

From Eye to Insight



PROVEO 8x

Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

10 735 160 έκδοση 03

Ημερομηνία έκδοσης: 2025-06-02

Σας ευχαριστούμε που αποκτήσατε ένα σύστημα χειρουργικού μικροσκοπίου της Leica.

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης των συστημάτων μας έχουμε δώσει μεγάλη έμφαση στον απλό, αυτόνομο χειρισμό. Παρόλα αυτά, συνιστούμε να μελετήσετε σχολαστικά το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης ώστε να είστε σε θέση να αξιοποιήσετε όλα τα πλεονεκτήματα του καινούργιου σας χειρουργικού μικροσκοπίου.

Στην ιστοσελίδα μας μπορείτε να βρείτε χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με προϊόντα και υπηρεσίες της Leica Microsystems καθώς και τη διεύθυνση της πλησιέστερης σε σας αντιπροσωπείας:

www.leica-microsystems.com

Ευχαριστούμε που επιλέξατε τα προϊόντα μας. Ελπίζουμε πως θα σας ικανοποιήσει η ποιότητα και η απόδοση του νέου σας χειρουργικού μικροσκοπίου Leica Microsystems.



Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny-Strasse 201
9435 Heerbrugg, Ελβετία
Τηλ.: +41 71 726 3333



Leica Microsystems CMS GmbH
Ernst-Leitz-Strasse 17-37
35578 Wetzlar
Γερμανία

Αποποίηση ευθυνών

Όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορούν να τροποποιηθούν χωρίς ανακοίνωση.

Οι πληροφορίες του παρόντος εγχειριδίου συνδέονται άμεσα με το χειρισμό του εξοπλισμού. Οι ιατρικές αποφάσεις αποτελούν ευθύνη του ιατρού.

Η εταιρεία Leica Microsystems έχει καταβάλει κάθε προσπάθεια προκειμένου να διαθέσει ένα πλήρες και σαφές εγχειρίδιο χρήστη, τονίζοντας τα βασικά σημεία της χρήσης του προϊόντος. Εάν χρειάζεστε περισσότερες πληροφορίες για τη χρήση του προϊόντος, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο Leica της περιοχής σας.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ιατρικό προϊόν της εταιρείας Leica Microsystems χωρίς να έχετε κατανοήσει πλήρως τη χρήση και την απόδοση του προϊόντος.

Αστική ευθύνη

Σχετικά με την ευθύνη της εταιρείας μας ανατρέξτε στους γενικούς και ειδικούς όρους πωλήσεων. Τίποτε σε αυτήν τη δήλωση αποποίησης ευθύνης δεν περιορίζει τις ευθύνες μας κατά οποιονδήποτε τρόπο που δεν επιτρέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία ούτε αποκλείει οποιαδήποτε από τις ευθύνες μας που δεν επιτρέπεται να αποκλειστούν με βάση την ισχύουσα νομοθεσία.

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή	3	7.3	Εγκατάσταση διοπτρικού συστήματος παρατήρησης	26
1.1	Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης	3	7.4	Ρύθμιση του διοπτρικού συστήματος παρατήρησης	27
1.2	Σύμβολα στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης	3	7.5	Ρύθμιση προσοφθάλμιου φακού	28
1.3	Προαιρετικά στοιχεία προϊόντος	3	7.6	2D 4K IVC	28
2	Αναγνώριση προϊόντος	3	7.7	Αλλαγή του φίλτρου	30
3	Υποδείξεις ασφαλείας	4	7.8	Εξισορρόπηση και ασφάλιση του παραλληλογράμμου	31
3.1	Προοριζόμενη χρήση	4	7.9	Τοποθέτηση στη χειρουργική τράπεζα	33
3.2	Κλινικό όφελος	4	7.10	Τοποθέτηση αποστειρωμένων χειριστηρίων	34
3.3	Όρια χρήσης	4	7.11	Έλεγχος λειτουργίας	34
3.4	Ενδείξεις χρήσης	4	8	Χειρισμός	35
3.5	Αντένδειξη	4	8.1	Ενεργοποίηση του μικροσκοπίου	35
3.6	Προοριζόμενος πληθυσμός-στόχος	4	8.2	Πίνακας χειρουργού	36
3.7	Προοριζόμενος χρήστης	4	8.3	Τοποθέτηση του φορέα οπτικού συστήματος	36
3.8	Υποδείξεις για το άτομο που είναι υπεύθυνο για το όργανο	4	8.4	Ρύθμιση του φορέα οπτικού συστήματος	38
3.9	Οδηγίες για τον χειριστή του οργάνου	5	8.5	Θέση μεταφοράς	40
3.10	Κίνδυνοι από τη χρήση	6	8.6	Θέση εκτός λειτουργίας του χειρουργικού μικροσκοπίου	40
3.11	Πληροφορίες ασφαλείας μαγνητικής τομογραφίας	8	9	Διεπαφή χρήστη	41
3.12	Σήματα και ετικέτες	9	9.1	Δομή της διεπαφής χρήστη	41
4	Κατασκευή	12	9.2	Μενού Main	41
4.1	Επιδαπέδια βάση	12	9.3	Καρτέλες Quick Access	41
4.2	Μονάδες φορέα οπτικού συστήματος PROVEO 8x	13	9.4	Επιλογή προφίλ χειρουργού	43
5	Λειτουργίες	14	9.5	Δημιουργία προφίλ χειρουργού	44
5.1	Σύστημα εξισορρόπησης	14	9.6	Δημιουργία κωδικού πρόσβασης	44
5.2	Φρένα	14	9.7	Ρυθμίσεις προφίλ χειρουργού	45
5.3	Φωτισμός	15	9.8	Εκχωρήσεις ποδοδιακόπτη	46
5.4	Κάμερα 3D και οθόνη στο ύψος των ματιών	15	9.9	Ανάθεση λειτουργιών στη χειρολαβή	47
6	Χειριστήρια	16	9.10	Ρυθμίσεις μικροσκοπίου	49
6.1	Ο φορέας οπτικού συστήματος του PROVEO 8x περιλαμβάνει την εστίαση, την κλίση και τη μονάδα XY με 2D4K IVC	16	9.11	Λειτουργία VR mode	52
6.2	Φορέας οπτικού συστήματος PROVEO 8x συμπεριλαμβανομένης εστίασης, κλίσης και μονάδας XY με 3D4K IVC	17	9.12	Λειτουργία OCT mode	53
6.3	Πίνακας χειρουργού	18	9.13	Συγχρονισμένη εστίαση BIOM	54
6.4	Εξισορρόπηση	18	9.14	Combination Mode	54
6.5	Μονάδα ελέγχου	18	9.15	Καταγραφές χειρουργικών επεμβάσεων	55
6.6	Επιδαπέδια βάση	18	9.16	Χειριστήρια μόνιτορ βάσης	60
6.7	Ακροδέκτες	19	9.17	Ρυθμίσεις συστήματος	60
6.8	Ποδοδιακόπτης και χειρολαβές	20	9.18	Hospital IT	62
7	Προετοιμασία πριν από την επέμβαση	25	9.19	Διαχείριση χρηστών	65
7.1	Μεταφορά	25	9.20	Support	67
7.2	Τοποθέτηση του καλύμματος μόνιτορ	26	10	Phaco/VR	68
			11	Προαιρετικά εξαρτήματα	69
			11.1	Συσκευές και προαιρετικά εξαρτήματα Leica	69
			11.2	Συσκευές και προαιρετικά εξαρτήματα τρίτων κατασκευαστών	69
			11.3	Κατάλογος προαιρετικών εξαρτημάτων για αναβαθμιζόμενες διαμορφώσεις	70

12	Μέριμνα και συντήρηση	70
12.1	Καθαρισμός του πίνακα αφής	71
12.2	Συντήρηση	71
12.3	Υποδείξεις για την επανεπεξεργασία επαναποστειρούμενων προϊόντων	72
13	Απόρριψη	74
14	Τι πρέπει να κάνετε όταν ...;	75
14.1	Σφάλματα	75
14.2	Μηνύματα σφάλματος στη μονάδα ελέγχου	77
15	Τεχνικά χαρακτηριστικά	82
15.1	Χαρακτηριστικά του μικροσκοπίου	82
15.2	Οπτικά χαρακτηριστικά	82
15.3	Φορέας μικροσκοπίου	83
15.4	Κάμερα	83
15.5	Επιδαπέδια βάση	83
15.6	Περιβαλλοντικές συνθήκες	84
15.7	Πρότυπα που ικανοποιούνται	84
15.8	Σχέδια με διαστάσεις	85
16	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)	88
17	Παράρτημα	89
17.1	Κατάλογος ελέγχου πριν από την επέμβαση	89

1 Εισαγωγή

1.1 Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

Σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης περιγράφεται το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x.



Εκτός από τις υποδείξεις σχετικά με τη χρήση των οργάνων, το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης περιέχει σημαντικές πληροφορίες ασφαλείας (βλ. κεφάλαιο 3 "Υποδείξεις ασφαλείας", σελίδα 4).



- Μελετήστε με προσοχή το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης προτού χρησιμοποιήσετε το προϊόν.

Το πλήρες όνομα του μικροσκοπίου επεμβάσεων είναι **PROVEO 8x**.

1.2 Σύμβολα στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης, έχουν την ακόλουθη σημασία:

Σύμβολο	Λέξη προειδοποίησης	Σημασία
	Προειδοποίηση	Προειδοποίηση για κίνδυνο από τη χρήση ή μη ενδεδειγμένη χρήση, που μπορεί να οδηγήσει σε βαρύ τραυματισμό ή θάνατο.
	Προσοχή	Επισημαίνει μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση ή μη ενδεδειγμένη χρήση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκαλέσει ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.
	Υπόδειξη	Επισημαίνει μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση ή αδόκιμη χρήση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκαλέσει σημαντική υλική, οικονομική και περιβαλλοντική ζημία
		Χρήσιμη πληροφορία που βοηθά το χρήστη ως προς την τεχνικά σωστή και αποτελεσματική χρήση του προϊόντος.
		Απαιτείται ενέργεια; αυτό το σύμβολο επισημαίνει ότι πρέπει να εκτελέσετε μια συγκεκριμένη ενέργεια η σειρά ενεργειών.
		Ιατροτεχνολογικό προϊόν

1.3 Προαιρετικά στοιχεία προϊόντος

Διάφορα στοιχεία προϊόντος και προαιρετικά εξαρτήματα διατίθενται ως προαιρετικός εξοπλισμός. Η διαθεσιμότητα διαφέρει από χώρα σε χώρα και εξαρτάται από τις τοπικές κανονιστικές απαιτήσεις. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο σχετικά με τη διαθεσιμότητα.

2 Αναγνώριση προϊόντος

Το μοντέλο και οι αριθμοί σειράς του προϊόντός σας βρίσκονται στην ετικέτα αναγνώρισης του συστήματος βάσης κοντά στο βύσμα ρεύματος.

- Καταχωρίστε αυτά τα στοιχεία στο δικό σας εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και τα αναφέρετε πάντοτε όταν επικοινωνείτε μαζί μας ή με το συνεργείο σέρβις σχετικά με οποιοδήποτε ερώτημα έχετε.

Τύπος

Αρ. σειράς

...

...

3 Υποδείξεις ασφαλείας

Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x συνιστά τεχνολογία αιχμής. Ωστόσο, ενδέχεται να ανακύψουν κίνδυνοι κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

- Τηρείτε πάντοτε τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών χρήσης και ειδικότερα τις υποδείξεις ασφαλείας.

3.1 Προοριζόμενη χρήση

- Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x είναι ένα οπτικό σύστημα και σύστημα ψηφιακής οπτικοποίησης για τη βελτίωση της απεικόνισης των αντικειμένων μέσω μεγέθυνσης και φωτισμού. Μπορεί να εφαρμοστεί για παρατήρηση, τεκμηρίωση και ιατρική φροντίδα ανθρώπων.
- Ο κύριος τομέας χρήσης είναι η οφθαλμολογία.
- Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο σε κλειστούς χώρους και πρέπει να τοποθετείται επάνω σε συμπαγές δάπεδο.
- Διατίθεται σε επιδαπέδια βάση.
- Η επιδαπέδια βάση είναι για την τοποθέτηση του PROVEO 8x στην αίθουσα.
- Για το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x απαιτούνται ιδιαίτερα μέτρα προσοχής ως προς την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα. Πρέπει να εγκατασταθεί και να τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με τις οδηγίες και τις δηλώσεις του κατασκευαστή, καθώς και τις συνιστώμενες αποστάσεις ασφαλείας (σύμφωνα με τους πίνακες ΗΜΣ με βάση το πρότυπο EN60601-1-2).
- Ο φορητός, ο κινητός όπως και ο στατικός εξοπλισμός επικοινωνιών RF μπορούν να έχουν αρνητική επίδραση στη λειτουργικότητα του χειρουργικού μικροσκοπίου PROVEO 8x.
- Απελευθερώνετε πάντοτε τα φρένα για να μετακινήσετε ή να μετεγκαταστήσετε το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x.
- Η θεμελιώδης απόδοση του PROVEO 8x είναι να παρέχει φωτισμό στον φορέα οπτικού συστήματος.

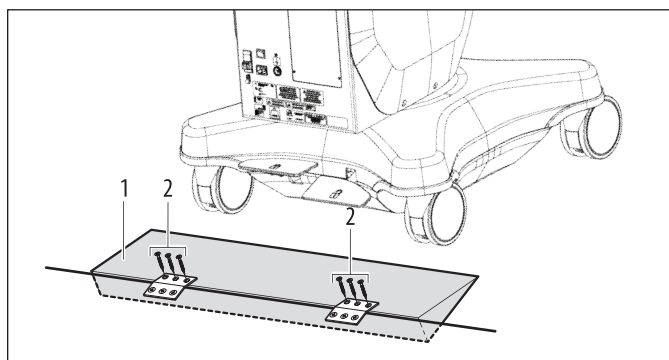
3.2 Κλινικό όφελος

Το PROVEO 8x βελτιώνει την απεικόνιση των χειρουργικών περιοχών, προσφέροντας οπτικές πληροφορίες για την υποστήριξη των αποφάσεων του χειρουργού στη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, συμβάλλοντας θετικά στο επιθυμητό κλινικό αποτέλεσμα της διαδικασίας, καθώς και στην υγεία και τη διαχείριση του ασθενούς.

3.3 Όρια χρήσης

Το PROVEO 8x επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε κλειστούς χώρους και πρέπει να τοποθετείται σε στερεό δάπεδο. Χωρίς βοηθητικό εξοπλισμό, το PROVEO 8x μπορεί να μετακινηθεί μόνο σε κατώφλια με μέγ. ύψος έως και 5 mm. Το PROVEO 8x δεν είναι κατάλληλο για την υπέρβαση κατωφλίων άνω των 20 mm. Για να μετακινήσετε το χειρουργικό μικροσκόπιο επάνω από κατώφλια 20 mm μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη σφήνα (1) που περιλαμβάνεται στη συσκευασία.

- Λύστε τις βίδες (2) στη μία πλευρά του μεντεσέ για να αφαιρέσετε τη σφήνα (1).



- Τοποθετήστε τη σφήνα (1) μπροστά από το εμπόδιο.
- Μετακινείτε το χειρουργικό μικροσκόπιο επάνω από το κατώφλι στη θέση μεταφοράς, ωθώντας το από τη χειρολαβή.

3.4 Ενδείξεις χρήσης

Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x χρησιμοποιείται σε χειρουργικές επεμβάσεις της οφθαλμολογίας.

3.5 Αντένδειξη

Το PROVEO 8x δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε μικροχειρουργική (νευροχειρουργική, πλαστική/επανορθωτική χειρουργική, ωτορινολαρυγγική χειρουργική).

3.6 Προοριζόμενος πληθυσμός-στόχος

Ο προοριζόμενος πληθυσμός-στόχος είναι ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση, όπως ορίζεται στο πλαίσιο του προοριζόμενου σκοπού και των ενδείξεων χρήσης.

3.7 Προοριζόμενος χρήστης

Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x προορίζεται για επαγγελματική χρήση μόνο. Ο χρήστης πρέπει να διαθέτει τα αντίστοιχα τεχνικά προσόντα και να έχει εκπαιδευτεί στη χρήση του οργάνου.

3.8 Υποδείξεις για το άτομο που είναι υπεύθυνο για το όργανο

- Φροντίζετε ώστε το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x να χρησιμοποιείται αποκλειστικά από άτομα που διαθέτουν τα απαιτούμενα προσόντα.
- Διασφαλίστε ότι το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης είναι πάντα διαθέσιμο στο σημείο που χρησιμοποιείται το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x.
- Διεξάγετε τακτικούς ελέγχους προκειμένου να εξακριβώνετε ότι οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες τηρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας.
- Δώστε αναλυτικές οδηγίες στο χρήστη και εξηγήστε του τη σημασία των προειδοποιητικών υποδείξεων και πινακίδων.

- ▶ Κατανείμετε ευθύνες για τη θέση σε λειτουργία, τον χειρισμό και τη συντήρηση. Παρακολουθείτε την τήρηση αυτών.
- ▶ Το μικροσκόπιο PROVEO 8x προορίζεται αποκλειστικά για επαγγελματική χρήση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!

- ▶ Συνδέετε αυτόν τον εξοπλισμό αποκλειστικά σε ηλεκτρικό δίκτυο τροφοδοσίας με προστατευτική γείωση.
- ▶ Χρησιμοποιείτε το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x μόνον όταν αυτό δεν είναι ελαττωματικό.
- ▶ Αναφέρετε αμέσως τυχόν σφάλματα της συσκευής, τα οποία διακυβεύουν την ασφάλεια του προσωπικού, στην αντιπροσωπεία της Leica ή στη Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Ελβετία.
- ▶ Σε περίπτωση οποιουδήποτε σοβαρού περιστατικού που έχει συμβεί σε σχέση με τη συσκευή, ενημερώστε αμέσως τον αντιπρόσωπο της Leica με τον οποίο συνεργάζεστε ή τη Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Switzerland, καθώς και την αρμόδια αρχή της χώρας στην οποία βρίσκεται η χώρα ή/και ο ασθενής.
- ▶ Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν εξαρτήματα άλλων κατασκευαστών μαζί με το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x, βεβαιωθείτε ότι αυτοί οι κατασκευαστές πιστοποιούν ότι η χρήση του συνδυασμού είναι ασφαλής. Τηρείτε τις οδηγίες του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης για αυτά τα προαιρετικά εξαρτήματα.
- Τροποποιήσεις ή σέρβις στο χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x επιτρέπεται να διεξάγονται αποκλειστικά από τεχνικούς που είναι ρητά εξουσιοδοτημένοι για τον σκοπό αυτό από τη Leica.
- Στις επισκευές πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια ανταλλακτικά της Leica.
- Όστερα από την εκτέλεση εργασιών σέρβις ή τεχνικές τροποποιήσεις, η συσκευή πρέπει να ρυθμιστεί εκ νέου με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της εταιρείας μας.
- Σε περίπτωση τροποποίησης ή συντήρησης του οργάνου από μη εξουσιοδοτημένα άτομα, αδόκιμης συντήρησης (εφόσον η συντήρηση δεν διεξάγεται από εκπαιδευμένο και καταρτισμένο μηχανικό σέρβις) ή εσφαλμένου χειρισμού, η εταιρεία Leica Microsystems δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη.
- Η επίδραση του χειρουργικού μικροσκοπίου σε άλλα όργανα έχει ελεγχθεί όπως ορίζεται στο πρότυπο EN 60601-1-2. Ο έλεγχος του συστήματος ως προς τις εκπομπές και την ατρωσία κρίθηκε επιτυχής. Πρέπει να λαμβάνονται τα συνήθη μέτρα προφύλαξης και να τηρούνται οι συνήθεις διατάξεις ασφαλείας σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και λοιπές ακτινοβολίες.
- Η ηλεκτρική κτιριακή εγκατάσταση πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του εθνικού προτύπου. Π.χ., συνιστάται η χρήση κυκλώματος προστασίας από ρεύματα διαρροής (προστασία FI).
- Όπως κάθε άλλο όργανο στο χειρουργείο, αυτό το σύστημα μπορεί να παρουσιάσει βλάβη. Για τον λόγο αυτό, η εταιρεία

Leica Microsystems (Schweiz) AG συνιστά να υπάρχει διαθέσιμο ένα εφεδρικό σύστημα κατά τη χειρουργική επέμβαση.

- Η ευθύνη για τον καθορισμό του αν η κατάσταση του ασθενούς και η γενική υγεία του επιτρέπουν τη χρήση του χειρουργικού μικροσκοπίου Leica για την καθορισμένη "Ενδεδειγμένη χρήση" ανήκει στον εκάστοτε χειρουργό ή ιατρό. Σημειώστε την ενδεδειγμένη χρήση και την αντένδειξη.
- Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ακριβώς δίπλα σε άλλα όργανα. Εάν είναι απαραίτητη η χρήση κοντά σε άλλα όργανα, οι συσκευές θα πρέπει να επιτηρούνται ώστε να εξακριβωθεί ότι λειτουργούν σωστά στη συγκεκριμένη διάταξη.

3.9 Οδηγίες για τον χειριστή του οργάνου

- ▶ Εφαρμόστε τις οδηγίες που παρατίθενται στο παρόν εγχειρίδιο.
- ▶ Εφαρμόζετε τις οδηγίες του εργοδότη σας που αφορούν στην οργάνωση της εργασίας και της ασφαλείας κατά την εργασία.

Πρόκληση φωτοτοξικής βλάβης στον αμφιβληστροειδή χιτώνα κατά την οφθαλμολογική χειρουργική επέμβαση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πρόκληση βλάβης στον αμφιβληστροειδή χιτώνα λόγω παρατεταμένης έκθεσης!

Η φωτεινή ακτινοβολία του οργάνου ενδέχεται να είναι επιβλαβής. Ο κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στον αμφιβληστροειδή χιτώνα αυξάνεται με τη διάρκεια της έκθεσης.

- ▶ Κατά την έκθεση στη φωτεινή ακτινοβολία αυτού του οργάνου μην υπερβαίνετε τις τιμές αναφοράς επικινδυνότητας. Εάν ο χρόνος έκθεσης υπερβεί τις τιμές των πινάκων "Κύριος φωτισμός" και "Ομοαξονικός φωτισμός Red Reflex" (βλ. κεφάλαια "Κύριος φωτισμός", σελίδα 6 και "Ομοαξονικός φωτισμός Red Reflex", σελίδα 6) με αυτό το όργανο στη μέγιστη ισχύ εξόδου, θα προκύψει υπέρβαση της τιμής αναφοράς επικινδυνότητας.

Ο παρακάτω πίνακας προορίζεται ως κατευθυντήρια γραμμή και αποσκοπεί να επιστήσει την προσοχή του χειρουργού στον εν δυνάμει κίνδυνο. Τα στοιχεία έχουν υπολογιστεί για το χειρότερο δυνατό σενάριο:

- Μάτι με αφακία
- Εντελώς ακίνητο μάτι (συνεχής ακτινοβολία της ίδιας περιοχής)
- Αδιάλειπτη έκθεση στη φωτεινή ακτινοβολία, π.χ., χωρίς χειρουργικά εργαλεία στο μάτι
- Κόρες διασταλμένες στα 7 mm

Οι υπολογισμοί βασίζονται στο σχετικό πρότυπο ISO ¹⁾ και τα συνιστώμενα ημερήσια όρια ακτινοβολίας που καθορίζονται σε αυτό.

Πηγές:

- 1) DIN EN ISO 15004-2; Οφθαλμολογικά όργανα - Βασικές απαιτήσεις και μέθοδοι ελέγχου - Μέρος 2: Προστασία από τον κίνδυνο της φωτεινής ακτινοβολίας.

Κύριος φωτισμός

Ρύθμιση φωτισμού	Μέγιστος χρόνος έκθεσης κατά 1) [ελάχ.]
25%	14
50 %	4,5
75%	3
100 %	2
Η λειτουργία Retina Protection είναι ενεργοποιημένη	39

Ομοαξονικός φωτισμός Red Reflex

Ρύθμιση φωτισμού	Μέγιστος χρόνος έκθεσης κατά 1) [ελάχ.]
25%	9,5
50 %	4
75%	2,5
100 %	2
Η λειτουργία Retina Protection είναι ενεργοποιημένη	12

! Όταν χρησιμοποιούνται και οι δύο φωτισμοί, πρέπει να χρησιμοποιείται η μικρότερη από τις δύο τιμές για τον επιτρεπτό χρόνο έκθεσης ανάλογα με τη διαμορφωμένη έξοδο φωτισμού. Δεν χρειάζεται να αξιολογηθούν αθροιστικά οι δύο κίνδυνοι, καθώς οι αντανάκλασεις στον αμφιβληστροειδή χιτώνα δεν επικαλύπτονται.

Προστατεύετε τον ασθενή με τις παρακάτω προφυλάξεις:

- Σύντομα διαστήματα έκθεσης
- Χαμηλή ρύθμιση φωτεινότητας
- Απενεργοποίηση του φωτισμού κατά τα διαλείμματα της χειρουργικής επέμβασης

Συνιστάται να ρυθμίζετε τη φωτεινότητα στην ελάχιστη αναγκαία για τη χειρουργική επέμβαση. Νεογνά, ασθενείς με αφακία (των οποίων ο φακός του ματιού δεν έχει αντικατασταθεί από τεχνητό φακό με παραπέτασμα προστασίας από την υπεριώδη ακτινοβολία), μικρά παιδιά και άτομα με παθήσεις του οφθαλμού αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο. Ο κίνδυνος αυξάνεται επίσης όταν το άτομο που υποβάλλεται σε θεραπεία ή χειρουργείται έχει ήδη εκτεθεί σε ακτινοβολία κατά τις τελευταίες 24 ώρες από το ίδιο ή οποιοδήποτε άλλο οφθαλμολογικό όργανο που χρησιμοποιεί πηγή έντονης ορατής φωτεινής ακτινοβολίας. Αυτό ισχύει ιδίως για ασθενείς που έχουν εξετασθεί μέσω αμφιβληστροειδούς φωτογράφισης.

Οι σχετικές με τη φωτεινότητα αποφάσεις πρέπει να λαμβάνονται κατά περίπτωση. Σε κάθε περίπτωση, ο χειρουργός πρέπει να αξιολογεί τους κινδύνους και τα οφέλη της χρησιμοποιούμενης έντασης φωτισμού. Παρόλες τις προσπάθειες για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου τραυματισμού του αμφιβληστροειδούς χιτώνα από χειρουργικά μικροσκόπια, μπορεί να προκληθεί βλάβη. Η πρόκληση φωτοχημικής βλάβης στον αμφιβληστροειδή χιτώνα αποτελεί πιθανή επιπλοκή της αναγκαίας χρήσης έντονου φωτισμού προκειμένου να καταστούν ορατές οι δομές του ματιού στο πλαίσιο δύσκολων οφθαλμολογικών διαδικασιών.

Επιπλέον, η λειτουργία Retina Protection μπορεί να ενεργοποιηθεί κατά το χειρουργείο, ώστε η ένταση του κύριου φωτισμού να μειωθεί κάτω από το 10% και του Red Reflex κάτω από το 20%.

3.10 Κίνδυνοι από τη χρήση**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!**

- Συνδέετε αυτόν τον εξοπλισμό αποκλειστικά σε ηλεκτρικό δίκτυο τροφοδοσίας με προστατευτική γείωση.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Πρόκληση βλάβης στον αμφιβληστροειδή χιτώνα λόγω παρατεταμένης έκθεσης!**

Η φωτεινή ακτινοβολία του οργάνου ενδέχεται να είναι επιβλαβής. Ο κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στον αμφιβληστροειδή χιτώνα αυξάνεται με τη διάρκεια της έκθεσης.

- Κατά την έκθεση στη φωτεινή ακτινοβολία αυτού του οργάνου μην υπερβαίνετε τις τιμές αναφοράς επικινδυνότητας. Εάν ο χρόνος έκθεσης υπερβεί τις τιμές των πινάκων "Κύριος φωτισμός" και "Ομοαξονικός φωτισμός Red Reflex" (βλ. κεφάλαια "Κύριος φωτισμός", σελίδα 6 και "Ομοαξονικός φωτισμός Red Reflex", σελίδα 6) με αυτό το όργανο στη μέγιστη ισχύ εξόδου, θα προκύψει υπέρβαση της τιμής αναφοράς επικινδυνότητας.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από:**

- ανεξέλεγκτη πλευρική κίνηση του παραλληλογράμμου
- κλίση της βάσης
- πόδια με ελαφρά υποδήματα, που θα μπορούσαν να εγκλωβιστούν κάτω από το περίβλημα της βάσης
- Για να το μεταφέρετε, ρυθμίζετε πάντοτε το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x στη θέση μεταφοράς.
- Μην μετακινείτε ποτέ τη βάση όταν η μονάδα είναι εκτεταμένη.
- Ποτέ μην το οδηγείτε πάνω από καλώδια που ενδεχομένως βρίσκονται στο έδαφος.
- Σπρώχνετε το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x, μην το τραβάτε ποτέ.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος για τον ασθενή από τροποποίηση των ρυθμίσεων χρήστη!**

- Μην αλλάζετε ποτέ τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης και μην επεξεργάζεστε τον κατάλογο χρηστών κατά τη διάρκεια μιας επέμβασης.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κίνδυνος τραυματισμού από την πτωτική κίνηση του χειρουργικού μικροσκοπίου!

- ▶ Ολοκληρώστε όλες τις προετοιμασίες και τις ρυθμίσεις στη βάση πριν από τη χρήση.
- ▶ Μην αντικαθιστάτε ποτέ τα προαιρετικά εξαρτήματα ούτε να επιχειρείτε να εξισορροπήσετε εκ νέου το μικροσκόπιο όταν αυτό βρίσκεται επάνω από το χειρουργικό πεδίο.
- ▶ Αν πρέπει να τροποποιηθούν οι ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, απομακρύνετε πρώτα το μικροσκόπιο από το χειρουργικό πεδίο.
- ▶ Αν απαιτείται αλλαγή εξοπλισμού του μικροσκοπίου, πραγματοποιήστε την πριν από τη χειρουργική επέμβαση.
- ▶ Εξισορροπείτε το PROVEO 8x αφού το επανεξοπλίσετε.
- ▶ Πριν από την αλλαγή προαιρετικών εξαρτημάτων, κλειδώνετε πάντα το παραλληλόγραμμο (βλ. κεφάλαιο 7.8.2 "Ασφάλιση του παραλληλογράμμου", σελίδα 31).
- ▶ Μην απελευθερώνετε τα φρένα όταν το όργανο είναι σε κατάσταση εκτός ισορροπίας.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε τις χειρολαβές ούτε τον τηλεχειρισμό απελευθέρωσης των φρένων όταν το όργανο είναι σε κατάσταση εκτός ισορροπίας.
- ▶ Πριν από την αλλαγή εξοπλισμού ασφαλίστε πάντοτε το παραλληλόγραμμο.
- ▶ Πριν από την αλλαγή εξοπλισμού κατά την επέμβαση, απομακρύνετε πρώτα το μικροσκόπιο από το χειρουργικό πεδίο.
- ▶ Ύστερα από την αλλαγή εξοπλισμού εκτελείτε πάντοτε συμπληρωματική εξισορρόπηση του μικροσκοπίου στο παραλληλόγραμμο.
- ▶ Ασφαλίστε πάντοτε το παραλληλόγραμμο:
 - κατά τη μεταφορά του μικροσκοπίου
 - κατά την αλλαγή εξοπλισμού

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εξαρτημάτων!

- ▶ Πριν από την εγχείρηση, βεβαιωθείτε ότι οπτικά και προαιρετικά εξαρτήματα έχουν ασφαλιστεί και δεν μπορούν να κινηθούν.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κίνδυνος μόλυνσης!

- ▶ Χρησιμοποιείτε πάντα το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x με στείρα χειριστήρια και κουμπιά.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κίνδυνος θανατηφόρας ηλεκτροπληξίας!

- ▶ Ελέγξτε αν το σύστημα με το σύνολο του εξοπλισμού είναι στη σωστή θέση (όλα τα καλύμματα εγκαταστημένα, πόρτες κλειστές).
- ▶ Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x πρέπει να συνδέεται μόνο σε γειωμένη πρίζα.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Τα μοτέρ επιστρέφουν στη θέση στάθμευσής τους!

- ▶ Πριν από την ενεργοποίηση του μικροσκοπίου, διασφαλίζετε ότι οι διαδρομές μετακίνησης της μονάδας ΧΥ, κλίσης και εστίασης δεν έχουν εμπόδια.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Το υπερβολικά έντονο φως μπορεί να βλάψει τον αμφιβληστροειδή χιτώνα!

- ▶ Λαμβάνετε υπόψη τα μηνύματα προειδοποίησης του κεφαλαίου "Υποδείξεις ασφαλείας".

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Κίνδυνος για τον ασθενή λόγω βλάβης του μοτέρ ρύθμισης της μεγέθυνσης!

- Αν το μοτέρ ρύθμισης της μεγέθυνσης παρουσιάσει βλάβη, μπορείτε να ρυθμίσετε χειροκίνητα τη μεγέθυνση με το περιστροφικό κουμπί.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Το χειρουργικό μικροσκόπιο μπορεί να μετακινηθεί χωρίς προειδοποίηση!

- ▶ Ασφαλίστε πάντοτε το ποδόφρενο όταν δεν μετακινείτε το σύστημα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Ζημιά στο χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x εξαιτίας ανεξέλεγκτης κίνησης!

- ▶ Κρατάτε σταθερά τη χειρολαβή όταν λύνετε το φρένο.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Πρόκληση ζημιών στο χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x κατά τη μεταφορά!

- ▶ Μην μετακινείτε τη βάση όταν η μονάδα είναι εκτεταμένη.
- ▶ Ποτέ μην το οδηγείτε πάνω από καλώδια που ενδεχομένως βρίσκονται στο έδαφος.
- ▶ Μην μεταφέρετε ούτε αποθηκεύετε το σύστημα σε χώρους με γωνία κλίσης άνω των 10°.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Κίνδυνος ζημιάς στο χειρουργικό μικροσκόπιο εξαιτίας ανεξέλεγκτης κλίσης!

- ▶ Κρατάτε σταθερά τις χειρολαβές προτού ενεργοποιήσετε τη λειτουργία "All Brakes".



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών!

- ▶ Πριν από την ανύψωση του φορέα οπτικού συστήματος διασφαλίστε ότι η περιοχή πάνω από το παραλληλόγραμμο είναι ελεύθερη, ώστε να αποφεύγονται συγκρούσεις με λαμπτήρες χειρουργικής αίθουσας, την οροφή κ.λπ.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος μόλυνσης!

- ▶ Αφήνετε επαρκή χώρο γύρω από τη βάση για να διασφαλίζεται ότι το μικροσκόπιο δεν έρχεται σε επαφή με μη στείρα εξαρτήματα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρόκληση ζημιών στο μοτέρ μεγέθυνσης!

- ▶ Ρυθμίζετε χειροκίνητα τη μεγέθυνση, μόνο σε περίπτωση που το μοτέρ ρύθμισης της μεγέθυνσης είναι ελαττωματικό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού!

- ▶ Δίδετε ιδιαίτερη προσοχή στις απαιτούμενες αποστάσεις ασφαλείας όταν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία Combination Mode σε συνδυασμό με προαιρετικά εξαρτήματα άλλων κατασκευαστών που μπορούν να περιορίσουν την απόσταση εργασίας σε λιγότερα από 140 mm (ευρυγώνια συστήματα παρατήρησης χωρίς επαφή), καθώς η εστίαση σε συνδυασμό με τη λειτουργία Combination Mode είναι μια ημι-αυτόματη λειτουργία.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος σύγκρουσης!

Το χειρουργικό μικροσκόπιο μπορεί να συγκρουστεί με παρακείμενα εξαρτήματα, την οροφή ή λυχνίες.

- ▶ Ελέγξτε την επικίνδυνη περιοχή προτού μετακινήσετε τον περιστροφικό βραχίονα.

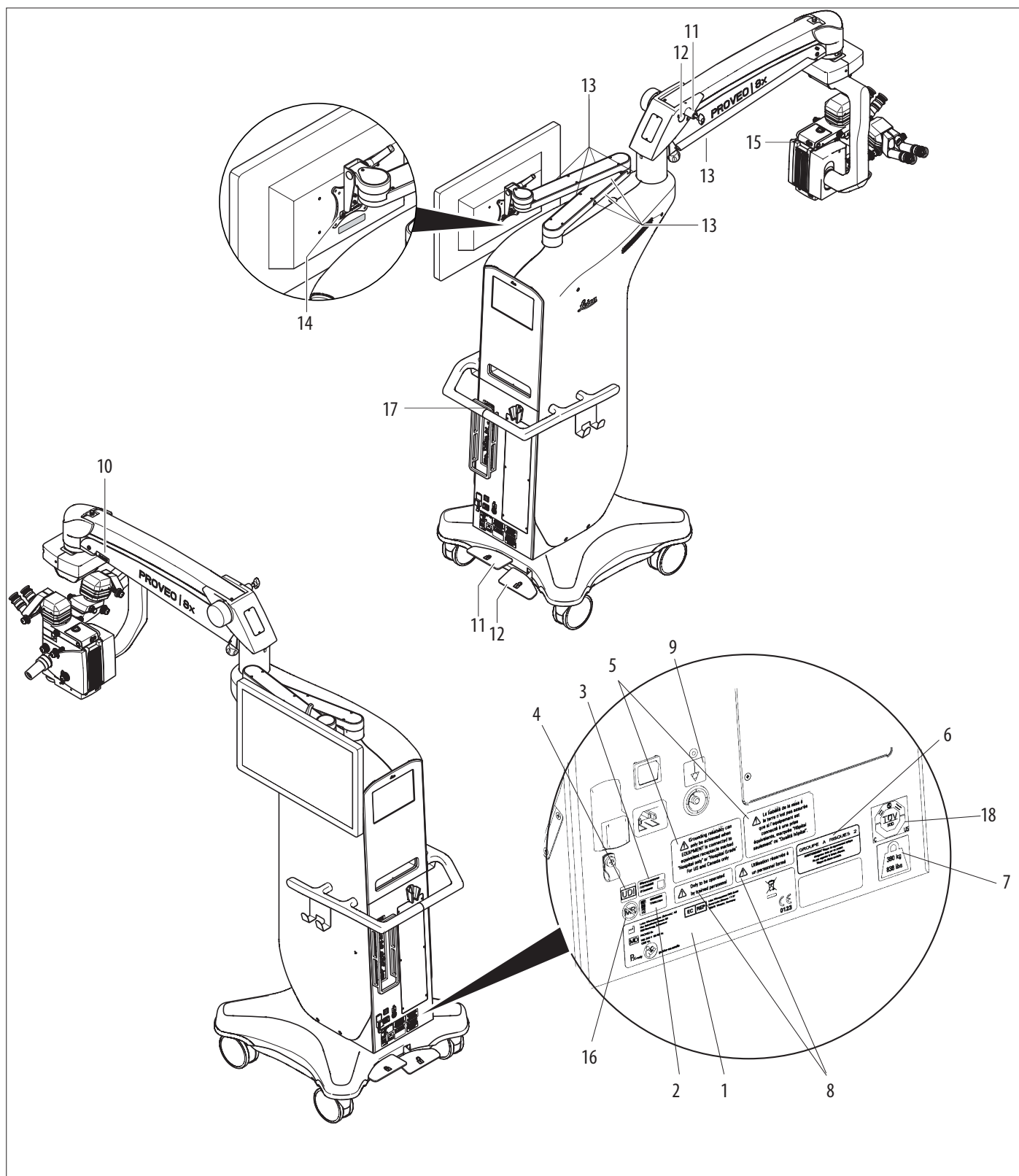
3.11 Πληροφορίες ασφαλείας μαγνητικής τομογραφίας

Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x δεν είναι ασφαλές σε μαγνητικό συντονισμό (MR).



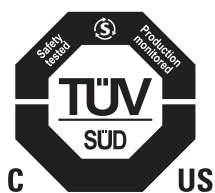
3.12 Σήματα και ετικέτες

3.12.1 Επιδαπέδια βάση



1	Ετικέτα τύπου		6	 	Δεξιά ετικέτα κινδύνου
2	Ετικέτα κατασκευής	a Πρόθεμα b Αρ. προϊόντος συστήματος Leica c Αριθμός σειράς d Αύξων αριθμός που αρχίζει με 1 για κάθε παρτίδα e JJ = έτος (2 ψηφία) f MM = μήνας (2 ψηφία) g TT = ημέρα (2 ψηφία) h Ημερομηνία έναρξης παραγωγής	7		Ετικέτα βάρους συστήματος
3	Ετικέτα UDI	Αναγνωριστικό ιατροτεχνολογικού προϊόντος (DI) Κωδικός μήτρας δεδομένων GS1 Αναγνωριστικό παραγωγής (PI) Αριθμός σειράς Ημερομηνία παραγωγής	8	 	Καταρτισμένο προσωπικό
4	Ετικέτα UDI		9		Εξισορρόπηση δυναμικού
5	Ετικέτα γείωσης	 	10		Μεγ. φορτίο για φορέα οπτικού συστήματος
			11		Ανοιχτό
			12		Κλειστό
			13		Ετικέτα κινδύνου σύνθλιψης
			14		Ετικέτα βάρους μόνιτορ
			15		Ετικέτα δικτύου περιοχής ελεγκτή (CAN)
			16		Ετικέτα μη ασφάλειας MR
			17		Προειδοποιητική ετικέτα SIP/SOP

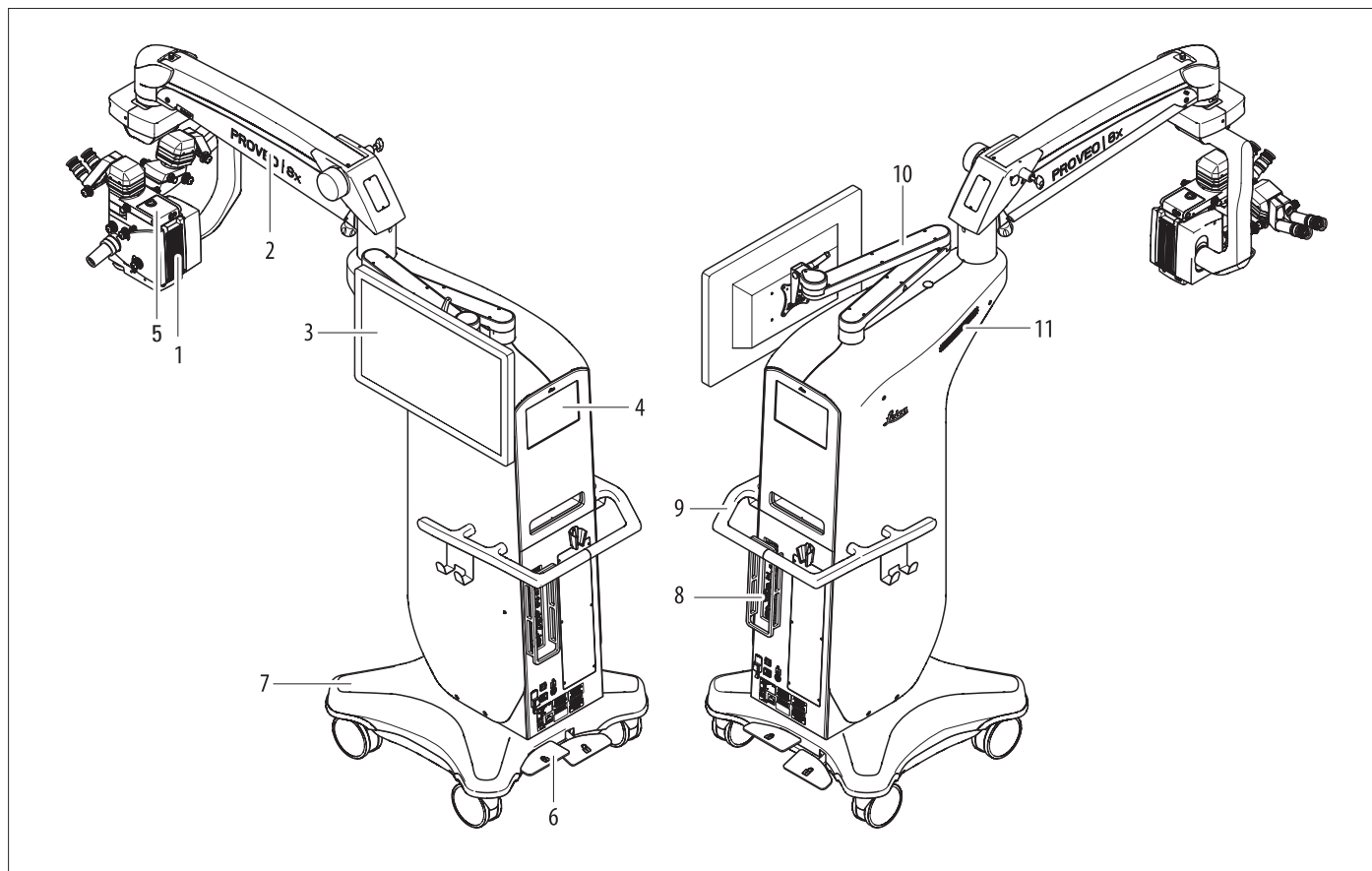
18



Ετικέτα NRTL (TÜV)

4 Κατασκευή

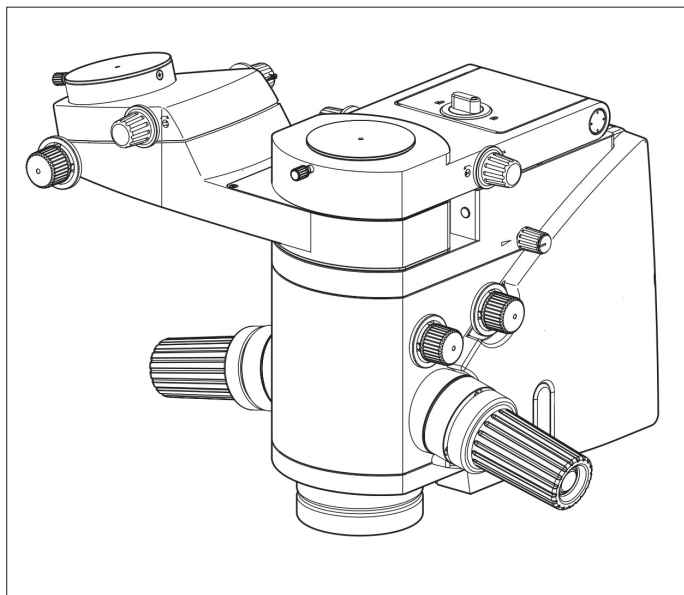
4.1 Επιδαπέδια βάση



- 1 Φορέας οπτικού συστήματος PROVED 8x
- 2 Παραλληλόγραμμο
- 3 Μόνιτορ βάσης
- 4 Μονάδα ελέγχου με πίνακα αφής
- 5 Ενσωματωμένη βιντεοκάμερα (IVC)
- 6 Ποδόφρενο
- 7 Πέλμα
- 8 Ακροδέκτες (π.χ. ηλεκτρική σύνδεση, βίντεο κ.λπ.)
- 9 Χειρολαβή
- 10 Βραχίονας μόνιτορ
- 11 Ηχείο

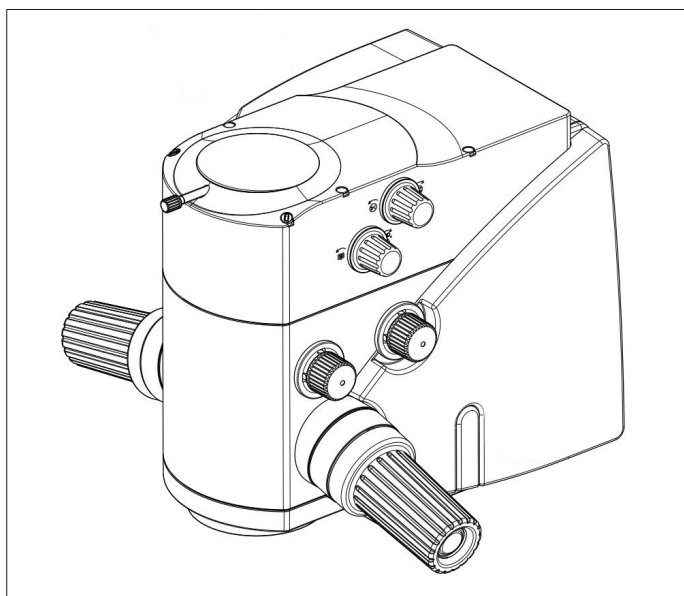
4.2 Μονάδες φορέα οπτικού συστήματος PROVEO 8x

4.2.1 PROVEO 8x 2D 4K IVC



- Φορέας οπτικού συστήματος με ενσωματωμένη κάμερα 2D 4K και ενσωματωμένους αντιστροφείς

4.2.2 PROVEO 8x 3D 4K IVC



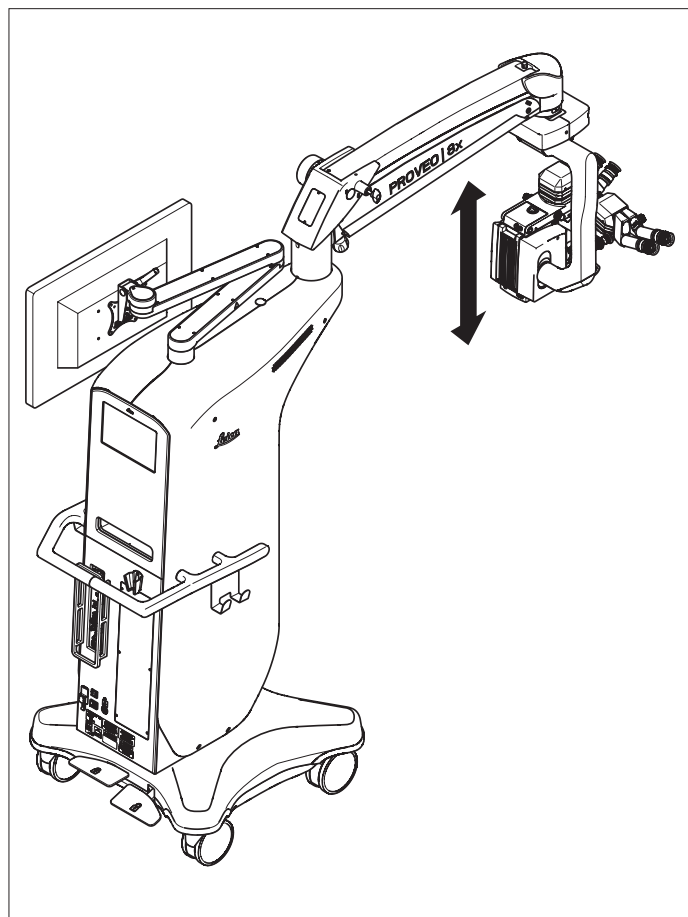
- Φορέας οπτικού συστήματος με ενσωματωμένη κάμερα 3D 4K και ενσωματωμένους αντιστροφείς

5 Λειτουργίες

5.1 Σύστημα εξισορρόπησης

Με ένα εξισορροπημένο χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x μπορείτε να μετακινείτε τον φορέα οπτικού συστήματος σε οποιαδήποτε θέση χωρίς κίνδυνο ανατροπής ή πτώσης. Μετά την εξισορρόπηση, όλες οι κινήσεις κατά τη χειρουργική επέμβαση απαιτούν ελάχιστη μόνο δύναμη με λυμένα τα φρένα. Το παραλληλόγραμμο εξισορροπεί την κίνηση επάνω/κάτω (βλ. κεφάλαιο 7.8.1 "Εξισορρόπηση του παραλληλογράμμου", σελίδα 31).

