

From Eye to Insight



ΙΑΤΡΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

Leica HD C100

Εγχειρίδιο οδηγιών χρήστη

10 733 205 – Έκδοση 02

Ευχαριστούμε που αγοράσατε το σύστημα χειρουργικού μικροσκοπίου της Leica. Κατά τη σχεδίαση των συστημάτων μας δώσαμε ιδιαίτερη βαρύτητα στον απλό και ευνόητο χειρισμό. Παρόλα αυτά, σας προτείνουμε να μελετήσετε λεπτομερώς το παρόν εγχειρίδιο χρήστη για να επωφεληθείτε από όλα τα πλεονεκτήματα του νέου χειρουργικού μικροσκοπίου σας.

Για πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της Leica Microsystems, καθώς και τη διεύθυνση του πλησιέστερου αντιπροσώπου της Leica, επισκεφτείτε τη διαδικτυακή τοποθεσία μας:

www.leica-microsystems.com

Ευχαριστούμε που επιλέξατε τα προϊόντα μας. Ευελπιστούμε ότι θα απολαύσετε την ποιότητα και τις επιδόσεις του χειρουργικού μικροσκοπίου της Leica Microsystems.



Leica Microsystems (Schweiz) AG Ιατρικό Τμήμα
Max-Schmidheiny-Strasse 201 CH-9435 Heerbrugg
Τηλ.: +41 71 726 3333
Φαξ: +41 71 726 3334

Αποποίηση ευθύνης

Όλες οι προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.

Οι πληροφορίες που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο συνδέονται άμεσα με τη λειτουργία του εξοπλισμού. Η ιατρική απόφαση παραμένει ευθύνη του ιατρού.

Η Leica Microsystems έχει καταβάλει κάθε προσπάθεια για να παρέχει ένα πλήρες και σαφές εγχειρίδιο χρήστη που θα επισημαίνει τα βασικά σημεία χρήσης του προϊόντος. Εάν χρειάζεστε περαιτέρω πληροφορίες αναφορικά με τη χρήση του προϊόντος, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Leica.

Δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείτε τα ιατρικά προϊόντα της Leica Microsystems χωρίς πρώτα να κατανοήσετε πλήρως τη χρήση και την απόδοση του προϊόντος.

Ευθύνη

Σχετικά με την ευθύνη μας, ανατρέξτε στους τυπικούς όρους και τις προϋποθέσεις πωλήσεων. Τίποτα στην παρούσα αποποίηση ευθύνης δεν περιορίζει τις ευθύνες μας με τρόπο που να μην επιτρέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία, ούτε μας απαλλάσσει από ευθύνες βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας.

