει στην εσοχή της καλύπτρας του φακού του κορομέτρου.

Τοποθετήστε τη γλωττίδα που υπάρχει στο χείλος του καλύμματος οφθαλμού μέσα στην εσοχή της καλύπτρας του φακού του κορομέτρου και πιέστε τη στη θέση της. Οι γλωττίδες και στις δύο πλευρές της καλύπτρας του φακού θα πρέπει επίσης να κουμπώσουν στις οπές και στις δύο πλευρές του καλύμματος οφθαλμού.



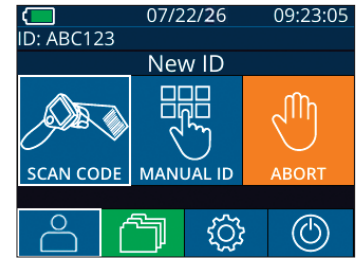
Παρ. 13

Παρ. 12

Εισαγωγή νέου αναγνωριστικού ασθενούς

Για τη συσχέτιση του αναγνωριστικού ασθενούς με το κορόμετρο, υπάρχουν δύο επιλογές:

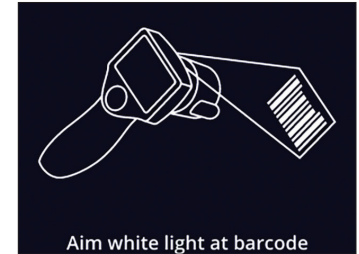
- 1) Σάρωση του γραμμικού κώδικα του ασθενούς μέσω του ενσωματωμένου σαρωτή γραμμικού κώδικα PLR-4000 ή
- 2) Χειροκίνητη εισαγωγή του αναγνωριστικού ασθενούς είτε με αλφαριθμητικούς είτε με αριθμητικούς χαρακτήρες (παρ. 14).



Παρ. 14

Σάρωση γραμμικού κώδικα μέσω του ενσωματωμένου σαρωτή γραμμικού κώδικα

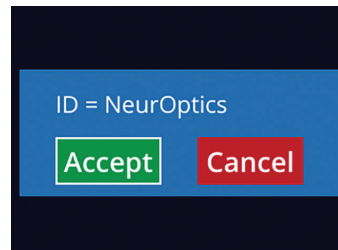
Από την αρχική οθόνη επιλέξτε και, στη συνέχεια, **Scan Code** (Σάρωση κωδικού) . Το PLR-4000 θα εκπέμψει ένα λευκό φως από το επάνω μέρος του τεχνολογικού προϊόντος (παρ. 15). Κεντράρετε το φως επάνω από τον γραμμικό κώδικα, έως ότου ακούσετε έναν ήχο «μπιπ». Το αναγνωριστικό ασθενούς θα εμφανιστεί τώρα στην οθόνη αφής του PLR-4000. Επιβεβαιώστε ότι οι πληροφορίες του ασθενούς είναι σωστές και επιλέξτε **Accept** (Αποδοχή) (παρ. 16). Στο PLR-4000 θα εμφανιστούν το αναγνωριστικό ασθενούς και η ένδειξη **Ready to Scan** (Έτοιμο για σάρωση) (παρ. 17).



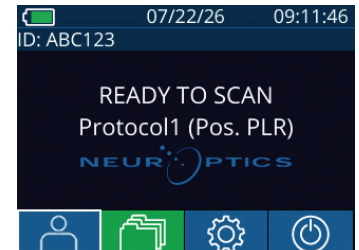
Παρ. 15

Χειροκίνητη εισαγωγή του αναγνωριστικού ασθενούς

Από την αρχική οθόνη επιλέξτε και, στη συνέχεια, **Manual ID** (Χειροκίνητο αναγνωριστικό) . Χρησιμοποιώντας την οθόνη αφής ή το πληκτρολόγιο, εισαγάγετε το αλφαριθμητικό αναγνωριστικό ασθενούς και επιλέξτε (παρ. 18). Επιβεβαιώστε ότι οι πληροφορίες του ασθενούς στην οθόνη είναι σωστές και επιλέξτε **Accept** (Αποδοχή) (παρ. 16). Στο PLR-4000 θα εμφανιστούν το αναγνωριστικό ασθενούς και η ένδειξη **Ready to Scan** (Έτοιμο για σάρωση) (παρ. 17).



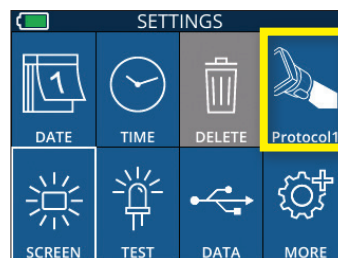
Παρ. 16



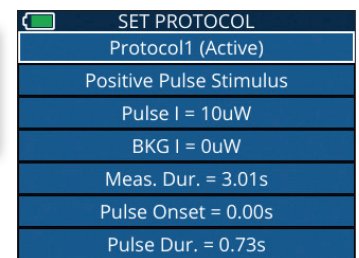
Παρ. 17

Ορισμός πρωτοκόλλου μέτρησης

Από την αρχική οθόνη, επιλέξτε το εικονίδιο ρυθμίσεων και έπειτα το επάνω δεξί εικονίδιο για πλοήγηση στο μενού Set Protocol (Ορισμός πρωτοκόλλου) (παρ. 19). Μπορείτε να αλλάξετε κάθε παράμετρο που παρατίθεται στη σελίδα αυτού του μενού (παρ. 20), με μετακίνηση προς τα κάτω και προς τα επάνω μέσω των πλήκτρων **ΚΑΤΩ** και **ΕΠΑΝΩ** στο κατευθυντικό πληκτρολόγιο και, έπειτα, μέσω των πλήκτρων προς τα αριστερά και προς τα δεξιά για εναλλαγή μεταξύ των αναφερόμενων τιμών. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ΔΕΞΙΑ ή ΑΡΙΣΤΕΡΑ, για έξοδο και αποθήκευση του πρωτοκόλλου, πατώντας YES (Ναι) όταν εμφανιστεί η ερώτηση «Save Changes?» (Αποθήκευση αλλαγών).



Παρ. 19



Παρ. 20

Τα χαρακτηριστικά του πρωτοκόλλου φωτεινού ερεθίσματος συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Παράμετρος	Περιγραφή
Protocol# (Αρ. πρωτοκόλλου)	Τα πρωτόκολλα αριθμούνται από 1 έως 5. Για να ορίσετε ένα πρωτόκολλο ως «ενεργό», επιλέξτε τον αριθμό [π.χ. «Protocol2» (Πρωτόκολλο2)] και πατήστε το κεντρικό κουμπί στο κατευθυντικό πληκτρολόγιο. Το πρωτόκολλο θα εμφανίζεται πλέον ως Active (Ενεργό).
Type of protocol (Τύπος πρωτοκόλλου)	Για τη δεύτερη ρύθμιση εναλλάσσονται τα στοιχεία 1) «Positive Pulse Stimulus» (Ερέθισμα θετικού παλμού) (φωτεινό ερέθισμα), 2) «Static Stimulus» (Στατικό ερέθισμα), (χωρίς φωτεινό ερέθισμα και χωρίς ανακλαστικό κόρης), το στοιχείο «Pulse Intensity» (Ένταση παλμού) χρειάζεται να είναι ίσο με το στοιχείο «Background Intensity» (Ένταση φόντου) και 3) «Extended» (Παρατεταμένη), (χωρίς φωτεινό ερέθισμα, η κόρη καταγράφεται συνεχώς για μέγιστη διάρκεια 10 λεπτών).