Εξισορρόπηση του φορέα οπτικού συστήματος στην επιδαπέδια βάση

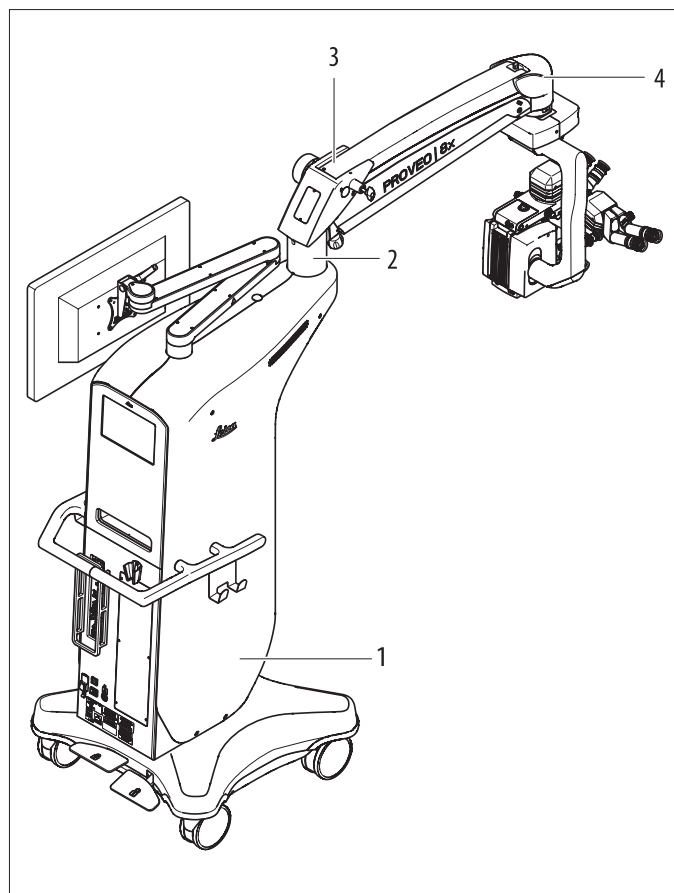


5.2 Φρένα

Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x έχει 4 ηλεκτρομαγνητικά φρένα που σταματούν τις κινήσεις της βάσης και του χειρουργικού μικροσκοπίου:

Τα ηλεκτρομαγνητικά φρένα μπορούν να απελευθερώνονται μέσω χειρολαβής ή διακόπτη νοσηλευτή.

5.2.1 Φρένα στην επιδαπέδια βάση

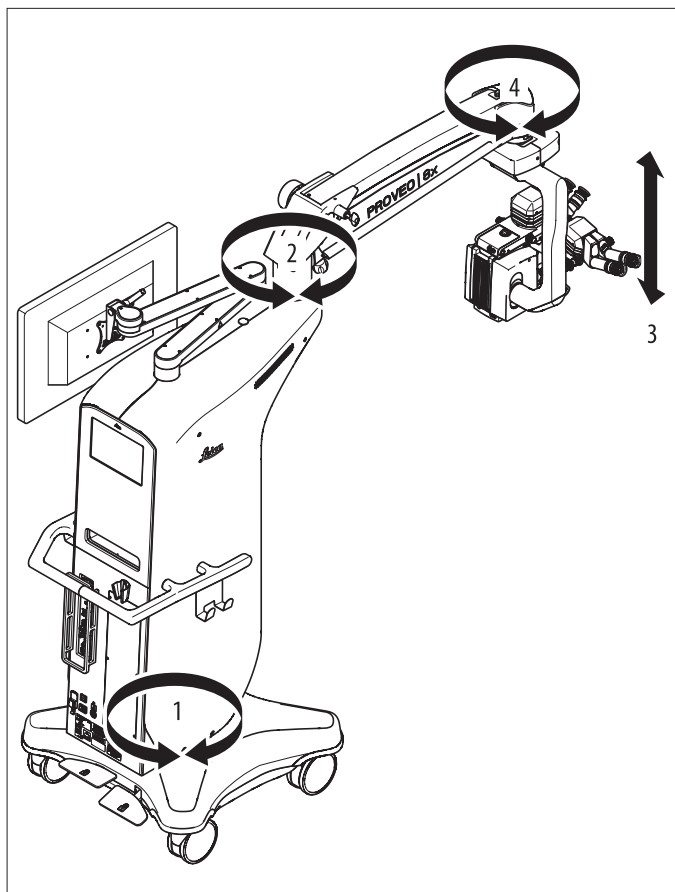


- 1 Περιστροφή του πύργου
- 2 Περιστροφή του παραλληλογράμμου
- 3 Κίνηση προς τα επάνω/κάτω του παραλληλογράμμου
- 4 Περιστροφή του φορέα μικροσκοπίου

5.2.2 Επιλεγμένα φρένα στην επιδαπέδια βάση

Με τη λειτουργία "Selected brakes", ο χρήστης μπορεί να απελευθερώσει οποιοδήποτε μεμονωμένο φρένο.

! Μόνο ένας αντιπρόσωπος Leica μπορεί να διαμορφώσει ή να τροποποιήσει αυτήν τη λειτουργία.



- 1 Περιστροφή του πύργου
- 2 Περιστροφή του παραλληλογράμμου
- 3 Κίνηση προς τα επάνω/κάτω του παραλληλογράμμου
- 4 Περιστροφή του φορέα μικροσκοπίου

! Μην μετακινείτε το σύστημα χωρίς απασφαλισμένα φρένα.

5.3 Φωτισμός

Ο φωτισμός του χειρουργικού μικροσκοπίου PROVEO 8x αποτελείται από δύο μονάδες LED που βρίσκονται στον φορέα του οπτικού συστήματος. Υπάρχουν δύο λυχνίες, η κύρια λυχνία και η λυχνία Red Reflex.

5.4 Κάμερα 3D και οθόνη στο ύψος των ματιών

! Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στις οδηγίες οφθαλμολογίας στο ύψος των ματιών 10735165 που παρέχονται ξεχωριστά.

Το PROVEO 8x μπορεί να συνδεθεί σε διάφορα μόνιτορ 3D για την απεικόνιση του χειρουργικού πεδίου στην οθόνη.

Είναι συμβατά τα παρακάτω μόνιτορ:

- 32" 3D 4K
- 55" 3D 4K

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Εξαιτίας των χαρακτηριστικών των πάνελ LCD και OLED, τα μόνιτορ υφίστανται κηλιδώσεις και καψίματα εικόνας, ειδικά σε περιοχές όπου προβάλλονται στατικές εικόνες για παρατεταμένα χρονικά διαστήματα. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του μόνιτορ για τον τρόπο αποτροπής αυτών των θεμάτων.

Τα διοπτρικά συστήματα στο PROVEO 8x 3D 4K IVC μπορούν να μετακινηθούν για να προσφέρουν ανεμπόδιστη και πλήρη χειρουργική εμπειρία 3D στο ύψος των ματιών. Για περισσότερες οδηγίες, ανατρέξτε στις οδηγίες οφθαλμολογίας στο ύψος των ματιών 10735165 που παρέχονται ξεχωριστά.

! Τα διοπτρικά συστήματα μπορούν να αφαιρεθούν κατά τη διακριτική ευχέρεια του χρήστη. Διατηρείτε τα διοπτρικά συστήματα σε εύκολα προσβάσιμη θέση σε περίπτωση που πρέπει να τοποθετηθούν πάλι πίσω στο PROVEO 8x.



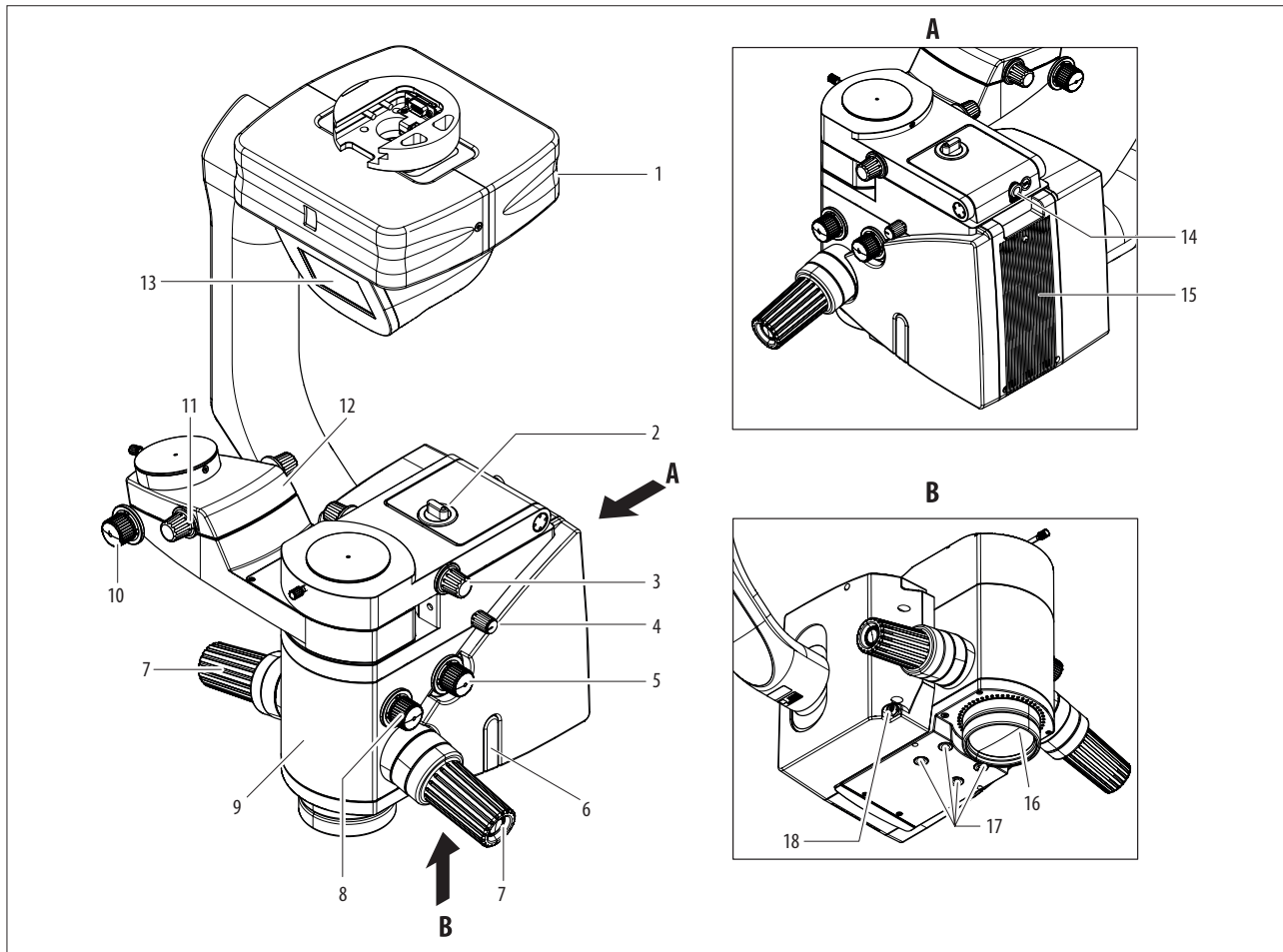
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από την πτωτική κίνηση του χειρουργικού μικροσκοπίου!

- Μην αντικαθιστάτε ποτέ τα προαιρετικά εξαρτήματα ούτε να επιχειρείτε να εξισορροπήσετε εκ νέου το μικροσκόπιο όταν αυτό βρίσκεται επάνω από το χειρουργικό πεδίο.
- Ύστερα από την αλλαγή εξοπλισμού εκτελείτε πάντοτε συμπληρωματική εξισορρόπηση του μικροσκοπίου στο παραλληλόγραμμο.

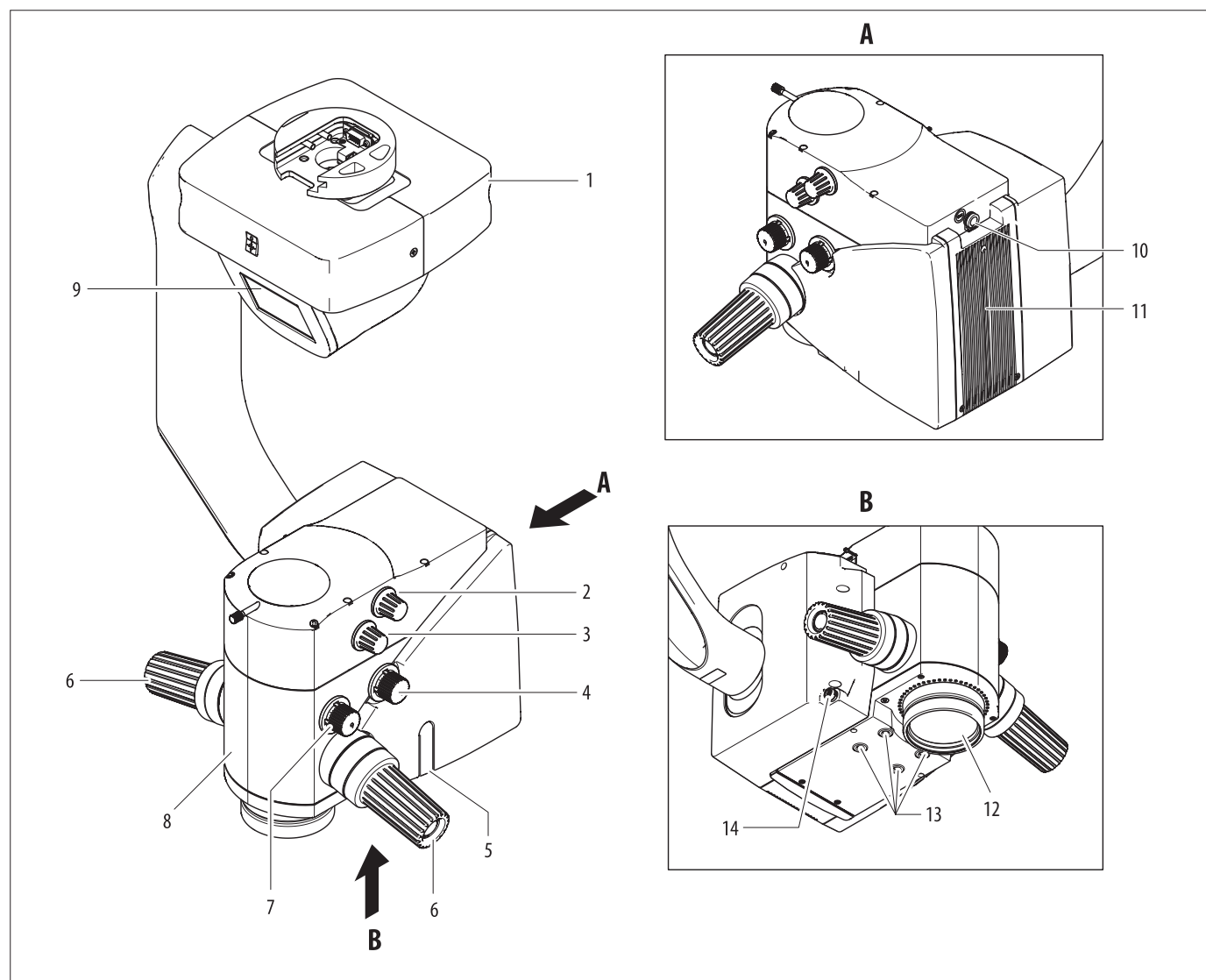
6 Χειριστήρια

6.1 Ο φορέας οπτικού συστήματος του PROVEO 8x περιλαμβάνει την εστίαση, την κλίση και τη μονάδα XY με 2D4K IVC



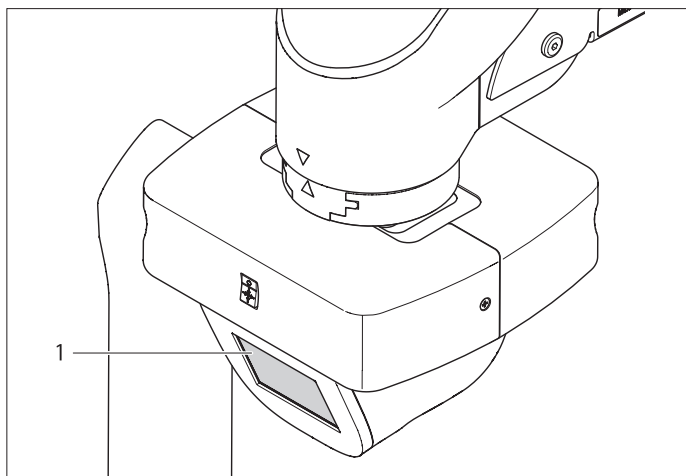
- | | |
|---|---|
| 1 Σύζευξη XY | 10 Εστίαση ακριβείας βοηθού |
| 2 Περιστροφικό κουμπί για αλλαγή της θέσης βοηθού 0° | 11 Περιστροφικό κουμπί "Inverter" βοηθού (μόνο για λειτουργία έκτακτης ανάγκης) |
| 3 Περιστροφικό κουμπί "Inverter" για κύριο χειρουργό (μόνο για λειτουργία έκτακτης ανάγκης) | 12 Βοηθός 0° |
| 4 Εστίαση ακριβείας για ενσωματωμένη κάμερα | 13 Πίνακας χειρουργού |
| 5 Περιστροφικό κουμπί "Magnification" (μόνο για λειτουργία έκτακτης ανάγκης) | 14 1× πρίζα CAN - μόνο για προαιρετικά εξαρτήματα Leica |
| 6 Υποδοχή για διαφάνεια φίλτρου | 15 Ανοίγματα ψύξης |
| 7 Χειρολαβή | 16 Αντικειμενικός φακός |
| 8 Περιστροφικό κουμπί για διάμετρο φωτισμού κόκκινου αντανάκλαστικού | 17 Σπειρώματα εγκατάστασης για προαιρετικά εξαρτήματα |
| 9 Φορέας οπτικού συστήματος PROVEO 8x | 18 Πρίζα BIOM |

6.2 Φορέας οπτικού συστήματος PROVEO 8x συμπεριλαμβανομένης εστίασης, κλίσης και μονάδας XY με 3D4K IVC



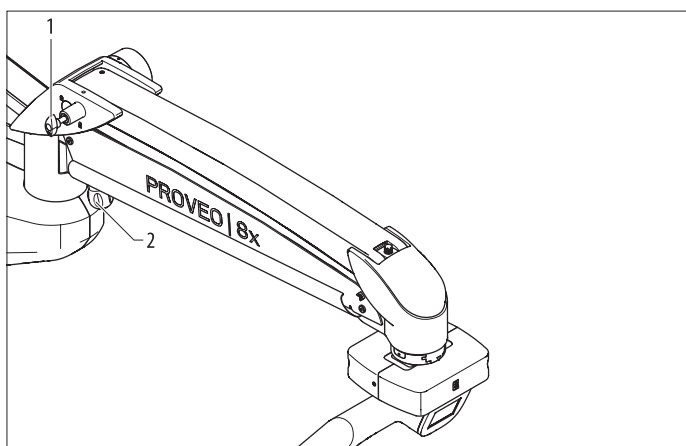
- | | |
|--|---|
| 1 Σύζευξη XY | 9 Πίνακας χειρουργού |
| 2 Περιστροφικό κουμπί "inverter" (μόνο για λειτουργία έκτακτης ανάγκης) | 10 1× πρίζα CAN - μόνο για προαιρετικά εξαρτήματα Leica |
| 3 Περιστροφικό κουμπί "3D digital/3D Hybrid" | 11 Ανοίγματα ψύξης |
| 4 Περιστροφικό κουμπί "Magnification" (μόνο για λειτουργία έκτακτης ανάγκης) | 12 Αντικειμενικός φακός |
| 5 Υποδοχή για διαφάνεια φίλτρου | 13 Σπειρώματα εγκατάστασης για προαιρετικά εξαρτήματα |
| 6 Χειρολαβή | 14 Πρίζα BIOM |
| 7 Περιστροφικό κουμπί για διάμετρο φωτισμού κόκκινου αντανάκλαστικού | |
| 8 Φορέας οπτικού συστήματος PROVEO 8x | |

6.3 Πίνακας χειρουργού



1 Πίνακας χειρουργού

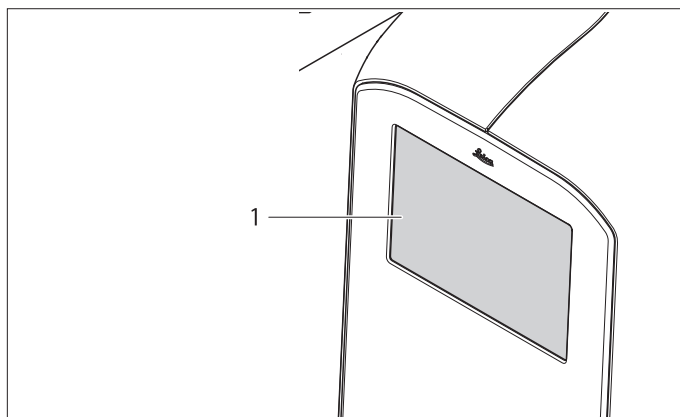
6.4 Εξισορρόπηση



- 1 Ασφάλεια μεταφοράς (μπλοκάρισμα παραλληλόγραμμου)
- 2 Κουμπί εξισορρόπησης

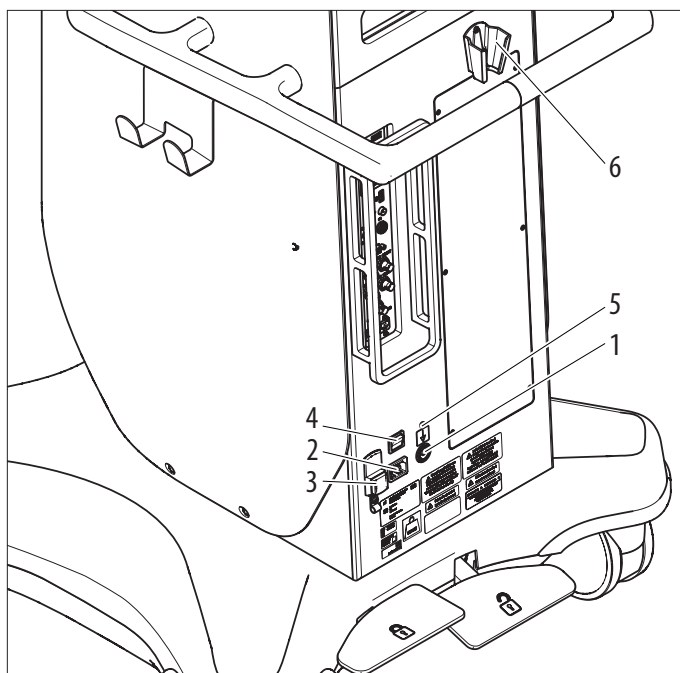
Εξισορρόπηση του παραλληλόγραμμου (βλ. κεφάλαιο 7.8.1 "Εξισορρόπηση του παραλληλογράμμου", σελίδα 31).

6.5 Μονάδα ελέγχου



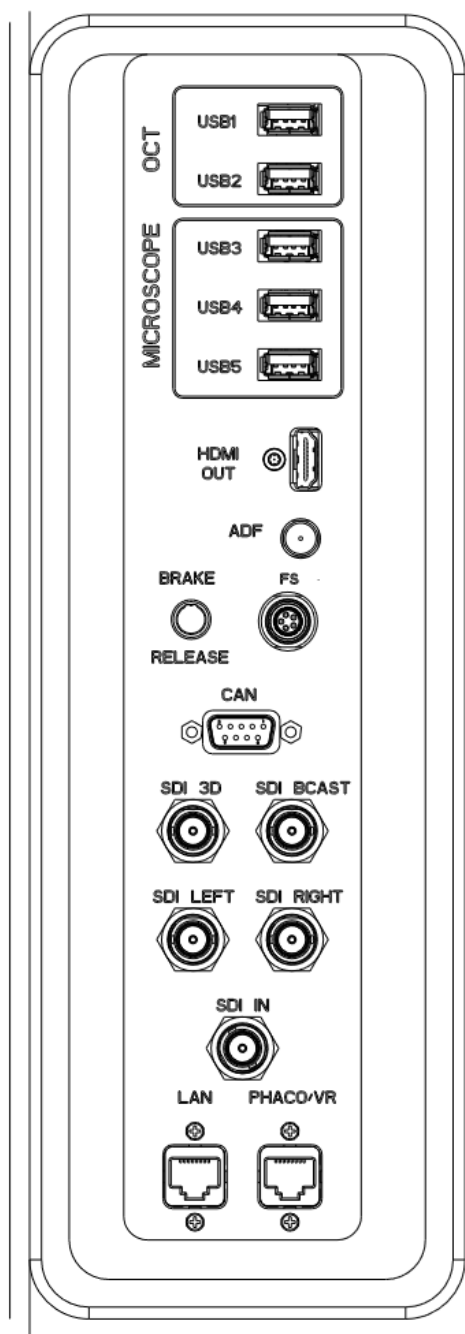
1 Πίνακας αφής (γραφική διασύνδεση χρήστη)

6.6 Επιδαπέδια βάση



- 1 Πρίζα ισοδυναμικής σύνδεσης
Για τη σύνδεση του μικροσκοπίου PROVEO 8x σε συσκευή ισοδυναμικής σύνδεσης. Αποτελεί μέρος της τοπικής εγκατάστασης του πελάτη.
Λάβετε υπόψη τις απαιτήσεις του προτύπου EN 60601-1 (§ 8.6.7).
- 2 Είσοδος ρεύματος
- 3 Θερμικός μαγνητικός αυτόματος διακόπτης
- 4 Κύριος διακόπτης χειρουργικού μικροσκοπίου PROVEO 8x
- 5 Ενδεικτική λυχνία LED ισχύος
- 6 Βάση διακόπτη νοσηλεύτη

6.7 Ακροδέκτες



OCT only: Θύρες USB για εξωτερική αποθήκευση

MICROSCOPE: Θύρες USB για εξωτερική αποθήκευση

HDMI OUT*: Έξοδος βίντεο για σύνδεση σε εξωτερικό μόνιτορ 4K

ADF: Πρόσθετη λειτουργία

BRAKE RELEASE: Για διακόπτη νοσηλεύτριας μόνο

FS: Για δευτερεύοντα δέκτη ποδοδιακόπτη

CAN: Για συσκευή Leica μόνο

SDI 3D: 3D 4K live έξοδος

SDI BCAST*: 4K έξοδος βίντεο για σύνδεση σε εξωτερικό μόνιτορ 4K

SDI LEFT: 3D Full HD live έξοδος (αριστερή προβολή)

SDI RIGHT: 3D Full HD live έξοδος (δεξιά προβολή)

SDI IN*: Full HD εξωτερική είσοδος βίντεο

LAN*: Για σύνδεση σε DICOM/δίκτυο νοσοκομείου

PHACO/VR: Για σύνδεση σε χειρουργική συσκευή φακοθρυψίας/υαλοειδούς-αμφιβληστροειδούς (συμβατότητα Leica)

* σύνδεση μόνο ιατρικού εξοπλισμού

Οι παρακάτω συσκευές μπορούν να συνδεθούν στο χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x μόνο αν έχουν τη σχετική πιστοποίηση:

Συσκευή	Σήμα	Έξοδος τάσης	Πιστοποίηση σύμφωνα με
Εξωτερικό μόνιτορ	SDI	5 V (DC)	IEC 62368-1
MyVeo	CAN	24 V (DC)	IEC 62368-1
Εξωτερικό μόνιτορ	HDMI OUT	5 V (DC)	IEC 62368-1
Εξωτερικός σκληρός δίσκος	USB 3-5	5 V (DC)	IEC 62368-1

6.8 Ποδοδιακόπτης και χειρολαβές



Βλ. επίσης εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης ασύρματου ποδοδιακόπτη, 14 λειτουργίες.

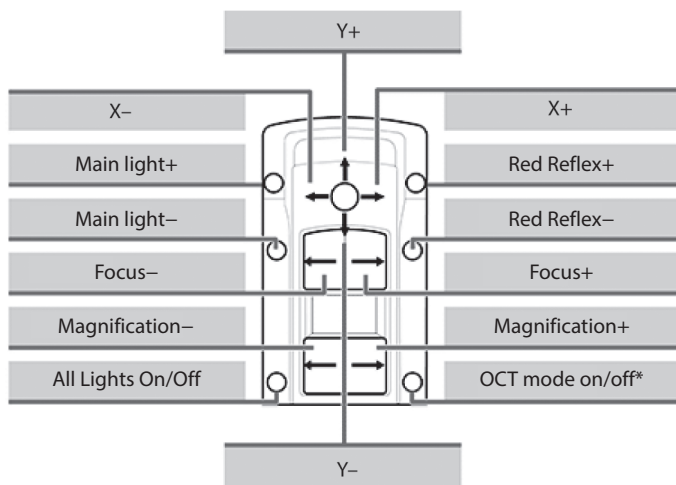
6.8.1 Προρυθμισμένο προφίλ χειρουργού "Cataract"



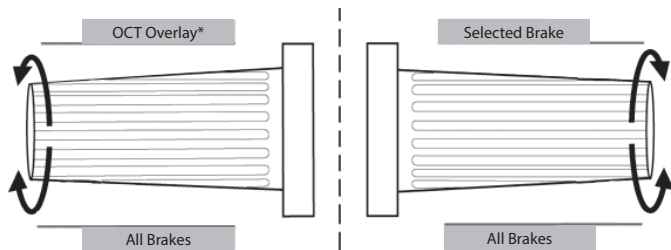
Ο ποδοδιακόπτης και οι χειρολαβές μπορούν να εκχωρούνται ξεχωριστά για κάθε χρήστη στο μενού διαμόρφωσης.

Λειτουργία Anterior mode

Ποδοδιακόπτης

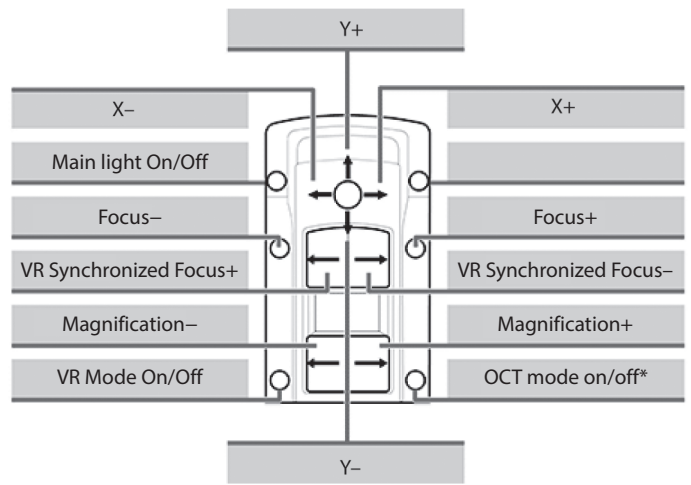


Χειρολαβές

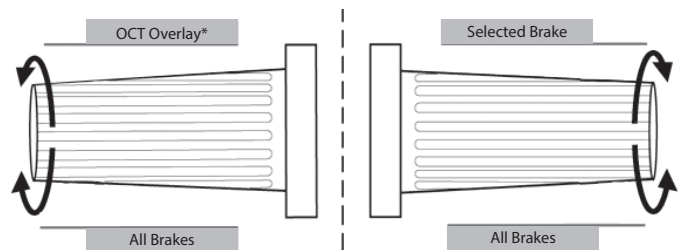


Λειτουργία VR mode

Ποδοδιακόπτης



Χειρολαβές



* Όταν διατίθεται OCT.

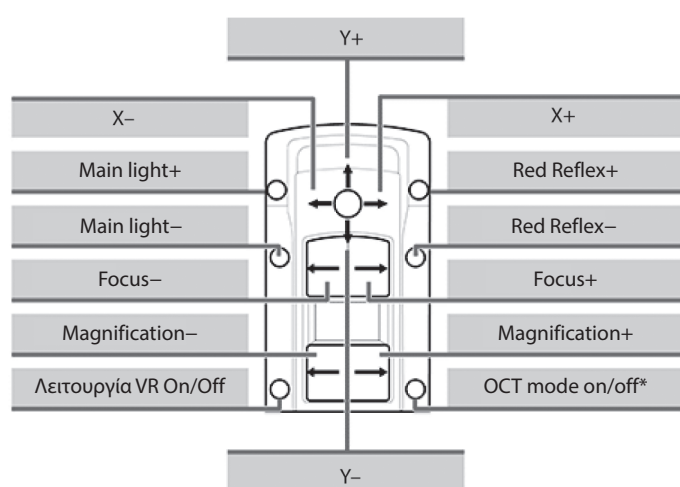
6.8.2 Προρυθμισμένο προφίλ χειρουργού "Vitreoretinal"



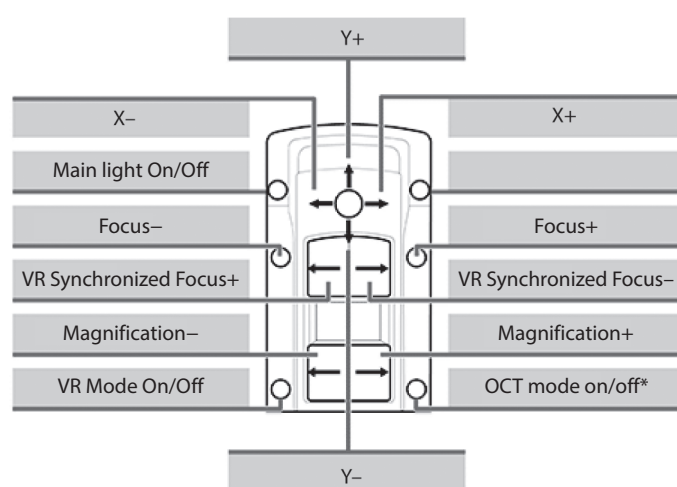
Οι ποδοδιακόπτες και οι χειρολαβές μπορούν να εκχωρούνται ξεχωριστά για κάθε χρήστη στο μενού διαμόρφωσης.

Λειτουργία Anterior mode

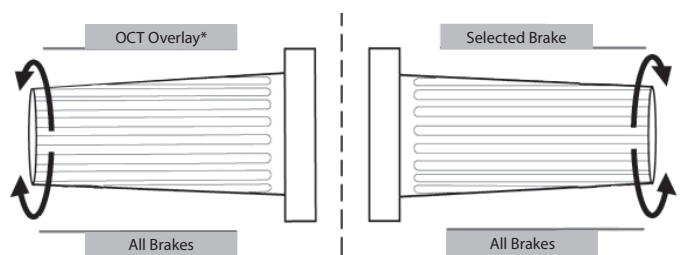
Ποδοδιακόπτης

**Λειτουργία VR Mode**

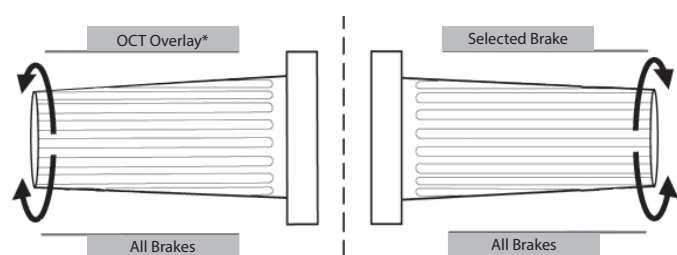
Ποδοδιακόπτης



Χειρολαβές



Χειρολαβές



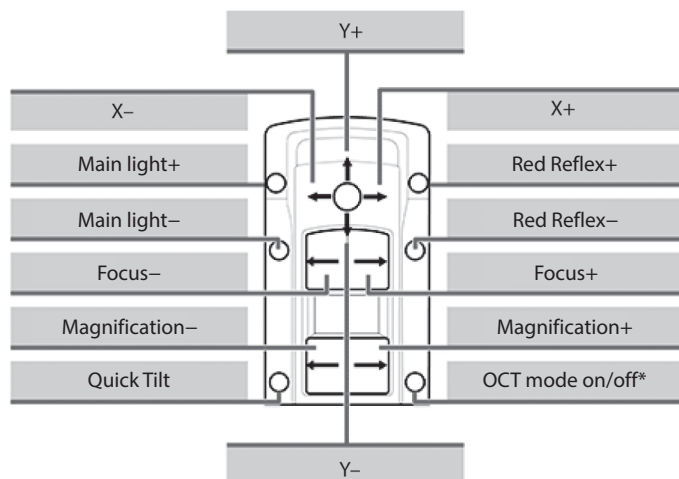
* Όταν διατίθεται OCT.

6.8.3 Προρυθμισμένο προφίλ "Glaucoma"

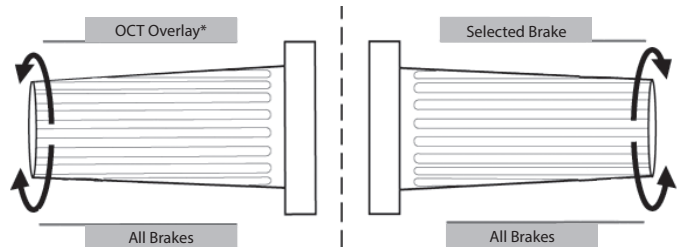
! Οι ποδοδιακόπτες και οι χειρολαβές μπορούν να εκχωρούνται ξεχωριστά για κάθε χρήστη στο μενού διαμόρφωσης.

Λειτουργία Anterior mode

Ποδοδιακόπτης

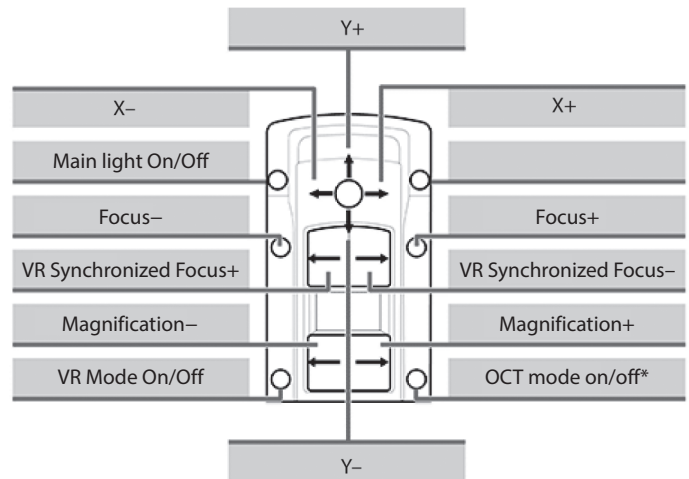


Χειρολαβές

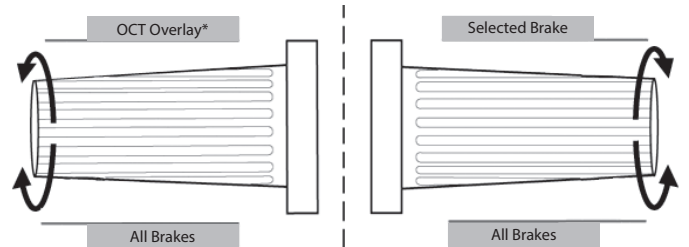


Λειτουργία VR mode

Ποδοδιακόπτης



Χειρολαβές



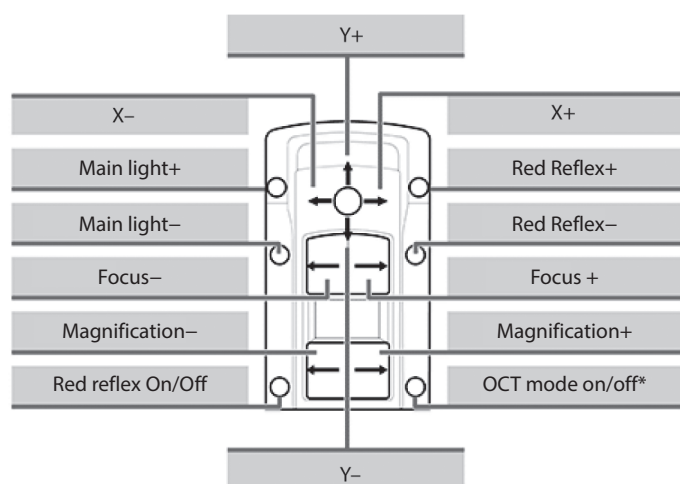
! * Όταν διατίθεται OCT.

6.8.4 Προρυθμισμένο προφίλ "Cornea"

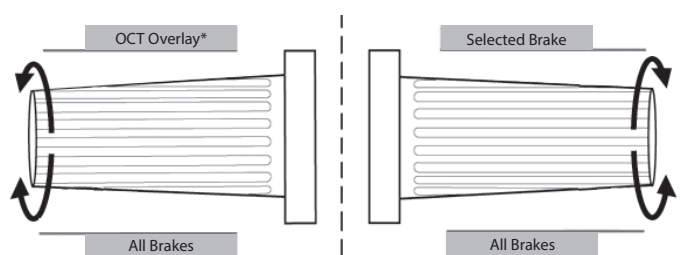
! Οι ποδοδιακόπτες και οι χειρολαβές μπορούν να εκχωρούνται ξεχωριστά για κάθε χρήστη στο μενού διαμόρφωσης.

Λειτουργία Anterior mode

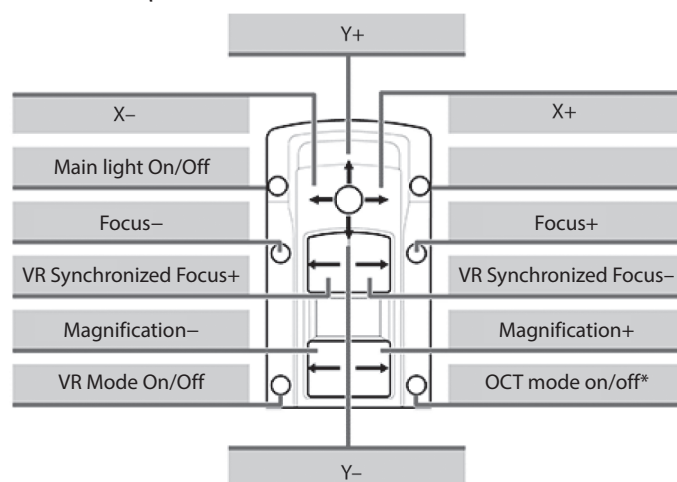
Ποδοδιακόπτης



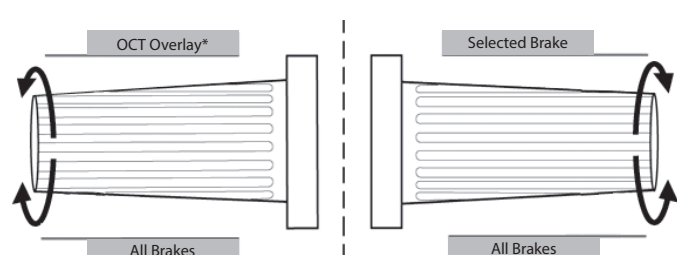
Χειρολαβές

**Λειτουργία VR mode**

Ποδοδιακόπτης



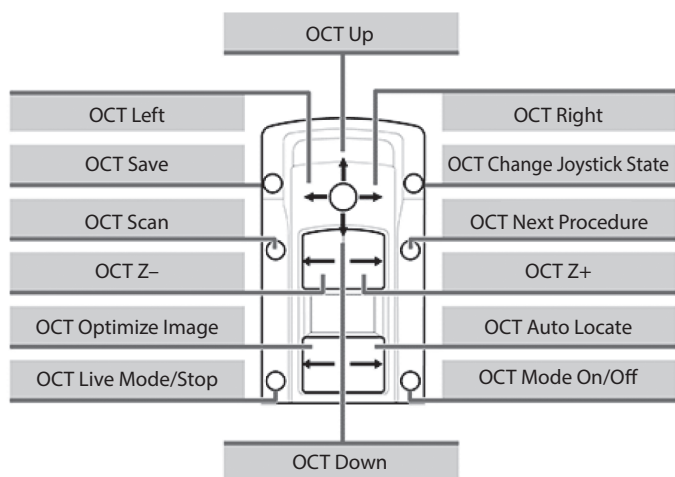
Χειρολαβές



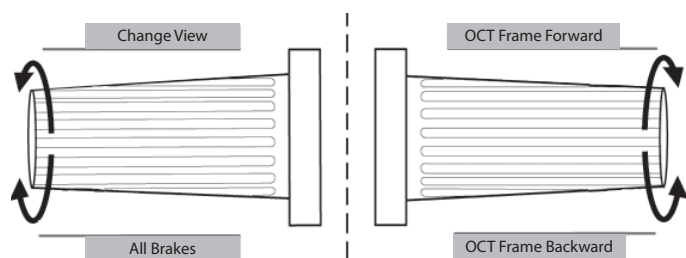
! * Όταν διατίθεται OCT.

6.8.5 Προρυθμισμένες χειρολαβές "OCT Mode" και "VR OCT Mode" και διαμόρφωση ποδοδιακόπτη για όλα τα προφίλ χειρουργού

! Οι ποδοδιακόπτες και οι χειρολαβές μπορούν να εκχωρούνται ξεχωριστά για κάθε χρήστη στο μενού διαμόρφωσης.



Χειρολαβές



7 Προετοιμασία πριν από την επέμβαση

7.1 Μεταφορά



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από:

- ανεξέλεγκτη πλευρική κίνηση του παραλληλογράμμου
 - κλίση της βάσης
 - πόδια με ελαφρά υποδήματα, που θα μπορούσαν να εγκλωβιστούν κάτω από το περίβλημα της βάσης
- Για να το μεταφέρετε, ρυθμίζετε πάντοτε το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x στη θέση μεταφοράς.
- Μην μετακινείτε ποτέ τη βάση όταν η μονάδα είναι εκτεταμένη.
- Ποτέ μην το οδηγείτε πάνω από καλώδια που ενδεχομένως βρίσκονται στο έδαφος.
- Σπρώχνετε το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x, μην το τραβάτε ποτέ.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Το χειρουργικό μικροσκόπιο μπορεί να μετακινηθεί χωρίς προειδοποίηση!