Πίνακας περιεχομένων

1	Εισαγωγή	2	9	Χειρισμός	16
1.1	Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο χρήστη	2	9.1	Σταθερή εικόνα	16
1.2	Σύμβολα στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη	2	9.2	Λήψη φωτογραφιών	16
2	Αναγνώριση προϊόντος	2	9.3	Εγγραφή βίντεο	16
3	Σημειώσεις ασφαλείας	3	9.4	Εμφάνιση φωτογραφιών	16
3.1	Προβλεπόμενη χρήση	3	9.5	Αναπαραγωγή βίντεο	16
3.2	Ενδείξεις χρήσης	3	10	Φροντίδα και συντήρηση	17
3.3	Αντενδείξεις	3	10.1	Υποδείξεις συντήρησης	17
3.4	Υποδείξεις για τον υπεύθυνο λειτουργίας	3	10.2	Συντήρηση	17
3.5	Εξειδίκευση του χειριστή	3	10.3	Απόρριψη	17
3.6	Υποδείξεις για το χρήστη του οργάνου	4	11	Τι να κάνω σε περίπτωση που...;	18
3.7	Κίνδυνοι χρήσης	4	12	Τεχνικά χαρακτηριστικά	19
3.8	Πινακίδες και ετικέτες	4	12.1	Μηχανικά χαρακτηριστικά	19
4	Σχέδιο και λειτουργία	5	12.2	Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά	19
4.1	Εξαρτήματα	5	12.3	Οπτικά χαρακτηριστικά	19
4.2	Εξαρτήματα που περιλαμβάνονται	5	12.4	Περιβαλλοντικές συνθήκες	19
4.3	Λειτουργία	5	12.5	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)	19
5	Χειριστήρια	6	12.6	Πρότυπα που ικανοποιούνται	20
5.1	Μονάδα ελέγχου	6	12.7	Περιορισμοί χρήσης	20
5.2	Τηλεχειριστήριο	6	12.8	Σχεδιάγραμμα διάρτησης για τη μονάδα ελέγχου	20
5.3	Παράδειγμα διαμόρφωσης	7			
6	Εγκατάσταση	8			
6.1	Εγκατάσταση κάμερας	8			
6.2	Εγκατάσταση μονάδας ελέγχου	8			
6.3	Επιλογή μορφής βίντεο και τρόπου λειτουργίας	8			
6.4	Καλωδίωση	9			
6.5	Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του Leica HD C100	9			
7	Διαμόρφωση συστήματος	10			
7.1	Επισκόπηση μενού	10			
7.2	Χειρισμός του μενού	11			
7.3	Περιγραφή των στοιχείων μενού	11			
8	Προετοιμασία πριν από το χειρουργείο	14			
8.1	Επιλογή δεδομένων σκηνής	14			
8.2	Πραγματοποίηση εξισορρόπησης λευκού	15			
8.3	Προετοιμασία φωτογραφιών/βίντεο	15			
8.4	Προετοιμασία συστήματος τεκμηρίωσης	15			
8.5	Έλεγχος σύνδεσης της κάμερας	15			

1 Εισαγωγή

1.1 Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο χρήστη

Στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη περιγράφεται το Leica HD C100 σύστημα κάμερας.



Εκτός από τις σημειώσεις σχετικά με τη χρήση των οργάνων, το παρόν εγχειρίδιο χρήστη περιέχει σημαντικές πληροφορίες για την ασφάλεια (βλ. κεφάλαιο "Σημειώσεις ασφαλείας").



► Διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο χρήστη προσεκτικά πριν θέσετε σε λειτουργία το προϊόν.

1.2 Σύμβολα στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη

Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη έχουν την εξής ερμηνεία:

Σύμβολο	Προειδοποιητική λέξη	Ερμηνεία
	Προειδοποίηση	Υποδεικνύει μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση ή εσφαλμένη χρήση που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.
	Προσοχή	Υποδεικνύει μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση ή εσφαλμένη χρήση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε ασήμαντο ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμό.
	Σημείωση	Υποδεικνύει μια ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση ή εσφαλμένη χρήση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να οδηγήσει σε αξιόλογη υλική, οικονομική ή περιβαλλοντική ζημιά.
		Χρήσιμη πληροφορία που βοηθά το χρήστη ως προς την τεχνικά σωστή και αποτελεσματική χρήση του προϊόντος.
►		Απαιτούμενη ενέργεια· αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι πρέπει να εκτελέσετε μια συγκεκριμένη ενέργεια ή σειρά ενεργειών.

2 Αναγνώριση προϊόντος

Ο κωδικός μοντέλου και ο σειριακός αριθμός της κάμερας και της μονάδας ελέγχου αναγράφονται στις πινακίδες τύπου στην πίσω πλευρά.

► Καταχωρήστε αυτά τα δεδομένα στο εγχειρίδιο χρήστη σας και να ανατρέχετε πάντα σε αυτά κατά την επικοινωνία σας μαζί μας ή με το κέντρο σέρβις για τυχόν απορίες.

Τύπος κάμερας	Σειριακός αρ.
...	...
Τύπος μονάδας ελέγχου	Σειριακός αρ.
...	...