Παράμετρος	Περιγραφή
Pulse Intensity (PI) (Ένταση παλμού)	Χρησιμοποιήστε αυτήν τη ρύθμιση, για να αλλάξετε την ένταση του φωτεινού ερεθίσματος. Η μονάδα φωτός είναι ακτινομετρική και παρέχεται σε microWatt, uW. Παρέχονται έξι διαφορετικές εντάσεις: 0 uW, 1 uW (περ. 9 lux), 10 uW (περ. 90 lux), 50 uW (περ. 454 lux), 121 uW (περ. 1.110 lux) και 180 uW (περ. 1.634 lux).
Background Intensity (BKG) (Ένταση φόντου)	Χρησιμοποιήστε αυτήν τη ρύθμιση, για να αλλάξετε την ένταση του φωτός φόντου. Πρέπει να σημειωθεί ότι, σε περίπτωση πρωτοκόλλου ερεθίσματος θετικού παλμού, η ένταση φόντου πρέπει να είναι χαμηλότερη από την ένταση παλμού, ενώ, σε περίπτωση πρωτοκόλλου στατικού ερεθίσματος, η ένταση φόντου πρέπει να είναι ίση με την ένταση παλμού.
Measurement Duration (Διάρκεια μέτρησης)	Χρησιμοποιήστε αυτήν τη ρύθμιση, για να αλλάξετε τη διάρκεια της μέτρησης (τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα έως 24 δευτερόλεπτα το μέγιστο).
Pulse Onset (PO) (Έναρξη παλμού)	Χρησιμοποιήστε αυτήν τη ρύθμιση, για να αλλάξετε την καθυστέρηση της έναρξης του φωτεινού ερεθίσματος (παλμός).
Pulse Duration (PD) (Διάρκεια παλμού)	Χρησιμοποιήστε αυτήν τη ρύθμιση, για να αλλάξετε τη διάρκεια του φωτεινού ερεθίσματος (παλμός) (τουλάχιστον 0,03 δευτ. έως ολόκληρη τη διάρκεια της μέτρησης).

Προετοιμασία ασθενούς και περιβάλλοντος

- Πριν από την έναρξη της σάρωσης μέτρησης, απενεργοποιήστε ή μειώστε τον φωτισμό οροφής, ώστε να διασφαλίσετε ότι ο χώρος έχει σκοτεινιάσει (αν είναι επιθυμητό το μέγιστο μέγεθος κόρης).
- Καθοδηγήστε τον ασθενή να εστιάσει σε ένα μικρό αντικείμενο-στόχο [για παράδειγμα ένα επιτοίχιο διάγραμμα ή ένα χαμηλό φως που αναβοσβήνει και απέχει τουλάχιστον 3 μέτρα (10 πόδια) ή περισσότερο] με τον οφθαλμό που δεν εξετάζεται. Ο χειριστής δεν θα πρέπει να στέκεται στη γραμμή οπτικής επαφής μεταξύ του ασθενούς και του απομακρυσμένου στόχου.
- Ζητήστε από τον ασθενή να κρατήσει το κεφάλι του ίσιο και τους δύο οφθαλμούς τελείως ανοιχτούς, τόσο κατά τη στόχευση όσο

και κατά τη μέτρηση. Σε ορισμένες περιπτώσεις, αν η στόχευση αποτελεί πρόβλημα, ενδέχεται να χρειαστεί να κρατάτε απαλά τον οφθαλμό του ασθενούς ανοιχτό με το δάκτυλό σας.

- Ο χειριστής θα πρέπει να τοποθετεί το όργανο υπό ορθή γωνία ως προς τον άξονα όρασης του ασθενούς και οποιαδήποτε κλίση του οργάνου θα πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο (παρ. 21).
- Ενδέχεται να είναι χρήσιμο για τον χειριστή να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με τον ασθενή όταν πραγματοποιεί τη σάρωση, ώστε να ελαχιστοποιείται η κλίση. Αν είναι απαραίτητο, τόσο ο ασθενής όσο και ο χειριστής μπορούν να κάθονται, στραμμένοι ο ένας προς τον άλλον, κατά τη διάρκεια της στόχευσης και της μέτρησης.



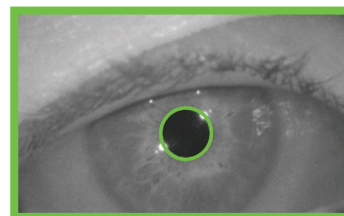
Παρ. 21



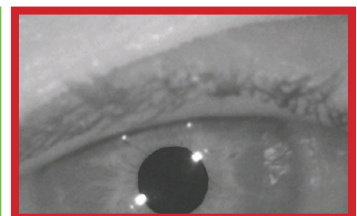
Παρ. 22

Οι μετρήσεις πρέπει να λαμβάνονται όταν το κορόμετρο βρίσκεται στην αρχική οθόνη (παρ. 22). Στην αρχική οθόνη εμφανίζονται η ημερομηνία και η ώρα, ο αναγνωριστικός αριθμός του ασθενούς, καθώς και το πρωτόκολλο που είναι ενεργό: Για παράδειγμα «Protocol1 (Pos. PLR)» [Πρωτόκολλο1 (Θετ. PLR)] = Ερέθισμα θετικού παλμού, «Protocol2 (Static)» [Πρωτόκολλο2 (Στατικό)] = Ερέθισμα χωρίς όριο, «Protocol3 (Inf)» [Πρωτόκολλο3 (Πληρ.)] = Παρατεταμένη. Στην οθόνη θα πρέπει να εμφανίζεται η ένδειξη «READY TO SCAN» (Έτοιμο για σάρωση).

Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί **RIGHT** (Δεξιά) ή **LEFT** (Αριστερά), έως ότου η κόρη κεντραριστεί στην οθόνη αφής και εμφανιστεί στην οθόνη ένας πράσινος κύκλος γύρω από την κόρη. Το πράσινο πλαίσιο γύρω από την οθόνη υποδεικνύει ότι η στόχευση της κόρης έχει πραγματοποιηθεί σωστά (παρ. 23), ενώ το κόκκινο πλαίσιο υποδεικνύει ότι χρειάζεται να επαναληφθεί το κεντράρισμα της κόρης στην οθόνη, προτού αρχίσει η μέτρηση (παρ. 24). Εφόσον εμφανιστεί το πράσινο πλαίσιο, αφήστε το κουμπί, κρατώντας το PLR-4000 στη θέση του για περίπου τρία δευτερόλεπτα, έως ότου εμφανιστεί η οθόνη αποτελεσμάτων.



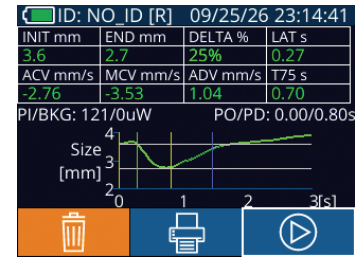
Παρ. 23



Παρ. 24

Σελίδα αποτελεσμάτων για θετικό ερέθισμα

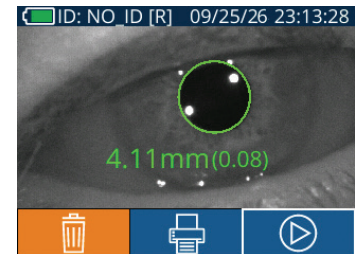
Στη σελίδα αποτελεσμάτων για τη λειτουργία Positive Stimulus (Θετικό ερέθισμα) (παρ. 25), εμφανίζεται η κυματομορφή της διαμέτρου της κόρης, ως συνάρτηση του χρόνου. Οι δύο κατακόρυφες κίτρινες γραμμές εμφανίζουν το σημείο έναρξης και τέλους του ερεθίσματος. Η πράσινη κατακόρυφη γραμμή εμφανίζει την υστέρηση και η μπλε γραμμή το T75. Η υστέρηση και το T75 είναι δύο από τις μεταβλητές που υπολογίζονται από την ανάλυση και επεξηγούνται στο Παράρτημα Α. Αν δεν είναι δυνατός ο υπολογισμός μιας μεταβλητής (για παράδειγμα λόγω εκτεταμένου ανοιγοκλεισίματος των οφθαλμών), αναφέρεται με παύλες ή με κόκκινη γραμματοσειρά στον πίνακα.