- Ασφαλίζετε πάντοτε το ποδόφρενο όταν δεν μετακινείτε το σύστημα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ζημιά στο χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x εξαιτίας ανεξέλεγκτης κίνησης!

- Κρατάτε σταθερά τη χειρολαβή όταν λύνετε το φρένο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρόκληση ζημιών στο χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x κατά τη μεταφορά!

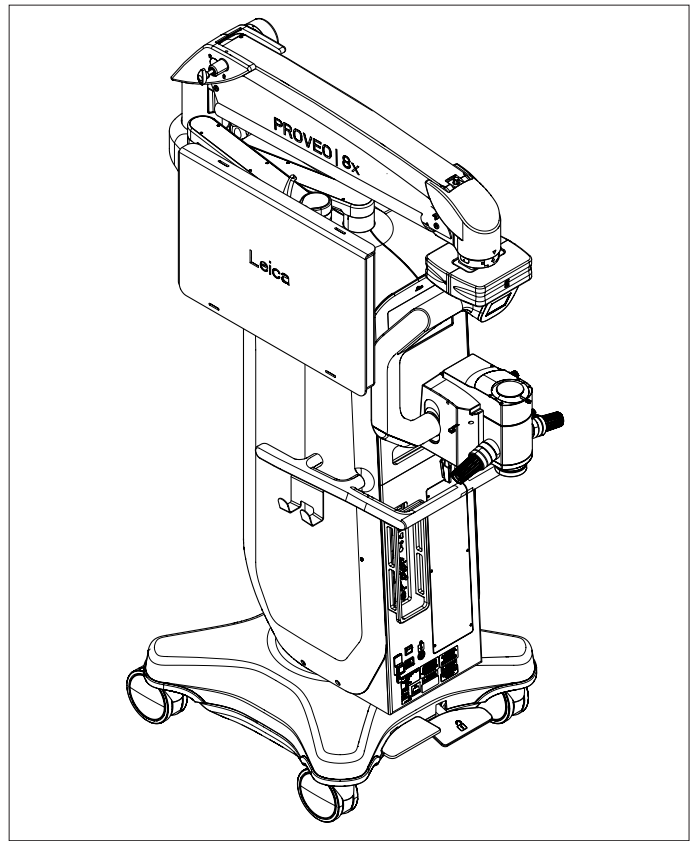
- Μην μετακινείτε τη βάση όταν η μονάδα είναι εκτεταμένη.
- Ποτέ μην το οδηγείτε πάνω από καλώδια που ενδεχομένως βρίσκονται στο έδαφος.
- Μην μεταφέρετε ούτε αποθηκεύετε το σύστημα σε χώρους με γωνία κλίσης άνω των 10°.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Όταν ο φορέας οπτικού συστήματος μετακινείται στη θέση μεταφοράς ή από τη θέση μεταφοράς στη θέση λειτουργίας:

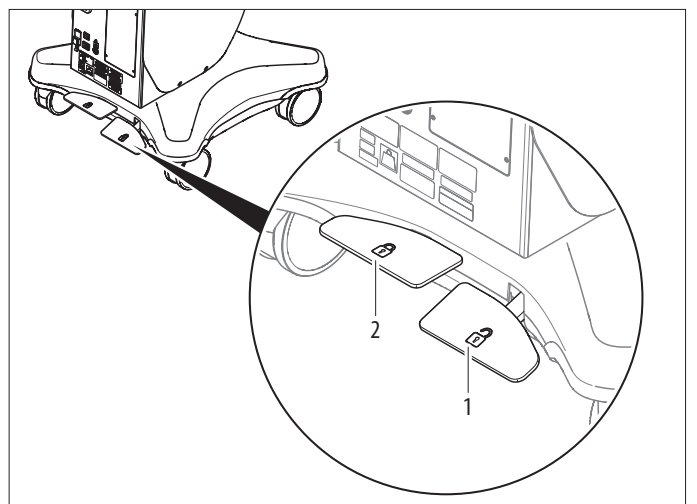
► Διασφαλίστε ότι η κλειδαριά μεταφοράς είναι κλειδωμένη.

- Βεβαιώνετε ότι το PROVEO 8x είναι στη θέση μεταφοράς.



Σε περίπτωση που το PROVEO 8x δεν είναι σε θέση μεταφοράς, ανατρέξτε στο κεφάλαιο 8.5 "Θέση μεταφοράς", σελίδα 40.

- Πατήστε το ποδοπεντάλ στα δεξιά (1) (άνοιγμα κλειδώματος). Το ποδόφρενο απασφαλίζεται και έχει λυθεί.
- Μετακινήστε το μικροσκόπιο PROVEO 8x με τη χειρολαβή.
- Πατήστε το ποδοπεντάλ στα αριστερά (2) (κλείσιμο κλειδώματος) μέχρι να εμπλακεί το ποδόφρενο.



7.2 Τοποθέτηση του καλύμματος μόνιτορ

- ▶ Αποσυνελευάστε προσεκτικά το κουτί συσκευασίας.
- ▶ Βγάλτε το κάλυμμα της οθόνης από τη συσκευασία του και ξετυλίξτε το από την προστατευτική ζελατίνα με φυσαλίδες.
- ▶ Πριν από την τοποθέτηση, ξεκλειδώστε τις αγκράφες στους ιμάντες.

! Διατηρείτε τους ιμάντες προσαρτημένους στις εσοχές του καλύμματος οθόνης.

- ▶ Τοποθετήστε το κάλυμμα της οθόνης πάνω από το μόνιτορ, ασφαρίζοντας τους ιμάντες κατά μήκος και περνώντας τους γύρω από την πίσω πλευρά του μόνιτορ.
- ▶ Προσαρμόστε το κάλυμμα και τους ιμάντες για να διασφαλίσετε την σωστή ευθυγράμμιση.
- ▶ Ασφαλίστε το κάλυμμα στη θέση του αγκιστρώνοντας τους ιμάντες στην πλάτη του μόνιτορ, στοχεύοντας να τοποθετήσετε τις αγκράφες στο κάτω μέρος της συσκευής.
- ▶ Μόλις τοποθετηθεί σωστά το κάλυμμα, τραβήξτε και σφίξτε τους ιμάντες.
- ▶ Κλειδώστε τις αγκράφες για να ολοκληρώσετε τη διαδικασία τοποθέτησης.

- Το κάλυμμα οθόνης του μόνιτορ προστατεύει το μόνιτορ κατά την αποθήκευση σε ιατρικές εγκαταστάσεις και πρέπει να αφαιρείται πριν από χειρουργικές επεμβάσεις στη χειρουργική αίθουσα. Η τοποθέτηση και αφαίρεση πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένο προσωπικό έξω από την χειρουργική αίθουσα.
- Στην απίθανη περίπτωση που πέσει το κάλυμμα της οθόνης και προκληθεί ζημιά κατά τον χειρισμό, είναι σημαντικό να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης για την αποτροπή τυχόν προσωπικού τραυματισμού από σπασμένα μέρη ή αιχμηρά άκρα.
- Επικοινωνήστε αμέσως με τον τοπικό αντιπρόσωπο Leica Microsystems για να συζητήσετε τις επιλογές αντικατάστασης με νέο κάλυμμα. Η Leica Microsystems μπορεί να προσφέρει καθοδήγηση και υποστήριξη στη διασφάλιση της ασφαλούς αντικατάστασης του χαλασμένου καλύμματος ώστε να διατηρείται η ακεραιότητα και η ασφάλεια του εξοπλισμού σας.
- Για την προετοιμασία αποστολής, το κάλυμμα του μόνιτορ θα πρέπει να αφαιρείται από τη βάση και να συσκευάζεται ξεχωριστά.
- Αν απαιτείται, σκουπίστε τη σκόνη από το κάλυμμα χρησιμοποιώντας ένα μαλακό ύφασμα.

7.3 Εγκατάσταση διοπτρικού συστήματος παρατήρησης

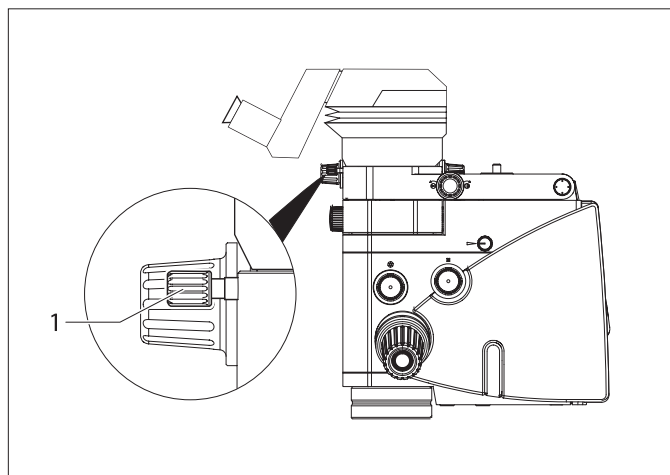


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από την πτωτική κίνηση του χειρουργικού μικροσκοπίου!

- ▶ Ολοκληρώστε όλες τις προετοιμασίες και τις ρυθμίσεις στη βάση πριν από τη χρήση.
- ▶ Μην αντικαθιστάτε ποτέ τα προαιρετικά εξαρτήματα ούτε να επιχειρείτε να εξισορροπήσετε εκ νέου το μικροσκόπιο όταν αυτό βρίσκεται επάνω από το χειρουργικό πεδίο.
- ▶ Πριν από την αλλαγή προαιρετικών εξαρτημάτων, κλειδώνετε πάντα το παραλληλόγραμμα (βλ. κεφάλαιο 7.8.2 "Ασφάλιση του παραλληλογράμμου", σελίδα 31).
- ▶ Εξισορροπείτε το PROVEO 8x αφού το επανεξοπλίσετε.
- ▶ Μην απελευθερώνετε τα φρένα όταν το όργανο είναι σε κατάσταση εκτός ισορροπίας.
- ▶ Πριν από την αλλαγή εξοπλισμού κατά την επέμβαση, απομακρύνετε πρώτα το μικροσκόπιο από το χειρουργικό πεδίο.

- ▶ Βεβαιώνετε ότι τα οπτικά προαιρετικά εξαρτήματα είναι καθαρά, χωρίς σκόνη και ακαθαρσίες.
- ▶ Ξεσφίξτε τη βίδα σύσφιξης (1).
- ▶ Εισαγάγετε τα προαιρετικά εξαρτήματα στον δακτύλιο χελιδονοουράς.
- ▶ Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης (1).



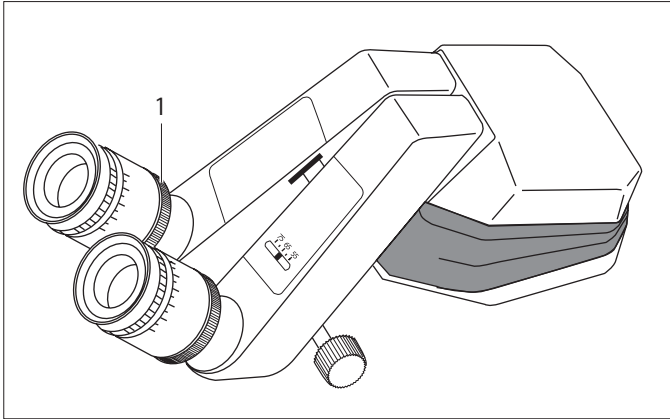
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εξαρτημάτων!

- ▶ Πριν από την εγχείρηση, βεβαιωθείτε ότι οπτικά και προαιρετικά εξαρτήματα έχουν ασφαλιστεί και δεν μπορούν να κινηθούν.

7.3.1 Εγκατάσταση των προσοφθάλμιων φακών

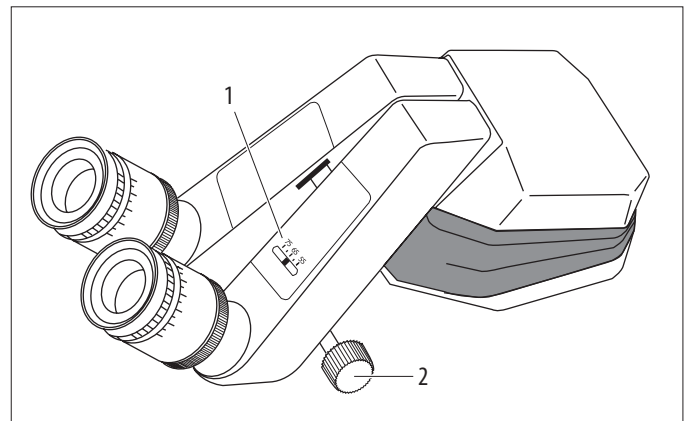
- Βεβαιώστε ότι τα οπτικά προαιρετικά εξαρτήματα είναι καθαρά, χωρίς σκόνη και ακαθαρσίες.
- Βιδώστε το παξιμάδι χειρός (1) στους προσοφθάλμιους φακούς στο διοπτρικό σύστημα παρατήρησης μέχρι να τερματίσει.



7.4 Ρύθμιση του διοπτρικού συστήματος παρατήρησης

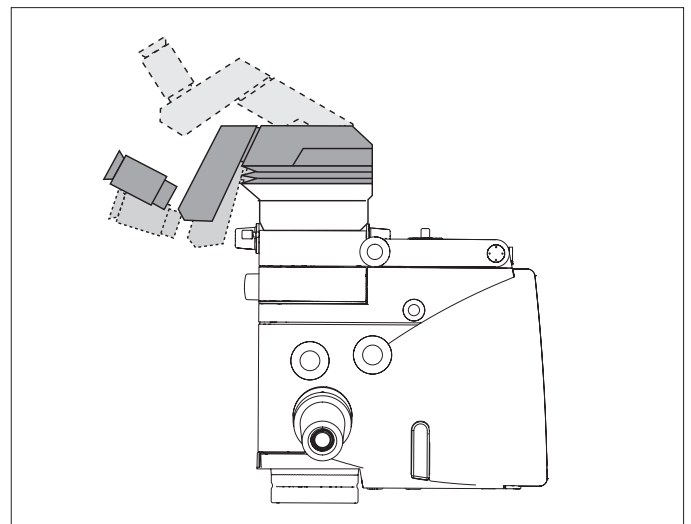
7.4.1 Ρύθμιση της διακορικής απόστασης

- Ρυθμίστε την απόσταση ματιών σε μια τιμή μεταξύ 55 mm και 75 mm, βλ. κλίμακα (1).
- Με τη βοήθεια του δακτυλίου ρύθμισης (2) ρυθμίστε τη διακορική απόσταση έτσι ώστε να βλέπετε ένα κυκλικό οπτικό πεδίο.



7.4.2 Ρύθμιση της κλίσης

- Κρατήστε το διοπτρικό σύστημα παρατήρησης και με τα δύο χέρια.
- Κλίνετε το διοπτρικό σύστημα παρατήρησης προς τα επάνω ή προς τα κάτω μέχρι να επιτύχετε μια άνετη θέση παρατήρησης.



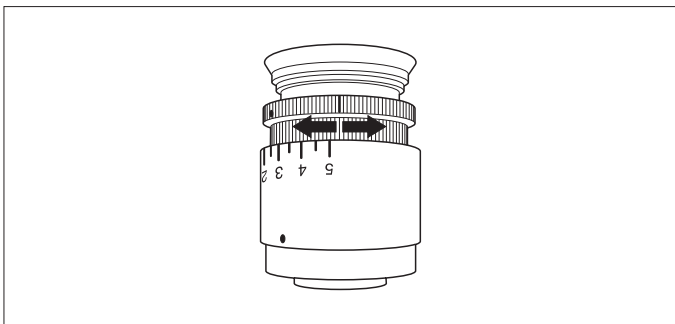
7.5 Ρύθμιση προσοφθάλμιου φακού

7.5.1 Προσδιορισμός/προσαρμογή των ρυθμίσεων διοπτριών για χρήστες

Οι επιμέρους διοπτρίες μπορούν να προσαρμοστούν χωρίς διαβαθμίσεις για κάθε προσοφθάλμιο φακό από +5 έως -5. Οι διοπτρίες πρέπει να ρυθμίζονται με απόλυτη ακρίβεια και ξεχωριστά και για τα δύο μάτια. Μόνο με αυτήν τη μέθοδο διασφαλίζεται η διατήρηση της εστίασης της εικόνας εντός του συνολικού εύρους μεγέθυνσης = ισοεστιακά. Το χειρουργικό μικροσκόπιο διασφαλίζει υψηλό βαθμό αντοχής στην κόπωση όταν η ρύθμιση των διοπτριών είναι σωστή και για τα δύο μάτια.

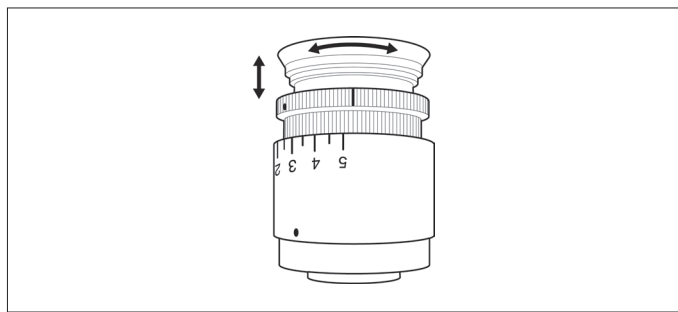
! Το μικροσκόπιο που έχει ρυθμιστεί με σταθερό σημείο εστίασης διασφαλίζει ότι η προβολή του χρήστη και η εικόνα του μόνιτορ θα παραμένουν ευκρινείς, ανεξάρτητα από την επιλεγμένη μεγέθυνση.

- ▶ Επιλέξτε την ελάχιστη μεγέθυνση.
- ▶ Τοποθετήστε ένα επίπεδο δοκίμιο σαφούς περιγράμματος στην απόσταση εργασίας του αντικειμενικού φακού.
- ▶ Εστιάστε το μικροσκόπιο.
- ▶ Ρυθμίστε τη μέγιστη μεγέθυνση.
- ▶ Εστιάστε το μικροσκόπιο.
- ▶ Ρυθμίστε την ελάχιστη μεγέθυνση.



- ▶ Χωρίς να κοιτάζετε μέσα από τους προσοφθάλμιους φακούς, περιστρέψτε και τους δύο φακούς στις +5 διοπτρίες.
- ▶ Περιστρέψτε αργά και διαδοχικά τους δύο φακούς, για κάθε μάτι ξεχωριστά στην κατεύθυνση -5 διοπτριών, έως ότου το δοκίμιο γίνει ευκρινές.
- ▶ Επιλέξτε τη μέγιστη μεγέθυνση και ελέγξτε την ευκρίνεια.

7.5.2 Προσαρμογή της απόστασης των κόρεων



- ▶ Περιστρέψτε τους δακτυλίους εφαρμογής ματιών προς τα επάνω ή προς τα κάτω μέχρι να ρυθμιστεί η επιθυμητή απόσταση.

7.5.3 Έλεγχος της ισοεστιακότητας

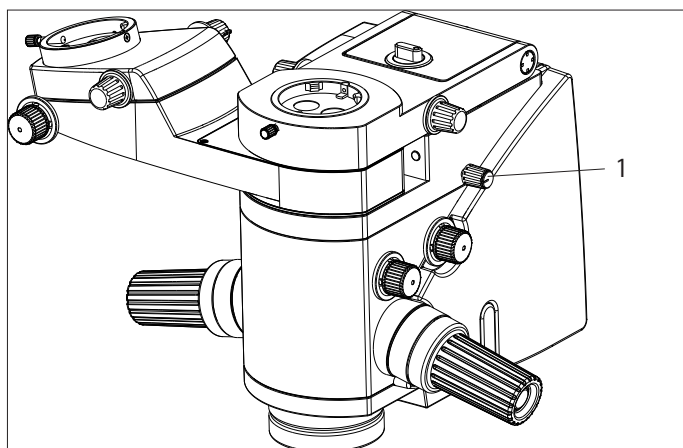
- ▶ Τοποθετήστε ένα επίπεδο δοκίμιο σαφούς περιγράμματος κάτω από τον αντικειμενικό φακό στην απόσταση εργασίας.
- ▶ Μεγεθύνετε στη μέγιστη μεγέθυνση.
- ▶ Εστιάστε στο δοκίμιο.
- ▶ Σαρώστε όλο το φάσμα των τιμών μεγέθυνσης, παρατηρώντας ταυτόχρονα το δοκίμιο.
- ▶ Εκτελέστε τα βήματα πιο πάνω για προβολή 3D.

! Το είδωλο πρέπει να παραμένει ευκρινές. Αν δεν συμβαίνει αυτό, ελέγξτε τις ρυθμίσεις διόπτρας των προσοφθάλμιων φακών.

7.6 2D 4K IVC

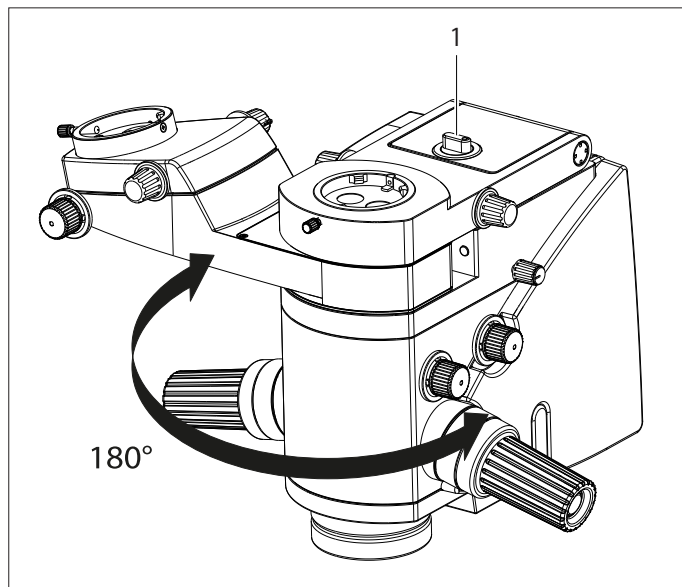
7.6.1 Παρεστίαση για 2D 4K IVC

- ▶ Μετά τη διασφάλιση της παρεστίασης, επιλέξτε την ελάχιστη μεγέθυνση.
- ▶ Ρυθμίστε το κουμπί εστίασης (1) ώσπου να βλέπετε ευκρινή εικόνα στο μόνιτορ.
- ▶ Κάντε μεγέθυνση σε όλο το εύρος μεγέθυνσης. Η εικόνα πρέπει να είναι ευκρινής σε όλες τις μεγεθύνσεις.

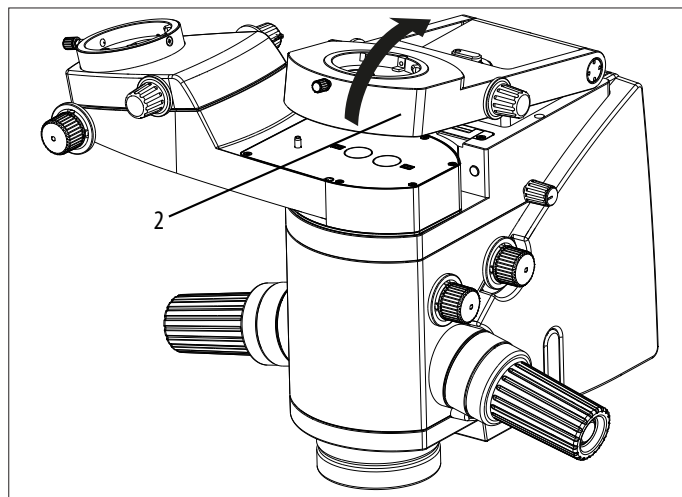


7.6.2 Φίλτρο λέιζερ για 2D 4K IVC

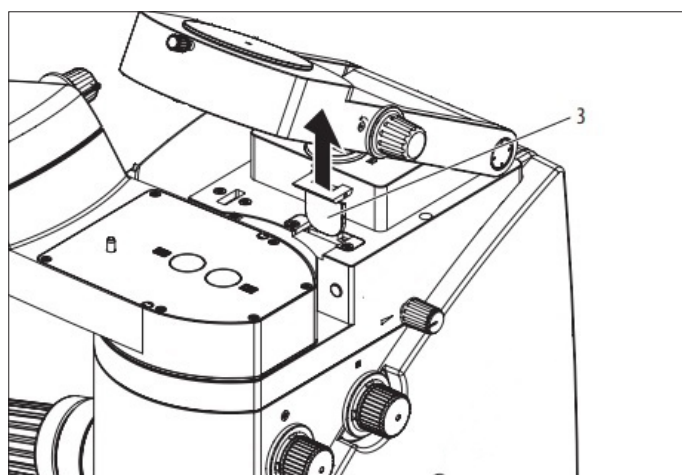
- Απασφαλίστε το κουμπί (1).



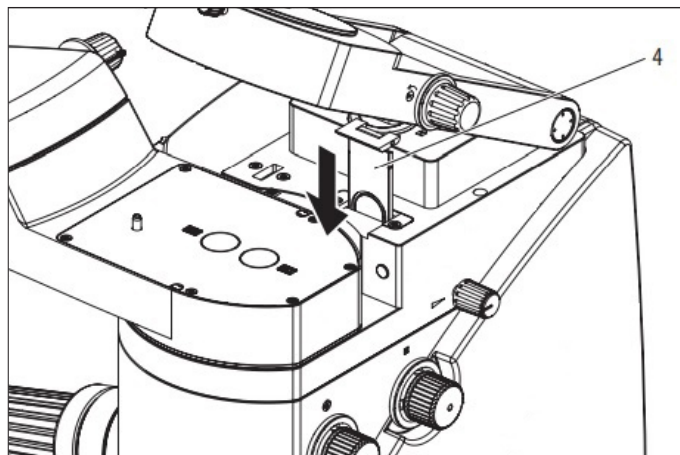
Η επάνω πλευρά (2) ανυψώνεται.



- Αφαιρέστε το εικονικό φίλτρο λέιζερ (3).



- Εισάγετε το φίλτρο λέιζερ IVC (4) στην εσοχή φίλτρου λέιζερ του φορέα οπτικού συστήματος.

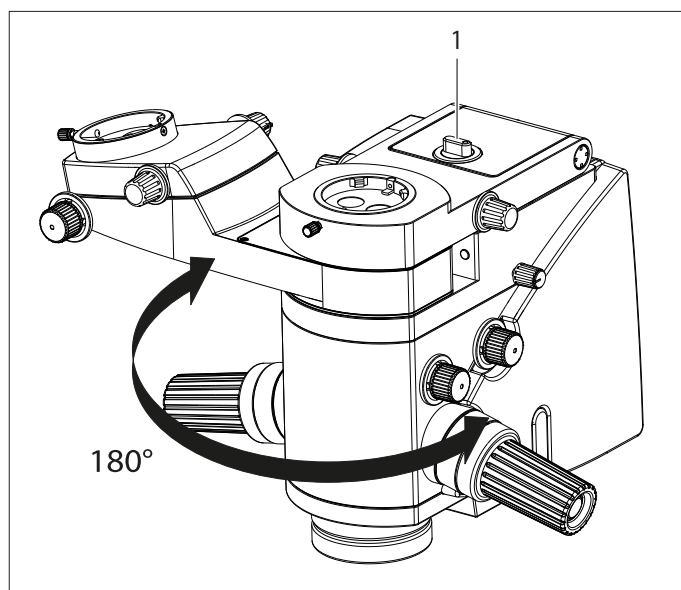


! Το φίλτρο λέιζερ είναι κατασκευασμένο για 3D 4K IVC.

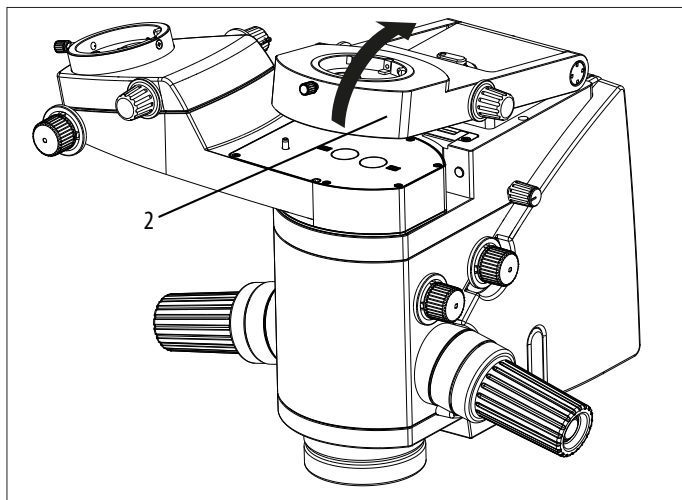
7.6.3 Μεταθέστε τον βοηθό 0° σε άλλη θέση

Ο βοηθός 0° μπορεί να τοποθετηθεί στην αριστερή και στη δεξιά πλευρά.

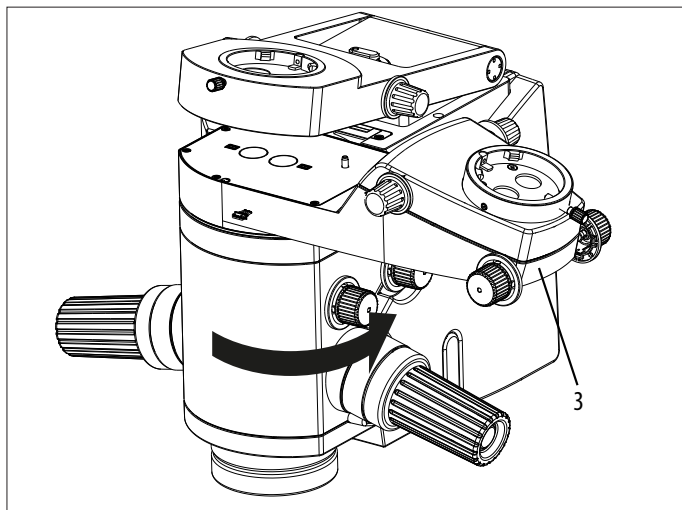
- Απασφαλίστε το κουμπί (1).



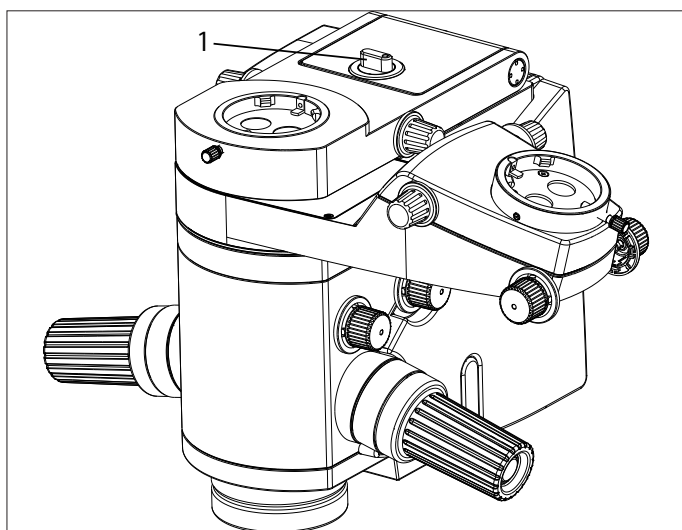
Η επάνω πλευρά (2) ανυψώνεται.



► Αλλάξτε τη θέση του βοηθού 0° (3).



► Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή θέση, πιέστε την επάνω πλευρά προς τα κάτω και ασφαλίστε και πάλι το κουμπί (1).



7.7 Αλλαγή του φίλτρου

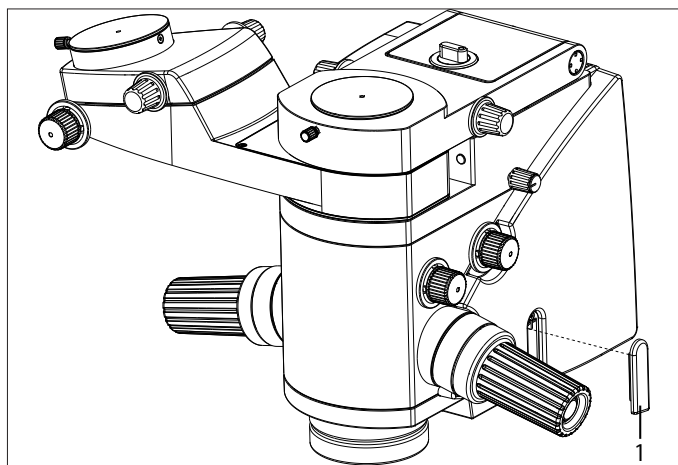
7.7.1 Υποδοχή για χρωματικά και ειδικά φίλτρα

Στο περίβλημα του φορέα οπτικού συστήματος υπάρχει μια υποδοχή στην οποία μπορούν να εισάγονται διαφάνειες φίλτρων.

► Αφαιρέστε το κάλυμμα (1).

Υπάρχουν δύο υποδοχές για φίλτρα.

- Αριστερή υποδοχή φίλτρου: φίλτρο θερμοκρασίας χρώματος για την κύρια φωτοδίοδο
- Δεξιά υποδοχή φίλτρου: ειδικά φίλτρα ή διαφράγματα



Το επίπεδο του φίλτρου απεικονίζεται ευκρινώς στο ίδιο επίπεδο όπως και το αντικείμενο.

Το φίλτρο προστασίας GG420 UV είναι ενσωματωμένο. Επιπρόσθετα, είναι διαθέσιμο το φίλτρο μπλε κοβαλτίου BG12 και τα φίλτρα μετατροπής χρώματος KW65 και KW90.

- Αφαιρέστε το κάλυμμα φίλτρου (1).
- Ωθήστε τη διαφάνεια φίλτρου με ελαφρά κλίση προς τα επάνω μέχρι να ασφαλίσει.

7.8 Εξισορρόπηση και ασφάλιση του παραλληλογράμμου

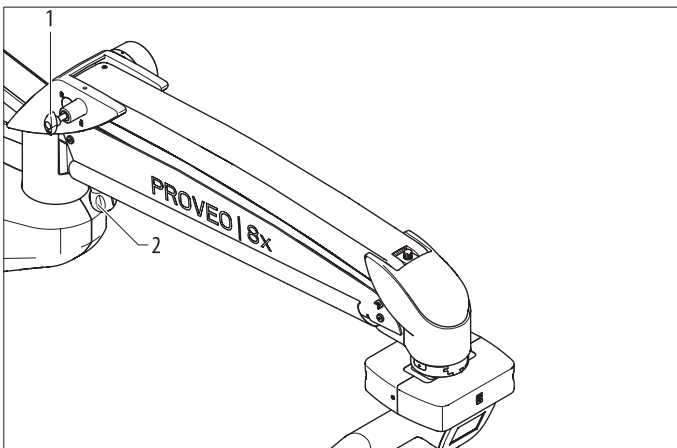
7.8.1 Εξισορρόπηση του παραλληλογράμμου



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από την πτωτική κίνηση του χειρουργικού μικροσκοπίου!

- ▶ Μην αντικαθιστάτε ποτέ τα προαιρετικά εξαρτήματα ούτε να επιχειρείτε να εξισορροπήσετε εκ νέου το μικροσκόπιο όταν αυτό βρίσκεται επάνω από το χειρουργικό πεδίο.
- ▶ Ύστερα από την αλλαγή εξοπλισμού εκτελείτε πάντοτε συμπληρωματική εξισορρόπηση του μικροσκοπίου στο παραλληλόγραμμο.



- ▶ Ελευθερώστε το παραλληλόγραμμο (βλ. κεφάλαιο 7.8.3 "Ασφάλιση του παραλληλογράμμου", σελίδα 32).
- ▶ Πιάστε το μικροσκόπιο από τις χειρολαβές.
- ▶ Χρησιμοποιήστε τη χειρολαβή για να ελευθερώσετε τα φρένα (All Brakes).
- ▶ Ελέγξτε αν το μικροσκόπιο κινείται προς τα επάνω ή προς τα κάτω.

Το μικροσκόπιο κινείται προς τα κάτω:

- ▶ περιστρέψτε το κουμπί εξισορρόπησης (2) δεξιόστροφα.

Το μικροσκόπιο κινείται προς τα επάνω:

- ▶ περιστρέψτε το κουμπί εξισορρόπησης (2) αριστερόστροφα.

7.8.2 Ασφάλιση του παραλληλογράμμου

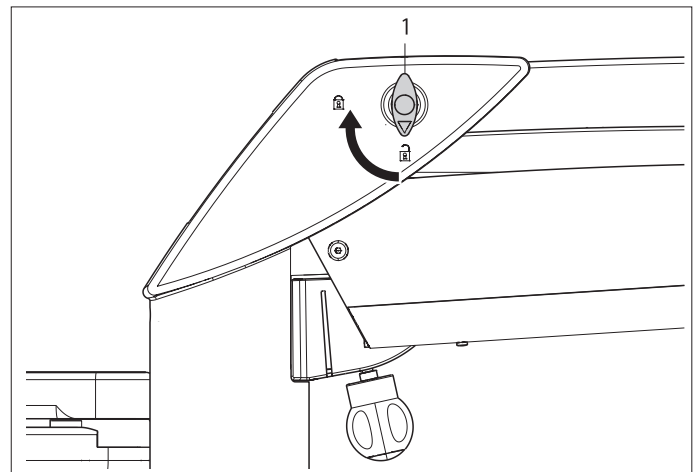


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από την πτωτική κίνηση του χειρουργικού μικροσκοπίου!

- ▶ Ασφαλίστε πάντοτε το παραλληλόγραμμο:
 - κατά τη μεταφορά του μικροσκοπίου
 - κατά την αλλαγή εξοπλισμού

- ▶ Τραβήξτε την ασφάλεια μεταφοράς (1) και φέρτε τη σε οριζόντια θέση.



- ▶ Κρατήστε και περιστρέψτε μία ή και τις δύο χειρολαβές για να απασφαλίσετε τα φρένα (All Brakes).



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος ζημιάς στο χειρουργικό μικροσκόπιο εξαιτίας ανεξέλεγκτης κλίσης!

- ▶ Κρατάτε σταθερά τις χειρολαβές προτού ενεργοποιήσετε τη λειτουργία "All Brakes".

- ▶ Ανεβokaτεβάστε το παραλληλόγραμμο μέχρι να ασφαλίσει η ασφάλεια μεταφοράς.

Το παραλληλόγραμμο είναι πλέον ασφαλισμένο.

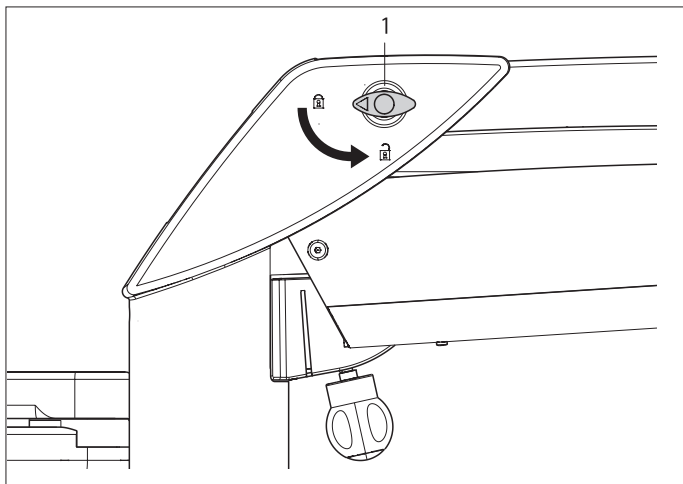
7.8.3 Απασφάλιση του παραλληλογράμμου



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος ζημιάς στο χειρουργικό μικροσκόπιο εξαιτίας ανεξέλεγκτης κλίσης!

- ▶ Κρατάτε σταθερά τις χειρολαβές προτού ενεργοποιήσετε τη λειτουργία "All Brakes".
- ▶ Πιάστε και περιστρέψτε τη μια χειρολαβή για να απασφαλίσετε τα φρένα.
- ▶ Ταυτόχρονα τραβήξτε την ασφάλεια μεταφοράς (1) και φέρτε τη σε κατακόρυφη θέση.



Το παραλληλόγραμμο είναι πλέον απασφαλισμένο.



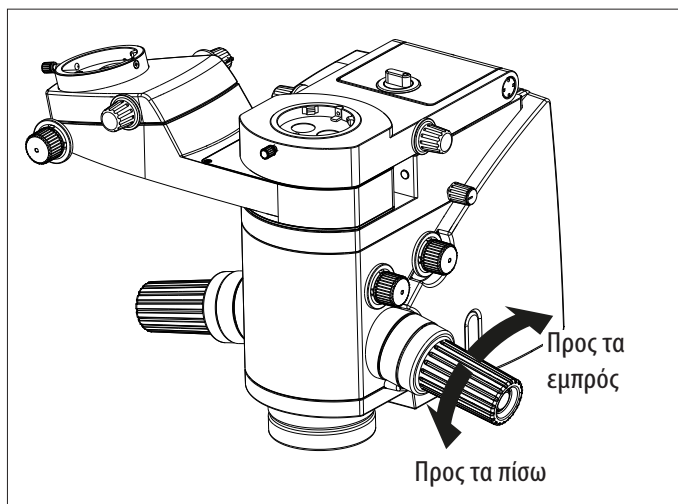
Εάν χρειάζεται, εξισορροπήστε εκ νέου το παραλληλόγραμμο (βλ. κεφάλαιο 7.8.1 "Εξισορρόπηση του παραλληλογράμμου", σελίδα 31).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας κατωφερούς κίνησης του χειρουργικού μικροσκοπίου!

- ▶ Ολοκληρώστε όλες τις προετοιμασίες και τις ρυθμίσεις στη βάση πριν από τη χρήση.
- ▶ Αν πρέπει να τροποποιηθούν οι ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, απομακρύνετε πρώτα το μικροσκόπιο από το χειρουργικό πεδίο.
- ▶ Αν απαιτείται αλλαγή εξοπλισμού του μικροσκοπίου, πραγματοποιήστε την πριν από τη χειρουργική επέμβαση.
- ▶ Πριν από την αλλαγή εξοπλισμού ασφαλίστε πάντοτε το παραλληλόγραμμο.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε τις χειρολαβές ούτε τον τηλεχειρισμό απελευθέρωσης των φρένων όταν το όργανο είναι σε κατάσταση εκτός ισορροπίας.



Εκτός και αν είναι εξατομικευμένα διαμορφωμένα για τον τρέχοντα χρήστη, τα φρένα απασφαλίζονται με περιστροφή των χειρολαβών ως εξής:

- ▶ Περιστρέψτε προς τα πίσω και κρατήστε σταθερά: απασφαλίζονται όλα τα φρένα
- ▶ Περιστρέψτε προς τα εμπρός και κρατήστε σταθερά: απασφαλίζονται τα επιλεγμένα φρένα



Οι χειρολαβές μπορούν να αντιστοιχιστούν σε μεμονωμένη βάση σε έως 4 λειτουργίες για κάθε χρήστη στο μενού "User Settings". Η λειτουργία "All Brakes" πρέπει να επιλεγεί τουλάχιστον μία φορά.



Το επιλεγμένο φρένο μπορεί να ρυθμιστεί μόνο από καταρτισμένο άτομο.

7.9 Τοποθέτηση στη χειρουργική τράπεζα

7.9.1 Επιδαπέδια βάση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από:

- ανεξέλεγκτη πλευρική κίνηση του παραλληλογράμμου
- κλίση της βάσης
- πόδια με ελαφρά υποδήματα, που θα μπορούσαν να εγκλωβιστούν κάτω από το περίβλημα της βάσης
- Για να το μεταφέρετε, ρυθμίζετε πάντοτε το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x στη θέση μεταφοράς.
- Μην μετακινείτε ποτέ τη βάση όταν η μονάδα είναι εκτεταμένη.
- Ποτέ μην το οδηγείτε πάνω από καλώδια που ενδεχομένως βρίσκονται στο έδαφος.
- Σπρώχνετε το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x, μην το τραβάτε ποτέ.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από την πτωτική κίνηση του χειρουργικού μικροσκοπίου!

- Ολοκληρώστε όλες τις προετοιμασίες και τις ρυθμίσεις στη βάση πριν από τη χρήση.
- Μην αντικαθιστάτε ποτέ τα προαιρετικά εξαρτήματα ούτε να επιχειρείτε να εξισορροπήσετε εκ νέου το μικροσκόπιο όταν αυτό βρίσκεται επάνω από το χειρουργικό πεδίο.
- Πριν από την αλλαγή προαιρετικών εξαρτημάτων, κλειδώνετε πάντα το παραλληλόγραμμο (βλ. κεφάλαιο 7.8.2 "Ασφάλιση του παραλληλογράμμου", σελίδα 31).
- Εξισορροπείτε το PROVEO 8x αφού το επανεξοπλίσετε.
- Μην απελευθερώνετε τα φρένα όταν το όργανο είναι σε κατάσταση εκτός ισορροπίας.
- Πριν από την αλλαγή εξοπλισμού κατά την επέμβαση, απομακρύνετε πρώτα το μικροσκόπιο από το χειρουργικό πεδίο.

- Χρησιμοποιώντας τη χειρολαβή, ωθήστε προσεκτικά το χειρουργικό μικροσκόπιο προς τη χειρουργική τράπεζα και τοποθετήστε το όπως θέλετε.



- Όλες οι θέσεις είναι επίσης εφικτές ως κατοπτρικά αντίθετες θέσεις.
- Το όργανο πρέπει να τοποθετηθεί κατά τρόπο που το εύρος κίνησης να είναι επαρκές για τις προβλεπόμενες εργασίες.

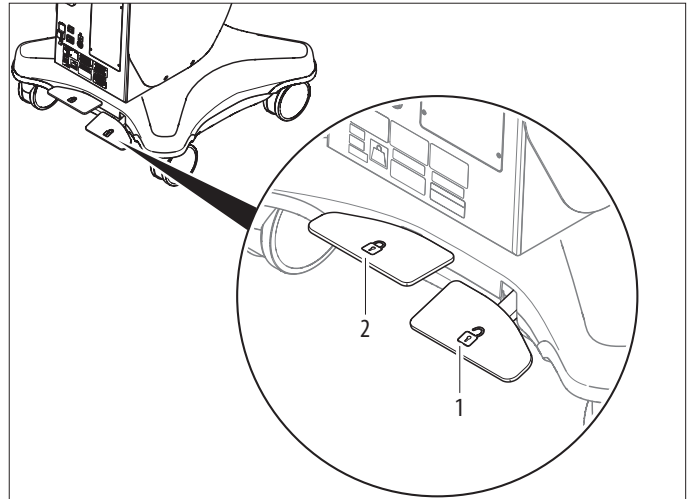
- Πατήστε το ποδοπεντάλ στο μπροστινό άκρο (2) (κλείσιμο κλειδώματος) μέχρι να εμπλακεί το ποδόφρενο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Το χειρουργικό μικροσκόπιο μπορεί να μετακινηθεί χωρίς προειδοποίηση!

- Ασφαλίστε πάντοτε το ποδόφρενο όταν δεν μετακινείτε το σύστημα.



- Θέστε το μικροσκόπιο με τέτοιον τρόπο ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμοι οι διακόπτες ή το βύσμα.
- Θέστε τον ποδοδιακόπτη κάτω από τη χειρουργική τράπεζα.
- Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στην πρίζα.

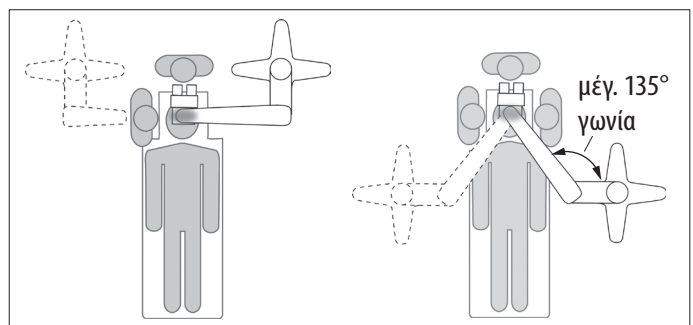


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανατηφόρας ηλεκτροπληξίας!

- Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x πρέπει να συνδέεται μόνο σε γειωμένη πρίζα.

- Συνδέστε την εξισορρόπηση δυναμικού στη βάση.
- Εκκινήστε το σύστημα.
- Απασφαλίστε τα φρένα (βλ. κεφάλαιο 7.8.4 "Απασφάλιση των φρένων", σελίδα 32) και φέρτε το σύστημα σε μια εφικτή θέση (βλ. παρακάτω εικόνα).
Η μέγιστη γωνία επέκτασης του περιστροφικού βραχίονα είναι 135°.