3 Σημειώσεις ασφάλειας

Το Leica HD C100 σύστημα κάμερας είναι τεχνολογίας αιχμής. Παρόλα αυτά, ενδέχεται να προκύψουν κίνδυνοι κατά τη λειτουργία του.

- Να τηρείτε πάντα τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου χρήστη και κυρίως τις σημειώσεις ασφάλειας.

3.1 Προβλεπόμενη χρήση

- Το σύστημα κάμερας Leica HD C100 είναι ένα οπτικό όργανο παρατήρησης και τεκμηρίωσης και χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τα χειρουργικά μικροσκόπια της Leica.
- Η χρήση του Leica HD C100 συστήματος κάμερας επιτρέπεται μόνο σε κλειστούς χώρους.
- Για το σύστημα κάμερας Leica HD C100 ισχύουν ειδικά μέτρα προφύλαξης ως προς την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα. Πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες, τις δηλώσεις και τις συνιστώμενες αποστάσεις ασφάλειας (πίνακας 201, 202, 204, 206 κατά EN 60601-1-2:2001, 2^η/3^η έκδοση).
- Οι φορητές και οι κινητές, καθώς και οι σταθερές εγκαταστάσεις επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τη λειτουργικότητα του συστήματος κάμερας Leica HD C100.

3.2 Ενδείξεις χρήσης

- Η κάμερα HD C100 χρησιμοποιείται για την προβολή του οπτικού πεδίου του χειρουργού, λαμβάνει σταθερές εικόνες και εγγράφει βίντεο.
- Αυτές οι Οδηγίες χρήσης προορίζονται για ιατρούς, νοσηλευτές και άλλο ιατρικό και τεχνικό προσωπικό που προετοιμάζει, χειρίζεται ή συντηρεί τη συσκευή. Αποτελεί καθήκον του κατόχου/χειριστή της συσκευής να εκπαιδεύσει και να ενημερώσει το αντίστοιχο προσωπικό.

3.3 Αντενδείξεις

Δεν υπάρχουν γνωστές αντενδείξεις χρήσης.

3.4 Υποδείξεις για τον υπεύθυνο λειτουργίας

- Διασφαλίστε πως ο χειρισμός του συστήματος κάμερας γίνεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Διασφαλίστε πως το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήστη είναι πάντοτε διαθέσιμο κοντά στο σύστημα κάμερας.
- Ελέγχετε τακτικά αν οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες τηρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας.

- Κατά την εκπαίδευση νέων χρηστών, να είστε λεπτομερής και να εξηγήσετε τη σημασία των προειδοποιητικών πινακίδων και μηνυμάτων.
- Καταναείμετε ευθύνες για τη θέση σε λειτουργία, το χειρισμό και τη συντήρηση. Παρακολουθείτε τη συμμόρφωση με αυτές.
- Χρησιμοποιείτε το σύστημα κάμερας μόνο εάν βρίσκεται σε άψογη κατάσταση.
- Αναφέρετε αμέσως τυχόν κατασκευαστικά σφάλματα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν τραυματισμό ή ζημιά στον αντιπρόσωπο της Leica ή στη Leica Microsystems (Ελβετία) AG, 9435 Heerbrugg.
- Εάν χρησιμοποιείτε εξαρτήματα άλλων κατασκευαστών με το σύστημα χειρουργικού μικροσκοπίου, επαληθεύστε ότι αυτοί οι κατασκευαστές επιβεβαιώνουν ότι ο συνδυασμός είναι ασφαλής για χρήση. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο χρήστη γι' αυτά τα εξαρτήματα.
- Τροποποιήσεις και εργασίες συντήρησης του συστήματος κάμερας επιτρέπονται μόνο από επαγγελματίες με ρητή εξουσιοδότηση από τη Leica.
- Στις επισκευές πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια ανταλλακτικά της Leica.
- Μετά την επισκευή ή τις τεχνικές μετατροπές, η συσκευή πρέπει να επαναρυθμίζεται με βάση τις τεχνικές μας προδιαγραφές.
- Η Leica δεν φέρει ουδεμία ευθύνη, αν η συσκευή τροποποιηθεί ή επισκευαστεί από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό, υποβληθεί σε ανορθόδοξη συντήρηση (σε περίπτωση που η συντήρηση δεν γίνεται από εμάς) ή ο χειρισμός της είναι μη ενδεδειγμένος.
- Οι παρεμβολές του συστήματος κάμερας Leica HD C100 σε άλλες συσκευές ελέγχθηκε σύμφωνα με το 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.
- Οι φορητοί εξοπλισμοί επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων (συμπεριλαμβανομένων περιφερειακών όπως καλώδια κεραίας και εξωτερικές κεραίες) πρέπει να χρησιμοποιούνται σε απόσταση άνω των 30 cm (12 ίντσες) από οποιοδήποτε εξάρτημα του Leica HD C100, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων που ορίζει ο κατασκευαστής. Διαφορετικά, μπορεί να προκύψει υποβάθμιση της απόδοσης του εξοπλισμού.