Παρ. 25

Σελίδα αποτελεσμάτων για στατικό ερέθισμα

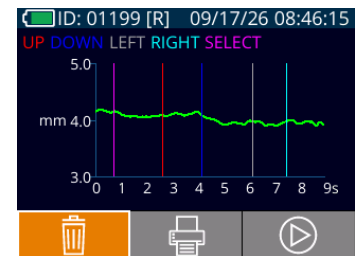
Στη σελίδα αποτελεσμάτων για τη λειτουργία Static Stimulus (Στατικό ερέθισμα) (παρ. 26), εμφανίζονται η διάμετρος της κόρης με έντονους χαρακτήρες και η τυπική απόκλιση της μετρούμενης διαμέτρου της κόρης (σε παρένθεση) κατά τη διάρκεια της σάρωσης. Περιλαμβάνονται, επίσης, ο αναγνωριστικός αριθμός του συμμετέχοντος, η ημερομηνία και η ώρα της μέτρησης και, τέλος, ο οφθαλμός (δεξιός ή αριστερός) που μετρήθηκε.



Παρ. 26

Σελίδα αποτελεσμάτων για παρατεταμένη λειτουργία

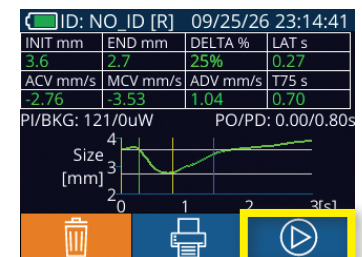
Στη σελίδα αποτελεσμάτων για τη λειτουργία Extended (Παρατεταμένη), εμφανίζεται η μέτρηση ολόκληρης της κόρης ως συνάρτηση του χρόνου (παρ. 27). Έγχρωμες κατακόρυφες γραμμές αντιστοιχούν στα πλήκτρα βελών επάνω, κάτω, αριστερά, δεξιά και στο κεντρικό πλήκτρο επιλογής. Ο χρήστης μπορεί να πατήσει οποιοδήποτε από εκείνα τα πλήκτρα κατά τη διάρκεια της εγγραφής και ο αριθμός των πατημάτων αναφέρεται στο διάγραμμα και αποθηκεύεται μαζί με την εγγραφή. Πρέπει να σημειωθεί ότι η παρατεταμένη εγγραφή της κόρης τερματίζεται εφόσον πατηθεί το πλήκτρο **RIGHT** (Δεξιά) ή **LEFT** (Αριστερά) αρχικής εκκίνησης –η διάρκεια της μέτρησης δεν ορίζεται. Η μέγιστη διάρκεια είναι 10 λεπτά.



Παρ. 27

Αναπαραγωγή βίντεο

Από την οθόνη Results (Αποτελέσματα), επιλέξτε το εικονίδιο **Video** (Βίντεο)  για να προβάλετε την αναπαραγωγή βίντεο της μέτρησης. Παρέχεται δυνατότητα αναπαραγωγής μόνο του βίντεο της τελευταίας μέτρησης. Εφόσον το PLR-4000 απενεργοποιηθεί ή αν πατηθεί το κουμπί **RIGHT** (Δεξιά) ή **LEFT** (Αριστερά) κατά τη διάρκεια της σάρωσης, δεν παρέχεται πρόσβαση στο τελευταίο βίντεο (παρ. 28).



Παρ. 28

Περιήγηση στις εγγραφές

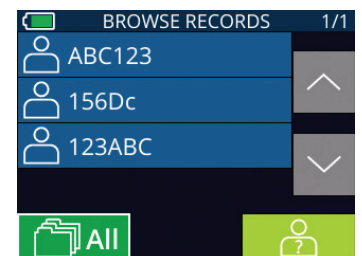
Για ανασκόπηση των εγγραφών που είναι αποθηκευμένες στο PLR-4000:

- Από την αρχική οθόνη: Επιλέξτε το εικονίδιο **Records** (Εγγραφές)  (παρ. 29).
- Για περιήγηση στις εγγραφές βάσει αναγνωριστικού ασθενούς, επιλέξτε το αναγνωριστικό από τη λίστα ή χρησιμοποιήστε τα βέλη **ΕΠΑΝΩ**  και **ΚΑΤΩ**  στην οθόνη, για να περιηγηθείτε στα πρόσθετα διαθέσιμα αναγνωριστικά στη λίστα. Τα αναγνωριστικά των πιο πρόσφατων μετρήσεων που έχουν ληφθεί στο PLR-4000 θα εμφανίζονται στην κορυφή της λίστας.
- Για αναζήτηση συγκεκριμένου αναγνωριστικού ασθενούς, επιλέξτε  (παρ. 30) και, στη συνέχεια, πληκτρολογήστε το αναγνωριστικό ασθενούς και επιλέξτε .
- Για περιήγηση σε όλες τις μετρήσεις κόρης που είναι αποθηκευμένες στο PLR-4000 με χρονολογική σειρά (συμπεριλαμβανομένων όλων των αναγνωριστικών ασθενούς), επιλέξτε το εικονίδιο **All Records** (Όλες οι εγγραφές)  (παρ. 30) και πατήστε το κουμπί **βέλους ΚΑΤΩ**  στο πληκτρολόγιο για να μετακινηθείτε με κύλιση σε όλες τις προηγούμενες μετρήσεις που είναι αποθηκευμένες στο PLR-4000.
- Όταν εμφανίζεται το μήνυμα **No more records** (Δεν υπάρχουν άλλες εγγραφές), έχετε φτάσει στην παλαιότερη μέτρηση κόρης που είχε αποθηκευτεί.

Το κορόμετρο αποθηκεύει έως 1.200 εγγραφές μέτρησης στο τεχνολογικό προϊόν. Αφού συμπληρωθεί το όριο των 1.200 μετρήσεων, κάθε νέα εγγραφή θα αντικαθιστά την παλαιότερη εγγραφή που είναι αποθηκευμένη στο τεχνολογικό προϊόν.



Παρ. 29

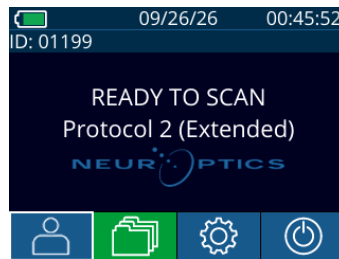


Παρ. 30

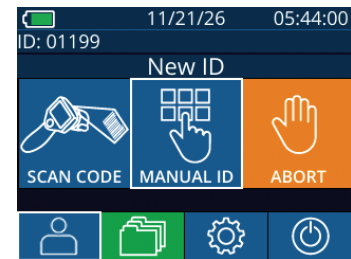
Εναλλαγή αναγνωριστικών ασθενών

Για να εναλλάξετε αναγνωριστικά ασθενών, επιλέξτε  από την αρχική οθόνη (παρ. 31).

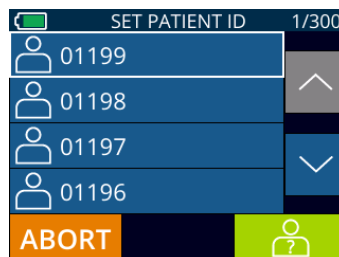
Επιλέξτε  (παρ. 32) και επιλέξτε το αναγνωριστικό ασθενούς από το μενού αναζήτησης SET PATIENT ID (Ορισμός αναγνωριστικού ασθενούς) (παρ. 33) και **Accept** (Αποδοχή) για την αλλαγή (παρ. 34). Αν προτιμάτε να πληκτρολογήσετε το αναγνωριστικό ασθενούς, τότε επιλέξτε  και εισαγάγετε τους αλφαριθμητικούς ή αριθμητικούς χαρακτήρες και πατήστε  και έπειτα **Accept** (Αποδοχή).