7.10 Τοποθέτηση αποστειρωμένων χειριστηρίων



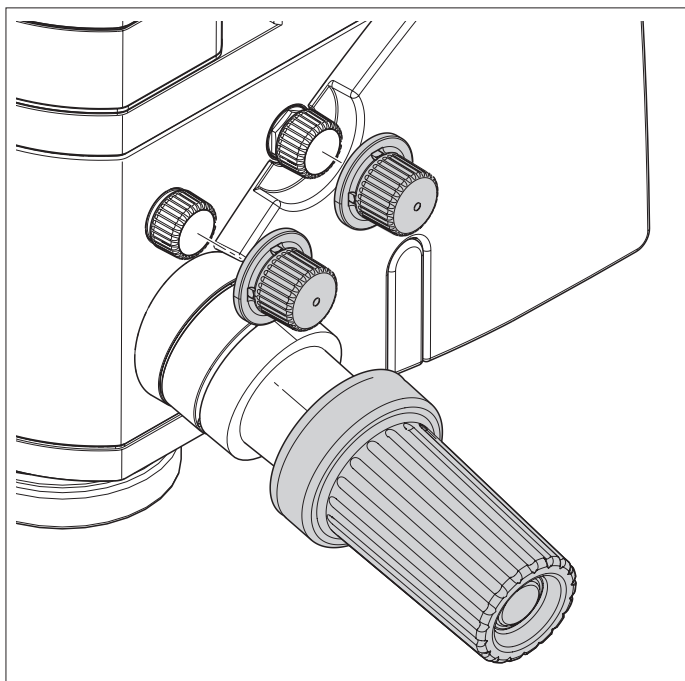
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μόλυνσης!

- Χρησιμοποιείτε πάντα το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x με στείρα χειριστήρια και κουμπιά.

7.10.1 Καλύμματα για περιστροφικά κουμπιά

- Προσαρτήστε καλύμματα αποστειρώσιμα με ατμό στις χειρολαβές, στο περιστροφικό κουμπί για διάμετρο φωτισμού κόκκινου αντανακλαστικού και το περιστροφικό κουμπί "Magnification".



- Τοποθετήστε επίσης αποστειρώσιμα με ατμό καλύμματα στα προαιρετικά εξαρτήματα (όταν υπάρχουν).

7.11 Έλεγχος λειτουργίας

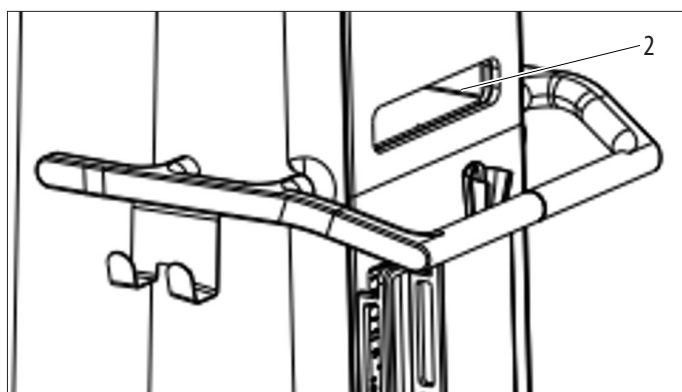
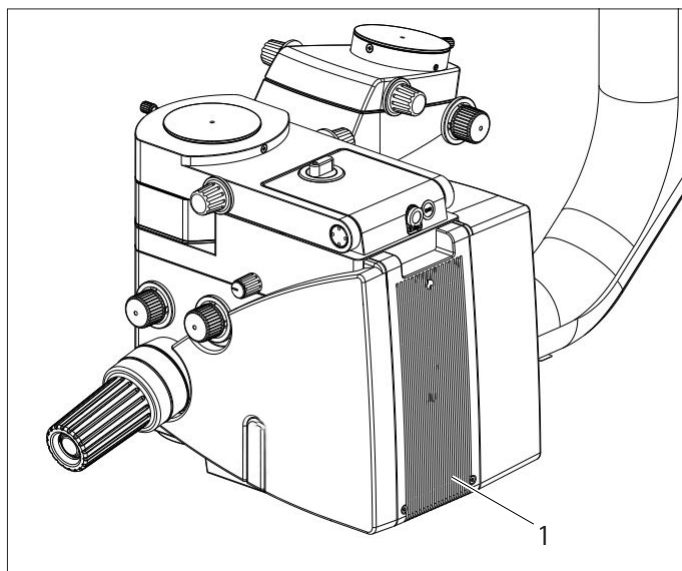


Ανατρέξτε στη λίστα ελέγχου πριν τη λειτουργία (βλ. κεφάλαιο 17.1 "Κατάλογος ελέγχου πριν από την επέμβαση", σελίδα 89).

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η κάλυψη των εισαγωγών αέρα (1) και (2) μπορεί να προκαλέσει ελεγχόμενη απενεργοποίηση του συστήματος εξαιτίας υπερθέρμανσης.

- Διασφαλίστε ότι υπάρχει πάντα λίγος χώρος γύρω από την εισαγωγή αέρα (1) και το άνοιγμα του διαμερίσματος εξωτερικού σκληρού δίσκου αποθήκευσης (2)



8 Χειρισμός

8.1 Ενεργοποίηση του μικροσκοπίου



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανατηφόρας ηλεκτροπληξίας!

- Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x πρέπει να συνδέεται μόνο σε γειωμένη πρίζα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανατηφόρας ηλεκτροπληξίας!

- Ελέγξτε αν το σύστημα με το σύνολο του εξοπλισμού είναι στη σωστή θέση (όλα τα καλύμματα εγκαταστημένα, πόρτες κλειστές).



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα μοτέρ επιστρέφουν στη θέση στάθμευσής τους!

- Πριν από την ενεργοποίηση του μικροσκοπίου, διασφαλίζετε ότι οι διαδρομές μετακίνησης της μονάδας XY, κλίσης και εστίασης δεν έχουν εμπόδια.

- Ενεργοποιήστε το μικροσκόπιο με τον κεντρικό διακόπτη (1) της βάσης.

Το σύστημα δρομολογεί μια διαδικασία αρχικοποίησης.



Όταν είναι διαθέσιμη η ενσωματωμένη μονάδα Epfocus, περιμένετε 2–3 λεπτά για να ολοκληρωθεί η αρχικοποίηση του μικροσκοπίου και μην αγγίζετε το μικροσκόπιο ώσπου να είναι έτοιμο.



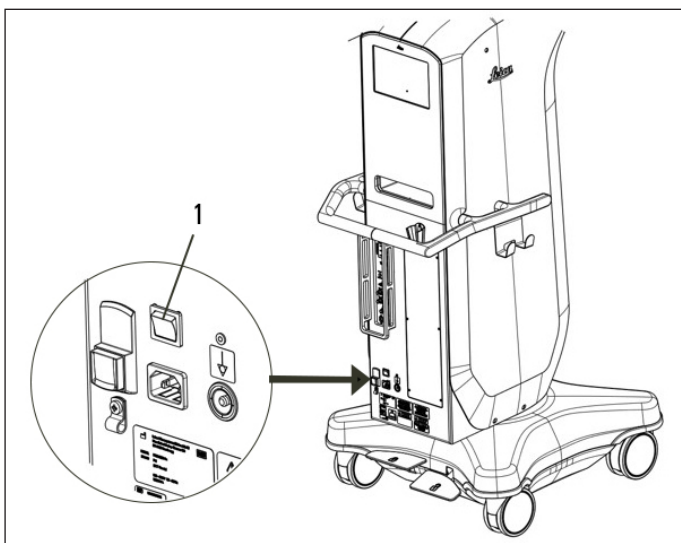
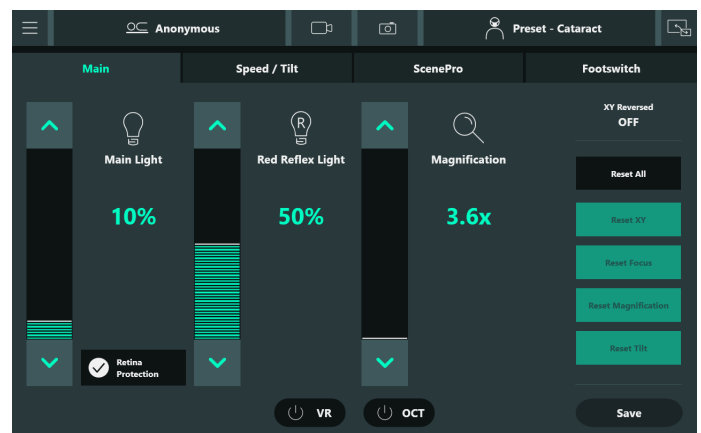
Για την αποφυγή δυσλειτουργιών, διασφαλίζετε πάντα ότι γίνεται σωστή εκκίνηση και απενεργοποίηση λειτουργίας του μικροσκοπίου, ειδικά αν έχει συνδεθεί το OCT.



Έλεγχος βασικών λειτουργιών του συστήματος:

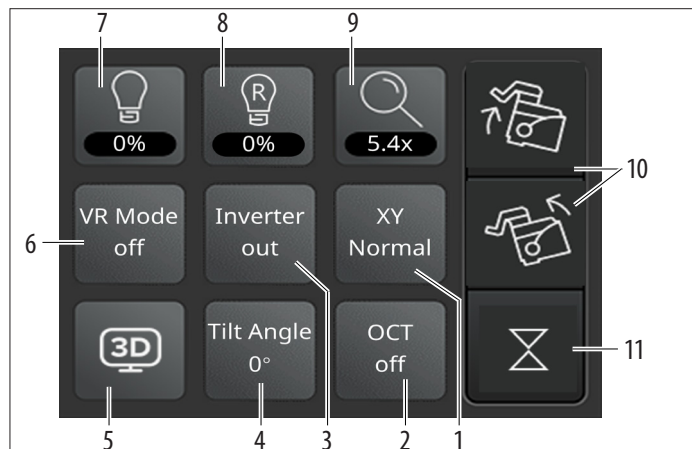
- Ελέγξτε τον κύριο φωτισμό και τον φωτισμό Red Reflex.
- Ελέγξτε τις λειτουργίες του ποδοδιακόπτη.
- Ελέγξτε τις περιστροφικές χειρολαβές.
- Ελέγξτε αν τα φρένα λειτουργούν αξιόπιστα.
- Ελέγξτε μήπως επισημαίνονται σφάλματα στη διάρκεια της εκκίνησης. Τα σφάλματα εμφανίζονται σε αναδυόμενα παράθυρα ή/και πλαίσια ειδοποιήσεων ή προειδοποιητικά σήματα.

Η κύρια οθόνη εμφανίζεται στον πίνακα αφής της μονάδας ελέγχου.



8.2 Πίνακας χειρουργού

Στον πίνακα χειρουργού προβάλλεται η παρακάτω οθόνη:



Τα εικονίδια έχουν την εξής σημασία (μόνο ενημερωτικά):

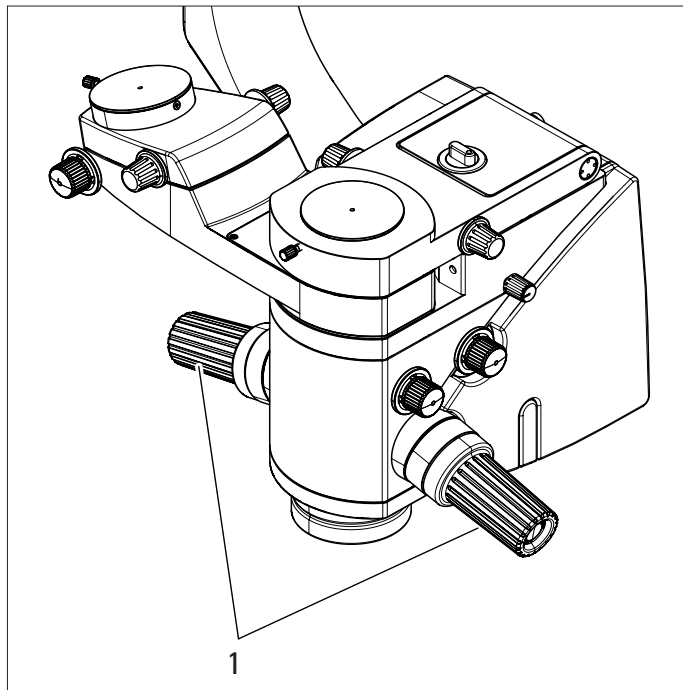
- 1 Κατάσταση της μονάδας XY
- 2 Κατάσταση OCT
- 3 Κατάσταση αντιστροφέα
- 4 Γωνία κλίσης/Retina Protect
- 5 3D digital/3D Hybrid/2D
- 6 Κατάσταση λειτουργίας VR Mode
- 7 Τιμή κύριου φωτισμού
- 8 Τιμή φωτισμού Red Reflex
- 9 Τιμή μεγέθυνσης

Πλήκτρα με λειτουργία αφής:

- 10 Ρύθμιση της γωνίας κλίσης
- 11 Κουμπί reset για εστίαση (η γραμμή σηματοδοτεί τη θέση της εστίασης)

8.3 Τοποθέτηση του φορέα οπτικού συστήματος

8.3.1 Αρχική τοποθέτηση



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών!

- Πριν από την ανύψωση του φορέα οπτικού συστήματος διασφαλίστε ότι η περιοχή πάνω από το παραλληλόγραμμο είναι ελεύθερη, ώστε να αποφεύγονται συγκρούσεις με λαμπτήρες χειρουργικής αίθουσας, την οροφή κ.λπ.

- Πιάστε τον φορέα οπτικού συστήματος από τις δύο χειρολαβές (1).
- Περιστρέψτε τη μία χειρολαβή για να απασφαλίσετε τα φρένα (All Brakes).



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ζημιά στο χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x εξαιτίας ανεξέλεγκτης κίνησης!

- Κρατάτε σταθερά τη χειρολαβή όταν λύνετε το φρένο.

- Τοποθετήστε τον φορέα οπτικού συστήματος και απελευθερώστε τη χειρολαβή.

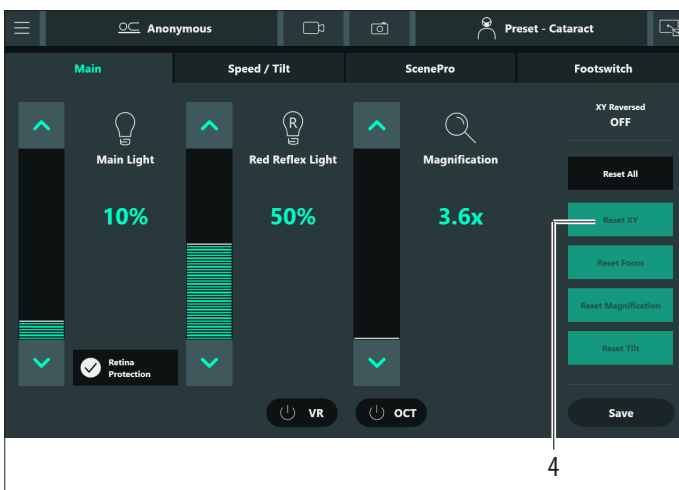
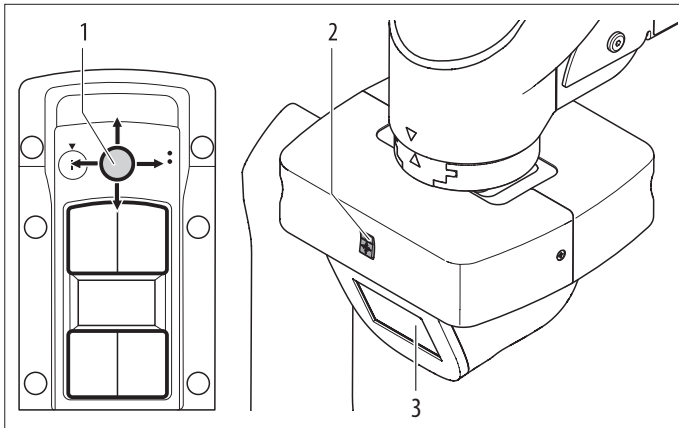


Βλ. κεφάλαιο 7.8.4 "Απασφάλιση των φρένων", σελίδα 32.

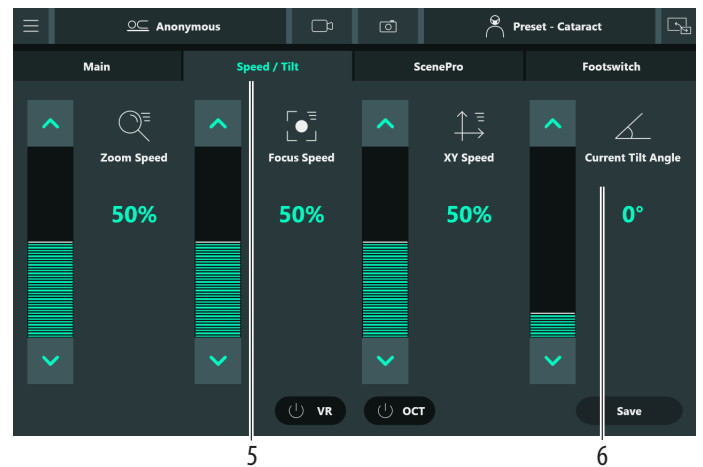
8.3.2 Τοποθέτηση ακριβείας

- Τοποθετήστε τον φορέα οπτικού συστήματος με τον μηχανισμό κίνησης ΧΥ χρησιμοποιώντας τον μοχλό joystick (1) στον ποδοδιακόπτη.

! Επιστρέψτε στη μεσαία θέση πατώντας το κουμπί "Reset XY" (2) ή "Reset XY" στην επιφάνεια χρήστη (4).



! Η ταχύτητα με την οποία κινούνται τα μοτέρ ΧΥ στο "Speed/ Tilt" μπορεί να μεταβληθεί από την οθόνη "Quick Access" (5). Αυτή η τιμή μπορεί να αποθηκευτεί για κάθε επιμέρους χρήστη.

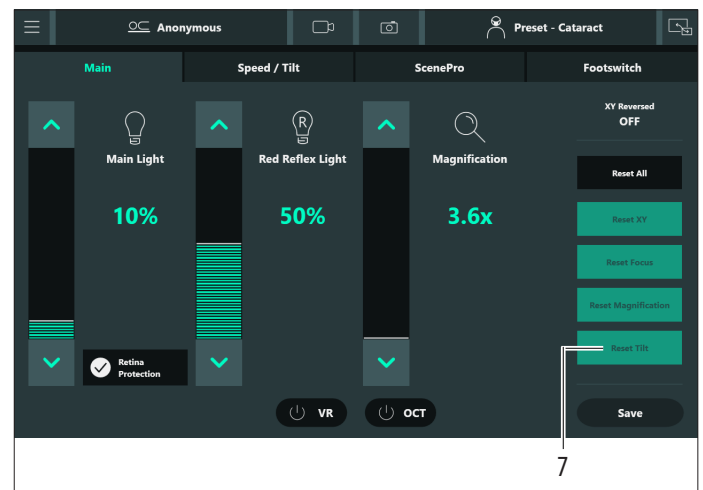


8.3.3 Ρύθμιση της κλίσης

- Πιέστε το κουμπί κλίσης + ή το κουμπί – στον πίνακα χειρουργού (3) ή ρυθμίστε την τρέχουσα γωνία κλίσης (6) στην επιθυμητή κατεύθυνση και κρατήστε την εκεί. Το μικροσκόπιο κλίνει στην επιθυμητή κατεύθυνση.

Το μικροσκόπιο μπορεί να τεθεί σε κλίση 15° εμπρός και 105° πίσω χωρίς προσαρτημένα προαιρετικά εξαρτήματα προβολής υαλοειδούς-αμφιβληστροειδούς.

Πατώντας το κουμπί "Reset Tilt" (7) το μικροσκόπιο επιστρέφει στην αρχική θέση (0°).



- Το εύρος γωνίας κλίσης περιορίζεται σε +/- 10 μοίρες στη λειτουργία VR mode.
- Η κίνηση κλίσης είναι απενεργοποιημένη όταν είναι συνδεδεμένο το ηλεκτρικό BIOM.
- Το προσάρτημα της κεφαλής σάρωσης Enfocus δεν περιορίζει το εύρος κίνησης γωνίας κλίσης.

8.4 Ρύθμιση του φορέα οπτικού συστήματος

8.4.1 Ρύθμιση της φωτεινότητας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το υπερβολικά έντονο φως μπορεί να βλάψει τον αμφιβληστροειδή χιτώνα!

- Λαμβάνετε υπόψη τα μηνύματα προειδοποίησης του κεφαλαίου "Υποδείξεις ασφαλείας".

Ο κύριος φωτισμός και ο φωτισμός κόκκινου αντανakλαστικού μπορούν να ρυθμιστούν χρησιμοποιώντας τον πίνακα αφής της μονάδας ελέγχου, έναν ποδοδιακόπτη ή μια χειρολαβή.



Η προεπιλεγμένη διεπαφή επιφάνειας χρήστη στο μόνιτορ βάσης δεν επιτρέπει την αλλαγή φωτισμού.

Στην καρτέλα "Main" της οθόνης "Quick Access" (πίνακας αφής της μονάδας ελέγχου):

- Πατήστε το κουμπί  ή  στη μπάρα για τη ρύθμιση της φωτεινότητας του Main Light και του Red Reflex Light.

– ή –

- Πατήστε απευθείας τη μπάρα ρύθμισης της φωτεινότητας. Η φωτεινότητα του ενεργού φωτισμού μεταβάλλεται.



- Πατήστε το κουμπί  ή  μία φορά για να ρυθμιστεί ο φωτισμός σε μονά διαστήματα. Κρατήστε πατημένο το κουμπί με το δάχτυλό σας ώσπου να επιτύχετε τον επιθυμητό φωτισμό.
- Η ρύθμιση έντασης μπορεί να αποθηκευτεί ξεχωριστά για κάθε χρήστη (βλ. κεφάλαιο 9.10 "Ρυθμίσεις μικροσκοπίου", σελίδα 49).

Στον ποδοδιακόπτη/στη χειρολαβή

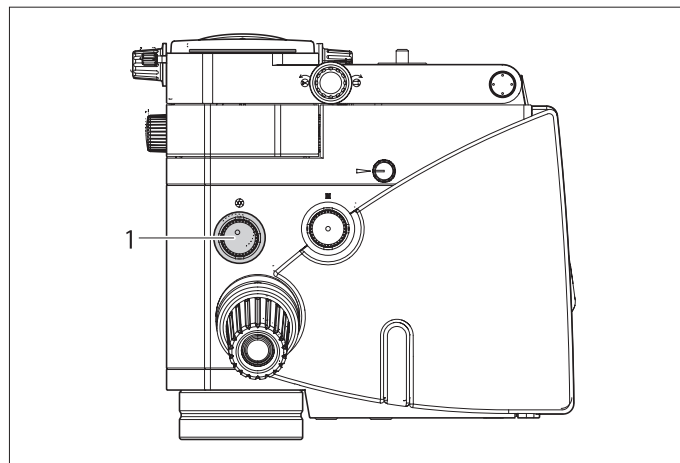
Ανάλογα με την εκχώρηση ποδοδιακόπτη/χειρολαβής (βλέπε κεφάλαιο 9.8 "Εκχωρήσεις ποδοδιακόπτη", σελίδα 46 και 9.9 "Ανάθεση λειτουργιών στη χειρολαβή", σελίδα 47), μπορεί επίσης να αυξη-

θεί και να μειωθεί η φωτεινότητα του φωτισμού. Χρησιμοποιήστε τα αντίστοιχα εκχωρημένα κουμπιά στον ποδοδιακόπτη/χειρολαβή.

8.4.2 Ρύθμιση της διαμέτρου του φωτισμού κόκκινου αντανakλαστικού

Η διάμετρος φωτισμού κόκκινου αντανakλαστικού μπορεί να ρυθμιστεί με το περιστροφικό κουμπί (1) ή τον ποδοδιακόπτη/τη χειρολαβή.

- Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί (1) και ρυθμίστε τη διάμετρο του φωτισμού κόκκινου αντανakλαστικού όπως θέλετε.

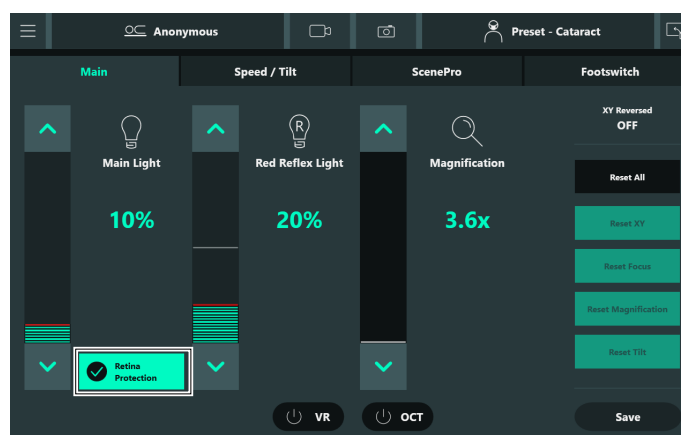


8.4.3 Χρόνος έκθεσης

Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. κεφάλαιο "Πρόκληση φωτοτοξικής βλάβης στον αμφιβληστροειδή χιτώνα κατά την οφθαλμολογική χειρουργική επέμβαση", σελίδα 5).

8.4.4 Retina Protection

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία Retina Protection στη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης μέσω του ποδοδιακόπτη ή του πίνακα αφής της μονάδας ελέγχου. Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία Retina Protection, η ένταση του κύριου φωτισμού μειώνεται στο 10% και η ένταση του φωτισμού κόκκινου αντανakλαστικού μειώνεται στο 20%. Έχετε ακόμα τη δυνατότητα να ρυθμίζετε την ευαισθησία φωτός κάτω από το όριο. Όταν απενεργοποιείτε τη λειτουργία Retina Protection, η ευαισθησία φωτός επιστρέφει στην προηγούμενη ένταση.

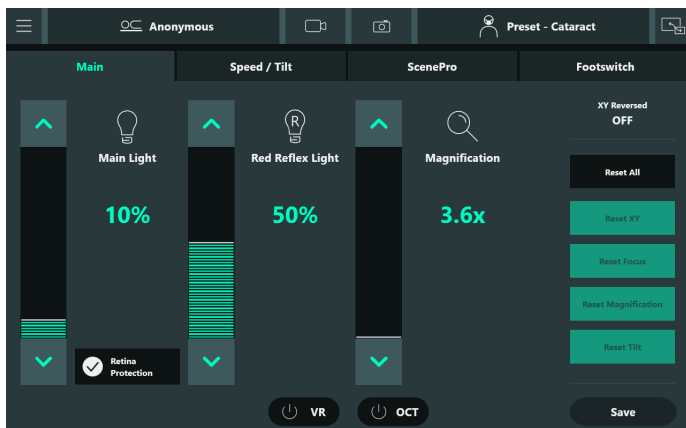


8.4.5 Ρύθμιση της μεγέθυνσης (ζουμ)

Η μεγέθυνση μπορεί να ρυθμιστεί χρησιμοποιώντας ποδοδιακόπτη/χειρολαβή ή τη μπάρα ρύθμισης "Magnification" στην οθόνη μενού "Main" του πίνακα αφής της μονάδας ελέγχου.

Στον πίνακα αφής της μονάδας ελέγχου στην οθόνη μενού "Main"

- ▶ Πατήστε το κουμπί  ή  στη μπάρα για τη ρύθμιση της μεγέθυνσης.
- ή –
- ▶ Πατήστε απευθείας μέσα στη μπάρα ρύθμισης της μεγέθυνσης. Η μεγέθυνση τροποποιείται.



- Πατήστε το κουμπί  ή  μία φορά για να ρυθμίσετε τη μεγέθυνση σε μονά διαστήματα. Κρατήστε πατημένο το κουμπί με το δάχτυλό σας ώπου να επιτευχθεί η επιθυμητή μεγέθυνση.
- Μπορείτε να ρυθμίσετε την ταχύτητα του μοτέρ μεγέθυνσης από το μενού οθόνης "Speed/Tilt". Αυτές οι τιμές μπορούν να αποθηκευτούν ξεχωριστά για κάθε χρήστη (βλ. κεφάλαιο 9.10.1 "Ρύθμιση των τιμών έναρξης "Speed/Tilt"", σελίδα 49).

Ρύθμιση της μεγέθυνσης σε ποδοδιακόπτη/χειρολαβές

Η μεγέθυνση μπορεί επίσης να ρυθμιστεί βάσει της ανάθεσης σε ποδοδιακόπτη/λαβές (βλ. κεφάλαια 9.8 "Εκχωρήσεις ποδοδιακόπτη", σελίδα 46 και 9.9 "Ανάθεση λειτουργιών στη χειρολαβή", σελίδα 47). Χρησιμοποιήστε τα αντίστοιχα εκχωρημένα κουμπιά στον ποδοδιακόπτη/χειρολαβή.

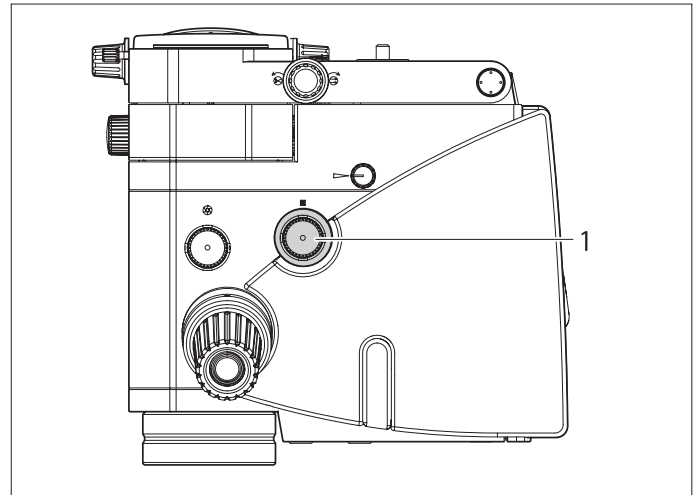
Χειροκίνητη ρύθμιση τη μεγέθυνσης (ζουμ)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για τον ασθενή λόγω βλάβης του μοτέρ ρύθμισης της μεγέθυνσης!

Αν το μοτέρ ρύθμισης της μεγέθυνσης παρουσιάσει βλάβη, μπορείτε να ρυθμίσετε χειροκίνητα τη μεγέθυνση με το περιστροφικό κουμπί (1).



- ▶ Πατήστε το περιστροφικό κουμπί (1).
- ▶ Ρυθμίστε την επιθυμητή μεγέθυνση περιστρέφοντας το κουμπί.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρόκληση ζημιών στο μοτέρ μεγέθυνσης!

- ▶ Ρυθμίζετε χειροκίνητα τη μεγέθυνση, μόνο σε περίπτωση που το μοτέρ ρύθμισης της μεγέθυνσης είναι ελαττωματικό.

8.4.6 Ρύθμιση της εστίασης



- Αν αστοχήσει το μοτέρ εστίασης, ρυθμίστε χειροκίνητα την εστίαση ελευθερώνοντας τα φρένα.
- Πιάστε τον φορέα οπτικού συστήματος (βλ. κεφάλαιο 8.3.1 "Αρχική τοποθέτηση", σελίδα 36).

Μπορείτε να εστιάσετε το μικροσκόπιο χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα εστίασης του ποδοδιακόπτη.



- Μπορείτε να αλλάξετε την ταχύτητα με την οποία κινείται το μοτέρ ρύθμισης της μεγέθυνσης στην οθόνη μενού "Speed/Tilt" (βλ. κεφάλαιο 9.10.1 "Ρύθμιση των τιμών έναρξης "Speed/Tilt"", σελίδα 49).
- Μπορείτε να επιστρέψετε το μοτέρ εστίασης στη μεσαία θέση πατώντας το πλήκτρο "Reset Focus" στον πίνακα αφής της μονάδας ελέγχου ή στον πίνακα χειρουργού.

8.5 Θέση μεταφοράς

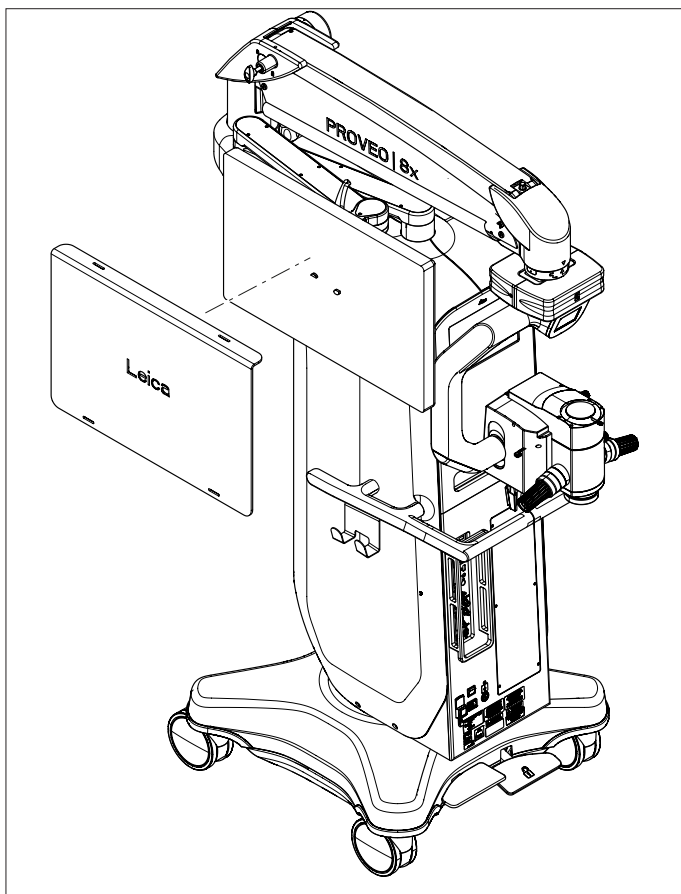
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Όταν ο φορέας οπτικού συστήματος μετακινείται στη θέση μεταφοράς ή από τη θέση μεταφοράς στη θέση λειτουργίας:

- ▶ Διασφαλίστε ότι η κλειδαριά μεταφοράς είναι κλειδωμένη.
- ▶ Κλειδώστε το παραλληλόγραμμο (βλ. κεφάλαιο 7.8.2 "Ασφάλιση του παραλληλογράμμου", σελίδα 31).
- ▶ Αποσυνδέστε όλες τις συσκευές αποθήκευσης από το σύστημα.
- ▶ Πατήστε το κουμπί "All Brakes" ή τον διακόπτη νοσηλευτή και θέστε το PROVEO 8x στη θέση μεταφοράς.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- ▶ Φροντίστε ώστε το μόνιτορ βίντεο να μην συγκρουσθεί με το παραλληλόγραμμο της βάσης.



- ▶ Δέστε το κάλυμμα του μόνιτορ στο μόνιτορ βάσης.

8.6 Θέση εκτός λειτουργίας του χειρουργικού μικροσκοπίου

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Περιμένετε τουλάχιστον 1 λεπτό για να απενεργοποιηθεί τελείως το σύστημα και μην αποσυνδέσετε το καλώδιο ρεύματος πριν απενεργοποιηθεί τελείως το σύστημα.

- ▶ Φέρτε το χειρουργικό μικροσκόπιο σε θέση μεταφοράς.
- ▶ Τερματίστε τη λειτουργία του συστήματος απενεργοποιώντας το χειρουργικό μικροσκόπιο με τον κεντρικό διακόπτη (βλ. κεφάλαιο 8.1 "Ενεργοποίηση του μικροσκοπίου", σελίδα 35).
- ▶ Αποσυνδέστε και στερεώστε το καλώδιο τροφοδοσίας.
- ▶ Αποθηκεύστε τον ποδοδιακόπτη στη βάση.

9 Διεπαφή χρήστη

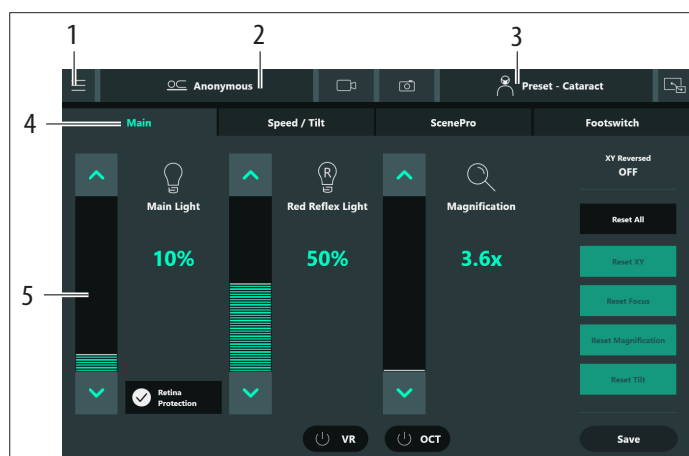
Η διεπαφή χρήστη εμφανίζεται στον πίνακα αφής της μονάδας ελέγχου.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Αποφύγετε ζημιές στον πίνακα αφής!

- Χειρίζεστε τον πίνακα αφής μόνο με τα δάχτυλα. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ σκληρά, κοφτερά ή αιχμηρά ξύλινα, μεταλλικά ή πλαστικά αντικείμενα.
- Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται ο καθαρισμός του πίνακα αφής με μέσα που περιέχουν λειαντικές ουσίες. Αυτές οι ουσίες μπορούν να χαράξουν την επιφάνεια και να τη θαμπώσουν.

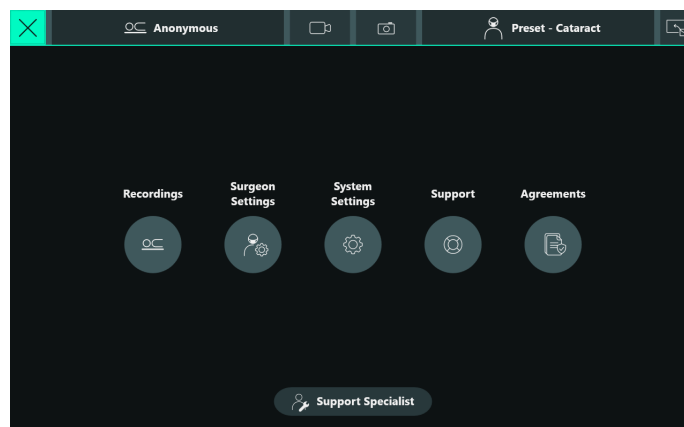
9.1 Δομή της διεπαφής χρήστη



- 1 Πρόσβαση στο κουμπί "Main Menu"
- 2 Πληροφορίες ασθενούς
- 3 Πληροφορίες χειρουργού
- 4 Καρτέλες ρυθμίσεων "Quick-access"
- 5 Τρέχουσες ρυθμίσεις

Με το  στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης, η διεπαφή χρήστη στο μόνιτορ 10" μπορεί να μεταβιβαστεί στο μόνιτορ βάσης.

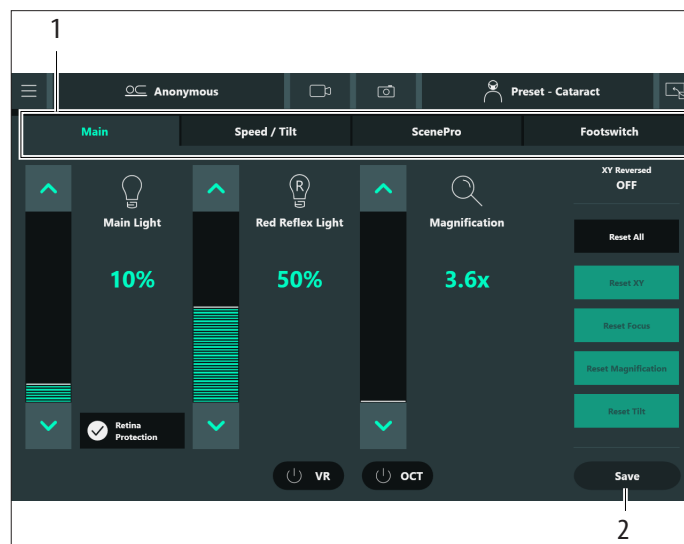
9.2 Μενού Main



9.3 Καρτέλες Quick Access

Οι καρτέλες Quick Access (1) σας επιτρέπουν να ρυθμίζετε τις πιο κοινές ρυθμίσεις κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης. Οι ρυθμίσεις μπορούν να προσαρμοστούν χωρίς αποθήκευση στο προφίλ χειρουργού. Γίνεται επαναφορά στις επιλεγμένες ρυθμίσεις προφίλ χειρουργού μετά το τέλος του περιστατικού ή όταν το παραλληλόγραμμα μετακινηθεί στη θέση αυτόματου μηδενισμού (όταν η ρύθμιση αυτόματου μηδενισμού είναι ON).

 Επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις της Leica για να κάνετε προσαρμογές στη ρύθμιση αυτόματου μηδενισμού.



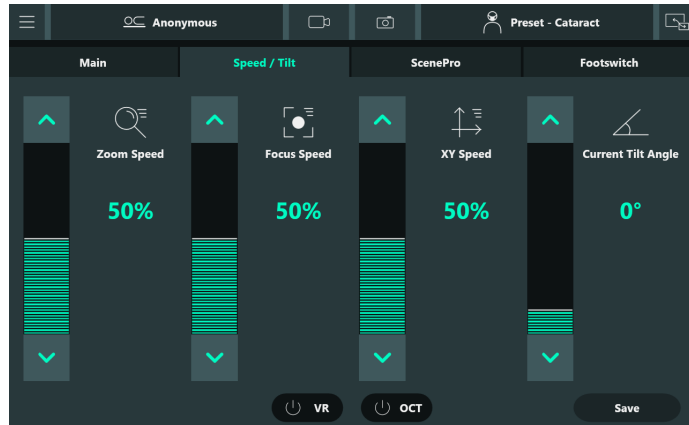
- Μετά την προσαρμογή των ρυθμίσεων, πατήστε στιγμιαία το κουμπί "Save" (2) για να αποθηκεύσετε και να παραμείνουν οι ρυθμίσεις στο ενεργό προφίλ χειρουργού.

Main

Σας επιτρέπει να αλλάζετε τις ρυθμίσεις φωτισμού και μεγέθυνσης.

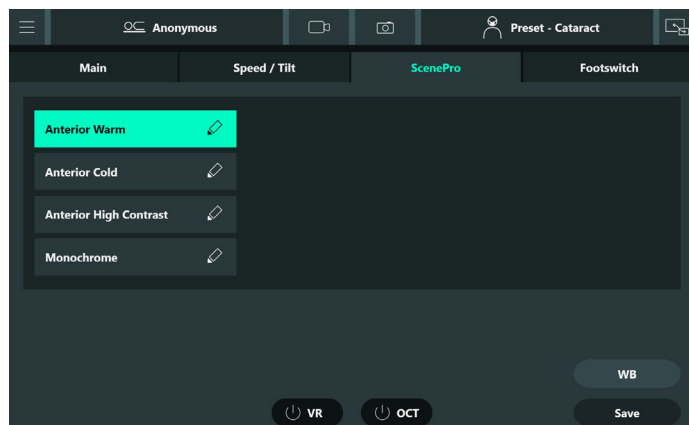
Speed/tilt

Σας επιτρέπει να αλλάζετε την ταχύτητα των μοτέρ και τη γωνία κλίσης του φορέα οπτικού συστήματος.



ScenePro

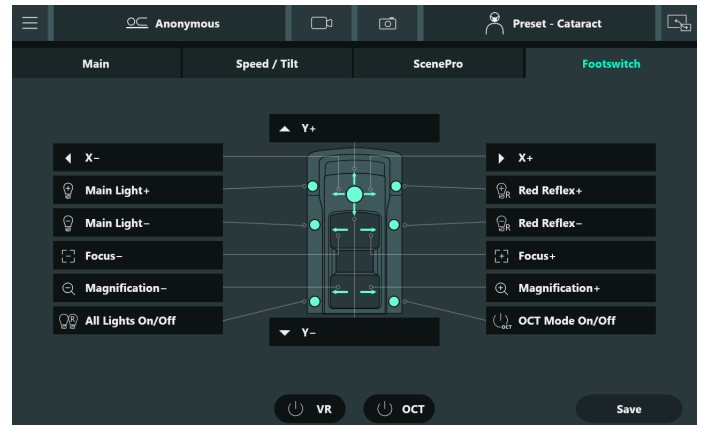
Σας επιτρέπει την εναλλαγή μεταξύ αρχείων σκηνής και την προσαρμογή των ρυθμίσεων κάμερας.



Ποδοδιακόπτης

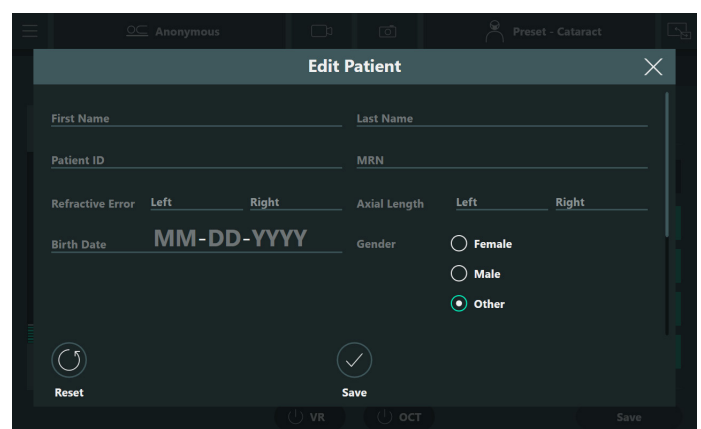
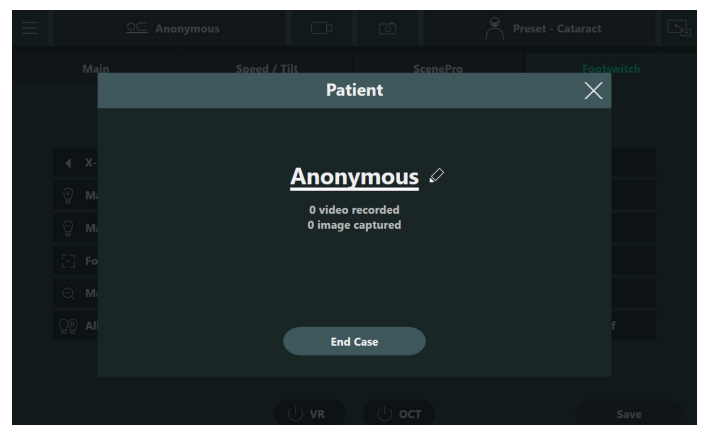
Σας επιτρέπει τη γρήγορη προβολή των επίκαιρων ρυθμίσεων ποδοδιακόπτη

- Η αλλαγή μιας λειτουργίας χωρίς να πατηθεί "Save", διατηρείται μόνο για τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.
- Η αλλαγή μιας λειτουργίας με πάτημα στο "Save", διατηρείται στο προφίλ.



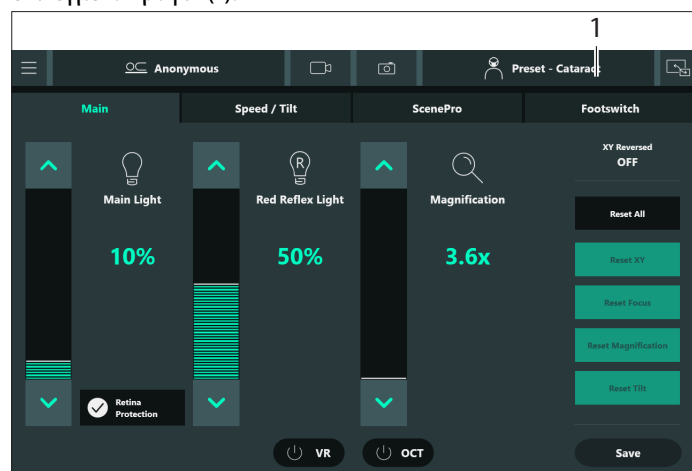
Πληροφορίες ασθενούς

Από προεπιλογή, οι πληροφορίες ασθενούς είναι ρυθμισμένες ως ανώνυμες. Κάντε κλικ στην επιλογή "Anonymous" για πρόσβαση και επεξεργασία των λεπτομερειών ασθενούς.

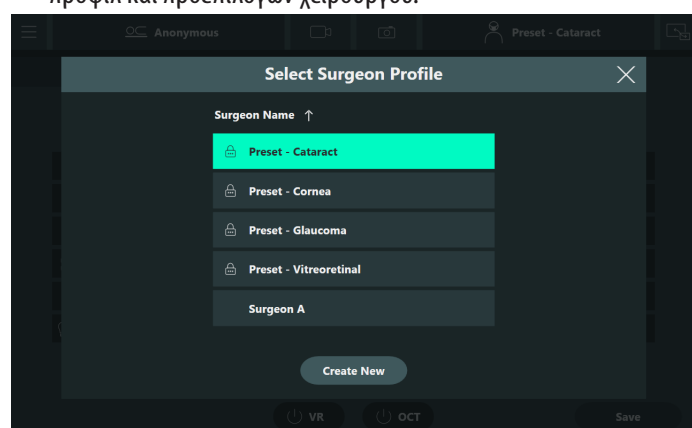


9.4 Επιλογή προφίλ χειρουργού

Στην επάνω δεξιά περιοχή της οθόνης μπορείτε να δείτε το τρέχον επιλεγμένο προφίλ (1).