3.5 Εξειδίκευση του χειριστή

Ο χειρισμός του συστήματος κάμερας Leica HD C100 επιτρέπεται μόνο από ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό, το οποίο διαθέτει σχετική εξειδίκευση και έχει καταρτιστεί στη χρήση της συσκευής. Ειδική εκπαίδευση για το προϊόν δεν απαιτείται.

3.6 Υποδείξεις για το χρήστη του οργάνου

- ▶ Εφαρμόστε τις οδηγίες που παρατίθενται στο παρόν εγχειρίδιο.
- ▶ Ακολουθήστε τις οδηγίες του εργοδότη σας αναφορικά με την οργάνωση της εργασίας και την ασφάλεια στην εργασία.

3.7 Κίνδυνοι χρήσης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από κατεστραμμένα μέρη ή εξαρτήματα

- ▶ Χρησιμοποιείτε το σύστημα κάμερας, το χειρουργικό μικροσκόπιο και τα προαιρετικά εξαρτήματα, μόνο εάν βρίσκονται σε άψογη κατάσταση.
- ▶ Διαβάστε σχολαστικά τις ακόλουθες σελίδες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάσιμης ηλεκτροπληξίας

- ▶ Χρησιμοποιείτε το σύστημα μόνο όταν βρίσκεται σε ενδεδειγμένη κατάσταση (με εγκαταστημένα όλα τα καλύμματα και τις θυρίδες κλειστές).
- ▶ Μπορείτε να χρησιμοποιείτε μόνο την ηλεκτρική τροφοδοσία που παρέχει η Leica.
- ▶ Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, πρέπει να συνδέετε τη συσκευή μόνο σε δίκτυο τροφοδοσίας με προστατευτικό αγωγό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από κίνηση του χειρουργικού μικροσκοπίου προς τα κάτω

- ▶ Εκτελείτε όλες τις εργασίες και τις ρυθμίσεις στη βάση πριν από την επέμβαση.
- ▶ Μην εξισορροπείτε συμπληρωματικά το μικροσκόπιο και μην αλλάζετε ποτέ τα εξαρτήματά του πάνω από το χειρουργικό πεδίο.
- ▶ Οι μετατροπές πρέπει να γίνονται πάντοτε με τον περιστροφικό βραχίονα ακινητοποιημένο.
- ▶ Ύστερα από κάθε μετατροπή, εξισορροπείτε συμπληρωματικά το χειρουργικό μικροσκόπιο στον περιστροφικό βραχίονα.
- ▶ Για να αλλάξετε εξαρτήματα κατά τη διάρκεια επέμβασης, περιστρέψτε το μικροσκόπιο μέχρι να βρεθεί εκτός χειρουργικού πεδίου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση εξαρτημάτων