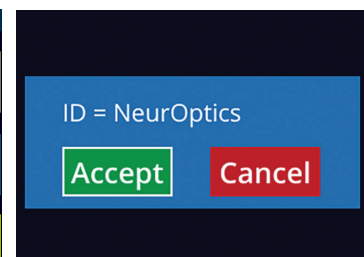
Παρ. 31



Παρ. 32



Παρ. 33



Παρ. 34

Λήψη δεδομένων

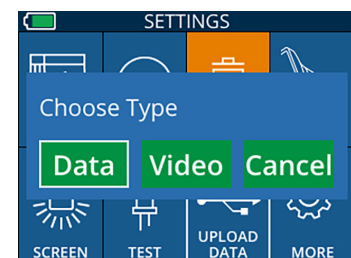
Από την αρχική οθόνη, επιλέξτε το εικονίδιο **Settings** (Ρυθμίσεις)  και έπειτα επιλέξτε Upload Data (Αποστολή δεδομένων)  Θα εμφανιστούν δύο επιλογές «Data» (Δεδομένα) ή «Video» (Βίντεο) (παρ. 35). Αν επιλέξετε «Data» (Δεδομένα), θα εμφανιστεί στην οθόνη ένα μήνυμα που καθοδηγεί τον χρήστη «connect USB cable & copy R_#####.xls» (συνδέστε το καλώδιο USB και αντιγράψτε το R_#####.xls). Αν επιλέξετε «Video» (Βίντεο), θα αποθηκευτεί ένα αρχείο AVI και θα εμφανιστεί στην οθόνη ένα μήνυμα που καθοδηγεί τον χρήστη «connect USB cable & copy V_#####.avi» (συνδέστε το καλώδιο USB και αντιγράψτε το V_#####.avi). Συνδέστε το καλώδιο USB από το κορομέτρο στον υπολογιστή (παρ. 36). Ο υπολογιστής θα εμφανίζεται πλέον ως μονάδα δίσκου «Neuroptics» στον υπολογιστή. Κάντε κλικ στη μονάδα δίσκου, αντιγράψτε το αρχείο XLS ή το αρχείο AVI και επικολλήστε το στον υπολογιστή σας. Πατήστε «DONE» (Τέλος) στο μικρό παράθυρο της οθόνης του κορομέτρου μόνον αφού ολοκληρωθεί η αντιγραφή, καθώς το αρχείο στη συνέχεια θα διαγραφεί.

Σημείωση: Μπορεί να πραγματοποιηθεί λήψη μόνον της τελευταίας μέτρησης ως βίντεο και αυτό πρέπει να πραγματοποιηθεί αμέσως μετά την αποτύπωση μιας μέτρησης.

Εκτύπωση δεδομένων

Προσαρτήστε το τροφοδοτικό στον εκτυπωτή, όπως εμφανίζεται στο παρ. 37. Ενεργοποιήστε τον εκτυπωτή και θα ανάψει η πράσινη λυχνία. Το αποτέλεσμα μέτρησης του ασθενούς που εμφανίζεται τη δεδομένη στιγμή στο παράθυρο αποτελεσμάτων (παρ. 38) μπορεί να εκτυπωθεί με επιλογή του  στο κάτω μέρος της οθόνης.

Το σύστημα θα εκτυπώνει μια εγγραφή μόνον όταν εμφανίζεται στην οθόνη ένα αποτέλεσμα μέτρησης. Αν θέλετε να εκτυπώσετε μια άλλη μέτρηση, εκτός της τελευταίας, ανατρέξτε στην ενότητα «Περιήγηση στις εγγραφές» παραπάνω. Για συγκεκριμένες οδηγίες χειρισμού του εκτυπωτή, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο οδηγιών του εκτυπωτή.



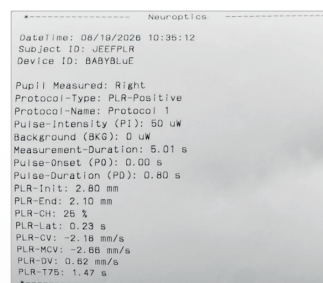
Παρ. 35



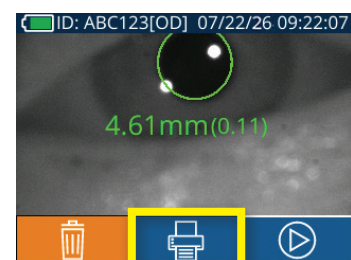
Παρ. 36



Παρ. 37



Δείγμα εκτύπωσης



Παρ. 38

Μετρήσεις κόρης – Ειδικά θέματα

Ανοιγοκλείσιμο του οφθαλμού κατά τη διάρκεια της μέτρησης

Αν η μέτρηση έχει επηρεαστεί από πρόβλημα ιχνηλάτησης (π.χ. υπερβολικά ανοιγοκλείσιμα του οφθαλμού), τότε τα αποτελέσματα της μέτρησης εμφανίζονται όλα με κόκκινη γραμματοσειρά στην οθόνη αποτελεσμάτων και με την ένδειξη «NA» (Δεν ισχύει) (παρ. 39). Σε αυτήν την περίπτωση, τα αποτελέσματα της μέτρησης δεν είναι έγκυρα, δεν θα πρέπει να βασίζεστε σε αυτά και η μέτρηση θα πρέπει να επαναληφθεί.



Παρ. 39

Οδηγός πλοήγησης κορομέτρου PLR-4000

Επιστροφή στην αρχική οθόνη

Πατήστε τα κουμπιά **LEFT** (Αριστερά) ή **RIGHT** (Δεξιά) (πράσινοι κύκλοι), για επιστροφή στην αρχική οθόνη (παρ. 40).



Παρ. 40

Ρυθμίσεις

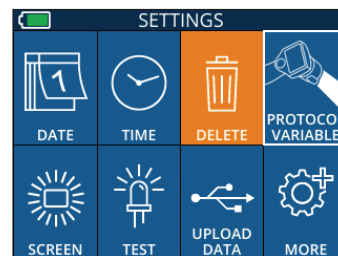
Χρησιμοποιώντας την οθόνη αφής ή το πληκτρολόγιο, επιλέξτε το εικονίδιο **Settings** (Ρυθμίσεις)  (παρ. 41) από την αρχική οθόνη για πλοήγηση στο μενού Settings (Ρυθμίσεις) (παρ. 42).



Παρ. 41

Ημερομηνία και ώρα

Βλ. ενότητα **Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας** στη σελίδα 5.



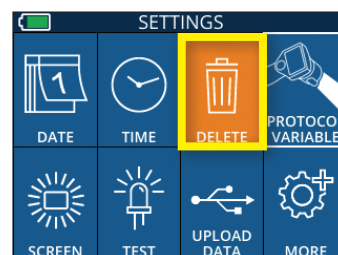
Παρ. 42

Διαγραφή εγγραφών

Για τη διαγραφή εγγραφών από τη μνήμη του τεχνολογικού προϊόντος του PLR-4000, πλοηγηθείτε στο μενού Settings (Ρυθμίσεις) και πατήστε **Delete** (Διαγραφή) , έπειτα επιλέξτε **Yes** (Ναι) για να προχωρήσετε στη διαγραφή εγγραφών (παρ. 43). Οι εγγραφές στο τεχνολογικό προϊόν μπορούν να διαγραφούν για ένα συγκεκριμένο αναγνωριστικό ασθενούς ή για όλες τις εγγραφές.

Φωτεινότητα οθόνης LCD

Το PLR-4000 ρυθμίζεται ως προεπιλογή σε μέγιστη φωτεινότητα της οθόνης LCD. Προσαρμόστε το σε μέση φωτεινότητα, πατώντας . Προσαρμόστε το σε χαμηλή φωτεινότητα, πατώντας . Για επιστροφή σε μέγιστη φωτεινότητα, απλά πατήστε το  άλλη μία φορά.



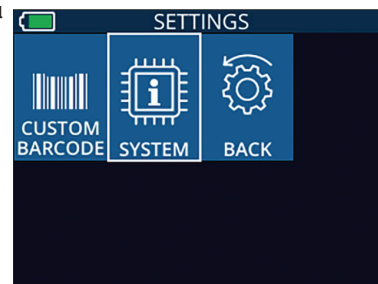
Παρ. 43

Δοκιμή LED

Με το πάτημα του εικονιδίου Test (Δοκιμή) , επιδεικνύεται ένα δείγμα της λυχνίας LED που εκπέμπεται από το PLR-4000 όταν λαμβάνεται μέτρηση κόρης. Με τη δοκιμή, θα πρέπει να εμφανίζονται οι λυχνίες LED αναμμένες στις θέσεις 3, 6, 9 και 12 η ώρα, στην πλευρά του φακού. Αυτή η δοκιμή προορίζεται αποκλειστικά για σκοπούς επίδειξης και δεν επηρεάζεται η χρήση του τεχνολογικού προϊόντος.