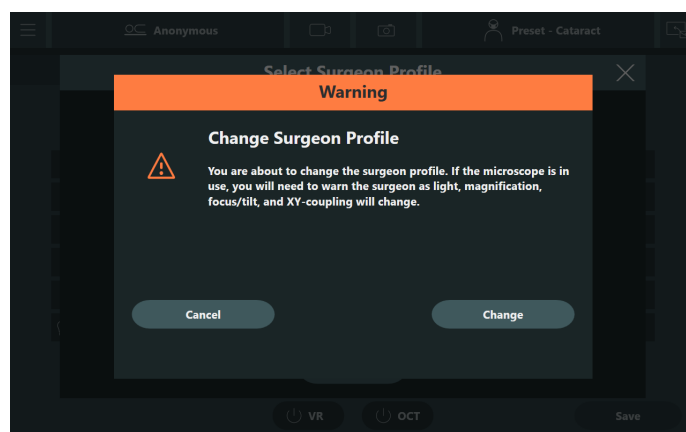
- ▶ Πατήστε το κουμπί προφίλ (1) για να εμφανίσετε μια λίστα προφίλ και προεπιλογών χειρουργού.



Προεπιλογές

Μπορείτε να βρείτε μια λίστα των προεπιλεγμένων χρηστών που έχουν ρυθμιστεί από τη Leica για τους πιο κοινούς τύπους χειρουργικών επεμβάσεων κάτω από τα ονόματα προφίλ με το πρόθεμα "Preset -".

- ▶ Πατήστε πάνω σε ένα προφίλ χειρουργού για να ενεργοποιηθεί η συγκεκριμένη επιλογή. Το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x είναι έτοιμο προς χρήση. Το σύστημα θα ζητήσει να επιβεβαιώσετε ότι αλλάζετε προφίλ.

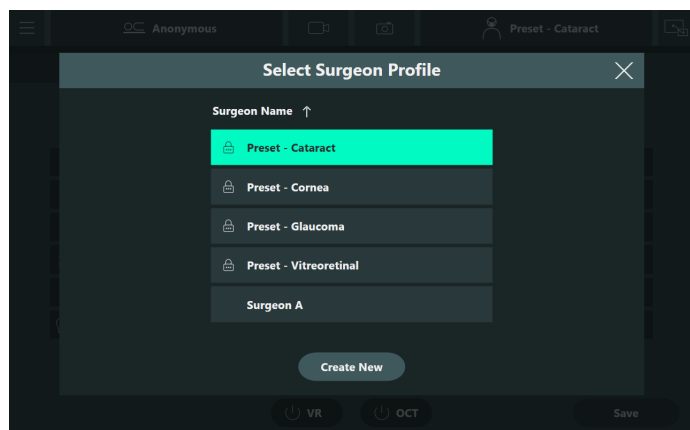


ΥΠΟΔΕΙΞΗ

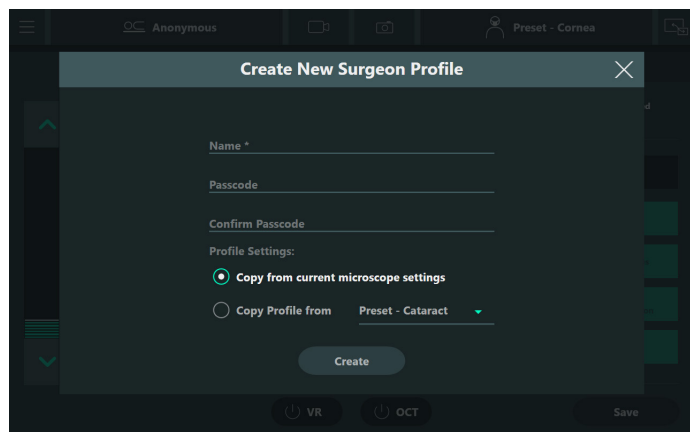
- ▶ Η εναλλαγή προφίλ χειρουργών δεν μπορεί να γίνει από τη λειτουργία VR mode.

9.5 Δημιουργία προφίλ χειρουργού

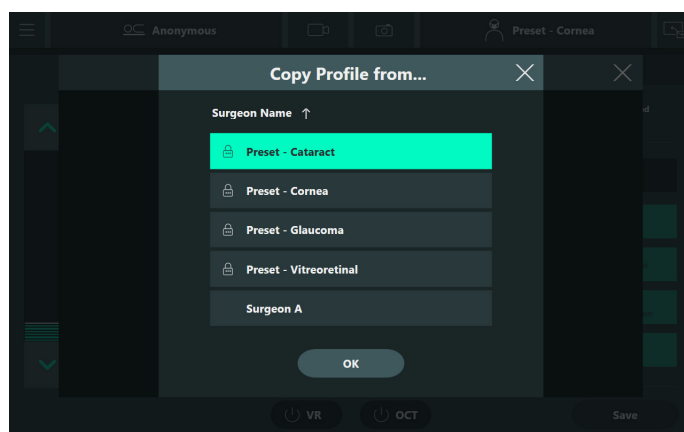
Μπορείτε να δημιουργήσετε ένα νέο προφίλ χειρουργού επιλέγοντας "Create New".



Τα νέα προφίλ μπορούν να αντιγραφούν από την τρέχουσα ρύθμιση προφίλ χειρουργού ή από υφιστάμενα προφίλ χειρουργού. Οι προσαρμογές των ρυθμίσεων προφίλ από τα σημεία μενού Media Settings, Quick Focus & Quick Tilt, Surgeon Panel brightness, VR Mode και Combination δεν εφαρμόζονται ώσπου να αποθηκευτούν στο προφίλ χειρουργού. Λοιπές ρυθμίσεις προφίλ που έχουν προσαρμοστεί, εφαρμόζονται στο μικροσκόπιο ακόμα και αν δεν έχουν αποθηκευτεί στο προφίλ χειρουργού. Η επιλογή "Copy from Current Microscope Settings" σας επιτρέπει να αντιγράψετε τις τρέχουσες ρυθμίσεις προφίλ στο μικροσκόπιο από το φορτωμένο προφίλ χειρουργού.



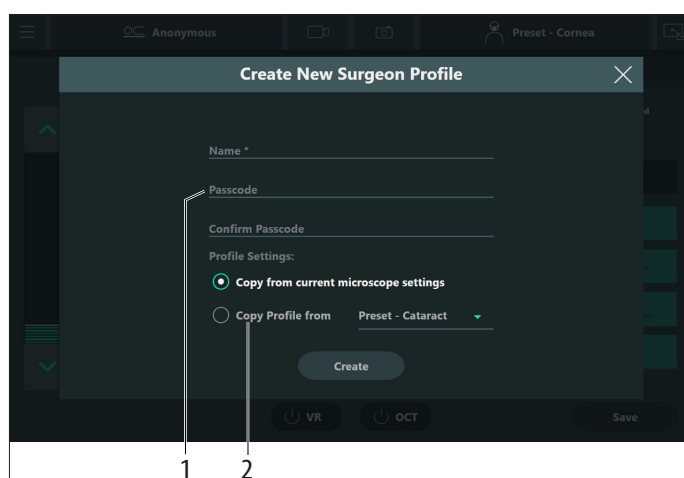
Μπορείτε επιπλέον να ορίσετε έναν κωδικό πρόσβασης (βλ. κεφάλαιο 9.6 "Δημιουργία κωδικού πρόσβασης", σελίδα 44).



9.6 Δημιουργία κωδικού πρόσβασης

Για την αποφυγή μη εξουσιοδοτημένων ή αθέλητων αλλαγών σε προφίλ, κάθε προφίλ χειρουργού μπορεί να προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης. Με αυτόν τον κωδικό πρόσβασης, οι παράμετροι εργασίας διατηρούνται ίδιες κάθε φορά που γίνεται φόρτωση μιας προστατευμένης ρύθμισης προφίλ.

- Ορισμός κωδικού πρόσβασης κατά τη δημιουργία νέου προφίλ χειρουργού (1):



- Για την αλλαγή ενός κωδικού πρόσβασης ή για ξεχασμένο κωδικό πρόσβασης, μπορείτε να δημιουργήσετε ένα νέο προφίλ χειρουργού με διαφορετικό όνομα και να επιλέξετε το προφίλ χειρουργού από το οποίο θα γίνει αντιγραφή (2).

Οι αλλαγές στο προφίλ μπορούν να γίνουν στη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης αλλά δεν θα διατηρηθούν ώσπου να αποθηκευτούν με τον σωστό κωδικό πρόσβασης.

- Για την αντικατάσταση και αποθήκευση ρυθμίσεων στο επιλεγμένο προφίλ χειρουργού, επιλέξτε "Save" στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης.

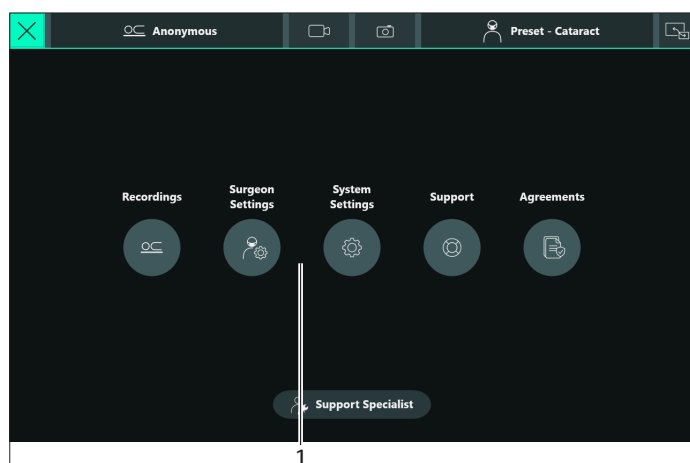


- Αν το προφίλ χειρουργού προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης, εισάγετε τον κωδικό πρόσβασης από την εντολή αποθήκευσης.

9.7 Ρυθμίσεις προφίλ χειρουργού

Μπορείτε να διαμορφώσετε όλες τις ρυθμίσεις προφίλ χειρουργού σε αυτό το μενού.

- Κάντε κλικ στο κουμπί "Main Menu" και επιλέξτε "Surgeon Settings" (1).



Εμφανίζεται η οθόνη "Surgeon Settings":

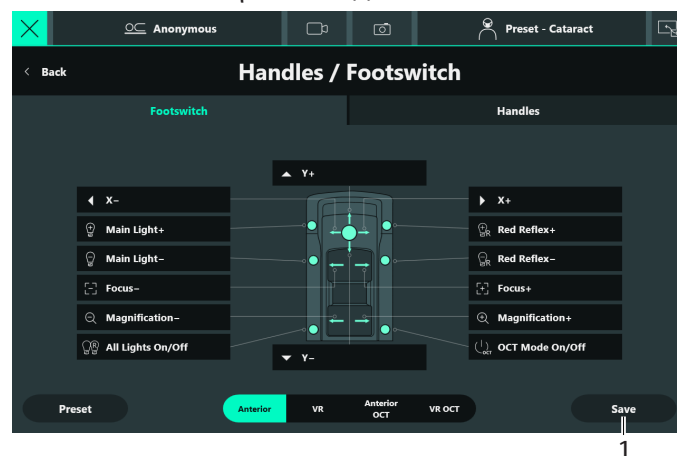


9.7.1 Αποθήκευση ρυθμίσεων προφίλ χειρουργού



Προστατεύστε τις ρυθμίσεις σας με κωδικό πρόσβασης (βλ. κεφάλαιο 9.6 "Δημιουργία κωδικού πρόσβασης", σελίδα 44).

- Κάντε κλικ στο κουμπί "Save" (1).



- Η αποθήκευση των ρυθμίσεων προφίλ χειρουργού δεν μπορεί να γίνει όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία VR mode.
- Δεν μπορεί να γίνει αντικατάσταση και αποθήκευση των προεπιλεγμένων χρηστών που έχουν προρυθμιστεί από τη Leica.
- Η αποθήκευση δεν ισχύει μόνο για τις αλλαγές στην τρέχουσα σελίδα ρυθμίσεων χειρουργού αλλά και για όλες τις προσαρμοσμένες ρυθμίσεις προφίλ χειρουργού.

9.8 Εκχωρήσεις ποδοδιακόπτη

- Για τη διαμόρφωση εξατομικευμένων ρυθμίσεων στον ποδοδιακόπτη, μεταβείτε σε Quick Access > καρτέλα Footswitch ή Main Menu > Handles/Footswitch.



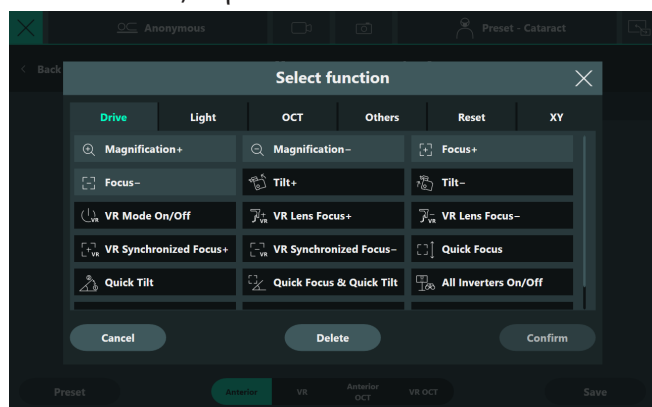
- ! Ο ενσωματωμένος ασύρματος δέκτης του ποδοδιακόπτη είναι Main Footswitch, ενώ ο τοποθετημένος προαιρετικός ποδοδιακόπτης είναι Secondary Footswitch. Μόνο 1 ποδοδιακόπτης μπορεί να χρησιμοποιείται κάθε φορά (βλ. κεφάλαιο 9.17.5 "Ρύθμιση μικροσκοπίου", σελίδα 61).

- ! Πατήστε "Preset" για να επιστρέψετε τη ρύθμιση στις τελευταίες αποθηκευμένες ρυθμίσεις προφίλ χρήστη.

- Χρησιμοποιήστε τις επιλογές τμηματοποιημένων χειριστηρίων στο κάτω μέρος της σελίδας για να επιλέξετε τη λειτουργία: Anterior, VR, Anterior OCT, VR OCT.
Ο ποδοδιακόπτης διαμορφώνεται με τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.
- Στη συνέχεια μπορείτε να τροποποιήσετε αυτές τις ρυθμίσεις κατά βούληση.

9.8.1 Διαμόρφωση επιμέρους πλήκτρων

- Πατήστε στιγμιαία επάνω στο επιθυμητό πλήκτρο στο οποίο θέλετε να εκχωρήσετε μια λειτουργία.
Αυτό θα ανοίξει τη σελίδα "Select function".



- Μπορείτε να πλοηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες από τις καρτέλες.

- Επιλέξτε την επιθυμητή λειτουργία.
- Πατήστε στιγμιαία το κουμπί "Confirm".

9.8.2 Επισκόπηση των ομάδων λειτουργιών

Η πιθανή διαμόρφωση διαιρείται στις παρακάτω ομάδες λειτουργιών:

XY

- XY Reverse
- Y –
- Y +
- X –
- X +

Reset

- Reset Magnification
- Reset Focus
- Reset Tilt
- Reset XY
- Reset All

Light

- Main Light On/Off
- Red Reflex On/Off
- All Lights On/Off
- Main Light+
- Main Light-
- Red Reflex+
- Red Reflex –
- Red Reflex Diameter +
- Red Reflex Diameter –
- Keratoscope On/Off
- Fixation Light On/Off
- Retina Protection

Κινητήριοις μηχανισμός

- Magnification+
- Magnification –
- Focus +
- Focus –
- Tilt +
- Tilt –
- VR Mode On/Off
- VR Lens Focus +
- VR Lens Focus –
- VR Synchronized Focus+
- VR Synchronized Focus–
- Quick Focus
- Quick Tilt
- Quick Focus & Quick Tilt
- All Inverters On/Off
- Main Inverters On/Off

- Camera Aperture+
- Camera Aperture-

Others

- Start/Stop Recording
- Playback Start/Pause
- Capture Image
- ScenePro
- Footswitch Overlay
- Combination Mode
- ADF Toggle
- ADF Pulse
- Toggle Stand Monitor
- Toggle HDMI Out

OCT

- OCT Mode On/Off
- OCT Overlay
- Change View
- OCT Up
- OCT Down
- OCT Left
- OCT Right
- OCT Change Joystick State
- OCT Optimize Image
- OCT Auto Locate
- OCT Auto Sharpen
- OCT Auto Brighten
- OCT Live Mode/Stop
- OCT Continuous Scan
- OCT Scan
- OCT Save
- OCT Focus +
- OCT Focus -
- OCT Z +
- OCT Z -
- OCT Next Workflow
- OCT Crosshair On/Off
- OCT Reset DSC
- OCT Frame Backward
- OCT Frame Forward
- OCT First Frame
- OCT Last Frame
- OCT Next Procedure
- OCT Previous Scan
- OCT Toggle Image Lock
- OCT Toggle Image Contrast
- OCT Interface On/Off

- Μπορείτε να αλλάξετε την κατάσταση μιας λειτουργίας με τη λειτουργία "Toggle" (π.χ., on/off ή next). Η λειτουργία "Pulse" αλλάζει συνεχώς μια κατάσταση (όπως, π.χ. αύξηση της φωτεινότητας).
- Για την κατάργηση μιας εκχώρησης, επιλέξτε το κουμπί "Delete".

9.9 Ανάθεση λειτουργιών στη χειρολαβή

Μπορείτε να εκχωρήσετε έως 3 λειτουργίες της επιλογής σας στη χειρολαβή. Η τέταρτη λειτουργία πρέπει να είναι πάντοτε "All Brakes". Ωστόσο, μπορείτε να αντιστοιχίσετε αυτήν τη λειτουργία σε οποιαδήποτε θέση θέλετε. Για να το κάνετε αυτό, πηγαίνετε στο Main Menu > Handles/Footswitch



- Για διαμόρφωση επιμέρους πλήκτρων, βλ. κεφάλαιο 9.8.1 "Διαμόρφωση επιμέρους πλήκτρων", σελίδα 46.

9.9.1 Επισκόπηση των ομάδων λειτουργιών

Η πιθανή διαμόρφωση διαιρείται στις παρακάτω ομάδες λειτουργιών:

XY

- XY Reverse

Reset

- Reset Magnification
- Reset Focus
- Reset Tilt
- Reset XY
- Reset All

Light

- Main Light On/Off
- Red Reflex On/Off
- All Lights On/Off
- Main Light+
- Main Light-
- Red Reflex+
- Red Reflex –
- Red Reflex Diameter +
- Red Reflex Diameter –
- Keratoscope On/Off
- Fixation Light On/Off
- Retina Protection

Κινητήριος μηχανισμός

- Magnification+
- Magnification –
- Focus +
- Focus –
- Tilt +
- Tilt –
- VR Mode On/Off
- VR Lens Focus +
- VR Lens Focus –
- Quick Focus
- Quick Tilt
- Quick Focus & Quick Tilt
- All Inverters On/Off
- Main Inverters On/Off
- Camera Aperture+
- Camera Aperture-

Others

- All Brakes
- Selected Brakes
- Start/Stop Recording
- Playback Start/Pause

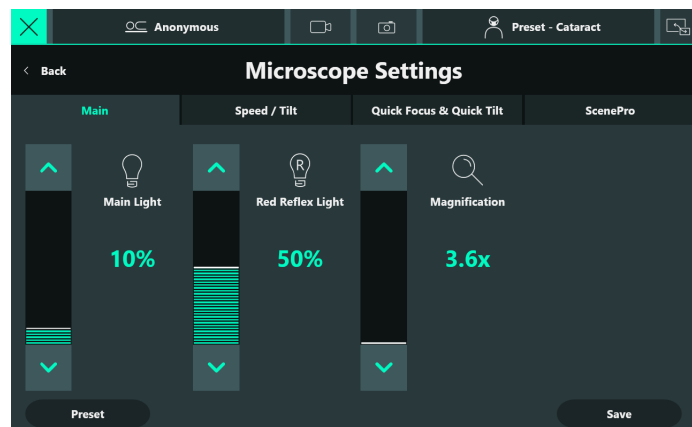
- Capture Image
- ScenePro
- Footswitch Overlay
- Combination Mode
- ADF Toggle
- ADF Pulse
- Toggle Stand Monitor
- Toggle HDMI Out

OCT

- OCT Mode On/Off
- OCT Overlay
- Change View
- OCT Up
- OCT Down
- OCT Left
- OCT Right
- OCT Change Joystick State
- OCT Optimize Image
- OCT Auto Locate
- OCT Auto Sharpen
- OCT Auto Brighten
- OCT Live Mode/Stop
- OCT Continuous Scan
- OCT Scan
- OCT Save
- OCT Focus +
- OCT Focus –
- OCT Z +
- OCT Z –
- OCT Next Workflow
- OCT Crosshair On/Off
- OCT Reset DSC
- OCT Frame Backward
- OCT Frame Forward
- OCT First Frame
- OCT Last Frame
- OCT Next Procedure
- OCT Previous Scan
- OCT Toggle Image Lock
- OCT Toggle Image Contrast
- OCT Interface On/Off

9.10 Ρυθμίσεις μικροσκοπίου

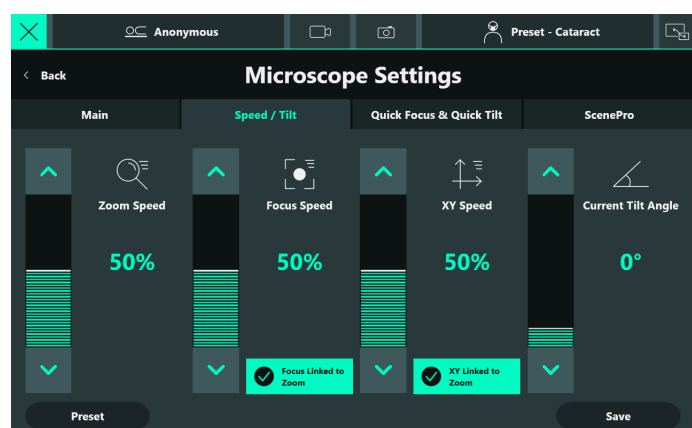
Για τον επιλεγμένο χρήστη, οι αρχικές τιμές για τον κύριο φωτισμό, τον φωτισμό κόκκινου αντανakλαστικού και τη μεγέθυνση μπορούν να ρυθμιστούν σε αυτήν την οθόνη.



- ▶ Πατήστε το κουμπί ή μία φορά για να κάνετε ρύθμιση σε μονά διαστήματα. Κρατήστε πατημένο το κουμπί με το δάχτυλό σας ώπου να φτάσετε στην επιθυμητή τιμή.
- ▶ Μπορείτε επίσης να ρυθμίσετε την επιθυμητή τιμή κάνοντας απευθείας κλικ στις μπάρες.

9.10.1 Ρύθμιση των τιμών έναρξης "Speed/Tilt"

Για τον επιλεγμένο χρήστη, οι τιμές έναρξης για την ταχύτητα μετακίνησης των μοτέρ μεγέθυνσης, εστίασης και XY μπορούν να ρυθμιστούν σε αυτήν την οθόνη.



- ▶ Πατήστε το κουμπί ή μία φορά για να κάνετε ρύθμιση σε μονά διαστήματα. Κρατήστε πατημένο το κουμπί με το δάχτυλό σας ώπου να φτάσετε στην επιθυμητή τιμή.
- ▶ Μπορεί να γίνει ρύθμιση στην επιθυμητή τιμή κάνοντας απευθείας κλικ στις μπάρες.

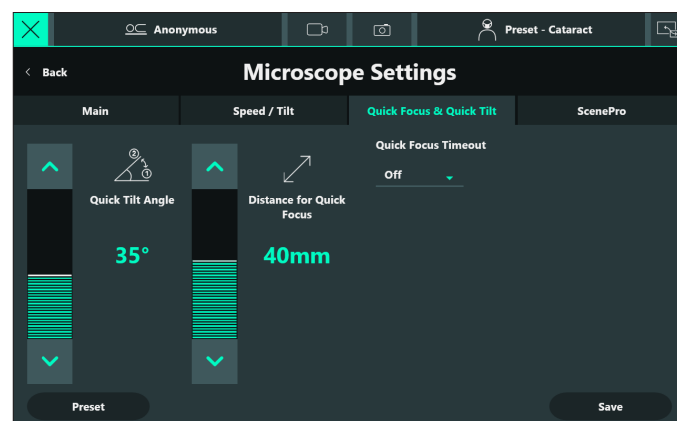
Focus Linked to Zoom Όταν είναι ενεργοποιημένη, η ταχύτητα εστίασης εξαρτάται από τη μεγέθυνση:

- μικρή μεγέθυνση – γρήγορη ταχύτητα εστίασης
- μεγάλη μεγέθυνση – αργή ταχύτητα εστίασης

XY Linked to Zoom Όταν είναι ενεργοποιημένη, η ταχύτητα XY εξαρτάται από τη μεγέθυνση:

- μικρή μεγέθυνση – γρήγορη ταχύτητα XY
- μεγάλη μεγέθυνση – αργή ταχύτητα XY

9.10.2 Quick tilt/Quick focus



Μπορείτε να ρυθμίσετε τις επιθυμητές τιμές για τη γρήγορη εστίαση και τη γρήγορη κλίση σύμφωνα με τις προτιμήσεις σας.

- ▶ Ενεργοποιήστε το κουμπί ποδοδιακόπτη για τη λειτουργία quick focus ή quick tilt κάνοντας κλικ σε αυτό.

Distance for quick focus Απόσταση για την κίνηση προς τα επάνω από την τρέχουσα θέση μετά την ενεργοποίηση του διαμορφωμένου πλήκτρου.

Quick focus timeout 1 έως 10 λεπτά ή εκτός λειτουργίας (προεπιλογή). Εντός της διάρκειας λήξης χρόνου, όταν το εκχωρημένο κουμπί ενεργοποιηθεί ξανά, ο φορέας οπτικού συστήματος θα επιστρέψει στην αρχική θέση. Αν παρέλθει η λήξη χρόνου, η λειτουργία quick focus θα απενεργοποιηθεί και το μικροσκόπιο θα παραμείνει στην τρέχουσα θέση.

Υπόδειξη

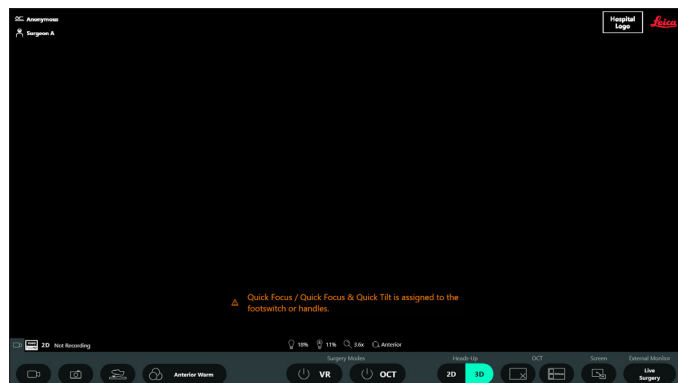
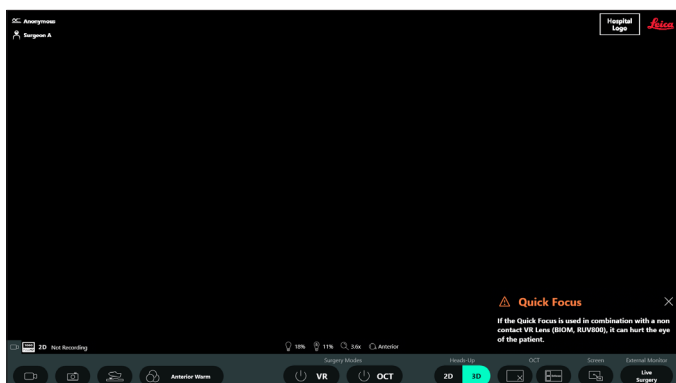
Σε περίπτωση που ο χρήστης απελευθερώσει τα ηλεκτρομαγνητικά φρένα με τις χειρολαβές, η λειτουργία quick focus απενεργοποιείται.

Quick tilt angle Γωνία στην οποία μετακινείται ο φορέας οπτικού συστήματος όταν ενεργοποιηθεί η λειτουργία quick tilt. Η προεπιλεγμένη γωνία κλίσης είναι 35°.



Η λειτουργία tilt απενεργοποιείται όταν συνδέεται ένα ηλεκτρικό BIOM.

- Το εύρος γωνίας κλίσης περιορίζεται σε ± 10 μοίρες στη λειτουργία VR mode.
- Το προσάρτημα της κεφαλής σάρωσης Enfocus δεν περιορίζει το εύρος κίνησης γωνίας κλίσης.
- Το Quick Focus μπορεί να ενεργοποιείται ή να απενεργοποιείται από τη λειτουργία VR mode στις ρυθμίσεις της λειτουργίας VR mode (βλ. κεφάλαιο 9.11 "Λειτουργία VR mode", σελίδα 52).
- Όταν έχει ενεργοποιηθεί το Quick Focus και το Quick Tilt, επαναφέρονται αυτόματα σε απενεργοποιημένη κατάσταση κατά τη μεταγωγή σε διαφορετικό προφίλ χειρουργού.



Όταν επιλεγεί ή αποθηκευτεί ένα προφίλ χειρουργού που έχει εκχωρημένη τη λειτουργία "Quick Focus" ή "Quick Focus & Quick Tilt" στον ποδοδιακόπτη ή τις λαβές, θα εμφανιστεί ένα προειδοποιητικό μήνυμα στομόνιτορ βάσης και τομόνιτορ στο ύψος των ματιών.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Αυτό το προειδοποιητικό μήνυμα μπορεί να σβηστεί στομόνιτορ βάσης.

9.10.3 Auto Reset

Όταν μετά την επέμβαση μετακινήσετε το παραλληλόγραμμο προς τα επάνω, στην τελική του θέση, ενεργοποιείται η λειτουργία Auto Reset:

- Τα μοτέρ (μεγέθυνση (zoom), εστίαση και XY) μετακινούνται στη μηδενισμένη θέση τους.
- Η καταγραφή βίντεο σταματά.
- Δεν έχει γίνει επαναφορά του μοτέρ κλίσης.
- Οι τρέχουσες ρυθμίσεις χρήστη φορτώνονται ξανά.
- Ο φωτισμός απενεργοποιείται.

Αν μετακινήσετε πάλι το PROVEO 8x προς τα κάτω εγκάρσια στο χειρουργικό πεδίο, ο φωτισμός ενεργοποιείται και το PROVEO 8x είναι άμεσα έτοιμο για λειτουργία.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

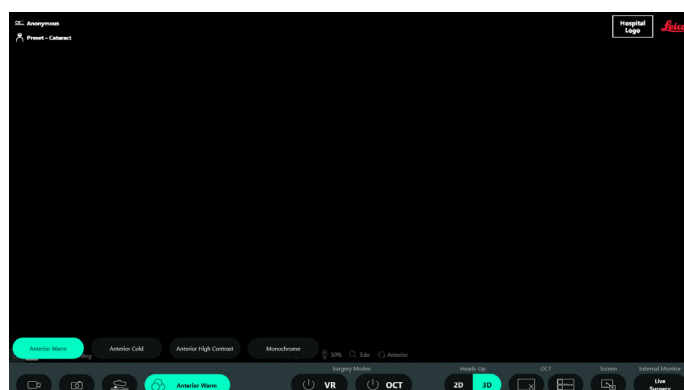
- Αυτή η λειτουργία μπορεί να απενεργοποιηθεί από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις της εταιρείας Leica Microsystems.

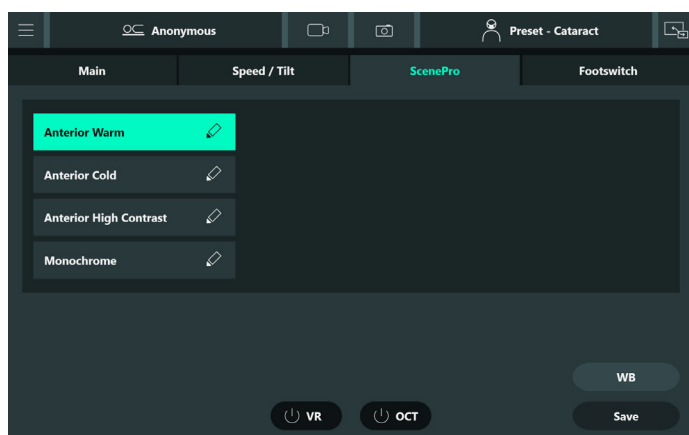
9.10.4 Ψηφιακή ενίσχυση

- Το ScenePro σας επιτρέπει να επιλέγετε αρχεία σκηνής βελτιστοποιημένων ψηφιακών φίλτρων χρώματος που ενισχύουν αυτά που βλέπετε στο ψηφιακόμόνιτορ
- Αυτή η ψηφιακή ενίσχυση εφαρμόζεται στη ζωντανή εικόνα που εμφανίζεται στην οθόνη 3D και στομόνιτορ βάσης
- Ο χειρουργός μπορεί να επιλέξει το αρχείο σκηνής που πρέπει να εφαρμοστεί με VR On και VR Off. Έχετε την επιλογή να ρυθμίσετε το προτιμώμενο αρχείο σκηνής να εφαρμόζεται αντίστοιχα όταν ενεργοποιείται και απενεργοποιείται η λειτουργία VR Mode. Σημειώστε ότι η αποθήκευση των ρυθμίσεων προφίλ χειρουργού δεν μπορεί να γίνει με ενεργοποιημένη τη λειτουργία VR mode. Για την ενεργοποίηση της αποθήκευσης των ρυθμίσεων, απενεργοποιήστε τη λειτουργία VR mode.

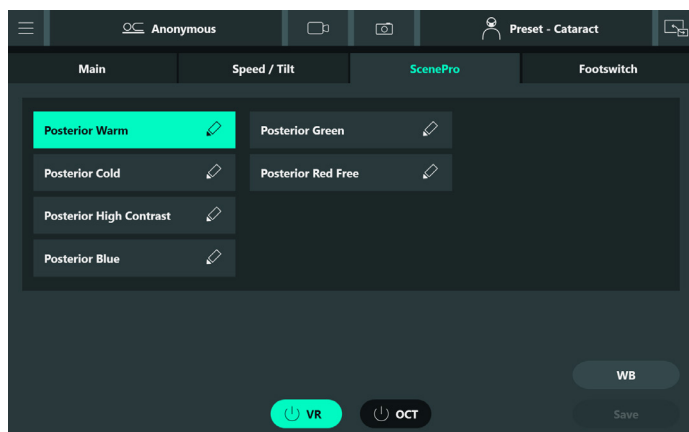
- Μπορείτε να αλλάξετε το αρχείο σκηνής από τα εξής:

- γραμμή εργαλείων στομόνιτορ βάσης 27",
- ρυθμίσεις κάμερας στην επιλογή "ScenePro" ή
- σύστημα ελέγχου ποδοδιακόπτη/χειρολαβών

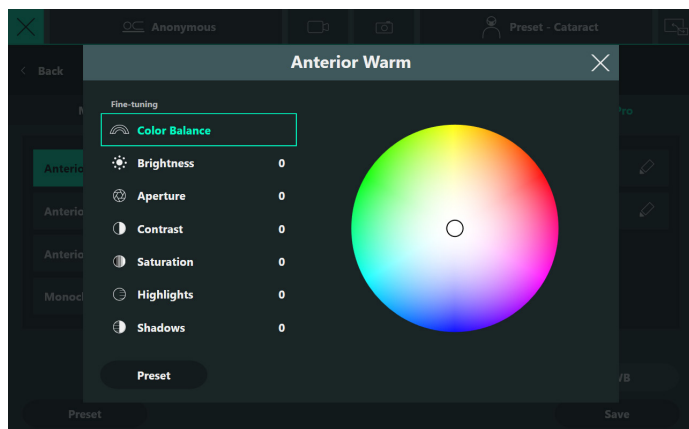




- Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε τη λειτουργία VR mode στο μόνιτορ βάσης για να κάνετε εναλλαγή των αρχείων σκηνής για πρόσθια λειτουργία (VR mode OFF) και οπίσθια λειτουργία (VR mode ON).



Μπορείτε να αποθηκεύσετε το αρχείο προεπιλεγμένης σκηνής για την πρόσθια λειτουργία (VR mode OFF) και την οπίσθια λειτουργία (VR mode ON).



Επιπρόσθετα, μπορείτε να εξατομικεύσετε κάθε ρύθμιση αρχείου σκηνής στην προτιμώμενη οπτικοποίηση και να κάνετε 'Save' των νέων ρυθμίσεων στο προφίλ χειρουργού.

9.10.5 Ισορροπία λευκού της κάμερας

Μπορείτε να ρυθμίσετε την ισορροπία λευκού της κάμερας για να διασφαλίζεται η ακριβής αναπαράσταση των χρωμάτων ζωντανής εικόνας.

Ρύθμιση ισορροπίας λευκού

- Γεμίστε την προβολή της κάμερας με έναν ουδέτερο στόχο (π.χ. λευκή ή γκριζα κάρτα).
- Φωτίστε ομοιόμορφα τον στόχο με τη φωτεινή πηγή που θα χρησιμοποιείται στις χειρουργικές επεμβάσεις.
- Εστιάστε την κάμερα.
- Πατήστε το κουμπί της οθόνης "WB".

Η νέα ρύθμιση ισορροπίας λευκού εφαρμόζεται σε όλα τα αρχεία σκηνής της ίδιας ομάδας για το τρέχον προφίλ χειρουργού:

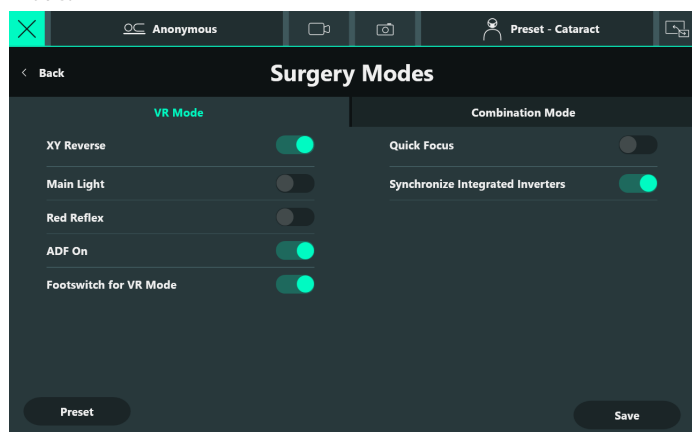
- Όταν η λειτουργία VR mode είναι OFF: Το WB εφαρμόζεται σε όλες τις πρόσθιες σκηνές στο τρέχον προφίλ χειρουργού.
- Όταν η λειτουργία VR mode είναι ON: Το WB εφαρμόζεται σε όλες τις οπίσθιες σκηνές στο τρέχον προφίλ χειρουργού.

Για την αποφυγή χρωματικών αποκλίσεων, συνιστάται η εξισορρόπηση λευκού να γίνεται σε απόλυτο σκοτάδι.

- Καλύψτε τους προσοφθαλμικούς φακούς/τις διεπαφές οπτικών σωλήνων και προστατέψτε έναντι εξωτερικού φωτός.
- Για να εκτελεστεί η αντιστάθμιση λευκού στην οπίσθια λειτουργία, χρησιμοποιήστε τη φωτεινή πηγή (κύριος φωτισμός και φωτισμός Red Reflex) του PROVEO 8x.
- Για την εκτέλεση εξισορρόπησης λευκού στην οπίσθια λειτουργία, χρησιμοποιήστε μόνο τη φωτεινή πηγή που χρησιμοποιείται στη χειρουργική ροή εργασίας του οπίσθιου τμήματος.

9.11 Λειτουργία VR mode

Η λειτουργία VR mode (λειτουργία υαλοειδούς-αμφιβληστροειδούς) σας επιτρέπεται να εκτελείτε οπίσθιες χειρουργικές επεμβάσεις. Οι λειτουργίες VR mode μπορούν να ελέγχονται με τον ποδοδιακόπτη, τις χειρολαβές ή τη διεπαφή χρήστη. Η ενεργοποίηση της λειτουργίας VR mode επιτρέπει την αλλαγή των ειδικών ρυθμίσεων λειτουργίας υαλοειδούς-αμφιβληστροειδούς βάσει χρήστη. Οι ρυθμίσεις VR mode μπορούν να αποθηκευτούν στην καρτέλα VR mode:



Οι ρυθμίσεις (ON/OFF) των παρακάτω λειτουργιών μπορούν να αποθηκευτούν ειδικά για τη λειτουργία VR mode:

XY Reverse – αντιστροφή X και Y

Main Light – ενεργοποίηση/απενεργοποίηση κύριου φωτισμού

Red Reflex – ενεργοποίηση/απενεργοποίηση φωτισμού Red Reflex

ADF On – σήμα για διέγερση εξωτερικών συστημάτων, π.χ.

απενεργοποίηση φωτισμού αίθουσας

Footswitch for VR Mode – ενεργοποίηση ξεχωριστής εκχώρησης του ποδοδιακόπτη (βλ. κεφάλαιο 9.10.1)

Quick Focus – ενεργοποίηση της ταχείας εστίασης (βλ.

κεφάλαιο 9.10.2 "Quick tilt/Quick focus", σελίδα 49)

Synchronize Integrated Inverters – On: και οι δύο αντιστροφείς είναι ενεργοί, Off: μόνο ο αντιστροφέας κύριου χειρουργού είναι ενεργός

9.11.1 Εκχώρηση λειτουργιών VR στον ποδοδιακόπτη

Μπορείτε να αποθηκεύσετε μια ειδική διαμόρφωση ποδοδιακόπτη για τη λειτουργία VR mode (υαλοειδο-αμφιβληστροειδής λειτουργία).



Για την εναλλαγή μεταξύ "πρόσθιας" εκχώρησης και εκχώρησης σε VR mode, πρέπει να εκπληρώνονται οι παρακάτω συνθήκες:

- Στην καρτέλα "VR Mode" πρέπει να έχει ενεργοποιηθεί το "Footswitch for VR mode active".
- Σε καθεμία από τις δύο εκχωρήσεις ποδοδιακόπτη πρέπει να έχει εκχωρηθεί η λειτουργία "VR Mode on/off".



Η ρύθμιση είναι ίδια με την εκχώρηση ποδοδιακόπτη (βλ. κεφάλαιο 9.8 "Εκχωρήσεις ποδοδιακόπτη", σελίδα 46).

Ενεργοποίηση VR mode

- ▶ Πατήστε το κουμπί "VR" στη σελίδα "Quick Access", γραμμή εργαλείων στο μόνιτορ βάσης ή "VR Mode On/Off" στο σύστημα ελέγχου ποδοδιακόπτη/χειρολαβών για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία VR. Θα ενεργοποιηθούν οι ρυθμίσεις της λειτουργίας VR mode στο προφίλ χειρουργού.



Αν ενεργοποιηθεί η λειτουργία VR mode, θα απενεργοποιηθούν οι παρακάτω λειτουργίες: αποθήκευση ρυθμίσεων στο προφίλ χειρουργού και εναλλαγή προφίλ χειρουργού. Για να αλλάξει, απενεργοποιήστε πρώτα τη λειτουργία VR mode.

Απενεργοποίηση VR mode

- ▶ Πατήστε ξανά το κουμπί "VR" στη σελίδα "Quick Access", γραμμή εργαλείων στο μόνιτορ βάσης ή "VR Mode On/Off" στο σύστημα ελέγχου ποδοδιακόπτη/χειρολαβών για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία VR.

Το μικροσκόπιο αίρει και πάλι όλες τις ενέργειες.

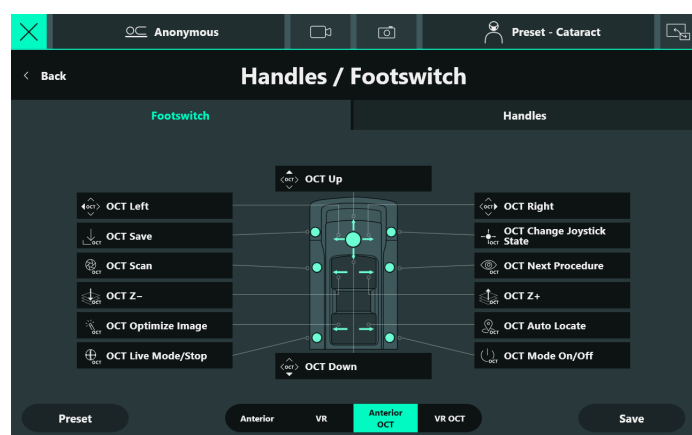


Όταν χρησιμοποιείται ένα ηλεκτρικό BIOM, η λειτουργία VR mode ενεργοποιείται/απενεργοποιείται αυτόματα.

9.12 Λειτουργία OCT mode

Το OCT σας επιτρέπει να βλέπετε κρυμμένες λεπτομέρειες κάτω από την επιφάνεια του ματιού για να επιβεβαιώσετε ή να αλλάξετε το χειρουργικό πλάνο στη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης. Η ενεργοποίηση της λειτουργίας OCT σας επιτρέπει να αλλάξετε τις ειδικές ρυθμίσεις χρήστη για την ενδοεπεμβατική οπτική τομογραφία συνοχής (OCT). Οι λειτουργίες OCT μπορούν να ελέγχονται με τον ποδοδιακόπτη ή τις χειρολαβές μέσω εκχώρησης λειτουργιών OCT στη λειτουργία OCT ή από τη διεπαφή χρήστη.

9.12.1 Εκχώρηση ποδοδιακόπτη (OCT)



Μπορείτε να κάνετε εναλλαγή από τη λειτουργία πρόσθιας ποδοδιακόπτη στη λειτουργία OCT. Για την εναλλαγή μεταξύ της "πρόσθιας" εκχώρησης στο OCT στον ποδοδιακόπτη πρέπει να πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

- Στην καρτέλα "Footswitch" πρέπει να γίνει εκχώρηση στον ποδοδιακόπτη με τη λειτουργία "OCT Mode On/Off".
- Στην καρτέλα "Footswitch OCT Mode" πρέπει να γίνει εκχώρηση στον ποδοδιακόπτη με τη λειτουργία "OCT Mode On/Off".

Η συνιστώμενη ροή εργασίας είναι η μετάβαση από την πρόσθια λειτουργία στη λειτουργία OCT mode, η λήψη και η αξιολόγηση εικόνων OCT και η επιστροφή στην πρόσθια λειτουργία.

Ο χρήστης μπορεί επίσης να προγραμματίσει λειτουργίες OCT στην επιλογή "Handles OCT" και να ελέγχει λειτουργίες OCT με τις χειρολαβές όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία OCT mode (π.χ. αναπαραγωγή frame forward).

Ενεργοποίηση λειτουργίας OCT mode

- ▶ Πατήστε το κουμπί "OCT" στη σελίδα "Quick Access", γραμμή εργαλείων στο μόνιτορ βάσης ή "OCT Mode On/Off" στο σύστημα ελέγχου ποδοδιακόπτη/χειρολαβών για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία OCT. Οι ενέργειες που είναι ενεργοποιημένες στις ρυθμίσεις χρήστη εκτελούνται μία φορά. Η ενεργή λειτουργία OCT επισημαίνεται με πράσινο χρώμα στη σελίδα "Quick Access" και τη γραμμή εργαλείων στο μόνιτορ βάσης.

Απενεργοποίηση λειτουργίας OCT

- ▶ Πατήστε ξανά το κουμπί "OCT" στη σελίδα "Quick Access", γραμμή εργαλείων στο μόνιτορ βάσης ή "OCT Mode On/Off" στο

σύστημα ελέγχου ποδοδιακόπτη/χειρολαβών για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία OCT.

Το μικροσκόπιο αίρει και πάλι όλες τις ενέργειες.

9.12.2 Εκχώρηση ποδοδιακόπτη (VR OCT)



Ο χρήστης μπορεί να αλλάξει από τη λειτουργία ποδοδιακόπτη VR στη λειτουργία ποδοδιακόπτη VR OCT. Για την εναλλαγή μεταξύ "VR mode" σε OCT στον ποδοδιακόπτη, πρέπει να πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

- Στην καρτέλα "Footswitch", επιλέξτε "VR" κάτω από τα τμηματοποιημένα χειριστήρια στο κάτω μέρος της σελίδας, το "OCT Mode On/Off" πρέπει να έχει εκχωρηθεί στον ποδοδιακόπτη.
- Στην καρτέλα "Footswitch", επιλέξτε "VR OCT" κάτω από τα τμηματοποιημένα χειριστήρια στο κάτω μέρος της σελίδας, το "OCT Mode On/Off" πρέπει να έχει εκχωρηθεί στον ποδοδιακόπτη.

Όπου χρησιμοποιείται ένα ηλεκτρικό BIOM, η λειτουργία VR mode ενεργοποιείται/απενεργοποιείται αυτόματα. Ο χρήστης μπορεί να πατήσει την επιλογή "OCT mode On/Off" για μετάβαση από τη λειτουργία VR στη λειτουργία VR OCT, να λάβει και να αξιολογήσει εικόνες OCT και να επιστρέψει στη λειτουργία VR mode πατώντας την επιλογή "OCT mode On/Off" στον ποδοδιακόπτη.

Όταν χρησιμοποιείται ένα μηχανικό BIOM ή ένας φακός επαφής, η επιλογή "VR mode On/Off" πρέπει να προγραμματιστεί στον κανονικό ποδοδιακόπτη για την ενεργοποίηση της λειτουργίας VR mode. Για τη μετάβαση από τη λειτουργία VR mode στη λειτουργία VR OCT mode, ο χρήστης μπορεί να πατήσει την επιλογή "OCT mode On/Off" και να πατήσει ξανά αυτήν την επιλογή για να επιστρέψει στη λειτουργία VR mode.

Ο χρήστης μπορεί επίσης να προγραμματίσει λειτουργίες OCT στην επιλογή "Handles VR OCT" και να ελέγχει λειτουργίες OCT με τις χειρολαβές όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία OCT mode (π.χ. αναπαραγωγή frame forward).

Ενεργοποίηση λειτουργίας VR OCT mode

- ▶ Πατήστε το κουμπί "OCT" στη σελίδα "Quick Access", γραμμή εργαλείων στο μόνιτορ βάσης ή "OCT Mode On/Off" στο σύστημα ελέγχου ποδοδιακόπτη/χειρολαβών για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία VR OCT mode. Οι ενέργειες που είναι ενεργοποιημένες στις ρυθμίσεις χειρουργού εκτελούνται μία φορά.

Απενεργοποίηση λειτουργίας VR OCT mode

! Η ενεργή λειτουργία OCT επισημαίνεται με πράσινο χρώμα στη σελίδα "Quick Access" και τη γραμμή εργαλείων στο μόνιτορ βάσης.

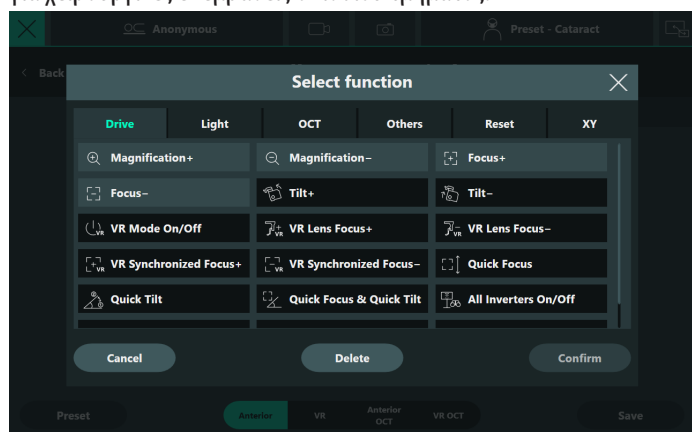
- ▶ Πατήστε ξανά το κουμπί "OCT" στη σελίδα "Quick Access", γραμμή εργαλείων στο μόνιτορ βάσης ή "OCT Mode On/Off" στο σύστημα ελέγχου ποδοδιακόπτη/χειρολαβών για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία OCT.

Το μικροσκόπιο αίρει και πάλι όλες τις ενέργειες.

! Για αναλυτική επεξήγηση των επιμέρους λειτουργιών OCT ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη Enfocus.

9.13 Συγχρονισμένη εστίαση BIOM

Το BIOM (Binocular Indirect Ophthalmoscope) χρησιμοποιείται για χειρουργικές επεμβάσεις οπίσθιου τμήματος.



Η λειτουργία VR Synchronized Focus+/VR Synchronized Focus– συγχρονίζει την εστίαση του φορέα οπτικού συστήματος PROVEO 8x και του μπροστινού φακού BIOM, παρέχοντας τις εξής λειτουργίες:

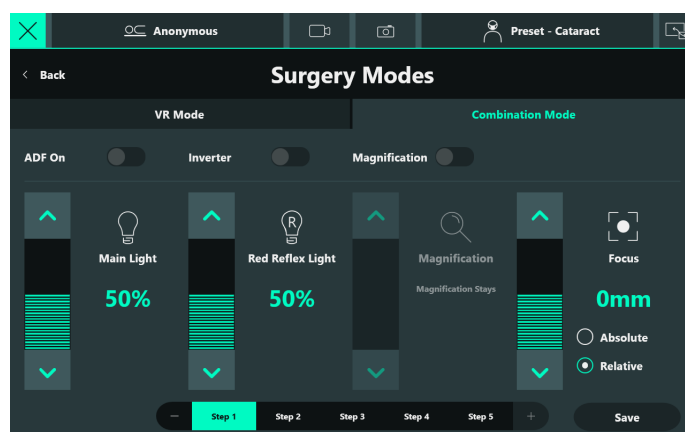
- **VR Synchronized focus:** Συγχρονισμένη εστίαση του φορέα οπτικού συστήματος και του μπροστινού φακού BIOM που διασφαλίζει ότι ο μπροστινός φακός BIOM δεν χρειάζεται πλέον να κινείται κατακόρυφα σε σχέση με το μάτι
- **Focus:** Στενότερο και ευρύτερο οπτικό πεδίο με την ίδια μεγέθυνση και εστίαση απλώς με το πάτημα ενός εκχωρημένου κουμπιού στον ποδοδιακόπτη
- **VR Lens Focus:** Ανεξάρτητη εστίαση του μπροστινού φακού BIOM για ταχύτερη εστίαση του αμφιβληστροειδούς χιτώνα πριν από την υαλοειδο-αμφιβληστροειδή επέμβαση

! **Footswitch Automatic Change to VR Mode:** Κατά την εργασία στο οπίσθιο τμήμα, το BIOM μπορεί να κινηθεί στη διαδρομή ακτίνας και ο ποδοδιακόπτης αλλάζει αυτόματα τις ρυθμίσεις στη λειτουργία VR mode συμπεριλαμβανομένης της προγραμματισμένης συγχρονισμένης εστίασης.

9.14 Combination Mode

Με τη λειτουργία Combination Mode μπορείτε να δημιουργήσετε μια εξατομικευμένη διαδικασία για κάθε χρήστη. Μπορείτε να αποθηκεύσετε τις παρακάτω παραμέτρους για διάφορες συχνά επαναλαμβανόμενες φάσεις (1 - 5 βήματα, τουλάχιστον 1 βήμα) της χειρουργικής επέμβασης:

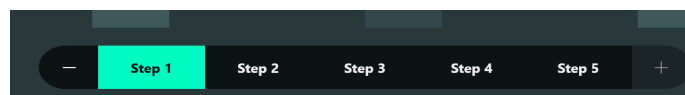
- Φωτεινότητα Main Light
- Φωτεινότητα Red Reflex
- Μεγέθυνση
- Λειτουργία Focus
- Inverter
- ADF On (επιπρόσθετη λειτουργία)



Σε αυτήν την οθόνη, ο χρήστης μπορεί να ενεργοποιεί ή να απενεργοποιεί τις επιθυμητές παραμέτρους της λειτουργίας Combination Mode για τους επιμέρους χρήστες.

! Κατή την επιλογή στη λειτουργία Combination Mode ενεργοποιούνται μόνο οι ενεργά ρυθμισμένες παράμετροι για τον επιμέρους χρήστη.

- ▶ Πλοηγηθείτε σε κάθε βήμα επιλέγοντας τον αριθμό βήματος στο κάτω μέρος της οθόνης.



- ▶ Ορίστε τον αριθμό των βημάτων χρησιμοποιώντας το "-" για να καταργήσετε ένα βήμα και το "+" για να προσθέσετε ένα βήμα.
- ▶ Επιλέξτε τις σχετικές παραμέτρους για κάθε βήμα στην επιλογή "Step".
- ▶ Ρυθμίστε την έγκυρη λειτουργία εστίασης "Relative" ή "Absolute" για όλες τις παραμέτρους.
 - Σχετικό εύρος: -75 mm ... +75 mm
 - Απόλυτο εύρος: -37,5 mm ... +37,5 mm
- ▶ Επιλέξτε το κουμπί "Save" όταν τελειώσετε.

9.14.1 Παράμετροι λειτουργίας Combination mode

- Μεγέθυνση για ενεργοποίηση (on) και απενεργοποίηση (off). Όταν είναι ρυθμισμένη η επιλογή "off", η μεγέθυνση παραμένει στην τρέχουσα τιμή.
- Σήμα αντιστροφέα, π.χ. για τη διέγερση του εσωτερικού αντιστροφέα από το SDI Oculus
- Σήμα ADF On για τη διέγερση εξωτερικών συστημάτων, π.χ. ενεργοποίηση/απενεργοποίηση φωτισμού αίθουσας, ...

Η εστίαση μπορεί να τεθεί σε δύο καταστάσεις:

- "Absolute": η εκμαθημένη, απόλυτη θέση προσεγγίζεται με ακρίβεια.
Εύρος: $-37,5 \text{ mm} \dots +37,5 \text{ mm}$
- "Relative": η εκμαθημένη απόσταση μεταξύ 2 σημείων, π.χ., για καθορισμένους φακούς επαφής για χειρουργικές επεμβάσεις στον αμφιβληστροειδή χιτώνα.
Εύρος: $-75 \text{ mm} \dots +75 \text{ mm}$



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού!

- Δίδετε ιδιαίτερη προσοχή στις απαιτούμενες αποστάσεις ασφαλείας όταν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία Combination Mode σε συνδυασμό με προαιρετικά εξαρτήματα άλλων κατασκευαστών που μπορούν να περιορίσουν την απόσταση εργασίας σε λιγότερα από 140 mm (ευρυγώνια συστήματα παρατήρησης χωρίς επαφή), καθώς η εστίαση σε συνδυασμό με τη λειτουργία Combination Mode είναι μια ημι-αυτόματη λειτουργία.



Προκειμένου να είναι διαθέσιμη η λειτουργία Combination Mode, πρέπει πρώτα να την αντιστοιχίσετε με ένα πλήκτρο του ποδοδιακόπτη σας.

9.14.2 Ενεργοποίηση Combination Mode

- Ενεργοποιήστε το πλήκτρο του ποδοδιακόπτη στο οποίο έχει εκχωρηθεί η λειτουργία Combination Mode κάνοντας κλικ σε αυτό. Θα διατρέξετε μια συνεχή ακολουθία των αποθηκευμένων βημάτων.

9.14.3 Απενεργοποίηση Combination Mode

Βγείτε από τη λειτουργία Combination Mode ενεργοποιώντας το πλήκτρο στον ποδοδιακόπτη στο οποίο έχει εκχωρηθεί η λειτουργία Combination Mode κάνοντας κλικ μετά το τελευταίο βήμα (π.χ. βήματα 1,2,3,4,5, EXIT)

- Η ένταση του κύριου φωτισμού και του φωτισμού κόκκινου αντανakλαστικού θα επιστρέψουν στις τιμές πριν από την ενεργοποίηση του Combination Mode.
- Οι τιμές μεγέθυνσης και εστίασης θα παραμείνουν ως είχαν στις τελευταίες ρυθμίσεις βήματος Combination Mode.

9.15 Καταγραφές χειρουργικών επεμβάσεων

Το PROVEO 8x ενσωματώνει το ιατρικό σύστημα καταγραφής και τεκμηρίωσης και προσφέρει μια ενιαία και ολοκληρωμένη εμπειρία στον χρήστη. Το μικροσκόπιο έχει την ικανότητα λήψης εικόνων σε μορφή HD/4K ή βίντεο σε μορφή 2D/3D ή HD/4K και να αποθηκεύει τις καταγραφές μαζί με τις πληροφορίες του ασθενούς.

Surgery Started Date/Time	Patient Name	Patient ID	Surgeon Name	Recordings
02-28-2024, 05:17:30 PM	Anonymous		Preset - Cataract	38.6GB
02-28-2024, 01:38:49 PM	Anonymous		Preset - Cataract	340.0KB
02-26-2024, 03:19:36 PM	Anonymous		Preset - Cornea	6.6MB
02-26-2024, 03:08:31 PM	Anonymous		Preset - Cornea	11.7MB
02-22-2024, 04:20:02 PM	Anonymous		Preset - Cornea	3.7MB
02-22-2024, 04:10:10 PM	Anonymous		Preset - Cornea	3.3MB
02-22-2024, 01:36:09 PM	Anonymous		Preset - Cornea	202.3MB

Από εκεί μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση σε όλες τις καταγραφές χειρουργικών επεμβάσεων που είναι αποθηκευμένες στο σύστημα. Οι καταγραφές ταξινομούνται με την τελευταία χειρουργική επέμβαση στο επάνω μέρος και μπορούν να ταξινομηθούν βάσει ονόματος ασθενούς και χρησιμοποιούμενου προφίλ χειρουργού (1).

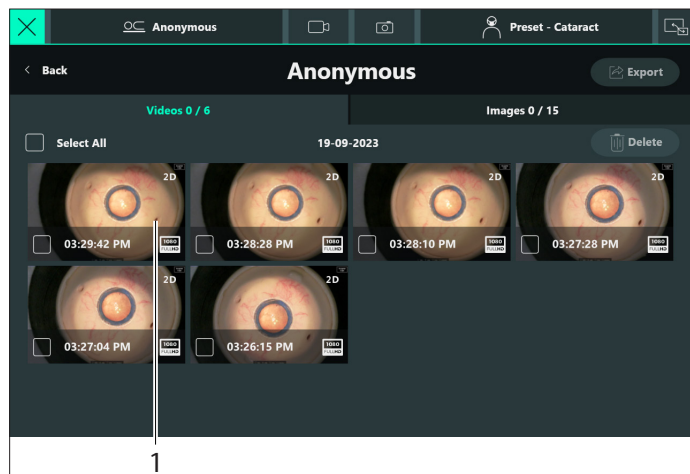
Μπορείτε να επιλέξετε τις χειρουργικές επεμβάσεις που θέλετε να αφαιρεθούν από το σύστημα ή να εξαχθούν σε εξωτερικό σύστημα αποθήκευσης.

Μπορείτε επίσης να επεξεργάζεστε τις πληροφορίες και τις σημειώσεις ασθενούς μετά τη χειρουργική επέμβαση, κάνοντας κλικ στο εικονίδιο "edit" (2) στο κάτω μέρος κάθε γραμμής εγγραφής.

Οι εξελισσόμενες καταγραφές χειρουργικών επεμβάσεων δεν εμφανίζονται στη λίστα μέχρι να τελειώσει το περιστατικό.

9.15.1 Προεπισκόπηση βίντεο/εικόνων

- ▶ Πατήστε πάνω σε μία από τις καταγραφές χειρουργικών επεμβάσεων.
Αυτό θα ανοίξει τις λίστες Videos και Images του σχετικού ασθενούς.
- ▶ Πατήστε τη μικρογραφία (1) για προεπισκόπηση του βίντεο/της εικόνας.



9.15.2 Ρυθμίσεις πολυμέσων

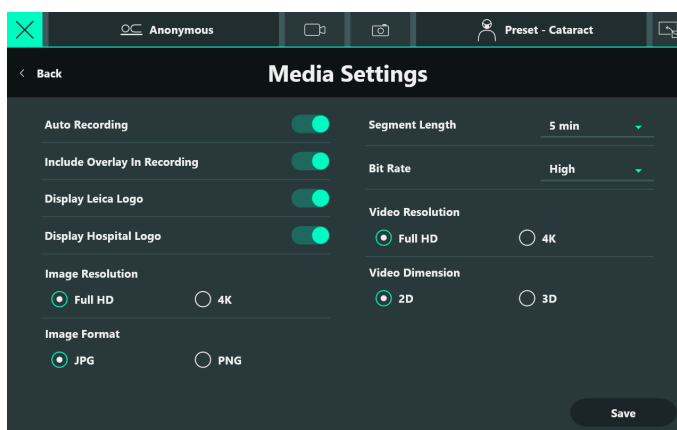
Μπορείτε να ορίσετε τις ρυθμίσεις και το φορμά του βίντεο και της εικόνας που θα ληφθεί.

- ! Για τη βέλτιστη εμπειρία εξαγωγής βίντεο, να ορίζετε το βίντεο στο φορμά βίντεο που θέλετε ώστε να ελαχιστοποιείται η ανάγκη για μετατροπή βίντεο.

Το PROVEO 8x εκκινεί αυτόματα την καταγραφή βίντεο όταν ο χειρουργός μετακινεί το παραλληλόγραμμο κάτω και σταματάει την καταγραφή βίντεο, όταν το παραλληλόγραμμο μετακινηθεί προς τα επάνω στη θέση "auto-reset".

Η αυτόματη καταγραφή μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί ως μέρος των ρυθμίσεων προφίλ χειρουργού.

- Αν έχει ενεργοποιηθεί η αυτόματη καταγραφή, το PROVEO 8x εκκινεί αυτόματα την καταγραφή βίντεο όταν ο χειρουργός μετακινεί το παραλληλόγραμμο προς τα κάτω.
- Αν απενεργοποιηθεί η αυτόματη καταγραφή, θα χρειαστεί να εκκινήτε χειροκίνητα την καταγραφή μέσω της διεπαφής χρήστη, των χειρολαβών ή του ποδοδιακόπτη.



- ▶ Ο χειρουργός μετακινεί το παραλληλόγραμμο προς τα κάτω, μακριά από τη θέση "auto-reset":
Η καταγραφή ξεκινάει
- ▶ Ο χειρουργός μετακινεί το παραλληλόγραμμο προς τα επάνω στη θέση "auto-reset":
Η καταγραφή σταματάει

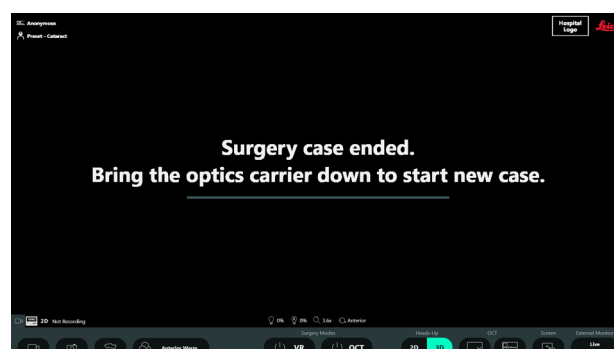
- ! Η ρύθμιση "Include Overlay in Recording" επηρεάζει την καταγραφή του λογοτύπου νοσοκομείου/Leica, τις ρυθμίσεις μικροσκοπίου και τις τιμές PHACO/VR.

Η καταγραφή υπέρθεσης OCT δεν επηρεάζεται από τη ρύθμιση "Include Overlay in Recording", π.χ., η υπέρθεση OCT θα καταγραφεί όταν έχει οριστεί να είναι ορατή στην οθόνη, ακόμα και αν η επιλογή "Include Overlay in Recording" έχει ρυθμιστεί σε OFF.

Πριν από την επέμβαση



Πίνακας αφής 10"



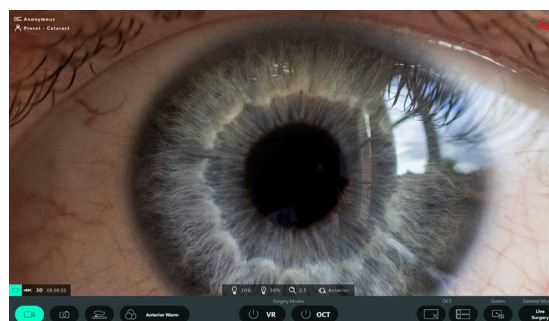
Μόνιτορ βάσης 27" (οθόνη αφής)

- Ο χειρουργός μετακινεί το παραλληλόγραμμο προς τα κάτω, μακριά από τη θέση "auto-reset"
Η καταγραφή ξεκινάει

Στη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης



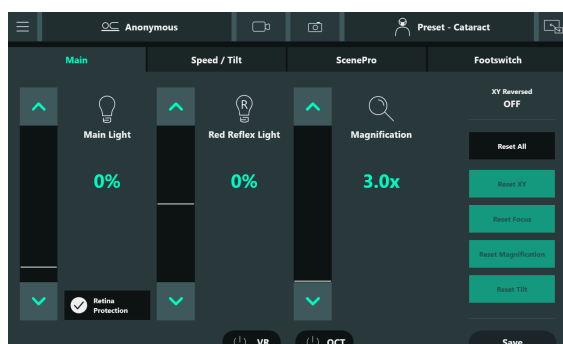
Πίνακας αφής 10"



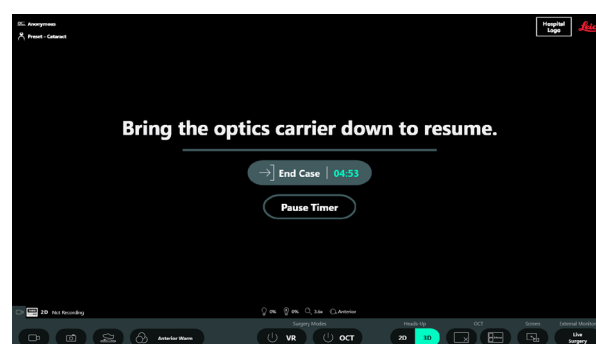
Μόνιτορ βάσης 27" (οθόνη αφής)

- Ο χειρουργός μετακινεί το παραλληλόγραμμο προς τα επάνω στην τελική θέση, θέση "auto-reset"
Η καταγραφή σταματάει

Τέλος της χειρουργικής επέμβασης



Πίνακας αφής 10"



Μόνιτορ βάσης 27" (οθόνη αφής)

- Το τρέχον περιστατικό μπορεί να τερματιστεί επιλέγοντας "End Case" ή αυτόματα όταν σταματήσει το χρονόμετρο αντίστροφης μέτρησης

9.15.3 Εξαγωγή καταγραφών

Πολλαπλές χειρουργικές επεμβάσεις

Μπορείτε να εξαγάγετε όλα τα βίντεο και τις εικόνες των επιλεγμένων χειρουργικών επεμβάσεων από το σημείο "Recording page" σε εξωτερική συσκευή αποθήκευσης (μονάδα δίσκου USB, DICOM).

Μεμονωμένες χειρουργικές επεμβάσεις

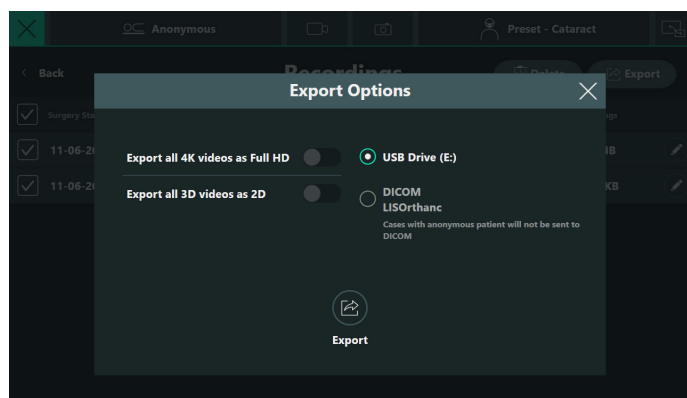
Μπορείτε να εξαγάγετε επιλεγμένα βίντεο και εικόνες μιας συγκεκριμένης χειρουργικής επέμβασης σε εξωτερική συσκευή αποθήκευσης (μονάδα δίσκου USB, DICOM).

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Τα βίντεο και οι εικόνες του προορισμού (μονάδα δίσκου USB, DICOM) μπορεί να αντικατασταθούν αν υπάρχουν αρχεία ή φάκελοι με όμοια ονόματα. Συνιστάται να δημιουργούνται αντίγραφα ασφαλείας τυχόν σημαντικών δεδομένων.

Τα δεδομένα χειρουργικών επεμβάσεων με ανώνυμο ασθενή δεν θα είναι διαθέσιμα για εξαγωγή σε DICOM.

Ανάλυση: Επεξεργασία των πληροφοριών ασθενούς για εξαγωγή δεδομένων σε DICOM.



9.15.4 Ταυτόχρονες καταγραφές

Μπορείτε να καταγράφετε ταυτόχρονα τα μέσα σε 2 εξωτερικές συσκευές αποθήκευσης που είναι συνδεδεμένες στο μικροσκόπιο. Το συνιστώμενο σύστημα αρχείων της εξωτερικής συσκευής αποθήκευσης είναι NTFS ή exFAT.

! Το μέγιστο εφικτό μέγεθος για ένα αρχείο σε συσκευή αποθήκευσης με μορφοποίηση FAT32 είναι 4 GB. Δεν θα μπορείτε να συνεχίσετε την εξαγωγή αν τα επιλεγμένα αρχεία καταγραφής είναι μεγαλύτερα από 4 GB.

- ▶ Για την ενεργοποίηση του χαρακτηριστικού ταυτόχρονης καταγραφής, συνδέστε την εξωτερική συσκευή αποθήκευσης πριν ξεκινήσει η καταγραφή.
Συνιστάται να χρησιμοποιείται σύστημα εξωτερικής αποθήκευσης με δυνατότητα υψηλής ταχύτητας εγγραφής (USB 3.0 και πάνω).
- ▶ Δοκιμάζετε πάντα τις επιδόσεις της μονάδας δίσκου USB πριν από κρίσιμες περιόδους λειτουργίας καταγραφής.

- ▶ Κατά την ταυτόχρονη καταγραφή βίντεο και λήψη εικόνων, η συσκευή παράγει μια σημαντική ποσότητα δεδομένων που πρέπει να εγγραφεί γρήγορα και αξιόπιστα στη μονάδα δίσκου USB. Μια μονάδα δίσκου USB με ανεπαρκείς επιδόσεις μπορεί να προκαλέσει σφάλματα και να προκληθεί ζημιά ή αστοχία στη λήψη αρχείων βίντεο ή εικόνων στη μονάδα δίσκου USB.
- ▶ Διασφαλίζετε ότι η εξωτερική συσκευή αποθήκευσης έχει επαρκή αποθηκευτικό χώρο. Αν τελειώνει ο διαθέσιμος χώρος στην εξωτερική μονάδα δίσκου αποθήκευσης, η καταγραφή θα σταματήσει αυτόματα και δεν εμφανιστεί μήνυμα από το σύστημα.

! Ελέγχετε πάντα την εξωτερική αποθήκευση και διασφαλίζετε ότι υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος πριν από την χειρουργική επέμβαση για την αποφυγή πιθανής απώλειας δεδομένων.

! Προστατεύστε το μικροσκόπιο από πιθανούς ιούς USB αποφεύγοντας τη χρήση άγνωστων ή μη επαληθευμένων μονάδων δίσκου USB. Διασφαλίζετε πάντα την ασφάλεια του συστήματός σας χρησιμοποιώντας έμπιστες και ασφαλείς συσκευές USB.

9.15.5 Αναπαραγωγή καταγραφών

Οι καταγραφές βίντεο παρέχονται σε μορφή MP4, διασφαλίζοντας την προσαρμοστικότητα σε πλατφόρμες Windows και macOS. Ωστόσο, σημειώστε ότι ορισμένες εκδόσεις QuickTime μπορεί να εμφανίσουν θέματα συμβατότητας με τη χρησιμοποιούμενη κωδικοποίηση.

Ανάλυση: Για να αντιμετωπιστεί αυτό το ζήτημα, συνιστούμε να χρησιμοποιείτε το πρόγραμμα αναπαραγωγής VLC για την προβολή της αναπαραγωγής βίντεο. Το VLC είναι ένα πολυχρηστικό σύστημα αναπαραγωγής πολυμέσων που υποστηρίζει μια μεγάλη γκάμα κωδικοποιήσεων, διασφαλίζοντας την προβολή της εμπειρίας προβολής.

9.15.6 Διαγραφή βίντεο και εικόνων από πολλαπλές χειρουργικές επεμβάσεις

Μπορείτε να επιλέξετε τις χειρουργικές επεμβάσεις από το σημείο "Recording page" και να επιλέξετε το κουμπί "Delete".

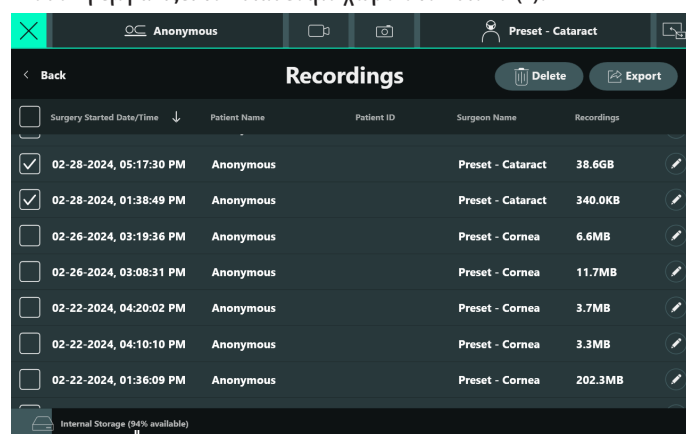
9.15.7 Διαγραφή βίντεο και εικόνων από μεμονωμένες χειρουργικές επεμβάσεις

Μπορείτε να επιλέξετε τα βίντεο και τις εικόνες της μεμονωμένης χειρουργικής επέμβασης και να επιλέξετε το κουμπί "delete".

9.15.8 Διαχείριση δεδομένων

Το μικροσκόπιο διαθέτει αποθηκευτικό χώρο 4TB για να επιτρέπει καταγραφές βίντεο υψηλής ποιότητας.

Η οθόνη εμφανίζει τον διαθέσιμο χώρο στον δίσκο (1).



1



Ο διαθέσιμος αποθηκευτικός χώρος εξαρτάται από το λειτουργικό σύστημα και το εγκατεστημένο λογισμικό. Η ικανότητα αποθήκευσης υπόκειται σε μεταβολές ανάλογα με το τρέχον λειτουργικό σύστημα και τις απαιτήσεις της έκδοσης λογισμικού.

9.15.9 Διαμόρφωση: Αυτόματη διαγραφή

Όταν η αυτόματη διαγραφή έχει ρυθμιστεί σε ON:

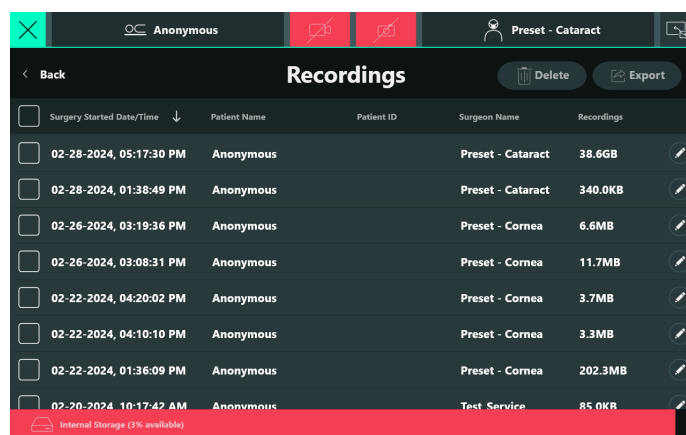
Το σύστημα θα διαγράψει αυτόματα δεδομένα βίντεο και εικόνων από τις παλιότερες χειρουργικές επεμβάσεις όταν αρχίσει να τελειώνει ο διαθέσιμος χώρος αποθήκευσης. Προσέξτε ότι αυτή η ρύθμιση επηρεάζει δεδομένα όλων των ασθενών από όλους τους χειρουργούς για όλες τις μελλοντικές χειρουργικές επεμβάσεις.



Ανάλογα με το μέγεθος των καταγραφών χειρουργικών επεμβάσεων, το σύστημα μπορεί να χρειαστεί λίγο χρόνο να ολοκληρώσει τη διαδικασία διαγραφής. Βγείτε και επιστρέψτε στη σελίδα καταγραφών για να προβάλλετε την ενημερωμένη λίστα χειρουργικών επεμβάσεων μετά τη διαγραφή.

Όταν η αυτόματη διαγραφή έχει ρυθμιστεί σε OFF:

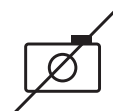
Δεν θα μπορείτε να εκτελέσετε καταγραφή βίντεο ή λήψη εικόνων όταν τελειώσει ο αποθηκευτικός χώρος. Θα πρέπει να εκκαθαρίσετε χώρο στον δίσκο διαγράφοντας καταγεγραμμένα μέσα από το μικροσκόπιο για να συνεχίσετε να εκτελείτε καταγραφές. Αυτή η ρύθμιση μπορεί να γίνει από το τεχνικό τμήμα IT του νοσοκομείου (βλ. κεφάλαιο 9.18 "Hospital IT", σελίδα 62).



Low Disk Space

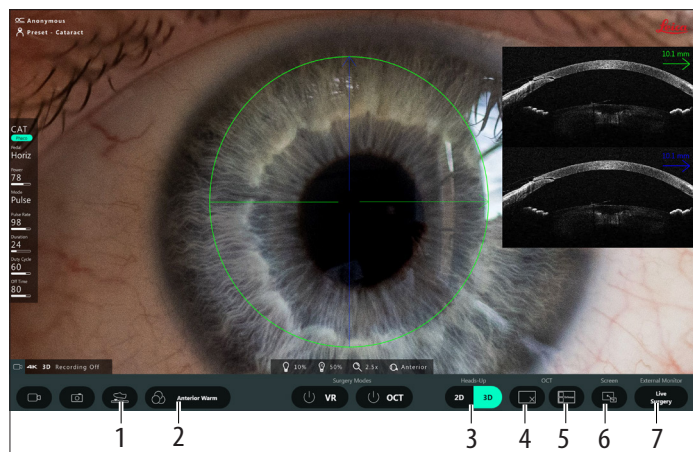


Όχι διαθέσιμος χώρος στον δίσκο



9.16 Χειριστήρια μόνιτορ βάσης

Η νοσηλεύτρια και ο βοηθός χειρουργού μπορούν να υποστηρίξουν τον χειρουργό σε συνήθεις λειτουργίες, οι οποίες παρατίθενται στον πίνακα πιο κάτω και να προβάλλουν την εξελισσόμενη χειρουργική επέμβαση.



- | | | |
|---|--------------------|---|
| 1 | Footswitch Overlay | Εμφάνιση διαμόρφωσης ποδοδιακόπτη |
| 2 | ScenePro | Επιλογή διαφόρων οπτικών βελτιστοποιήσεων |
| 3 | 2D/3D Display | Επιλογή εμφάνισης 2D/3D σε μόνιτορ στο ύψος των ματιών* |
| 4 | OCT Overlay | Επιλογή Hide/Quad/50:50 Left/50:50 ενδοεπεμβατικής προβολής OCT |
| 5 | Enfocus | Οθόνη μεταγωγής σε διεπαφή λογισμικού ενδοεπεμβατικού OCT |
| 6 | Swap Screen | Εναλλαγή επιφάνειας χρήστη από οθόνη αφής 10" σε μόνιτορ βάσης |
| 7 | External Monitor | Επιλογή εξόδου συνδεδεμένου εξωτερικού μόνιτορ HDMI |

* Η επιλογή της οθόνης 2D/3D επηρεάζει μόνο το μόνιτορ στο ύψος των ματιών. Δεν επηρεάζει τις ρυθμίσεις καταγραφής (βλ. κεφάλαιο 9.15.2 "Ρυθμίσεις πολυμέσων", σελίδα 56).

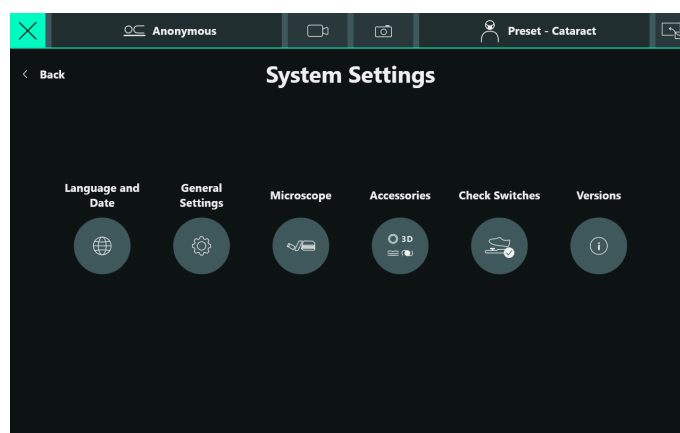
9.17 Ρυθμίσεις συστήματος

Μπορείτε να διαμορφώσετε ρυθμίσεις του συστήματος όπως είναι η γλώσσα, τα προαιρετικά εξαρτήματα και η εκτέλεση βασικών λειτουργικών ελέγχων στον ποδοδιακόπτη, τις χειρολαβές και τα χειριστήρια στο μικροσκόπιο.

Ξεκινώντας από το Main Menu, πατήστε το κουμπί "System Settings". Εμφανίζεται η οθόνη "System Settings".

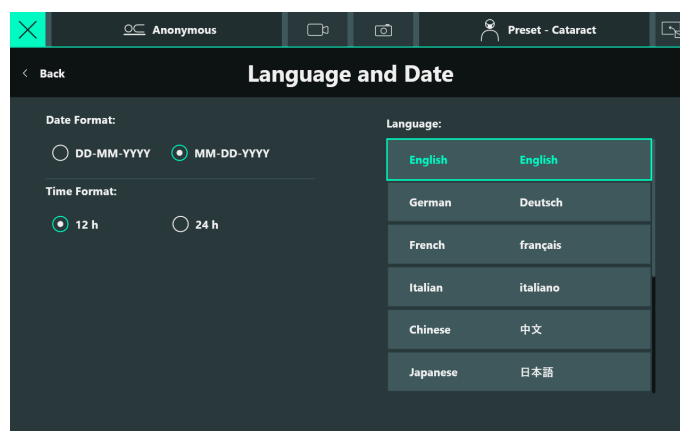
Από αυτήν τη σελίδα επιτρέπεται πρόσβαση στα εξής:

- Language and Date
- General Settings/Lamp History
- Microscope Settings
- Προαιρετικά εξαρτήματα
- Check Switches
- Versions



9.17.1 Language and Date

Στην καρτέλα "Language and Date" μπορείτε να διαμορφώσετε τη γλώσσα των μενού της επιφάνειας χρήστη και να ορίσετε πώς πρέπει να εμφανίζεται η ημερομηνία και η ώρα.

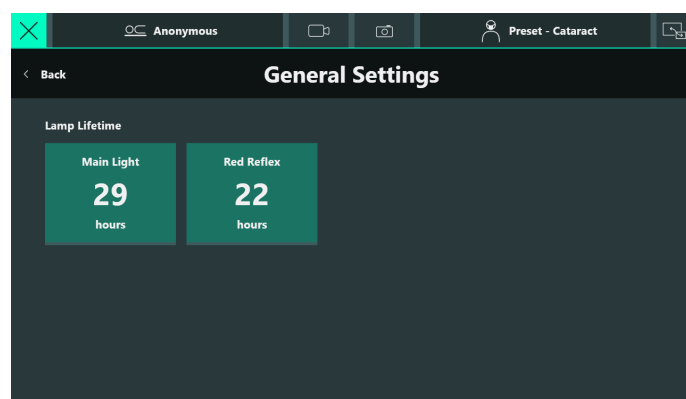


Διατίθενται οι παρακάτω γλώσσες για την επιφάνεια χρήστη:

- Αγγλικά
- Γερμανικά
- Γαλλικά
- Ιταλικά
- Κινέζικα
- Ιαπωνικά
- Τουρκικά
- Ρωσικά
- Σουηδικά
- Ισπανικά
- Πορτογαλικά

9.17.2 Lamp History

Σε αυτήν την οθόνη μπορείτε να προβάλλετε τις ώρες λειτουργίας του κύριου φωτισμού και του φωτισμού κόκκινου αντανάκλαστικού.

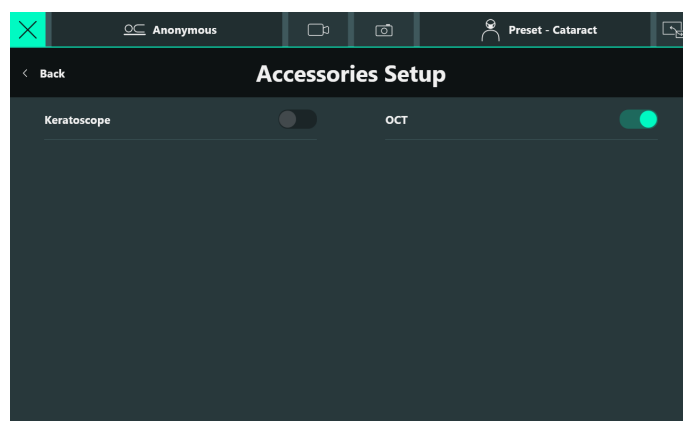


9.17.3 Προαιρετικά εξαρτήματα

Μπορείτε να διαμορφώσετε την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση προαιρετικών εξαρτημάτων. Διασφαλίστε ότι το κερατοσκόπιο και το OCT είναι ενεργοποιημένα από τη διαδρομή System Settings > Accessories για να χρησιμοποιήσετε τις λειτουργίες.

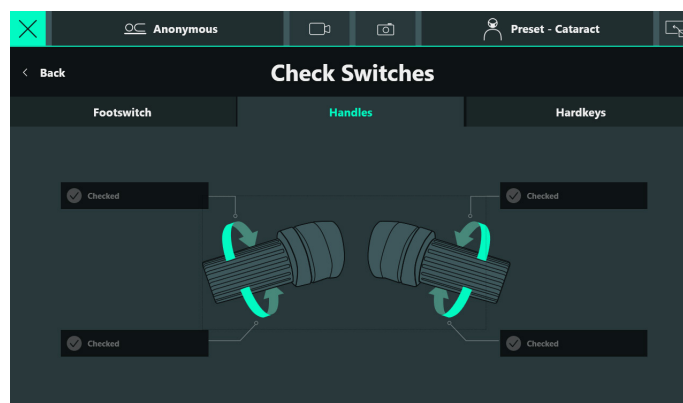


Ελέγξτε ότι το κερατοσκόπιο και τα προαιρετικά εξαρτήματα OCT είναι ενεργοποιημένα σε αυτήν τη σελίδα, αν οι λειτουργίες κερατοσκοπίου ή OCT δεν υπάρχουν στη λίστα εκχωρήσεων ποδοδιακόπτη και χειρολαβών (βλ. κεφάλαια 9.8 "Εκχωρήσεις ποδοδιακόπτη", σελίδα 46 και 9.9 "Ανάθεση λειτουργιών στη χειρολαβή", σελίδα 47).



9.17.4 Check Switches

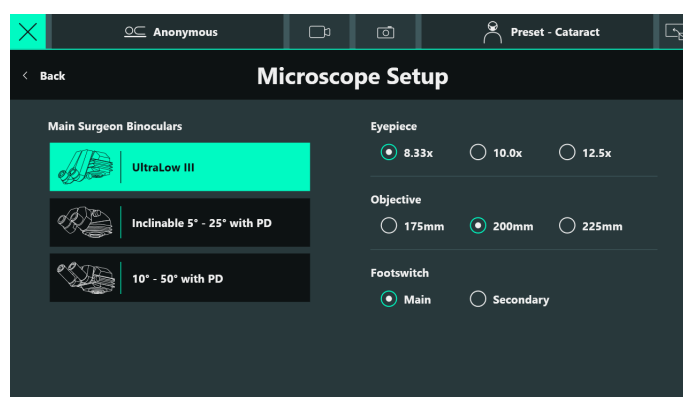
Σε αυτήν την οθόνη μπορείτε να δοκιμάσετε τους διακόπτες στις χειρολαβές, στους ποδοδιακόπτες, στο τηλεχειριστήριο ή στα πλήκτρα.



9.17.5 Ρύθμιση μικροσκοπίου

Σε αυτήν την οθόνη μπορείτε να διαμορφώσετε τα προαιρετικά εξαρτήματα που χρησιμοποιείτε.

Έτσι διασφαλίζεται η προβολή της σωστής μεγέθυνσης στη σελίδα "Quick Access".



Select Surgeon Tube

Σε αυτό το πεδίο μπορείτε να καταχωρίσετε το διοπτρικό σύστημα παρατήρησης που χρησιμοποιείται από τον χειρουργό.

Select Eyepiece

Σε αυτό το πεδίο μπορείτε να επιλέξετε τον τύπο των προσοφθάλμιων φακών που χρησιμοποιεί ο χειρουργός.



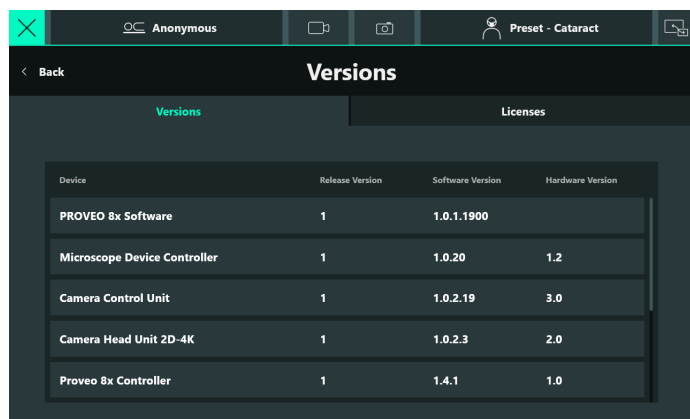
Αν δεν κάνετε κάποια επιλογή, τα προεπιλεγμένα προαιρετικά εξαρτήματα είναι: διοπτρικό σύστημα παρατήρησης ultra low III και προσοφθάλμιος φακός με μεγέθυνση 8,33x.

Select Objective

Σε αυτό το πεδίο μπορείτε να καταχωρίσετε τον αντικειμενικό φακό που χρησιμοποιείται από τον χειρουργό.

9.17.6 Versions

Σε αυτό το μενού εμφανίζονται οι εκδόσεις λογισμικού και υλικού των προαιρετικών εξαρτημάτων και οι άδειες χρήσης του λογισμικού που χρησιμοποιείται στο μικροσκόπιο.



Device	Release Version	Software Version	Hardware Version
PROVEO 8x Software	1	1.0.1.1900	
Microscope Device Controller	1	1.0.20	1.2
Camera Control Unit	1	1.0.2.19	3.0
Camera Head Unit 2D-4K	1	1.0.2.3	2.0
Proveo 8x Controller	1	1.4.1	1.0

Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο σέρβις για την ενημέρωση του λογισμικού.

9.17.7 Άδειες χρήσης

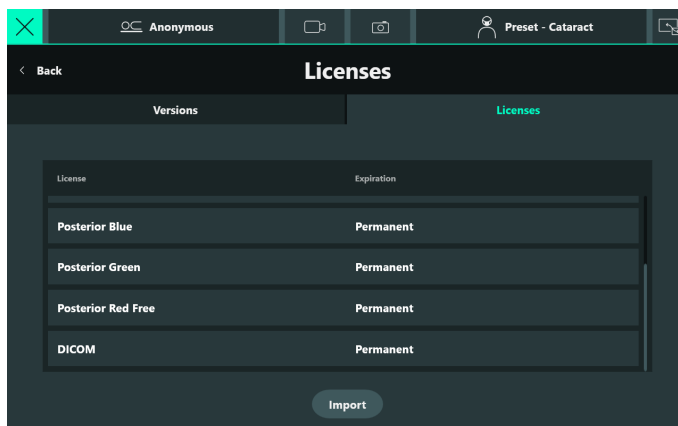
Ορισμένες λειτουργίες του συστήματος PROVEO 8x ενεργοποιούνται μόνο εάν έχουν εγκατασταθεί οι άδειες χρήσης.

Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο σχετικά με την αγορά αδειών χρήσης.

Εγκατάσταση της άδειας χρήσης

- ▶ Για να ανοίξετε το μενού Licenses πατήστε Main Menu > System Settings > Versions.
- ▶ Πατήστε "Licenses".
- ▶ Πατήστε το εικονίδιο "Import" για να εγκαταστήσετε την άδεια χρήσης από τη μονάδα δίσκου USB.

Η ενεργοποίηση της άδειας χρήσης θα εκτελεστεί αυτόματα και η οθόνη θα ενημερωθεί αντίστοιχα.



License	Expiration
Posterior Blue	Permanent
Posterior Green	Permanent
Posterior Red Free	Permanent
DICOM	Permanent

9.18 Hospital IT



Ανατρέξτε στις οδηγίες 10735164 για την κυβερνοασφάλεια που παρέχονται ξεχωριστά.

Το RemoteCare χρησιμοποιεί τη σύνδεση LAN του νοσοκομείου στο μικροσκόπιο για να υλοποιηθεί μια σύνδεση με τον διακομιστή δεδομένων της Leica. Αυτός ο διακομιστής εκτελεί τη συλλογή και διανομή δεδομένων μικροσκοπίων σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις, εξυπηρετώντας υπηρεσίες διάγνωσης και υποστήριξης. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν συλλέγονται δεδομένα ασθενών σε αυτήν τη διαδικασία.

Για να επιτυγχάνεται αυτή η δυνατότητα, ο τεχνικός IT του νοσοκομείου πρέπει να ενεργοποιήσει το RemoteCare και να απαιτήσει η εισερχόμενη και εξερχόμενη πρόσβαση Internet του νοσοκομείου να διέρχεται από τείχη προστασίας στο δίκτυο του νοσοκομείου.