Προσαρμογή σαρωτή γραμμικού κώδικα

Ο ενσωματωμένος σαρωτής γραμμικού κώδικα PLR-4000 μπορεί να προσαρμοστεί ώστε να περικόπτει ή να αναπτύσσει τους αλφαριθμητικούς χαρακτήρες που διαβάζονται από έναν γραμμικό κώδικα, αν απαιτείται. Οι ρυθμίσεις **Default** (Προεπιλογή) προσαρμόζονται αυτόματα για ανάγνωση των περισσότερων τύπων μονοδιάστατου και δισδιάστατου γραμμικού κώδικα και η επιλογή «Default» (Προεπιλογή) θα πρέπει να παραμένει επιλεγμένη, εφόσον δεν χρειάζεται να εφαρμοστεί κάποια συγκεκριμένη προσαρμογή σε όλους τους γραμμικούς κώδικες που σαρώνονται από το PLR-4000. Επιλέξτε **Settings** (Ρυθμίσεις) , περισσότερα , **Custom Barcode** (Προσαρμοσμένος γραμμικός κώδικας)  (παρ. 44), έπειτα επιλέξτε **Scan Sample** (Σάρωση δείγματος) για σάρωση ενός δείγματος γραμμικού κώδικα και προγραμματισμό των απαιτούμενων προσαρμογών (περικοπή ή ανάπτυξη) που θα χρησιμοποιούνται για όλες τις μελλοντικές σαρώσεις. Για πρόσθετες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τη NeurOptics.



Παρ. 44

Πληροφορίες συστήματος

Επιλέξτε **System** (Σύστημα)  (παρ. 44) για προβολή των πληροφοριών του συστήματος PLR-4000, με εμφάνιση του αριθμού σειράς, της εφαρμογής λογισμικού και των εκδόσεων υλικολογισμικού του τεχνολογικού προϊόντος.

Σύστημα κορομέτρου NeurOptics® PLR®-4000—Οδηγίες χρήσης ©2026 NeurOptics, Inc.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

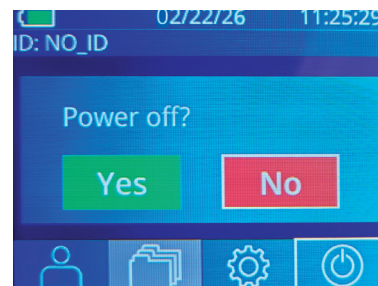
Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Λύση
1. Το κοροόμετρο PLR-4000 δεν ενεργοποιείται	Χρήση εσφαλμένου τροφοδοτικού	Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά το τροφοδοτικό που παρέχεται με το PLR-4000. Ελέγξτε την ετικέτα του τροφοδοτικού.
	Το καλώδιο ρεύματος δεν έχει συνδεθεί πλήρως στον τοίχο ή στον σταθμό φόρτισης	Ελέγξτε τις συνδέσεις.
	Η μπαταρία έχει αποφορτιστεί πλήρως	Φορτίστε την μπαταρία, τοποθετώντας το PLR-4000 στον σταθμό φόρτισης.
2. Η μέτρηση της κόρης δεν εκκινείται μετά την απελευθέρωση του πλήκτρου LEFT (Αριστερά) ή RIGHT (Δεξιά)	Υπερβολικό ανοιγοκλείσιμο των οφθαλμών	Συγκρατήστε απαλά ανοιχτό τον οφθαλμό του ασθενούς με το δάχτυλό σας, κατά τη διάρκεια της μέτρησης.
	Δεν κρατάτε σωστά το τεχνολογικό προϊόν	Κρατήστε το κάλυμμα οφθαλμού υπό γωνία 90 μοιρών ως προς το πρόσωπο του ασθενούς. Βεβαιωθείτε ότι η κόρη του ασθενούς έχει κεντραριστεί στην οθόνη.
3. Το PLR-4000 επέστρεψε στην αρχική οθόνη κατά τη λήψη μιας μέτρησης	Πατήθηκε το κουμπί LEFT (Αριστερά) ή RIGHT (Δεξιά) ενώ ολοκληρωνόταν η μέτρηση και προκλήθηκε ματαίωση της μέτρησης	Επαναλάβετε τη σάρωση, διασφαλίζοντας ότι δεν θα πατηθεί κανένα κουμπί έως ότου ολοκληρωθεί η σάρωση και εμφανιστούν τα αποτελέσματα στην οθόνη.
4. Εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος στην οθόνη	Διάφορες	Επανεκκινήστε το PLR-4000, πατώντας παρατεταμένα το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης στην πλευρική όψη του τεχνολογικού προϊόντος, έως ότου απενεργοποιηθεί και, στη συνέχεια, επανενεργοποιηθεί το. Αν το πρόβλημα επιμένει, καλέστε την Εξυπηρέτηση πελατών της NeurOptics.
5. Εμφανίζεται η ένδειξη «NA» (Δεν ισχύει) μετά τη μέτρηση	Το PLR-4000 μετακινήθηκε από τη θέση του προτού ολοκληρωθεί η μέτρηση	Επαναλάβετε τη σάρωση και διατηρήστε το PLR-4000 στη θέση του, έως ότου ολοκληρωθεί η μέτρηση και εμφανιστούν τα αποτελέσματα μέτρησης της κόρης.
	Ο ασθενής ανοιγόκλεισε τον οφθαλμό του υπερβολικά κατά τη διάρκεια της μέτρησης	Κρατήστε το βλέφαρο του ασθενούς ανοιχτό και επαναλάβετε τη σάρωση.
6. Η λήψη δεν ξεκίνησε ή δεν ολοκληρώθηκε	Το καλώδιο δεν έχει εφαρμόσει καλά στο εσωτερικό του περιβλήματος του τεχνολογικού προϊόντος	Επαληθεύστε ότι το καλώδιο έχει συνδεθεί πλήρως στο PLR-4000.
	Το αρχείο λήψης δεν εμφανίζεται στον υπολογιστή προορισμού	Αντιγράψτε το αρχείο λήψης στον υπολογιστή προτού πατήσετε «Done» (Τέλος) στο PLR-4000.
7. Τα αποτελέσματα της μέτρησης δεν εκτυπώνονται	Το PLR-4000 δεν βρίσκεται αρκετά κοντά στον εκτυπωτή.	Βεβαιωθείτε ότι το PLR-4000 βρίσκεται σε απόσταση ≤ 1 m από τον εκτυπωτή
	Το PLR-4000 δεν μπορεί να «εντοπίσει» τον εκτυπωτή.	Απομακρύνετε ή απενεργοποιήστε τα άλλα τεχνολογικά προϊόντα που ενδέχεται να παρεμβάλλονται στη σύνδεση.

Απενεργοποίηση

Για την απενεργοποίηση του κορομέτρου PLR-4000, εκτελέστε ένα από τα ακόλουθα:

- Πλοηγηθείτε στην αρχική οθόνη και επιλέξτε το εικονίδιο **Power** (Λειτουργία) , έπειτα επιβεβαιώστε πατώντας **Yes** (Ναι) για απενεργοποίηση (παρ. 45).
- Πατήστε παρατεταμένα το κουμπί **On/Off** (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση)  στην πλευρική όψη του PLR-4000 για περίπου 3 δευτερόλεπτα.

Το PLR-4000 ενδέχεται να χρειαστεί κατά καιρούς επανεκκίνηση συστήματος. Για την επανεκκίνηση, απλώς πατήστε παρατεταμένα το κουμπί **On/Off** (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση)  στην πλευρική όψη του PLR-4000, έως ότου απενεργοποιηθεί και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε το ξανά πατώντας (όχι παρατεταμένα) το κουμπί **On/Off** (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση) .