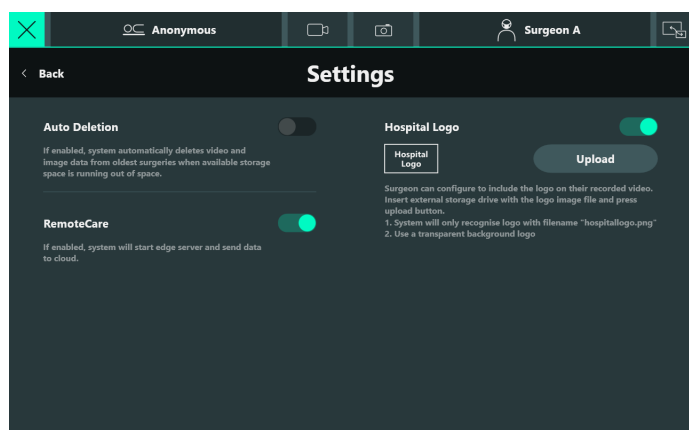
Συνθήκες περιβάλλοντος RemoteCare

Για το Leica RemoteCare απαιτείται μια σύνδεση Internet. Το όργανο μπορεί να συνδεθεί στο Internet με χρήση σύνδεσης δικτύου RJ45.



Συνιστάται να χρησιμοποιείται καλώδιο ethernet κατηγορίας 6 (Cat. 6 και πάνω).

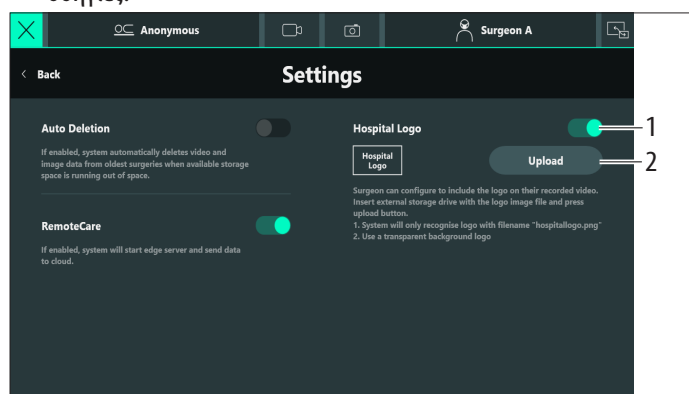
Όταν το σύστημα είναι συνδεδεμένο στο Internet, έχετε τη δυνατότητα να λάβετε απομακρυσμένη υποστήριξη και να συνδεθείτε στο Leica RemoteCare. Γι' αυτόν το λόγο, διασφαλίστε ότι ο τοπικός τεχνικός IT είναι διαθέσιμος κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης του συστήματος για να υλοποιήσει τη σύνδεση. Αν έχετε περαιτέρω ερωτήσεις, στείλτε e-mail iot@leicams.com



Ανέβασμα λογοτύπου νοσοκομείου

Σε αυτήν την οθόνη μπορείτε να ανεβάσετε ένα λογότυπο νοσοκομείου.

- ▶ Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε το Master Control (1) για να επιτρέψετε στο λογότυπο του νοσοκομείου να εμφανίζεται ή να αποκρύπτεται στη διεπαφή.
- ▶ Κάντε κλικ στην επιλογή Upload (2) για να ανεβάσετε ένα λογότυπο νοσοκομείου στο σύστημα και ακολουθήστε τις οδηγίες.

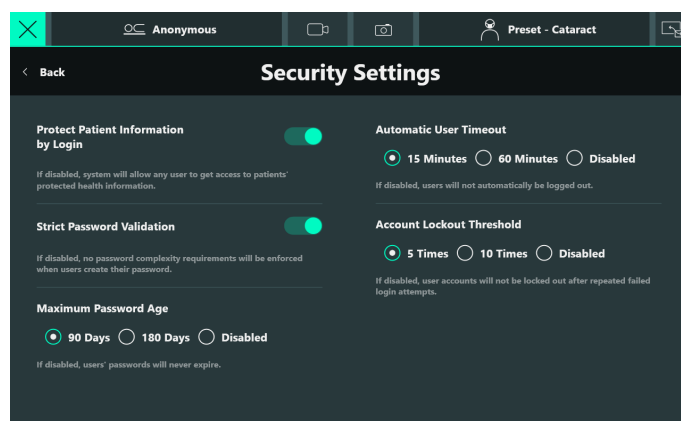


Ρυθμίσεις ασφαλείας

Τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του Provenio 8x είναι ενεργοποιημένα από προεπιλογή. Υπάρχουν όμως κάποια χαρακτηριστικά ασφαλείας που μπορούν να απενεργοποιηθούν κατά την κρίση των χρηστών IT. Αυτές οι αποφάσεις στη διαμόρφωση ασφαλείας εφαρμόζονται σε όλους τους χρήστες του συστήματος αφοτου εφαρμοστούν.

Αυστηρή επιβεβαίωση κωδικού πρόσβασης

Απαιτήση οι κωδικοί πρόσβασης των κλινικών χρηστών να εκπληρώνουν τις παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις κωδικών πρόσβασης: ένα κεφαλαίο, ένα πεζό, ένα αριθμητικό, ένας ειδικός χαρακτήρας και ελάχιστο μήκος 10 χαρακτήρων.



Όταν παρέλθει η περίοδος λήξης χρόνου και αποσυνδεθεί ο κλινικός χρήστης, το όνομα ασθενούς που εμφανίζεται στο σύστημα θα αποκρυφθεί αυτόματα για την προστασία ευαίσθητων πληροφοριών. Η εξελισσόμενη χειρουργική διαδικασία ή οι καταγραφές συνεχίζουν ανεπηρέαστες από τη λήξη χρόνου.

DICOM

Η λειτουργικότητα Provenio 8x DICOM είναι ένα αδειοδοτήσιμο χαρακτηριστικό, το οποίο, αφοτου αγοραστεί, μπορεί να διαμορφωθεί από το προσωπικό της Leica Microsystems κατά τη στιγμή της εγκατάστασης ή σε μεταγενέστερη επίσκεψη σέρβις. Οι παρακάτω οδηγίες παρέχονται για περιπτώσεις όπου πρέπει να γίνουν αλλαγές μετά την εγκατάσταση με το προσωπικό της Leica Microsystems να προσφέρει απομακρυσμένη υποστήριξη αντί να είναι επιτόπου. Το Provenio 8x επιτρέπει στον χρήστη να διαμορφώνει πολλαπλούς κόμβους DICOM που μπορούν να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα για τη λήψη λίστας διαμόρφωσης εργασιών για το μικροσκόπιο και την αποθήκευση των δεδομένων που έχουν αποκτηθεί. Διαμορφώνονται οι παρακάτω ρυθμίσεις για κάθε κόμβο DICOM που συνδέει το Provenio 8x:

- **Friendly Name** – Όνομα που χρησιμοποιεί η εφαρμογή Provenio 8x για να προσδιορίσει τον κόμβο στη διάρκεια των αναφορών εξαγωγής και επικοινωνίας.
- **AE Title** – Τίτλος οντότητας εφαρμογής του κόμβου DICOM που θα συνδέσει το μικροσκόπιο. Είναι ένα τοπικό μοναδικό αναγνωριστικό που χρησιμοποιεί ο κόμβος εντός μηνυμάτων DICOM για να αυτοπροσδιορίζεται.
- **IP Address** – Αυτή είναι η διεύθυνση δικτύου του κόμβου DICOM που θα πρέπει να χρησιμοποιεί το Provenio 8x για την υλοποίηση σύνδεσης.
- **Port** – Αυτή είναι η πύλη στον κόμβο DICOM που θα δέχεται επικοινωνίες DICOM από το Provenio 8x.
- **Microscope AE Title** – Τίτλος οντότητας εφαρμογής που χρησιμοποιεί το Provenio 8x για να αυτοπροσδιορίζεται κατά την επικοινωνία με αυτόν τον κόμβο. Πρέπει να είναι ένα μοναδικό αναγνωριστικό που να χρησιμοποιείται μόνο από τον κόμβο κατά την επικοινωνία με το μικροσκόπιο.
- **Connection Type** – Ρύθμιση που πρέπει να διαμορφωθεί ανάλογα με τη σχέση μεταξύ του κόμβου DICOM και του Provenio

8x. Το "Storage" προσδιορίζει τον κόμβο ως τοποθεσία στην οποία το Proveo 8x θα πρέπει να εξάγει δεδομένα. Το "MWL" προσδιορίζει τον κόμβο ως τοποθεσία στην οποία το Proveo 8x θα πρέπει να λαμβάνει μια λίστα εργασιών διαμόρφωσης όπου προγραμματίζονται ασθενείς για το μικροσκόπιο. Το "MWL and Storage" προσδιορίζει ότι ο κόμβος χρησιμοποιείται και για τους δύο σκοπούς. Το "Inactive" σημαίνει ότι ο κόμβος δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για επικοινωνίες DICOM.

- **Encryption** – Επιλέξτε "TLS" αν είναι γνωστό ότι ο κόμβος υποστηρίζει κρυπτογραφημένες επικοινωνίες DICOM ή αν δεν είναι γνωστή η υποστήριξη. Επιλέξτε "Unencrypted" αν είναι γνωστό ότι οι μη κρυπτογραφημένες επικοινωνίες DICOM δεν υποστηρίζονται από τον κόμβο. Η συγκεκριμένη υποστήριξη θα πρέπει να καθορίζεται στη δήλωση συμμόρφωσης DICOM του λογισμικού που εκτελείται στον κόμβο DICOM.
- **Preferred Image Compression** – Επιλέξτε "Compressed" αν είναι γνωστό ότι ο κόμβος υποστηρίζει συμπιεσμένη σύνταξη JPEG DICOM και προτιμάται η αποθήκευση συμπιεσμένων αρχείων για την ελαχιστοποίηση του χώρου έναντι ασυμπίεστων εικόνων, διαφορετικά επιλέξτε "Uncompressed". Η συγκεκριμένη υποστήριξη θα πρέπει να καθορίζεται στη δήλωση συμμόρφωσης DICOM του λογισμικού που εκτελείται στον κόμβο DICOM.
- **Video Storage** – Επιλέξτε την προεπιλεγμένη επιλογή "Left & Right Channel" που λειτουργεί σε συστήματα 3D IVC και 2D IVC.



Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κυβερνοασφάλεια, ανατρέξτε στις οδηγίες 10735164 για την κυβερνοασφάλεια που παρέχονται ξεχωριστά.

Εξαγωγή αρχείων καταγραφής ελέγχων

Από αυτήν την οθόνη μπορείτε να εξάγετε αρχεία καταγραφής ελέγχων.

Διαχείριση προφίλ

Μπορείτε να διαγράψετε προφίλ χειρουργών που έχουν δημιουργηθεί από χρήστες.

Ένα προειδοποιητικό μήνυμα ζητάει την ακύρωση ή επιβεβαίωση της διαγραφής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος για τον ασθενή από τροποποίηση των ρυθμίσεων χρήστη!

- Μην αλλάζετε ποτέ τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης και μην επεξεργάζεστε τον κατάλογο χρηστών κατά τη διάρκεια μιας επέμβασης.

9.19 Διαχείριση χρηστών

Εφαρμόζονται δικαιώματα πρόσβασης ρόλων χρηστών για να γίνεται διαχείριση προστατευμένων πόρων και λειτουργιών όπου χρειάζεται εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Είναι διαφορετικά από τα προφίλ χειρουργών.

Οι χρήστες μοιράζονται σε 3 κατηγορίες:

Ρόλος	Προεπιλεγμένος χρήστης	Προεπιλεγμένος κωδικός πρόσβασης *)	Λειτουργίες
Οποιοσδήποτε χρήστης	—	Όχι κωδικός πρόσβασης	- Εκκίνηση του συστήματος - Επιλογή, δημιουργία, αντιγραφή προφίλ χειρουργών - Διαμόρφωση ρυθμίσεων προφίλ χειρουργών - Διαμόρφωση ρυθμίσεων συστήματος - Πρόσβαση σε εκπαιδευτικά βίντεο, εγχειρίδια χρηστών, λίστα προβλημάτων - Δημιουργία καταγραφών εικόνων κάμερας και βίντεο στη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης και αποθήκευση σε ανώνυμο ασθενή
Clinical	Clinical	Le1ca_EasySurgery	- Εξέταση και επεξεργασία δεδομένων ασθενούς και χειρουργικών καταγραφών - Εξέταση, εξαγωγή και διαγραφή χειρουργικών καταγραφών και εικόνων
Hospital IT	IT	Le1ca_WhoHasAccess	- Αρχείο καταγραφής ελέγχων - Δημιουργία νέων χρηστών - Λίστα λογαριασμών χρηστών - Μηδενισμός κωδικού πρόσβασης χρήστη - Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση λογαριασμού χρήστη - Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση αυτόματης διαγραφής εγγραφών χειρουργού - Ανέβασμα λογοτύπου νοσοκομείου - Διαμόρφωση ρυθμίσεων κυβερνοασφάλειας

Θα εμφανιστεί ένα αίτημα ενημέρωσης με νέο κωδικό πρόσβασης κατά την πρώτη σύνδεση.



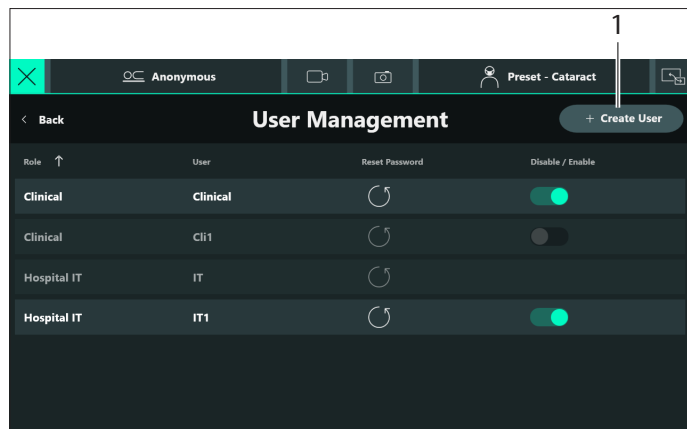
Ο προεπιλεγμένος κωδικός πρόσβασης ισχύει μόνο κατά τη σύνδεση την πρώτη φορά. Στη συνέχεια, πρέπει να αλλάζει μεμονωμένα.

Σε περίπτωση που ξεχαστεί ο κωδικός του Clinical User, ο χρήστης Hospital IT User μπορεί να εκτελέσει μηδενισμό του κωδικού πρόσβασης.

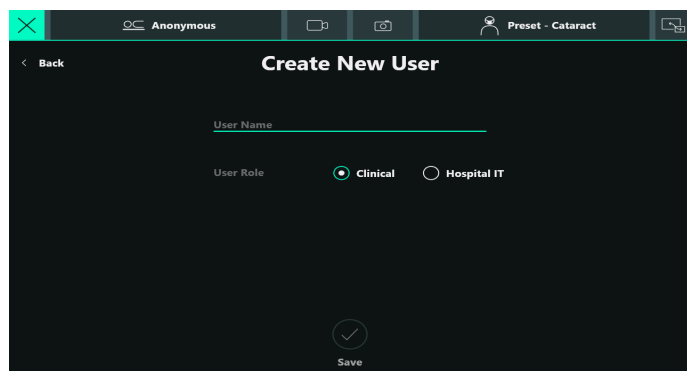
Σε περίπτωση που ξεχαστεί ο κωδικός πρόσβασης του χρήστη Hospital IT User, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο σέρβις για βοήθεια.

9.19.1 Δημιουργία νέου χρήστη

- ▶ Πατήστε το κουμπί "Create User" (1).



- ▶ Στο πεδίο μενού που θα ανοίξει επιλέξτε τον ρόλο του νέου χρήστη: Clinical ή Hospital IT.



- ▶ Εισαγάγετε ένα όνομα χρήστη που δεν χρησιμοποιείται ακόμη στο σύστημα.
- ▶ Επιβεβαιώστε με "Enter".

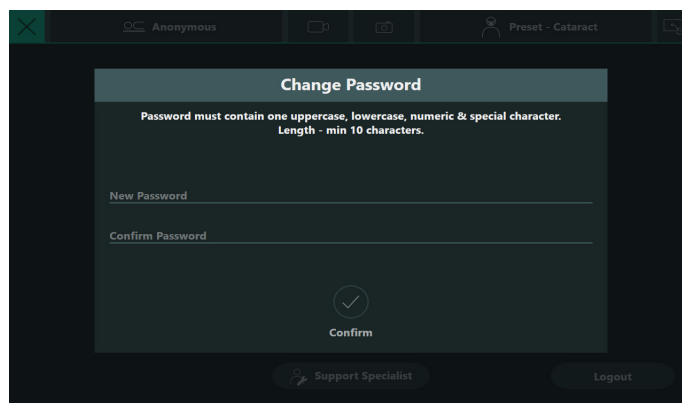
Ο νέος χρήστης που έχει δημιουργηθεί εμφανίζεται πλέον στη λίστα.

9.19.2 Πρώτη χρήση ενός χρήστη με προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης

Κατά την εισαγωγή ενός νέου χρήστη για πρώτη φορά, πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο προεπιλεγμένος κωδικός πρόσβασης από το κεφάλαιο 9.19 "Διαχείριση χρηστών", σελίδα 65. Στη συνέχεια εμφανίζεται μια προτροπή για την εισαγωγή ενός νέου ατομικού κωδικού πρόσβασης και για την επανάληψη της εισαγωγής με τον ίδιο κωδικό πρόσβασης.

! Ο νέος χρήστης θα πρέπει να αλλάξει τον προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης αμέσως μόλις δημιουργηθεί. Χρησιμοποιήστε ασφαλή κωδικό πρόσβασης με συνδυασμό τουλάχιστον 8 χαρακτήρων και τουλάχιστον ένα κεφαλαίο γράμμα, ένα πεζό γράμμα, έναν αριθμό και έναν ειδικό χαρακτήρα.

Μόνο ο χρήστης με ρόλο Hospital IT μπορεί να επαναφέρει αυτούς τους κωδικούς πρόσβασης στον προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης.

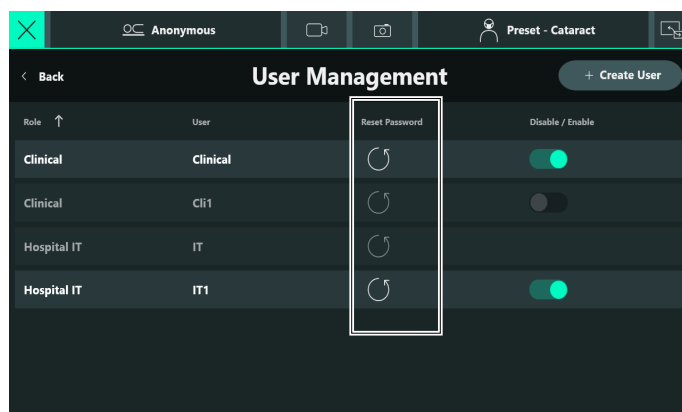


9.19.3 Επαναφορά κωδικού πρόσβασης

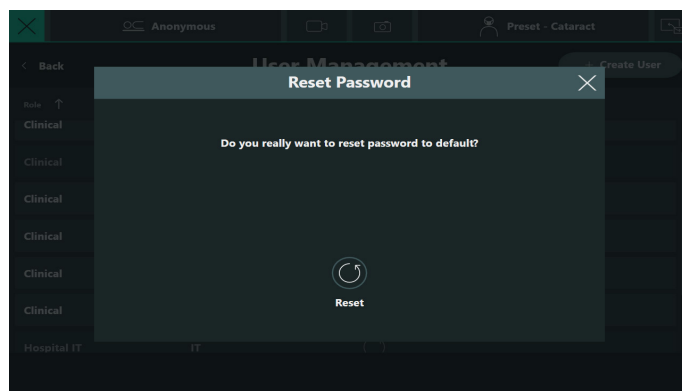
Αν ένας χρήστης ξεχάσει τον κωδικό πρόσβασης ή αν το σύστημα έχει απενεργοποιηθεί επειδή έχουν εισαχθεί εσφαλμένοι κωδικοί πρόσβασης πολλές φορές, μπορεί να γίνει επαναφορά του εν λόγω κωδικού πρόσβασης από τον χρήστη με ρόλο Hospital IT.

Εξαιρεση: Δεν μπορεί να γίνει επαναφορά κωδικού πρόσβασης για χρήστες που έχουν απενεργοποιηθεί.

- ▶ Πατήστε το εικονίδιο επαναφοράς κωδικού πρόσβασης του αντίστοιχου χρήστη.



- ▶ Πατήστε το εικονίδιο επαναφοράς.

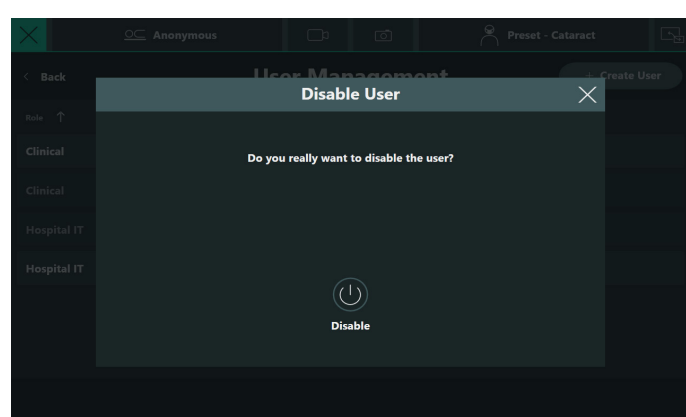
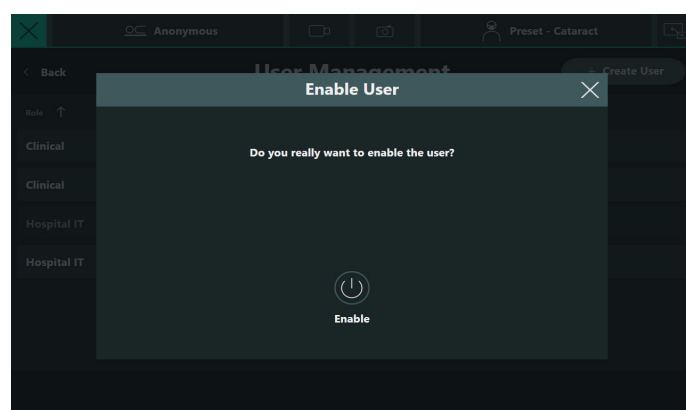
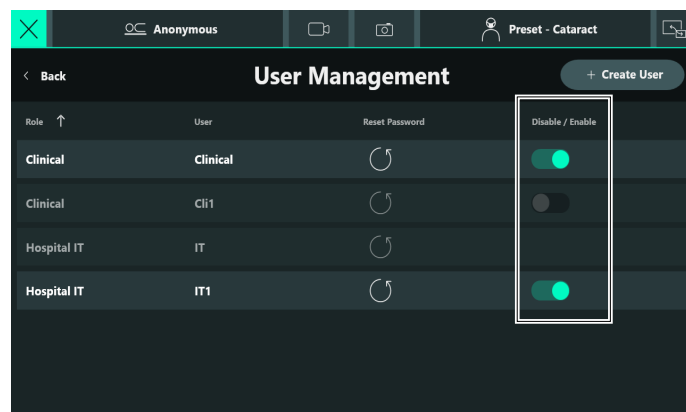


Η επαναφορά κωδικού πρόσβασης επιβεβαιώνεται.

9.19.4 Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση χρηστών

Οι χρήστες Hospital IT μπορούν να απενεργοποιούν χρήστες μετά την δημιουργία τους. Ο χρήστης μπορεί να ενεργοποιηθεί ξανά μετά την απενεργοποίησή του.

Εξάιρεση: Ο προεπιλεγμένος χρήστης "IT" δεν μπορεί να απενεργοποιηθεί/ενεργοποιηθεί.



9.20 Support

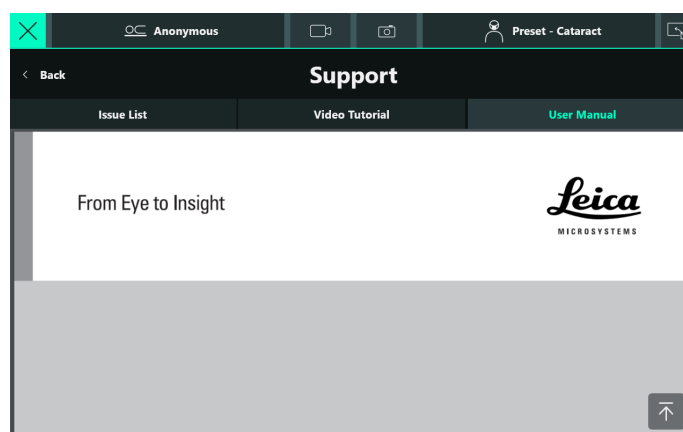
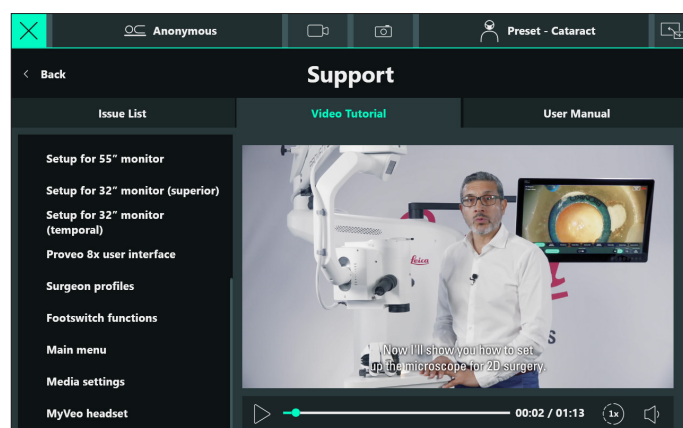
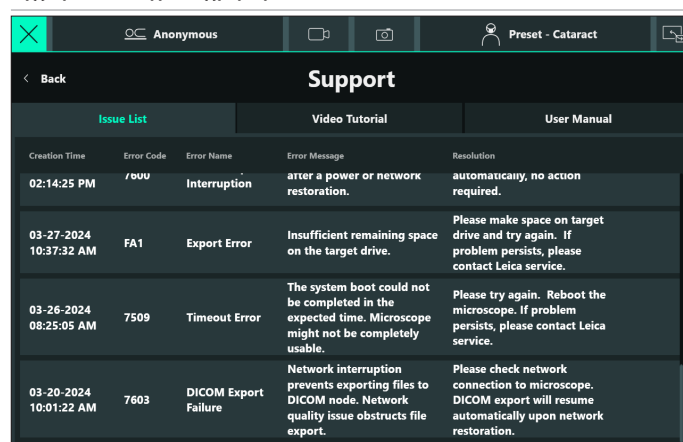
► Ξεκινώντας από την οθόνη Main Menu, πατήστε το κουμπί "Support".

Εμφανίζεται η οθόνη "Support". Από αυτήν τη σελίδα μπορείτε να κάνετε τα εξής:

- πλοήγηση στη λίστα προβλημάτων
- παρακολούθηση εκπαιδευτικών βίντεο (διαθεσιμότητα μόνο στα Αγγλικά)
- ανάγνωση του εγχειριδίου χρήστη

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

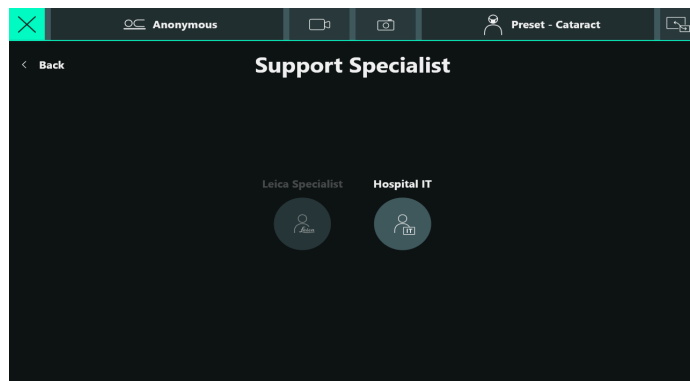
Το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης του συστήματος μπορεί να μην είναι τελευταίας έκδοσης, αλλά μπορείτε να λάβετε το τελευταίο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης από τον ιστότοπο Leica eIFU.



9.20.1 Support specialist

Αυτή είναι η σελίδα πρόσβασης για τεχνικούς IT του νοσοκομείου και της Leica.

Αυτή η περιοχή προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης.



10 Phaco/VR

Ο χειρουργός μπορεί να χρησιμοποιήσει τις πληροφορίες Phaco VR στο χειρουργικό κόκπιτ με μια ματιά. Χρειάζεται απλώς να συνδεθεί το μηχάνημα Phaco/VR στο PROVEO 8x (βλ. κεφάλαιο 6.7 "Ακροδέκτες", σελίδα 19, Phaco/VR θύρα LAN).



Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται από το μηχάνημα Phaco/VR προορίζονται για σκοπούς αναφοράς και δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για διαγνωστικές αποφάσεις.



Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο Leica για μια λίστα υποστηριζόμενων μηχανών Phaco/VR.

Επιλογές κυβερνοασφάλειας



Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την κυβερνοασφάλεια, ανατρέξτε στις οδηγίες 10735164 για την κυβερνοασφάλεια που παρέχονται ξεχωριστά.

11 Προαιρετικά εξαρτήματα

Μια ολοκληρωμένη σειρά προαιρετικών εξαρτημάτων παρέχει στο χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x τη δυνατότητα να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της εκάστοτε εργασίας. Ο αντιπρόσωπος Leica της περιοχής σας θα σας βοηθήσει ευχαρίστως να επιλέξετε τα κατάλληλα προαιρετικά εξαρτήματα.

11.1 Συσκευές και προαιρετικά εξαρτήματα Leica

Διοπτρικά συστήματα και προσοφθάλμιοι φακοί

- Διοπτρικό σύστημα παρατήρησης, επικλινόμενο 5-25° λευκό
- Διοπτρικό σύστημα παρατήρησης, ultra low III λευκό
- Διοπτρικό σύστημα παρατήρησης 10-50° με PD
- Διοπτρικό σύστημα παρατήρησης μεταβλ. 30-150° T, τύπου II L
- Προσοφθάλμιος φακός 8,33x/22B, τύπος II
- Προσοφθάλμιος φακός 10x/21B
- Προσοφθάλμιος φακός f. spect.w's 12,5x/17B, τύπος II
- Προσοφθάλμιος φακός Toric 10x, τύπου II

Αντικειμενικοί φακοί

- Αντικειμενικός φακός WD = 225 mm, ετοιμότητα OCT
- Αντικειμενικός φακός WD = 200 mm, ετοιμότητα OCT
- Αντικειμενικός φακός WD = 175 mm, ετοιμότητα OCT
- Προστατευτικό τζάμι M84x
- Δακτύλιος τοποθέτησης για προστατευτικό κρύσταλλο Obj. M84x

Καλύμματα

- Αποστειρώσιμο κάλυμμα (MultiFoc)
- Προστατευτικό κάλυμμα
- Χειρολαβή τοποθέτησης
- Κάλυμμα κουμπιού κινητήριου μηχανισμού

Φίλτρα

- Φίλτρο λείζερ 532/810 nm για IVC850
- Φίλτρο BG12, 32 mm. Φίλτρο μπλε κοβαλτίου

Άλλα προαιρετικά εξαρτήματα

- Ergo Wedge λευκό, 5-25°
- Στερεοσκοπικός προσαρμογέας
- Διαιρέτης δέσμης M500 50/50%
- Διαιρέτης δέσμης 70/30%, παρατήρηση
- Στερεοσκοπικός προσαρμογέας δεύτερου παρατηρητή
- RUV800 WD200
- RUV800 WD175
- RUV800 στείρο κάλυμμα
- Προσαρμογέας κερατοσκοπίου
- Απομακρυσμένος διακόπτης απελευθέρωσης φρένου
- Ασύρματος ποδοδιακόπτης, 14 λειτουργιών, τύπου B, συμπ. δέκτη
- Εφεδρικό καλώδιο για ασύρματο ποδοδιακόπτη
- Καλώδιο Ethernet (10 m)
- Άδεια χρήσης DICOM



Το διοπτρικό σύστημα παρατήρησης ultra low III με προσοφθάλμιους φακούς 8,33x προτείνεται για τον κύριο παρατηρητή.

11.2 Συσκευές και προαιρετικά εξαρτήματα τρίτων κατασκευαστών

- BIOM 5cl (μακριά έκδοση)
- BIOM 5c
- BIOM 5ml – χειροκίνητη εστίαση
- BIOM 5m – χειροκίνητη εστίαση
- Προσαρμογέας Leica M8xx for BIOM5
- Αντικειμενικός φακός μείωσης BIOM5 f = 200 mm
- Αντικειμενικός φακός μείωσης BIOM5 f = 175 mm
- Αντικειμενικός φακός 90 D για BIOM 3/4 diamond line
- 100D WiFi HD Lens (συμβατό με αυτόκαυστο με ατμό)
- Wide-Field(E) για BIOM 3/4 diamond line
- HiRes lens BIOM 2/3 (συμβατό με αυτόκαυστο με ατμό)
- Mini WiFi HD lens (συμβατό με αυτόκαυστο με ατμό)
- Κοντέινερ αποστείρωσης με ένθετο για BIOM5
- Στήριγμα καλωδίων (συμβατό με αυτόκαυστο με ατμό)



Μη χρησιμοποιείτε προαιρετικά εξαρτήματα τρίτων που δεν είναι εγκεκριμένα από τη Leica.

11.3 Κατάλογος προαιρετικών εξαρτημάτων για αναβαθμιζόμενες διαμορφώσεις

Σύστημα Enfocus OCT

- Σύστημα Enfocus 2300 Integrated OCT
- Κιτ τοποθέτηση Enfocus 2 για PROVEO 8x

Συστήματα κάμερας

- Κιτ αναβάθμισης για PROVEO 8x 2D-4K σε 3D-4K
- Κιτ αναβάθμισης για PROVEO 8x 3D-4K σε 2D-4K

Μόνιτορ βάσης

- 27" 2D-4K

Μόνιτορ σε βάσεις

- 32" 3D-4K
- 55" 3D-4K

Γυαλιά 3D

- Γυαλιά 3D με πλαίσιο

Καλώδια

- Κιτ εξόδου βίντεο PROVEO 8x (10449139)
- Καλώδιο Ethernet (10m) (10449211)

Σύστημα προβολής τοποθετούμενο στο κεφάλι

- Πολυλειτουργικό σύστημα κεφαλής χειρουργικής οπτικοποίησης "MyVeo"
- Σετ συναρμολόγησης σταθμού για PROVEO 8x

12 Μέριμνα και συντήρηση

Για να διασφαλίσετε ότι το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x λειτουργεί με ασφάλεια και αξιοπιστία με την πάροδο του χρόνου, συνιστούμε τον προγραμματισμό μιας ετήσιας επίσκεψης προληπτικής συντήρησης (ΠΣ) για τη μακροχρόνια διατήρηση των προδιαγραφών του εξοπλισμού και τη διενέργεια ελέγχου ασφάλειας του ηλεκτρικού συστήματος.

Συνιστούμε να αγοράσετε μια σύμβαση σέρβις από το τμήμα σέρβις & υποστήριξης της Leica (ή από εξουσιοδοτημένους παρόχους σέρβις) για να διασφαλίσετε τον τακτικό έλεγχο, την έγκαιρη ανταπόκριση και την απευθείας πρόσβαση στο απόθεμα των ανταλλακτικών μας. Για τη συντήρηση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια ανταλλακτικά της Leica.

- Τοποθετήστε ένα κάλυμμα σκόνης επάνω από το όργανο, ενώ τα φρένα είναι ενεργοποιημένα.
- Φυλάσσετε τα προαιρετικά εξαρτήματα σε χώρο χωρίς σκόνη όταν δεν τα χρησιμοποιείτε.
- Απομακρύνετε τη σκόνη με φυσητήρα και μαλακό πινέλο.
- Καθαρίζετε τους αντικειμενικούς και τους προσοφθάλμιους φακούς με πανιά καθαρισμού οπτικών εξαρτημάτων και καθαρό οινόπνευμα.
- Προστατέψτε το χειρουργικό μικροσκόπιο από την υγρασία, τους ατμούς, τα οξέα καθώς και από διαβρωτικές ουσίες. Μην αποθηκεύετε χημικές ουσίες κοντά στο όργανο.
- Προστατεύετε το χειρουργικό μικροσκόπιο από αδόκιμη μεταχείριση. Εγκαθιστάτε άλλες υποδοχές συσκευής ή ξεβιδώνετε τα οπτικά συστήματα και τα μηχανικά εξαρτήματα μόνο όπως αναφέρεται ρητά στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.
- Προστατεύετε το χειρουργικό μικροσκόπιο από λάδι ή γράσο. Μην λιπαίνετε ποτέ με λάδι ή γράσο τις επιφάνειες των οδηγών ή άλλα μηχανικά εξαρτήματα.
- Αφαιρείτε τους αδρούς ρύπους με βρεγμένο πανί μιας χρήσης.
- Για να απολυμάνετε το χειρουργικό μικροσκόπιο, χρησιμοποιήστε προϊόντα από την ομάδα απολυμαντικών επιφανείας με βάση τα παρακάτω δραστικά συστατικά:
 - αλδεΐδες,
 - αλκοόλες,
 - τεταρτοταγείς ενώσεις αμμωνίου,
 - υποχλωριώδη απολυμαντικά (με βάση χλωρίου).



Λόγω πιθανής ζημιάς των υλικών, μην χρησιμοποιείτε ποτέ προϊόντα που περιέχουν

- ενώσεις που απελευθερώνουν αλογόνα,
- ισχυρά οργανικά οξέα,
- ενώσεις που απελευθερώνουν οξυγόνο.

► Τηρείτε τις οδηγίες του προμηθευτή του απολυμαντικού.



Συνιστάται η σύναψη μιας σύμβασης σέρβις με το τμήμα σέρβις της Leica.

12.1 Καθαρισμός του πίνακα αφής

- ▶ Απενεργοποιείτε το PROVEO 8x και αποσυνδέτε το από την ηλεκτρική τροφοδοσία πριν από τον καθαρισμό του πίνακα αφής.
- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί που δεν ξεφτίζει για να καθαρίσετε τον πίνακα αφής.
- ▶ Μην επαλείφετε το απορρυπαντικό απευθείας στον πίνακα αφής, αλλά στο πανί καθαρισμού.
- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα καθαριστικό τζαμιών/γυαλιών ή πλαστικών για να καθαρίσετε τον πίνακα αφής.
- ▶ Μην ασκείτε πίεση στον πίνακα αφής κατά τον καθαρισμό του.

! Συνιστάται η σύναψη μιας σύμβασης σέρβις με το τμήμα σέρβις της Leica.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

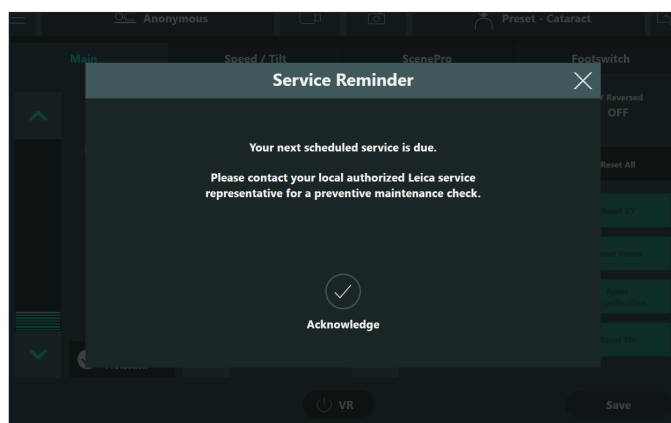
Αποφύγετε ζημιές στον πίνακα αφής!

- ▶ Χειρίζεστε τον πίνακα αφής μόνο με τα δάχτυλα.
Μην χρησιμοποιείτε ποτέ σκληρά, κοφτερά ή αιχμηρά ξύλινα, μεταλλικά ή πλαστικά αντικείμενα.
- ▶ Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται ο καθαρισμός του πίνακα αφής με μέσα που περιέχουν λειαντικές ουσίες. Αυτές οι ουσίες μπορούν να χαράξουν την επιφάνεια και να τη θαμπώσουν.

12.2 Συντήρηση

Για να διασφαλίσετε ότι το PROVEO 8x λειτουργεί με ασφάλεια και αξιοπιστία με την πάροδο του χρόνου, συνιστούμε τον προγραμματισμό μιας ετήσιας επίσκεψης προληπτικής συντήρησης (ΠΣ) για τη μακροχρόνια διατήρηση των προδιαγραφών του εξοπλισμού και τη διενέργεια ελέγχου ασφάλειας του ηλεκτρικού συστήματος. Συνιστούμε να αγοράσετε μια σύμβαση σέρβις από το τμήμα σέρβις & υποστήριξης της Leica (ή από εξουσιοδοτημένους παρόχους σέρβις) για να διασφαλίσετε τον τακτικό έλεγχο, την έγκαιρη ανταπόκριση και την απευθείας πρόσβαση στο απόθεμα των ανταλλακτικών μας.

- !** • Συνιστάται η σύναψη μιας σύμβασης σέρβις με το τμήμα σέρβις της Leica.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά για το σέρβις.
- Θα σας γίνει υπενθύμιση ότι επίκειται επιθεώρηση όταν ενεργοποιήσετε το μικροσκόπιο.



- ▶ Πατήστε το κουμπί "Acknowledge". Το παράθυρο διαλόγου κλείνει.

12.3 Υποδείξεις για την επανεπεξεργασία επαναποστειρούμενων προϊόντων

12.3.1 Γενικά

Προϊόντα

Επαναχρησιμοποιήσιμα προϊόντα που διατίθενται από την εταιρεία Leica Microsystems (Schweiz) AG, όπως περιστροφικά κουμπιά, προστατευτικά τζάμια αντικειμενικών φακών και καλύμματα.

Ασφάλεια στον χώρο εργασίας και προστασία της υγείας

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στην επαγγελματική ασφάλεια και στην προστασία της υγείας των ατόμων που επεξεργάζονται τα μολυσμένα προϊόντα. Πρέπει να τηρούνται οι τρέχοντες κανονισμοί νοσοκομειακής υγιεινής και πρόληψης μολύνσεων κατά την προετοιμασία, τον καθαρισμό και την απολύμανση των προϊόντων.

Περιορισμοί της επανεπεξεργασίας

Για τις ιατρικές συσκευές που χρησιμοποιούνται σε ασθενείς που πάσχουν από σύνδρομο Creutzfeldt Jacob (CJD) ή είναι ύποπτο ότι πάσχουν από CJD ή διαφοροποιημένο CJD, πρέπει να πληρούνται οι υποχρεωτικές απαιτήσεις. Κατά κανόνα, θα πρέπει να καταστρέφονται στην πυρά επαναποστειρώσιμα προϊόντα που έχουν χρησιμοποιηθεί σε αυτήν την ομάδα ασθενών.

Η συχνή επανεπεξεργασία επηρεάζει ελάχιστα τα προϊόντα αυτά. Το τέλος της διάρκειας ζωής του προϊόντος καθορίζεται συνήθως από τη φθορά και τις ζημιές κατά τη χρήση.

12.3.2 Οδηγίες

Χώρος εργασίας

- Καθαρίζετε τους επιφανειακούς ρύπους με πανί/χαρτί μίας χρήσης.

Αποθήκευση και μεταφορά

- Βλ. κεφάλαιο 15.6 "Περιβαλλοντικές συνθήκες", σελίδα 84.
- Συνιστάται να διεξάγετε επανεπεξεργασία ενός προϊόντος αμέσως μετά τη χρήση του.

Προετοιμασία καθαρισμού

- Αφαιρέστε το προϊόν από το χειρουργικό μικροσκόπιο PROVEO 8x.

Καθαρισμός: με το χέρι

- Εξοπλισμός: νερό, απορρυπαντικό, οινόπνευμα, πανί μικροϊνών

Διαδικασία

- Ξεπλένετε τους επιφανειακούς ρύπους από το προϊόν (θερμ. < 40 °C). Χρησιμοποιήστε κάποιο μέσο έκπλυσης, ανάλογα με το βαθμό της ρύπανσης.
- Για τον καθαρισμό του οπτικού συστήματος στην περίπτωση έντονων ρύπων όπως δαχτυλιές, ίχνη λίπους κ.λπ., χρησιμοποιήστε και οινόπνευμα.

- Στεγνώστε το προϊόν, εκτός από τα οπτικά εξαρτήματα, με πανί μιας χρήσης/χαρτοπετσέτα. Στεγνώστε τις οπτικές επιφάνειες με πανί μικροϊνών.

Καθαρισμός: αυτόματος

- Εξοπλισμός: συσκευή καθαρισμού/απολύμανσης
- Δεν συνιστάται να καθαρίζετε προϊόντα με οπτικά στοιχεία σε συσκευή καθαρισμού/απολύμανσης. Επιπλέον, τα οπτικά στοιχεία δεν πρέπει να καθαρίζονται σε λουτρά υπερήχων για την αποφυγή ζημιών.

Απολύμανση

Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί διάλυμα απολύμανσης "Mikrozid, Liquid" σύμφωνα με τις οδηγίες που αναγράφονται στην ετικέτα. Λάβετε υπόψη ότι μετά την απολύμανση, οι οπτικές επιφάνειες πρέπει να ξεπλυθούν σχολαστικά με πόσιμο νερό και στη συνέχεια με φρέσκο απιονισμένο νερό. Τα προϊόντα πρέπει να στεγνώσουν εντελώς πριν από την επόμενη αποστείρωση.

Συντήρηση

Ανατρέξτε στις πληροφορίες του κεφαλαίου 12.2 "Συντήρηση", σελίδα 71.

Έλεγχος και δοκιμή λειτουργίας

Ελέγξτε τη λειτουργία των περιστροφικών κουμπιών και των χειρολαβών.

Συσκευασία

Μεμονωμένη: Μπορεί να χρησιμοποιηθεί τυποποιημένη σακούλα από πολυαιθυλένιο για την αποστείρωση. Ο σάκος πρέπει να είναι αρκετά μεγάλος για το προϊόν, ώστε να μην είναι τεντωμένος όταν είναι κλειστός.

Αποστείρωση

Βλ. πίνακα αποστείρωσης στο κεφάλαιο 12.3.3 "Εξαρτήματα αποστείρωσης", σελίδα 73.

Αποθήκευση

Βλ. κεφάλαιο 15.6 "Περιβαλλοντικές συνθήκες", σελίδα 84.

Συμπληρωματικές πληροφορίες

Δεν υπάρχουν

Επικοινωνία με τον κατασκευαστή

Διεύθυνση του τοπικού αντιπροσώπου
Η Leica Microsystems (Schweiz) AG πιστοποιεί ότι οι προαναφερόμενες οδηγίες για την προετοιμασία ενός προϊόντος είναι κατάλληλες για την επαναχρησιμοποίησή του. Το άτομο που διεξάγει την επεξεργασία, είναι υπεύθυνο για την επανεπεξεργασία με τον εξοπλισμό, τα υλικά και το προσωπικό και για τη διασφάλιση των επιθυμητών αποτελεσμάτων στην εγκατάσταση επανεπεξεργασίας. Γενικά, αυτό απαιτεί επαληθεύσεις και τακτικό έλεγχο της διαδικασίας. Κάθε απόκλιση από τις παρεχόμενες οδηγίες θα πρέπει επίσης να εξετάζεται προσεκτικά από το άτομο που διεξάγει την επεξεργασία προκειμένου να διαπιστωθούν η αποτελεσματικότητα και πιθανές αρνητικές συνέπειες.

12.3.3 Εξαρτήματα αποστείρωσης

Στον παρακάτω πίνακα παρέχεται μια επισκόπηση των διαθέσιμων αποστειρώσιμων εξαρτημάτων των χειρουργικών μικροσκοπίων της εταιρείας Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division.

		Επιτρεπτή διαδικασία αποστείρωσης	Προϊόν
Κωδικός προϊόντος	Ονομασία	Αυτόκαυστο ατμού 134 °C, t > 10 λεπ.	PROVEO 8x
10180591	Χειρολαβή τοποθέτησης	✓	✓
10428328	Κάλυμμα κουμπιού κινητήριου μηχανισμού	✓	✓
10448581	Κάλυμμα, αποστειρώσιμο για RUV800	✓	✓
10446467	Προστατευτικό τζάμι M84x	✓	✓
10446468	Στρογγυλή βάση για πρ. τζάμι αντ. φακ. M84x	✓	✓
10731202	Αποστειρώσιμο κάλυμμα (MultiFoc)	✓	✓

13 Απόρριψη

Μετά από περίοδο χρήσης του συστήματος 8 ετών, θεωρείται υποχρεωτική η ετήσια συντήρηση και ο ετήσιος έλεγχος ασφαλείας του ηλεκτρικού συστήματος. Συνιστούμε την αγορά συμβολαίου σέρβις από το τμήμα σέρβις και υποστήριξης της Leica.



Το σύστημα δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την εκτέλεση κρίσιμων εφαρμογών χρήσης μετά από 8 χρόνια χρήσης του συστήματος.

Στο τέλος της διάρκειας ζωής του προϊόντος, επικοινωνήστε με το υποκατάστημα της Leica στην χώρα σας σχετικά με την απόρριψη.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το σύστημα, τα προαιρετικά εξαρτήματά του και τα αναλώσιμα υλικά του δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα κανονικά οικιακά απορρίμματα! Να τηρείτε τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς.

Πριν από την απόρριψη του παλιού οργάνου:

- ▶ Διαγράψτε όλα τα προσωπικά δεδομένα από το παλιό όργανο που θα απορριφθεί.
- ▶ Απομακρύνετε τις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, άλλες μπαταρίες και λυχνίες από το παλιό όργανο που θα απορριφθεί.
- ▶ Διασφαλίστε ότι το σύστημα έχει καθαριστεί και απολυμανθεί τελείως και διεξοδικά και ότι δεν έχει επικίνδυνες ουσίες και μολυσματικούς παράγοντες.

14 Τι πρέπει να κάνετε όταν ...;

! Εάν το όργανο παρουσιάσει βλάβη που δεν περιγράφεται εδώ, επικοινωνήστε με την αντιπροσωπεία της Leica.

14.1 Σφάλματα

14.1.1 Ρύθμιση συσκευής

Σφάλμα	Αιτία	Αποκατάσταση
Η βάση του PROVEO 8x μετακινείται.	Δεν είναι τελείως εφαρμοσμένα τα ποδόφρενα.	► Πατήστε το ποδόφρενο μέχρι να εμπλακεί (βλ. κεφάλαιο 7.1 "Μεταφορά", σελίδα 25).
Η βάση δεν στέκεται καλά.	Δάπεδο όχι επίπεδο. Τροχός σε αντικείμενο που προεξέχει.	► Ανατοποθετήστε τη βάση.
Το παραλληλόγραμμο δεν μπορεί να μετακινηθεί.	Το παραλληλόγραμμο είναι ασφαλισμένο στη θέση του.	► Απελευθερώστε τον μηχανισμό κλειδώματος (βλ. κεφάλαιο 7.8.3 "Απασφάλιση του παραλληλογράμμου", σελίδα 32).
Το PROVEO 8x δεν έχει εξισορροπηθεί σωστά.	Άλλαξε η θέση των εξαρτημάτων μετά την εξισορρόπηση.	► Εξισορροπήστε το PROVEO 8x (βλ. κεφάλαιο 7.8.1 "Εξισορρόπηση του παραλληλογράμμου", σελίδα 31).

14.1.2 Ποδοδιακόπτης

Σφάλμα	Αιτία	Αποκατάσταση
Οι λειτουργίες δεν μπορούν να ενεργοποιηθούν με τον ποδοδιακόπτη.	Έχει καταχωριστεί εσφαλμένη αντιστοίχιση στη μονάδα ελέγχου.	► Αλλάξτε την αντιστοίχιση με τη μονάδα ελέγχου.
	Διαφορετική εκχώρηση ποδοδιακόπτη στη χειρουργική λειτουργία.	► Ελέγξτε την αντιστοίχιση ποδοδιακόπτη για τη σχετική χειρουργική λειτουργία με χρήση της υπέρθεσης ποδοδιακόπτη (βλ. κεφάλαιο 9.16 "Χειριστήρια μόνιτορ βάσης", σελίδα 60).
	Δυσλειτουργία κουμπιού.	► Ελέγξτε τη λειτουργία των κουμπιών χρησιμοποιώντας τη λειτουργία "Check Switches" (βλ. κεφάλαιο 9.17 "Ρυθμίσεις συστήματος", σελίδα 60). ► Αντιστοιχίστε τη λειτουργία σε εναλλακτικό κουμπί (βλ. κεφάλαιο 9.8 "Εκχωρήσεις ποδοδιακόπτη", σελίδα 46). ► Επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
	Λάθος ρύθμιση μικροσκοπίου για ποδοδιακόπτη.	► Επιλέξτε "main" για τον προεπιλεγμένο ποδοδιακόπτη. ► Επιλέξτε "secondary" για εξωτερικά συνδεδεμένο ποδοδιακόπτη.
Η εκχώρηση ποδοδιακόπτη για τη λειτουργία VR mode δεν ενεργοποιείται στη χειρουργική λειτουργία VR.	Η εκχώρηση ποδοδιακόπτη για το VR είναι απενεργοποιημένη.	► Ενεργοποιήστε το πεδίο "footswitch assignment for VR" από την επιλογή χειρουργικής λειτουργίας (βλ. κεφάλαιο 9.11 "Λειτουργία VR mode", σελίδα 52).

14.1.3 Απεικόνιση

Σφάλμα	Αιτία	Αποκατάσταση
Το είδωλο δεν παραμένει ευκρινές.	Οι προσοφθάλμιοι φακοί δεν εδράζουν σωστά.	► Βιδώστε καλά τους προσοφθάλμιους φακούς.
	Οι διοπτρίες δεν έχουν ρυθμιστεί σωστά.	► Ρυθμίστε επακριβώς τις διοπτρίες, σύμφωνα με τις οδηγίες (βλ. κεφάλαιο 7.5.1 "Προσδιορισμός/προσαρμογή των ρυθμίσεων διοπτριών για χρήστες", σελίδα 28).

Σφάλμα	Αιτία	Αποκατάσταση
Η εικόνα χάνει την ευκρίνεια/την εστίαση κατά την αλλαγή μεγέθυνσης.	Η παρεστίαση είναι λάθος.	► Ρυθμίστε επακριβώς τις διοπτρίες, σύμφωνα με τις οδηγίες (βλ. κεφάλαιο 7.5.1 "Προσδιορισμός/προσαρμογή των ρυθμίσεων διοπτριών για χρήστες", σελίδα 28).
Η εικόνα διαμέσου του μικροσκοπίου εμφανίζεται σκοτεινή στα άκρα της και το πεδίο φωτισμού βρίσκεται εκτός οπτικού πεδίου.	Τα προαιρετικά εξαρτήματα δεν έχουν εγκατασταθεί σωστά.	► Εγκαταστήστε τα προαιρετικά εξαρτήματα ακριβώς στους υποδοχείς (βλ. κεφάλαιο 7.2 "Τοποθέτηση του καλύμματος μόνιτορ", σελίδα 26).
Αδυναμία ηλεκτρικής ρύθμισης της μεγέθυνσης.	Βλάβη του μοτέρ ρύθμισης της μεγέθυνσης.	► Πατήστε το περιστροφικό κουμπί μεγέθυνσης. ► Ρυθμίστε τη μεγέθυνση περιστρέφοντας το (βλ. κεφάλαιο 8.4.5 "Ρύθμιση της μεγέθυνσης (ζουμ)", σελίδα 39).
Η εικόνα δεν αντιστρέφεται στη λειτουργία VR mode.	Βλάβη του μοτέρ αντιστροφής.	► Ενεργοποιήστε/απενεργοποιήστε περιστρέφοντας το περιστροφικό κουμπί "inverter" (βλ. κεφάλαιο 6.1 "Ο φορέας οπτικού συστήματος του PROVEO 8x περιλαμβάνει την εστίαση, την κλίση και τη μονάδα XY με 2D4K IVC", σελίδα 16 and 6.2 "Φορέας οπτικού συστήματος PROVEO 8x συμπεριλαμβανομένης εστίασης, κλίσης και μονάδας XY με 3D4K IVC", σελίδα 17).
Εικόνες βίντεο του 2D-4K IVC χωρίς εστίαση.	Το μικροσκόπιο ή η εστίαση ακριβείας δεν έχουν εστιαστεί επακριβώς.	► Εστιάστε με ακρίβεια και τοποθετήστε ενδεχομένως σταυρόνημα. ► Διεξάγετε διόρθωση διοπτριών όπως ακριβώς περιγράφεται στις οδηγίες.
Καθόλου ή μερική οπτικοποίηση μέσω του προσοφθάλμιου φακού με 3D-4K IVC.	Το περιστροφικό κουμπί είναι στη θέση λειτουργίας "3D digital".	► Περιστρέψτε το περιστροφικό κουμπί στη θέση "3D Hybrid" (βλ. κεφάλαιο 6.2 "Φορέας οπτικού συστήματος PROVEO 8x συμπεριλαμβανομένης εστίασης, κλίσης και μονάδας XY με 3D4K IVC", σελίδα 17).
	Οι αντιστροφείς είναι στην ενδιάμεση θέση.	► Περιστρέψτε τους αντιστροφείς τελείως στη θέση "in" ή "out" (βλ. κεφάλαιο 6.2 "Φορέας οπτικού συστήματος PROVEO 8x συμπεριλαμβανομένης εστίασης, κλίσης και μονάδας XY με 3D4K IVC", σελίδα 17).
Θολή ή απουσία εικόνας 3D στην οθόνη στο ύψος των ματιών.	Η επιλεγμένη έξοδος βίντεο για το μόνιτορ στο ύψος των ματιών είναι "2D".	► Εναλλάξτε την έξοδο βίντεο για το μόνιτορ στο ύψος των ματιών σε "3D" (βλ. κεφάλαιο 9.16 "Χειριστήρια μόνιτορ βάσης", σελίδα 60).
	Το σήμα εισόδου μόνιτορ έχει ρυθμιστεί ως "2D".	► Ρυθμίστε το σήμα εισόδου μόνιτορ σε "3D".
	Χρησιμοποιούνται λάθος γυαλιά 3D.	► Χρησιμοποιήστε τα γυαλιά 3D που παρέχονται από τη Leica Microsystems.
	Έξω από εύρος προβολής μόνιτορ 3D.	► Ανατοποθετήστε το μόνιτορ 3D.
	Μόνιτορ 3D μη συμβατό.	► Χρησιμοποιήστε το μόνιτορ 3D που παρέχεται από τη Leica Microsystems.
	Λάθος σύνδεση του ακροδέκτη εξόδου.	► Συνδέστε στον ακροδέκτη εξόδου "SDI 3D" (βλ. κεφάλαιο 6.7 "Ακροδέκτες", σελίδα 19).
Η χρωματική αντίληψη της ψηφιακής εικόνας είναι διαφορετική από την οπτική εικόνα.	Έχει αλλάξει το ScenePro.	► Επιλέξτε "Anterior Warm" ή "Posterior Warm" για να πλησιάσει η χρωματική αντίληψη στην οπτική.
	Χρώμα έξω από βαθμονόμηση.	► Εκτελέστε ισορροπία λευκού της κάμερας (βλ. κεφάλαιο 9.10.5 "Ισορροπία λευκού της κάμερας", σελίδα 51).
Η χρωματική αντίληψη της ψηφιακής εικόνας είναι κακή.	Χρώμα έξω από βαθμονόμηση.	► Εκτελέστε ισορροπία λευκού της κάμερας (βλ. κεφάλαιο 9.10.5 "Ισορροπία λευκού της κάμερας", σελίδα 51).

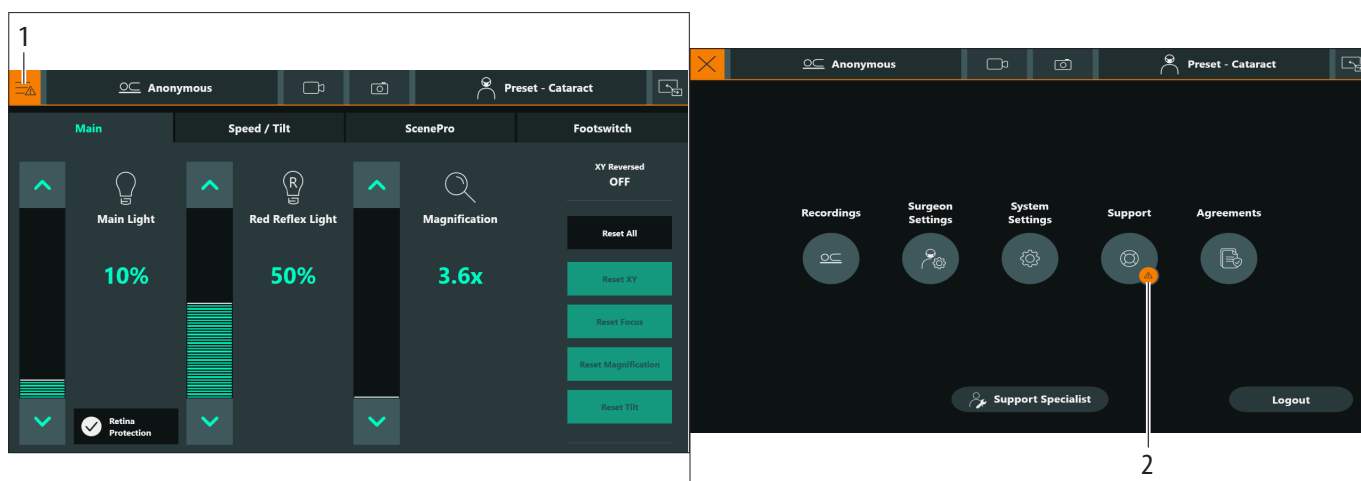
14.1.4 Τεκμηρίωση

Σφάλμα	Αιτία	Αποκατάσταση
Το εξωτερικό μέσο αποθήκευσης δεν αναγνωρίζεται.	Το μέσο αποθήκευσης είναι αφορμαριστό.	► Φορμάρετε το εξωτερικό μέσο αποθήκευσης, ιδανικά σε μορφή exFAT ή NTFS.
	Το μέσο αποθήκευσης χρειάζεται περισσότερο ρεύμα για να λειτουργήσει.	► Δοκιμάστε με εναλλακτικό μέσο αποθήκευσης, ιδανικά με συσκευή αποθήκευσης στερεάς κατάστασης.
Η καταγραφή ξεκινάει αθέλητα.	Έχει ενεργοποιηθεί η αυτόματη καταγραφή.	► Απενεργοποιήστε την επιλογή "Auto Recording" στις ρυθμίσεις μέσω (βλ. κεφάλαιο 9.15.2 "Ρυθμίσεις πολυμέσων", σελίδα 56).

14.2 Μηνύματα σφάλματος στη μονάδα ελέγχου

Επίπεδα προτεραιότητας ειδοποίησης

- Τα σφάλματα/οι προειδοποιήσεις που χρειάζονται άμεση προσοχή εμφανίζονται ως αναδυόμενα παράθυρα ή/και πλαίσια ειδοποιήσεων.
- Τα σφάλματα/οι προειδοποιήσεις που προκύπτουν αλλά δεν χρειάζονται άμεση δράση υποδεικνύονται με ένα σήμα ειδοποίησης πορτοκαλί χρώματος (1) στο κουμπί πρόσβασης "Main Menu" που υποδεικνύει τη λίστα προβλημάτων (2).



Το σήμα ειδοποίησης εξαφανίζεται μόλις ο χρήστης ανοίξει τη λίστα προβλημάτων.

Όλα τα σφάλματα/οι προειδοποιήσεις που σχετίζονται με τους χρήστες εμφανίζονται στη λίστα "Issue List".

Η λίστα προβλημάτων εμφανίζει πάντα όλα τα προηγούμενα σφάλματα.

Ακολουθεί ένας κατάλογος πιθανών μηνυμάτων σφάλματος.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Μήνυμα σφάλματος	Ανάλυση
112**	PROVEO 8x Optics Carrier M850	Main LED temperature exceeds limit.	• Υπερβολικά ζεστή κύρια LED. • Δεν παρέχεται καθόλου αέρας. • Ο φορέας οπτικού συστήματος ενδέχεται να είναι καλυμμένος. ► Επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
113**	Optics Carrier M850	Main LED current exceeds limit.	• Ρεύμα κύριας LED πολύ υψηλό. • Πλακέτα ελεγκτή οπτικού συστήματος ή LED ελαττωματική. ► Επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
904~	Camera	Camera overheating, no live feed, binoculars required.	► Επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.

Τι πρέπει να κάνετε όταν ...;

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Μήνυμα σφάλματος	Ανάλυση
906~	Camera	Camera overheating, no live feed, binoculars required.	► Επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
910**	Camera	Fan 2 rotation stopped.	► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7001**	Software	MDC is overloaded.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7002**	Software	Communication error between computing unit and MDC.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7003**	Software	Communication error between computing unit and MDC.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7004**	Software	Communication error between computing unit and MDC.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7101***	Software	Unexpected behavior while performing this action.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7102*	Software	Unexpected behavior while performing this action.	► Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7103*	Software	Unexpected behavior while performing this action.	► Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7104**	Software	Inactive LAN connection hinders external storage export.	► Επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου.
7105**	Software	Network storage drive not available due to incorrect or outdated credentials of the remote disk.	► Ελέγξτε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου για κωδικούς πρόσβασης της διαμόρφωσης μονάδας δίσκου.
7106**	Software	Failed to delete recording.	► Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7107~	Software	Disk space is running low.	► Διαγράψτε προηγούμενες καταγραφές από το σημείο Recordings (βλ. κεφάλαια 9.15.6 "Διαγραφή βίντεο και εικόνων από πολλαπλές χειρουργικές επεμβάσεις", σελίδα 58 και 9.15.7 "Διαγραφή βίντεο και εικόνων από μεμονωμένες χειρουργικές επεμβάσεις", σελίδα 58).
7108~	Software	System has run out of disk space. You will not be able to initiate any new recordings unless you have deleted previous recordings.	► Διαγράψτε προηγούμενες καταγραφές από το σημείο Recordings (βλ. κεφάλαια 9.15.6 "Διαγραφή βίντεο και εικόνων από πολλαπλές χειρουργικές επεμβάσεις", σελίδα 58 και 9.15.7 "Διαγραφή βίντεο και εικόνων από μεμονωμένες χειρουργικές επεμβάσεις", σελίδα 58).
7201***	Software	Unexpected behavior while performing this action.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7202*	Software	Unexpected error while performing this action.	► Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7203*	Software	Unexpected exception while performing this action.	► Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Μήνυμα σφάλματος	Ανάλυση
7205*	Software	Camera is disconnected. All camera features cannot be used.	• Πρόγραμμα οδήγησης λείπει/έχει λήξει. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica. • Αστοχία θύρας USB ή ελαττωματική συσκευή USB. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica. ▶ Ελέγξτε το καλώδιο της κάμερας.
7301**	Software	Unexpected behavior while performing this action.	▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7302*	Software	Unexpected behavior while performing this action.	▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7303*	Software	Unexpected exception while performing this action.	▶ Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7304**	Software	Failed to retrieve main power supply status.	▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7305**	Software	Communication error with UPS module.	▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7401**	Software	Unexpected behavior while performing this action.	▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7402*	Software	Unexpected error while performing this action.	▶ Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7403*	Software	Unexpected exception while performing this action.	▶ Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7410**	Software	Communication error with camera.	▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7501*	Software	Unexpected exception while performing this action.	▶ Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7502*	Software	User interface may not display system status.	▶ Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια.
7503*	Software	User interface may not display system status.	▶ Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια.
7504*	Software	White Balance could not be completed.	▶ Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7505*	Software	Picture could not be taken.	▶ Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
7510	Application Files Tampered	The integrity of the application files has been compromised. Continuing to use the application may pose risks and lead to unforeseen consequences. Do you want to proceed despite the detected tampering?	▶ Επικοινωνήστε με το τμήμα IT του νοσοκομείου και το σέρβις της Leica.

Τι πρέπει να κάνετε όταν ...;

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Μήνυμα σφάλματος	Ανάλυση
7600*	Software	Η εξαγωγή DICOM επανήλθε μετά από αποκατάσταση της τροφοδοσίας ή του δικτύου.	Η εξαγωγή DICOM συνεχίζεται αυτόματα, δεν απαιτείται καμία ενέργεια.
7601*	Software	Could not export files to DICOM due to issues with DICOM storage node. DICOM storage node reported that it was out of resources.	▶ Χρησιμοποιήστε εναλλακτική τοποθεσία αποθήκευσης DICOM ή επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου. ▶ Επιλύστε το θέμα στον κόμβο αποθήκευσης.
7602*	Software	An error occurred while executing a DICOM export. Issue prevented export of files to DICOM node.	▶ Επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου.
7603*	Software	Network interruption prevents exporting files to DICOM node. Network quality issue obstructs file export.	▶ Ελέγξτε τη σύνδεση δικτύου στο μικροσκόπιο.
7604**	Software	Could not retrieve patient information from MWL. Issue preventing MWL query from properly executing.	▶ Ελέγξτε τη σύνδεση δικτύου στο μικροσκόπιο και έπειτα επαναλάβετε το ερώτημα. ▶ Επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου εάν το πρόβλημα επιμένει.
7605*	Software	Could not export selected file type to DICOM node. SOP class or transfer syntax not supported by selected DICOM storage node.	▶ Επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου. ▶ Τροποποιήστε τη διαμόρφωση κόμβου DICOM για συμβατότητα ή επικοινωνήστε με το τμήμα υποστήριξης της Leica για επίλυση.
7606**	Software	Cannot export anonymous patient information to DICOM.	▶ Εισάγετε έγκυρες πληροφορίες ασθενούς και δοκιμάστε ξανά την εξαγωγή DICOM.
750C*	Software	Could not export to target drive.	▶ Επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου. ▶ Ελέγξτε τα δικαιώματα εγγραφής. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
750D*	Software	Could not export to target drive.	▶ Επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου. ▶ Ελευθερώστε χώρο στη μονάδα προορισμού και δοκιμάστε ξανά. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
750E*	Software	User interface may not display system status.	▶ Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
750F*	Software	User interface may not display system status.	▶ Δοκιμάστε ξανά την τελευταία ενέργεια. ▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
90C**	Camera	Camera control unit firmware error	▶ Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
90D~	Camera	Camera CHU temperature is too high.	▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
90E~	Camera	Camera CCU temperature is too high.	▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
90F**	Camera	Fan 1 rotation stopped.	▶ Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
B01**	Camera	IVC Iris motor initialization error	Το PCBA διαφράγματος ή το βηματικό μοτέρ δεν έχουν ρεύμα. ▶ Επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.

Κωδικός σφάλματος	Όνομα σφάλματος	Μήνυμα σφάλματος	Ανάλυση
B02**	Camera	Limit switch initialization error	Έχει ζημιά ο οριακός διακόπτης που υποδεικνύει την αρχική θέση. ► Επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
B03**	Camera	IVC Iris motor initialization error	Μοτέρ IVC Iris χαλασμένο. ► Επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FA1***	Software	Insufficient remaining space on the target drive.	Δεν υπάρχει επαρκής χώρος στη μονάδα προορισμού. ► Ελευθερώστε χώρο στη μονάδα προορισμού και δοκιμάστε ξανά. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FA2***	Software	Data export failed due to an unexpected error.	Παρουσιάστηκε ένα απροσδόκητο σφάλμα, δεν ήταν εφικτή η εξαγωγή δεδομένων. ► Επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FA3***	Software	The selected target drive is restricted with read or write access.	Η μονάδα προορισμού που έχετε επιλέξει έχει περιορισμένη πρόσβαση ανάγνωσης ή εγγραφής. ► Επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FA4***	Software	External storage device or network drive is disconnected.	Έχει αποσυνδεθεί η εξωτερική συσκευή αποθήκευσης ή η μονάδα δίσκου. ► Ελέγξτε τη σύνδεση της μονάδας δίσκου και δοκιμάστε ξανά. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FA5***	Software	Data export failed due to an unexpected error.	Παρουσιάστηκε ένα απροσδόκητο σφάλμα, δεν ήταν εφικτή η εξαγωγή δεδομένων. ► Επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FA6***	Software	Could not export data due to corrupt files.	Δεν ήταν εφικτή η εξαγωγή δεδομένων εξαιτίας κατεστραμμένων αρχείων. ► Επικοινωνήστε με την υποστήριξη IT του νοσοκομείου. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FE01**	MDC	Optics carrier not found.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FE02**	MDC	XY controller not found.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FE03**	MDC	PROVEO 8x controller not found.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FE06**	MDC	Diaphragm not found.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FE07**	MDC	GUI-MDC communication, unknown message type.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.
FE09**	MDC	Camera control unit not found.	► Επανεκκινήστε το μικροσκόπιο. ► Αν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το σέρβις της Leica.

~ Σφάλματα/προειδοποιήσεις ως πλαίσιο ειδοποίησης

* Σφάλματα/προειδοποιήσεις ως αναδυόμενο παράθυρο

** Σφάλματα/προειδοποιήσεις με κίτρινο τρίγωνο στο Main Menu που υποδεικνύει τη λίστα προβλημάτων

*** Σφάλματα/προειδοποιήσεις μόνο στη λίστα προβλημάτων

15 Τεχνικά χαρακτηριστικά

15.1 Χαρακτηριστικά του μικροσκοπίου

Μεγέθυνση	Ζουμ 6:1, μηχανοκίνητο Συντελεστής μεγέθυνσης
Συντελεστής μεγέθυνσης	4,1–24,5 (χρήση προσοφθάλμιου φακού 10x, διοπτρικού συστήματος παρατήρησης ultra low III και αντικειμενικού φακού WD 175 mm)
Αντικειμενικός φακός/απόσταση εργασίας	OptiChrome WD 175 mm/f = 200 mm WD 200 mm/f = 225 mm WD 225 mm/f = 250 mm WD: Απόσταση εργασίας f: Εστιακή απόσταση
Προσοφθάλμιοι φακοί	Ευρυγώνιοι προσοφθάλμιοι φακοί για διοπτροφόρους χρήστες, Διόρθωση διοπτριών 8,3x, 10x και 12,5x Ρυθμίσεις διοπτριών ±5, με ρυθμιζόμενο δακτύλιο εφαρμογής ματιών
Φωτισμός	Κύριος φωτισμός: Ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού LED για έντονο, ομοιόμορφο φωτισμό του οπτικού πεδίου. Συνεχώς ρυθμιζόμενη φωτεινότητα με θερμοκρασία χρώματος τύπου αλογόνου. Ομοαξονικός φωτισμός: Μονάδα φωτισμού για τη δημιουργία σαφούς και σταθερού κόκκινου αντανάκλαστικού, τον περιορισμό του σκεδαζόμενου φωτός από τον σκληρό χιτώνα και την αύξηση της αντίθεσης της εικόνας. Ενσωματωμένο σύστημα φωτισμού LED για έντονο, ομοιόμορφο φωτισμό του οπτικού πεδίου. Συνεχώς ρυθμιζόμενη φωτεινότητα με θερμοκρασία χρώματος τύπου αλογόνου.
Ρυθμιζόμενη ίριδα	Η διάμετρος του ομοαξονικού φωτισμού μπορεί να ρυθμίζεται από 4 mm έως 23 mm.
Εστίαση ακριβείας	Διαθεσιμότητα για βοηθό και 2D4K IVC

15.2 Οπτικά χαρακτηριστικά

Με διοπτρικό σύστημα παρατήρησης ultra low III

Προσοφθάλμιος φακός	Αντικειμενικός φακός OptiChrome WD = 175 mm/f = 200 mm	
	Συνολική μεγέθυνση	Οπτικό πεδίο (mm)
8,33x	3,4x–20,4x	53.9–9.0
10x	4,1x–24,5x	51.4–8.6
12,5x	5,1x–30,7x	41.6–6.9

Προσοφθάλμιος φακός	Αντικειμενικός φακός OptiChrome WD = 200 mm/f = 225 mm	
	Συνολική μεγέθυνση	Οπτικό πεδίο (mm)
8,33x	3,0x–18,2x	60.6–10.1
10x	3,6x–21,8x	57.8–9.6
12,5x	4,5x–27,3x	46.8–7.8

Προσοφθάλμιος φακός	Αντικειμενικός φακός OptiChrome WD = 225 mm/f = 250 mm	
	Συνολική μεγέθυνση	Οπτικό πεδίο (mm)
8,33x	2,7x–16,3x	67.3–11.2
10x	3,3x–19,6x	64.3–10.7
12,5x	4,1x–24,5x	52.0–8.7

Οι παραπάνω τιμές περιλαμβάνουν ανοχή ±5%.

15.3 Φορέας μικροσκοπίου

Περιστροφή οπτικού συστήματος	380°
Εύρος κλίσης	-15° / +105° (χωρίς προαιρετικά εξαρτήματα προβολής αμφιβληστροειδούς)
Ταχύτητα ΧΥ	Ταχύτητα ΧΥ σε συνάρτηση με τη μεγέθυνση
Εύρος ΧΥ	62 × 62 mm
Εύρος εστίασης	75 mm
Ταχύτητα εστίασης	Ταχύτητα εστίασης συνδεδεμένη στη μεγέθυνση

Μέγεθος εικόνας κάμερας σε συνάρτηση με το οπτικό πεδίο

- Κάμερα για ορατό φως



15.4 Κάμερα

Αισθητήρας εικόνας	1 × 1/3" ή 2 × 1/3"
Ανάλυση	3840 × 2160

15.5 Επιδαπέδια βάση

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Σύνδεση παροχής ρεύματος	1300 VA 100–240 V~ 50/60 Hz
Κατηγορία προστασίας	Κατηγορία 1
Τύπος	Επιδαπέδια βάση με 4 ηλεκτρομαγνητικά φρένα
Πέλμα	770 x 770 mm με τέσσερις τροχούς με δυνατότητα περιστροφής 360° διαμέτρου 150 mm έκαστος, ένα φρένο ακινητοποίησης
Εξισορρόπηση	Ρυθμιζόμενο αμορτισέρ αερίου μέσω κουμπιού εξισορρόπησης
Επιδαπέδια βάση, μονάδα ελέγχου	Ηλεκτρονικός έλεγχος τελευταίας τεχνολογίας για τη συνεχή παρακολούθηση όλων των μηχανικών λειτουργιών και της έντασης φωτισμού. Επιλογή μενού βάσει μοναδικού λογισμικού για διαμόρφωση χρήστη, με ενσωματωμένη ηλεκτρονική αυτοδιάγνωση και υποστήριξη χρήστη
Βάση μονάδας ελέγχου	Ανοικτή αρχιτεκτονική για μελλοντικά αναπτυσσόμενο λογισμικό
Στοιχεία ελέγχου	Ασύρματος ποδοδιακόπτης 14 λειτουργιών και περιστροφικές χειρολαβές
Ενσωματωμένη τεκμηρίωση	Σχεδιασμός για ενσωμάτωση συστήματος βίντεοκάμερας και ψηφιακού συστήματος εγγραφής
Συνδέσεις	Πολυάριθμες δυνατότητες σύνδεσης για βίντεο και μεταφορά δεδομένων ελέγχου
Φορέας μόνιτορ	Εύκαμπτος βραχίονας μήκους 960 mm με 4 άξονες περιστροφής και κλίσης για τη στερέωση προαιρετικού μόνιτορ βίντεο. Μέγ. βάρος μόνιτορ: 16 kg
Υλικά	Χρήση συμβατών κατά RoHS υλικών
Σύστημα επιφανειακής επίστρωσης	Το μικροσκόπιο Proveo 8x είναι επιστρωμένο με μια λευκή βαφή που προσφέρει αντιβακτηριδιακή δράση στις επιφάνειες
Μέγιστο ύψος	Σε θέση στάθμευσης: 1950 mm
Αλλαγή τιμής προβόλου εμβέλειας	Μέγ. 1557 mm
Πρόσθετο φορτίο	Μέγ. 8,0 kg για τη διεπαφή δακτυλίου χελιδονοουράς του μικροσκοπίου
Βάρος	Περίπου 380 kg χωρίς φορτίο

15.6 Περιβαλλοντικές συνθήκες

Κατά τη χρήση	+10 °C έως +30 °C +50 °F έως +86 °F 20 % έως 90 % σχετ. υγρασία (χωρίς συμπύκνωση) 800 mbar έως 1013 mbar ατμοσφαιρική πίεση
Αποθήκευση	-30 °C έως +70 °C -22 °F έως +158 °F 10 % to 95 % σχετ. υγρασία (χωρίς συμπύκνωση) 500 mbar έως 1013 mbar ατμοσφαιρική πίεση
Μεταφορά	-30 °C έως +70 °C -22 °F έως +158 °F 10 % to 95 % σχετ. υγρασία (χωρίς συμπύκνωση) 500 mbar έως 1013 mbar ατμοσφαιρική πίεση

15.7 Πρότυπα που ικανοποιούνται

Συμμόρφωση CE

- Κανονισμός ιατροτεχνολογικών προϊόντων 2017/745 συμπεριλαμβανομένων τροποποιήσεων.
- Ιατρικές ηλεκτρικές συσκευές, μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις για την ασφάλεια IEC 60601-1, EN 60601-1, UL 60601-1, CAN/CSA-C22.2 NO. 601.1-M90.
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα IEC 60601-1-2, EN 60601-1-2, EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2.
- Άλλα εφαρμοζόμενα εναρμονισμένα πρότυπα: IEC 62366, EN 15004-2, EN 10936-2, EN 62471, EN ISO 15223-1.
- Το Medical Division της Leica Microsystems (Schweiz) AG κατέχει το πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης κατά το διεθνές πρότυπο ISO 13485 που αφορά στη διαχείριση και τη διασφάλιση ποιότητας.

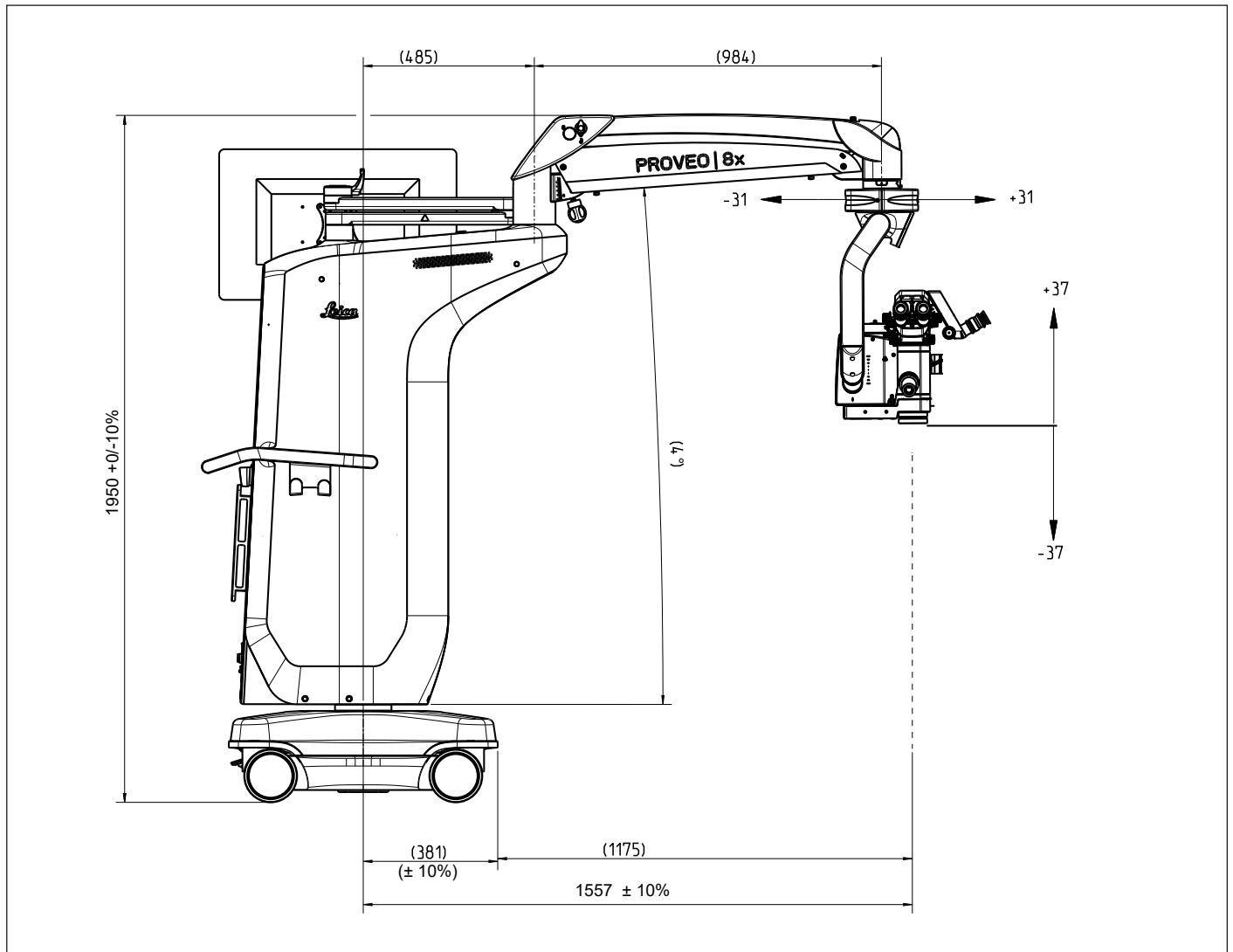
15.8 Σχέδια με διαστάσεις



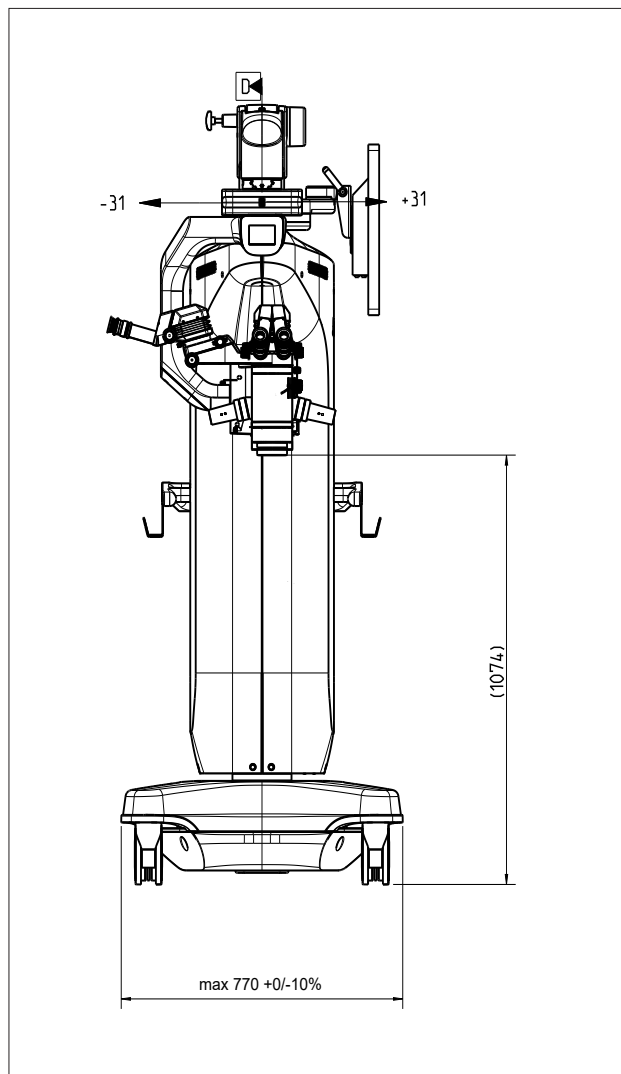
Οι δηλώσεις που αναφέρονται σε παρενθέσεις είναι μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς και δεν αποτελούν ενσωματωμένο μέρος των προδιαγραφών/απαιτήσεων.

15.8.1 Επιδαπέδια βάση

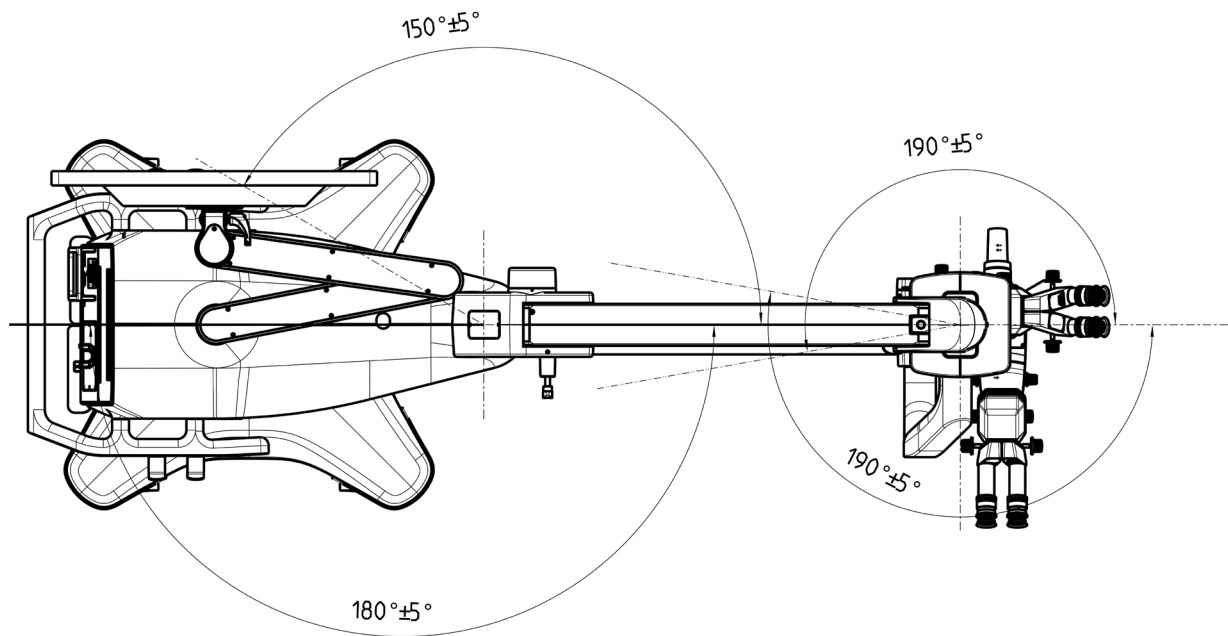
Διαστάσεις πλευρικής προβολής



Διαστάσεις μπροστινής προβολής



Διαστάσεις κάτοψης



16 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

! Τα χαρακτηριστικά εκπομπών αυτού του εξοπλισμού τον καθιστούν κατάλληλο για χρήση σε βιομηχανικούς χώρους και νοσοκομεία (κατηγορία A CISPR 11). Όταν χρησιμοποιείται σε αστικό περιβάλλον (για το οποίο απαιτείται συνήθως η κατηγορία B CISPR 11), αυτός ο εξοπλισμός ενδέχεται να μην παρέχει επαρκή προστασία για υπηρεσίες επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων. Ο χρήστης ενδέχεται να χρειαστεί να λάβει μέτρα περιορισμού, όπως μετεγκατάσταση ή επαναπροσανατολισμό του εξοπλισμού.

! Η χρήση διαφορετικών εξαρτημάτων ή καλωδίων από αυτά που αναφέρονται εδώ ή από αυτά που επιτρέπει ο κατασκευαστής του χειρουργικού μικροσκοπίου PROVEO 8x ενδέχεται να προκαλέσει αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή υποβάθμιση της ΗΜΣ.

Περιβάλλον για το οποίο είναι κατάλληλο το όργανο

Νοσοκομεία με εξαίρεση τον εγγύς ενεργό χειρουργικό εξοπλισμό και το δωμάτιο με προστασία ΡΔ ενός συστήματος ΜΕ για απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού όπου η ένταση των ΗΜ Διαταραχών είναι υψηλή.

Συμμόρφωση με IEC 60601-1-2

Εκπομπές CISPR 11, Κατηγορία Α, Ομάδα 1
Εκπομπές εξ αγωγιμότητας Κατηγορία Α
Αρμονική παραμόρφωση σύμφωνα με το IEC 61000-3-2 Κατηγορία Α
Διακυμάνσεις τάσης και τρεμόσβημα κατά IEC 61000-3-3

- Ατρωσία
- Ηλεκτροστατική εκφόρτιση IEC 61000-4-2: CD ± 8 kV, AD ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV
 - Ακτινοβολούμενα πεδία ΡΔ EM IEC 61000-4-3: 80 MHz–2,7 GHz: 3 V/m
 - Πεδία ασύρματης εγγύτητας IEC 61000-4-3: 385–5785 MHz: 9 V/m, 27 V/m 28 V/m
 - Ηλεκτρικές ταχείες αιφνίδιες μεταβολές και κορυφώσεις IEC 61000-4-4: ± 2 kV: Αγωγοί ηλεκτρικής τροφοδοσίας ± 2 kV: Αγωγοί εισόδου και εξόδου
 - Υπερτάσεις IEC 61000-4-5: ± 1 kV Αγωγός προς αγωγό ± 2 kV Αγωγός προς γείωση
 - Μαγνητικά πεδία εγγύτητας IEC 61000-4-39: 30 kHz: 8 A/m 134,2 kHz: 65 A/m 13,56 MHz: 7,5 A/m
 - Αγώγιμες διαταραχές, που προκαλούνται από ΡΔ πεδία IEC 61000-4-6: 150 kHz–80 MHz, 6 V rms
 - Ονομαστικό μαγνητικό πεδίο συχνότητας ρεύματος IEC 61000-4-8: 30 A/m
 - Πτώσεις τάσης και διακοπές IEC 61000-4-11: σύμφωνα με το IEC 60601-1-2:2014
 - Αποδεκτές συνθήκες/αντιδράσεις λειτουργίας:
 - Τρεμόπαιγμα/θόρυβος στις οθόνες
 - Διακοπές στις οθόνες
 - Δυνατότητα επαναφοράς στην κατάσταση πριν τη δοκιμή με παρέμβαση του χειριστή.
 - Ειδικά κριτήρια συμμόρφωσης για το τεστ μείωσης και διακοπής της ηλεκτρικής τάσης:
 - Στον εξοπλισμό, επιτρέπεται μια απόκλιση των ορίων ατρωσίας (0% της ονομαστικής τάσης για 5s), εφόσον ο εξοπλισμός παραμένει ασφαλής, τα εξαρτήματα δεν έχουν υποστεί βλάβες και εφόσον μπορεί να γίνει επαναφορά του εξοπλισμού στην κατάσταση πριν τη δοκιμή με την παρέμβαση του χειριστή.

17 Παράρτημα

17.1 Κατάλογος ελέγχου πριν από την επέμβαση

Ασθενής

Χειρουργός

Ημερομηνία

Βήμα	Διαδικασία	Λεπτομέρειες	Ελέγχθηκε/υπογραφή
1	Καθαρισμός των οπτικών προαιρετικών εξαρτημάτων	▶ Ελέγξτε την καθαριότητα των οπτικών σωλήνων, των προσοφθάλμιων φακών και ενδεχομένως των εξαρτημάτων τεκμηρίωσης. ▶ Αφαιρέστε τη σκόνη και τους ρύπους.	
2	Εγκατάσταση των προαιρετικών εξαρτημάτων	▶ Κλειδώστε το PROVEO 8x στη θέση του και εγκαταστήστε όλα τα παρελκόμενα στο μικροσκόπιο, ώστε να είναι έτοιμο προς χρήση (βλ. κεφάλαιο 7.2 "Τοποθέτηση του καλύμματος μόνιτορ", σελίδα 26). ▶ Ρυθμίστε τις χειρολαβές CAN στην επιθυμητή θέση. ▶ Συνδέστε τον διακόπτη στόματος ή/και τον ποδοδιακόπτη εάν χρησιμοποιείται. ▶ Ελέγξτε την εικόνα της κάμερας στο μόνιτορ και ευθυγραμμίστε την αν χρειάζεται. ▶ Ελέγξτε αν το σύνολο του εξοπλισμού είναι στη σωστή θέση (όλα τα καλύμματα εγκαταστημένα, πόρτες κλειστές).	
3	Έλεγχος των ρυθμίσεων του διοπτρικού συστήματος παρατήρησης	▶ Ελέγξτε τη ρύθμιση του διοπτρικού συστήματος και του προσοφθάλμιου φακού για τον επιλεγμένο χρήστη.	
4	Έλεγχος λειτουργίας	▶ Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας. ▶ Ενεργοποιήστε το μικροσκόπιο. ▶ Ελέγξτε όλες τις λειτουργίες στις χειρολαβές και στον ποδοδιακόπτη. ▶ Ελέγξτε τις ρυθμίσεις χρήστη στη μονάδα ελέγχου για τον επιλεγμένο χρήστη.	
5	Εξισορρόπηση	▶ Εξισορροπήστε το PROVEO 8x (βλ. κεφάλαιο 7.8.1 "Εξισορρόπηση του παραλληλογράμμου", σελίδα 31). ▶ Πατήστε το κουμπί "All Brakes" στη χειρολαβή και ελέγξτε την εξισορρόπηση.	
6	Αποστείρωση	▶ Τοποθετήστε στείρα εξαρτήματα. ▶ Επαναλάβετε την εξισορρόπηση.	
7	Τοποθέτηση στη χειρουργική τράπεζα	▶ Θέστε το PROVEO 8x στη χειρουργική αίθουσα όπως απαιτείται και κλειδώστε το ποδόφρενο (βλ. κεφάλαιο 7.1 "Μεταφορά", σελίδα 25).	



CONNECT
WITH US!



Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max-Schmidheiny-Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg
T +41 71 726 3333

www.leica-microsystems.com