Παρ. 45

Χειρισμός, καθαρισμός και συντήρηση

Χειρίζεστε **πάντοτε** το κοροόμετρο PLR-4000 και τον σταθμό φόρτισης PLR-4000 με προσοχή, καθώς περιέχουν ευαίσθητα μεταλλικά, γυάλινα, πλαστικά και ηλεκτρονικά συστατικά στοιχεία. Το PLR-4000 και ο σταθμός φόρτισης μπορεί να υποστούν ζημιά αν πέσουν κάτω ή λόγω παρατεταμένης έκθεσης σε περιβάλλοντα με υγρά ή υψηλή υγρασία.

Το PLR-4000 και ο σταθμός φόρτισης δεν χρειάζονται τακτικά προγραμματισμένη συντήρηση ή βαθμονόμηση. Αν το PLR-4000 και ο σταθμός φόρτισης δεν λειτουργούν σωστά ή αν υπάρχει η πεποίθηση ότι έχουν υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με την Εξυπηρέτηση πελατών της NeurOptics στους αριθμούς **Χωρίς χρέωση για τη Βόρειο Αμερική:** 866.99.PUPIL (866-997-8745), διεθνώς: +1-949-250-9792 ή μέσω email στη διεύθυνση: **Info@NeurOptics.com**.

Καθαρισμός του κορομέτρου PLR-4000, του σταθμού φόρτισης και του καλύμματος οφθαλμού

Για τον καθαρισμό του PLR-4000, του σταθμού φόρτισης και του καλύμματος οφθαλμού, συνιστάται η χρήση διαλυμάτων καθαρισμού με βάση την ισοπροπυλική αλκοόλη (IPA), σε συγκεντρώσεις IPA έως 70% στη σύνθεση του σκευάσματος. Μη χρησιμοποιείτε χημικές ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στην επιφάνεια του PLR-4000 και του σταθμού φόρτισης. Ορισμένες χημικές ουσίες μπορούν να αποδυναμώσουν τα πλαστικά μέρη ή να τους προκαλέσουν ζημιά και να προκαλέσουν μη προβλεπόμενη λειτουργία των οργάνων. Χρησιμοποιείτε όλα τα προϊόντα καθαρισμού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, προσέχοντας να στίβετε την περίσσεια του υγρού προτού σκουπίσετε το PLR-4000 και τον σταθμό φόρτισης και μη χρησιμοποιείτε υπερβολικά βρεγμένο πανί.

Σκουπίστε όλες τις εκτεθειμένες επιφάνειες. Ακολουθείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή του καθαριστικού αναφορικά με τον χρόνο που απαιτείται να παραμένει το διάλυμα στην επιφάνεια του τεχνολογικού προϊόντος.

- **MH** χρησιμοποιείτε υπερβολικά βρεγμένο πανί. Φροντίζετε να στίβετε την περίσσεια του υγρού προτού σκουπίσετε το PLR-4000 ή τον σταθμό φόρτισης.
- **MHN** αφήνετε το καθαριστικό να συσσωρεύεται στο όργανο.
- **MH** χρησιμοποιείτε σκληρά, διαβρωτικά ή αιχμηρά αντικείμενα για τον καθαρισμό οποιουδήποτε μέρους του PLR-4000 ή του σταθμού φόρτισης.
- **MH** βυθίζετε το PLR-4000 ή τον σταθμό φόρτισης σε υγρό και μην επιχειρείτε να αποστειρώσετε το προϊόν, καθώς θα μπορούσε να προκληθεί ζημιά στα ηλεκτρονικά και στα οπτικά μέρη.

Στέγνωμα και επιθεώρηση μετά τον καθαρισμό

Επιβεβαιώστε ότι το PLR-4000 και ο σταθμός φόρτισης έχουν στεγνώσει καλά, προτού τοποθετήσετε το PLR-4000 πίσω στον σταθμό φόρτισης.

Ζητήματα καθαρισμού: Οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) και κρύσταλλο κάλυψης φακού PLR-4000

Για τη βέλτιστη προστασία της οθόνης υγρών κρυστάλλων (LCD), χρησιμοποιείτε καθαρό, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι και διάλυμα IPA έως 70% για τον καθαρισμό της οθόνης LCD του PLR-4000. Επίσης, συνιστάται ο περιστασιακός καθαρισμός του φακού και του ενσωματωμένου παραθύρου σάρωσης γραμμικού κώδικα (που βρίσκεται ακριβώς επάνω από τον φακό) του PLR-4000 με καθαρό, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι και διάλυμα IPA έως 70%.

Εξυπηρέτηση πελατών

Για τεχνική υποστήριξη ή για οποιαδήποτε απορία σχετικά με το προϊόν ή την παραγγελία σας, επικοινωνήστε με την Εξυπηρέτηση πελατών της NeurOptics στους αριθμούς **Χωρίς χρέωση για τη Βόρειο Αμερική:** 866.99.PUPIL (866-997-8745), διεθνώς: +1-949-250-9792 ή μέσω email στη διεύθυνση: **Info@NeurOptics.com**.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης παρέχονται σε ηλεκτρονική μορφή και διατίθενται για πρόσβαση μέσω του ιστοτόπου μας. Αν χρειάζεστε έντυπο αντίγραφο, ειδοποιήστε την εξυπηρέτηση πελατών.

Κάθε σοβαρό περιστατικό που προκύπτει σε σχέση με το τεχνολογικό προϊόν θα πρέπει να αναφέρεται στον κατασκευαστή και στην αρμόδια αρχή του κράτους-μέλους όπου είναι εγκατεστημένος ο χρήστης ή/και ο ασθενής.



Πρόσβαση στις
ηλεκτρονικές
οδηγίες χρήσης

Πληροφορίες παραγγελιών

PLR-4000-SYS	Σύστημα κορομέτρου PLR®-4000
NEUR-2059-01	Κάλυμμα οφθαλμού
CBL-0006-00	Καλώδιο λήψης δεδομένων
NEUR-PRTS445	Κιτ ασύρματου εκτυπωτή

Πολιτική επιστροφής αγαθών

Η NeurOptics δεν αποδέχεται επιστροφές προϊόντων.

© 2026 NeurOptics®, Inc. Οι ονομασίες NeurOptics® και PLR® είναι όλες εμπορικά σήματα της NeurOptics®, Inc. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Παράρτημα Α – Παράμετροι μέτρησης κόρης

Παράμετρος	Περιγραφή
INIT = Μέγιστη διάμετρος	Μέγιστο μέγεθος κόρης πριν από τη συστολή (mm)
END = Ελάχιστη διάμετρος	Διάμετρος κόρης στη μέγιστη συστολή (mm)
DELTA = % μεταβολής	(INIT-END)/END ως %
LAT = Υστέρηση συστολής	Χρόνος έναρξης της συστολής μετά την έναρξη του φωτεινού ερεθίσματος (δευτ.)
ACV = Ταχύτητα συστολής	Μέσος όρος της ταχύτητας με την οποία συστέλλεται η διάμετρος της κόρης, μετρούμενης σε χιλιοστόμετρα ανά δευτερόλεπτο
MCV = Μέγιστη ταχύτητα συστολής	Μέγιστη ταχύτητα συστολής της διαμέτρου της κόρης ως ανταπόκριση σε αναλαμπή φωτός, μετρούμενη σε χιλιοστόμετρα ανά δευτερόλεπτο
ADV = Ταχύτητα διαστολής	Η μέση ταχύτητα της κόρης όταν αυτή, αφού συμπληρώσει τη μέγιστη συστολή, τείνει να ανακάμψει και να διασταλεί ξανά στο αρχικό μέγεθος ηρεμίας, μετρούμενη σε χιλιοστόμετρα ανά δευτερόλεπτο
T75	Ο χρόνος που χρειάζεται η κόρη για να ανακτήσει το 75% του αρχικού μεγέθους της κόρης σε ηρεμία, αφού συμπληρώσει τη μέγιστη συστολή.

Παράρτημα Β – Τεχνικές προδιαγραφές

Παράμετρος	Περιγραφή
Κατώφλι ανίχνευσης μέτρησης κορομέτρου	Διάμετρος κόρης (ελάχιστη)
	0,80 mm
	Διάμετρος κόρης (μέγιστη)
Ακρίβεια μεγέθους	10,00 mm
	Αλλαγή μεγέθους κατά προσέγγιση
	0,03 mm (30 micron)
Ακρίβεια μεγέθους	Περίπου +/- 0,03 mm (30 micron)
Βαθμός προστασίας από ηλεκτρικό σοκ	Κορόμετρο και κάλυμμα οφθαλμού – Παρεχόμενη προστασία εφαρμοζόμενου μέρους τύπου BF Σταθμός φόρτισης και τροφοδοτικό – Παρεχόμενη προστασία εφαρμοζόμενου μέρους τύπου B
Ταξινόμηση του εξοπλισμού έναντι της εισροής υγρών	Συνήθης εξοπλισμός
Βαθμός ασφάλειας εφαρμογής παρουσία μίγματος εύφλεκτων αερίων με αέρα ή με οξυγόνο ή υποξείδιο του αζώτου	Ο εξοπλισμός δεν είναι κατηγορίας AP ή APG
Τρόπος λειτουργίας	Λειτουργία μπαταρίας κατ' απαίτηση
Τροφοδοτικό	Είσοδος: 100–240 VAC +/-8%
	Έξοδος: 6 V, 2,8 Amp
	Έξοδος ασύρματης φόρτισης RF: 5 W, συμμορφώνεται με Qi
Μπαταρία	Στοιχείο ιόντων λιθίου, 3,6 V 11,70 Wh 3.350 mAh/ώρα
Περιβάλλον λειτουργίας	Εύρος θερμοκρασίας: 0 °C (32 °F) έως 40 °C (104 °F)
	Σχετική υγρασία: Χωρίς συμπύκνωση υδρατμών, συνεχώς.

Παράρτημα Β – Τεχνικές προδιαγραφές, συνέχεια

Παράμετρος	Περιγραφή
Περιβάλλον μεταφοράς και αποθήκευσης	Εύρος θερμοκρασίας: -38 °C (-36,4 °F) έως 70 °C (158 °F) Σχετική υγρασία: Χωρίς συμπύκνωση υδρατμών, συνεχώς.
Διαστάσεις	Με κάλυμμα οφθαλμού = Υ 190,5 mm (7,5"), Π 88,9 mm (3,5"), Β 114,3 mm (4,5")
	Χωρίς κάλυμμα οφθαλμού = Υ 190,5 mm (7,5"), Π 88,9 mm (3,5"), Β 88,9 mm (3,5")
Βάρος	344 γρ. +/-10 γρ.
Ταξινόμηση	Προϊόν LED Κατηγορίας 1 κατά το πρότυπο IEC 62471

Παράρτημα Γ – Κατευθυντήρια οδηγία για ΗΜΣ και άλλες παρεμβολές

- 1. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η χρήση αυτού του εξοπλισμού δίπλα ή σε στοίβα με άλλον εξοπλισμό θα πρέπει να αποφεύγεται, καθώς θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα ακατάλληλη λειτουργία. Αν μια τέτοια χρήση είναι απαραίτητη, αυτός και ο άλλος εξοπλισμός θα πρέπει να παρατηρούνται ώστε να επαληθευτεί ότι λειτουργούν φυσιολογικά.
- 2. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η χρήση εξαρτημάτων, μορφοτροπένων και καλωδίων εκτός αυτών που καθορίζονται ή παρέχονται από τον κατασκευαστή του εν λόγω εξοπλισμού θα μπορούσε να οδηγήσει σε αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή μειωμένη ηλεκτρομαγνητική ατρωσία του εν λόγω εξοπλισμού και να προκαλέσει ακατάλληλη λειτουργία.
- 3. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ο φορητός εξοπλισμός επικοινωνίας μέσω ραδιοσυχνοτήτων (συμπεριλαμβανομένων περιφερειακών, όπως καλώδια κεραίας και εξωτερικές κεραίες) θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση τουλάχιστον 30 cm (12 ίντσες) από οποιοδήποτε μέρος του εξοπλισμού ΜΕ, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Διαφορετικά, μπορεί να προκύψει υποβάθμιση στις επιδόσεις του εν λόγω εξοπλισμού.

Κατευθυντήρια οδηγία και δήλωση κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Το κορόμετρο προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Οι πελάτες και οι χρήστες του κορομέτρου πρέπει να διασφαλίζουν ότι χρησιμοποιείται σε αυτόν τον τύπο περιβάλλοντος.

Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Κατευθυντήρια οδηγία
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Ομάδα 1	Το κορόμετρο χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων μόνο για την εσωτερική του λειτουργία. Επομένως, οι εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων του είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε εγγύς ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Κατηγορία Β	Το κορόμετρο είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των οικιακών εγκαταστάσεων.
Εκπομπές αρμονικών IEC 61000-3-2	Δεν ισχύει	Το τεχνολογικό προϊόν τροφοδοτείται μέσω μπαταρίας και δεν συνδέεται με δημόσιο δίκτυο ηλεκτροδότησης κατά την κανονική λειτουργία.
Διακυμάνσεις τάσης/τρεμόσβημα IEC 61000-3-3	Δεν ισχύει	Το τεχνολογικό προϊόν τροφοδοτείται μέσω μπαταρίας και δεν συνδέεται με δημόσιο δίκτυο ηλεκτροδότησης κατά την κανονική λειτουργία.

Κατευθυντήρια οδηγία και δήλωση κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

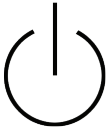
Το PLR-4000 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω.

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601-1-2	Επίπεδο συμμόρφωσης
Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV μέσω επαφής ±15 kV μέσω αέρα	Συμμορφώνεται
Ακτινοβολούμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz–2,7 GHz	Συμμορφώνεται
Αγόμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15–80 MHz	Συμμορφώνεται
Ηλεκτρικό ταχύ μετάβαση/ριπή IEC 61000-4-4	±2 kV	Συμμορφώνεται
Υπέρταση IEC 61000-4-5	±1 kV διαφορικό ±2 kV κοινή λειτουργία	Συμμορφώνεται
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας ισχύος IEC 61000-4-8	30 A/m	Συμμορφώνεται
Πτώσεις και διακοπές τάσης IEC 61000-4-11	Κατά το πρότυπο	Συμμορφώνεται

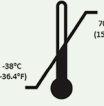
Πεδία εγγύτητας από ασύρματο εξοπλισμό επικοινωνίας μέσω ραδιοσυχνοτήτων

Το PLR-4000 δοκιμάστηκε ως προς την ατρωσία έναντι πεδίων εγγύτητας από ασύρματο εξοπλισμό επικοινωνίας μέσω ραδιοσυχνοτήτων σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1-2 + A1 και πληρούσε όλες τις ισχύουσες απαιτήσεις.

Παράρτημα Δ – Ορισμός διεθνών συμβόλων

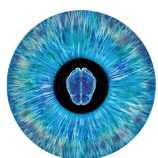
Σύμβολο	Πηγή/Συμμόρφωση	Τίτλος	Περιγραφή συμβόλου
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.4.4	Προσοχή	Υποδεικνύει ότι απαιτείται προσοχή κατά τον χειρισμό του τεχνολογικού προϊόντος ή του χειριστηρίου κοντά στο σημείο όπου έχει τοποθετηθεί το σύμβολο ή ότι η τρέχουσα κατάσταση απαιτεί την ευαισθητοποίηση του χειριστή ή την ανάληψη δράσης από τον χειριστή για την αποφυγή ανεπιθύμητων συνεπειών
	Πρότυπο: IEC 60417 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5333	Εφαρμοζόμενο μέρος τύπου BF	Για την αναγνώριση ενός εφαρμοζόμενου μέρους τύπου BF σε συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 60601-1
	Πρότυπο: IEC 60417 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5840	Εφαρμοζόμενο μέρος τύπου B	Για την αναγνώριση ενός εφαρμοζόμενου μέρους τύπου B σε συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 60601-1
	Πρότυπο: IEC 60417 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5009	Αναμονή	Για την αναγνώριση του διακόπτη ή της θέσης του διακόπτη μέσω του οποίου μέρος του εξοπλισμού τίθεται σε λειτουργία, προκειμένου να τεθεί σε κατάσταση αναμονής, και για την αναγνώριση του χειριστηρίου για μετάβαση στην κατάσταση χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας ή για υπόδειξη της
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.2.7	Μη αποστειρωμένο	Υποδεικνύει ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν που δεν έχει υποβληθεί σε διαδικασία αποστείρωσης
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.1.7	Αριθμός σειράς	Υποδεικνύει τον αριθμό σειράς του κατασκευαστή, ώστε να μπορεί να αναγνωριστεί ένα συγκεκριμένο ιατροτεχνολογικό προϊόν
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.1.6	Αριθμός καταλόγου	Υποδεικνύει τον αριθμό καταλόγου του κατασκευαστή, ώστε να μπορεί να αναγνωριστεί ένα συγκεκριμένο ιατροτεχνολογικό προϊόν
	Πρότυπο: BS EN 50419 Άρθρο 11(2) της Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 2002/96/ΕΚ (ΑΗΗΕ)	Ανακύκλωση: Ηλεκτρονικός εξοπλισμός	Προσδιορίζει ένα προϊόν που υπόκειται στην Οδηγία 2012/19/ΕΕ της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) για την ανακύκλωση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Μην απορρίπτετε αυτό το προϊόν σε ροή αταξινόμητων κοινοτικών αποβλήτων
	Πρότυπο: IEC TR 60417 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 6367	Στοιχείο τύπου «κουμπιού», μπαταρία τύπου «κουμπιού»	Για την παροχή πληροφοριών στη συσκευασία ότι περιέχει ένα μικρό στρογγυλό στοιχείο ή μπαταρία της οποίας το συνολικό ύψος είναι μικρότερο από τη διάμετρο και η οποία περιέχει μη υδατικό ηλεκτρολύτη, για παράδειγμα στοιχείο ή μπαταρία λιθίου. Για την αναγνώριση ενός τεχνολογικού προϊόντος που σχετίζεται με την τροφοδοσία ισχύος από τέτοιου είδους στοιχείο ή μπαταρία, για παράδειγμα κάλυμμα για το διαμέρισμα της μπαταρίας
 Li-ion	U.S. 40 CRF 273.2 Οδηγία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άρθρο 21 της 2006/66/ΕΚ	Ανακύκλωση. Η μπαταρία περιέχει λίθιο	Απορρίψτε σύμφωνα με τις τοπικές διαδικασίες που αφορούν προϊόντα που περιέχουν μπαταρίες ιόντων λιθίου και προϊόντα που περιέχουν υπερχλωρικό λίθιο
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.1.1	Κατασκευαστής	Υποδεικνύει τον κατασκευαστή του ιατροτεχνολογικού προϊόντος
	Σήμανση Συμμόρφωσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το προϊόν συμμορφώνεται με τον Κανονισμό περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων (2017/745 ΕΕ MDR) ή με άλλες ισχύουσες οδηγίες της ΕΕ	Conformité Européenne ή European Conformity	Υποδεικνύει δήλωση του κατασκευαστή ότι το προϊόν συμμορφώνεται με τις ουσιαστικές απαιτήσεις της σχετικής ευρωπαϊκής νομοθεσίας για την προστασία της υγείας, της ασφάλειας και του περιβάλλοντος.
	Σήμανση Συμμόρφωσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης με αναγνώριση του κοινοποιημένου οργανισμού, το προϊόν συμμορφώνεται με τον Κανονισμό περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων (2017/745 ΕΕ MDR) ή με άλλες ισχύουσες οδηγίες της ΕΕ	Conformité Européenne ή European Conformity με αναγνώριση του κοινοποιημένου οργανισμού	Υποδεικνύει ότι το προϊόν συμμορφώνεται με τις ουσιαστικές απαιτήσεις της σχετικής ευρωπαϊκής νομοθεσίας για την προστασία της υγείας, της ασφάλειας και του περιβάλλοντος και ότι το προϊόν έχει συμπεριληφθεί στον κατάλογο μέσω της TUV SUD ως κοινοποιημένου οργανισμού

Παράρτημα Δ – Ορισμός διεθνών συμβόλων, συνέχεια

Σύμβολο	Πηγή/Συμμόρφωση	Τίτλος	Περιγραφή συμβόλου
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.1.2	Αντιπρόσωπος ΕΚ	Υποδεικνύει τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα/Ευρωπαϊκή Ένωση
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.4.3	Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης ή συμβουλευτείτε τις ηλεκτρονικές οδηγίες χρήσης	Υποδεικνύει την ανάγκη να συμβουλευτεί ο χρήστης τις οδηγίες χρήσης στη διεύθυνση NeurOptics.com
	Πρότυπο: IEC TR 60878 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5140	Μη ιοντίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία	Για την υπόδειξη γενικά αυξημένων, δυνητικά επικίνδυνων επιπέδων μη ιοντίζουσας ακτινοβολίας ή για την υπόδειξη εξοπλισμού ή συστημάτων π.χ. στον τομέα του ηλεκτρικού ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού στα οποία περιλαμβάνονται πομποί ραδιοσυχνότητας ή τα οποία εφαρμόζουν σκόπιμα ηλεκτρομαγνητική ενέργεια ραδιοσυχνότητων για διαγνωστικό έλεγχο ή θεραπεία
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.3.4	Διατηρείτε στεγνό	Υποδεικνύει ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν που χρειάζεται να προστατεύεται από την υγρασία
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.3.7	Όριο θερμοκρασίας	Υποδεικνύει τα όρια θερμοκρασίας στα οποία μπορεί να εκτίθεται με ασφάλεια το ιατροτεχνολογικό προϊόν
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.3.1	Εύθραστο, χειρίζεστε με προσοχή	Υποδεικνύει ένα ιατροτεχνολογικό προϊόν που μπορεί να σπάσει ή να καταστραφεί αν δεν το χειριστείτε προσεκτικά
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.7.7	Ιατροτεχνολογικό προϊόν	Υποδεικνύει ότι το στοιχείο αποτελεί ιατροτεχνολογικό προϊόν
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.7.10	Αποκλειστικό αναγνωριστικό τεχνολογικού προϊόντος	Υποδεικνύει έναν φορέα που περιέχει πληροφορίες αποκλειστικού αναγνωριστικού τεχνολογικού προϊόντος
	Πρότυπο: ISO 15223-1 Αρ. αναφοράς συμβόλου: 5.7.8	Μετάφραση	Υποδεικνύει ότι οι πρωτότυπες πληροφορίες του ιατροτεχνολογικού προϊόντος έχουν μεταφραστεί και η μετάφραση συμπληρώνει ή αντικαθιστά τις πρωτότυπες πληροφορίες

Παράρτημα Ε – Εμβέλεια και συχνότητα ασύρματης εκτύπωσης

Παράμετρος	Περιγραφή
Εμβέλεια ασύρματης εκτύπωσης	Έως 100 cm
Συχνότητα λειτουργίας χαμηλής ενέργειας ασύρματης εκτύπωσης	2,4 GHz



NEUR OPTICS®
Advancing the Science of NPI® Pupillometry

9223 Research Drive
Irvine, CA 92618 | Η.Π.Α.
τ.: +1 949.250.9792
Χωρίς χρέωση για τη Βόρειο Αμερική: 866.99.PUPIL
info@NeurOptics.com
[NeurOptics.com](https://www.NeurOptics.com)