- ▶ Εκτελείτε όλες τις εργασίες και τις ρυθμίσεις στο φορέα οπτικού συστήματος, πριν από την επέμβαση.
- ▶ Ποτέ μην εξισορροπείτε συμπληρωματικά ή επανεξοπλίζετε οπτικά εξαρτήματα ή προαιρετικά εξαρτήματα πάνω από το χειρουργικό πεδίο.
- ▶ Πριν από την επέμβαση, βεβαιωθείτε πως τα οπτικά εξαρτήματα και τα προαιρετικά εξαρτήματα έχουν τοποθετηθεί σωστά.
- ▶ Για να αλλάξετε εξαρτήματα κατά τη διάρκεια επέμβασης, περιστρέψτε το μικροσκόπιο μέχρι να βρεθεί εκτός χειρουργικού πεδίου.

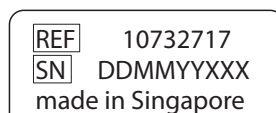


ΠΡΟΣΟΧΗ

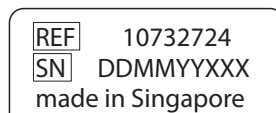
Για αυτόνομη ρύθμιση κάμερας

- ▶ Μην αγγίζετε τους προσβάσιμους συνδέσμους και τους ασθενείς ταυτόχρονα.

3.8 Πινακίδες και ετικέτες



Πινακίδα τύπου στην κάμερα



Πινακίδα τύπου στη μονάδα ελέγχου



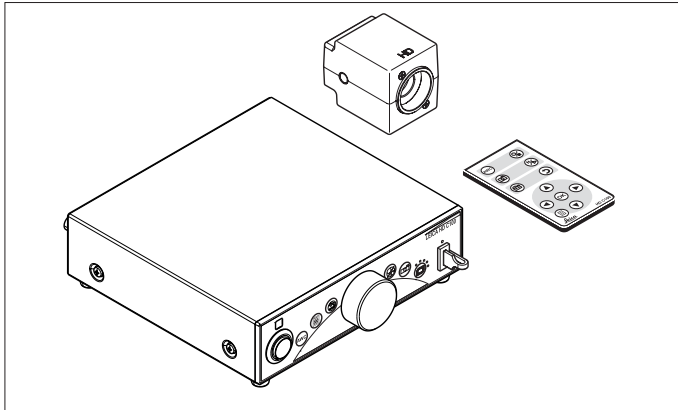
Η κάμερα και η μονάδα ελέγχου πρέπει να έχουν τον ίδιο σειριακό αριθμό (SN)



Πινακίδα

4 Σχέδιο και λειτουργία

4.1 Εξαρτήματα

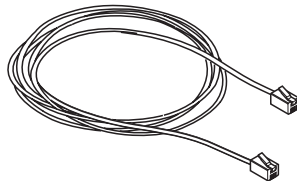


Το σύστημα κάμερας Leica HD C100 αποτελείται από τα εξής μέρη:

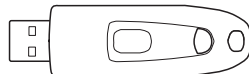
- Κάμερα
- Μονάδα ελέγχου
- Τηλεχειριστήριο

4.2 Εξαρτήματα που περιλαμβάνονται

- Καλώδιο σύνδεσης κάμερας, μήκους 5 m 10 733 923



- Στικ USB 3.0



- Εγχειρίδιο οδηγιών χρήστη/Οδηγίες εγκατάστασης 10 733 205



4.3 Λειτουργία

Η κάμερα, η οποία προσαρτάται σε προσαρμογέα βίντεο, λαμβάνει εικόνες από το χειρουργικό μικροσκόπιο.

Στη μονάδα ελέγχου πραγματοποιούνται οι ρυθμίσεις της κάμερας. Ταυτόχρονα αποτελεί τη διεπαφή προς την οθόνη και τα συστήματα τεκμηρίωσης, όπως π.χ. Η/Υ, καταγραφέα κ.λπ.

Τα σήματα προς τις διάφορες περιφερειακές συσκευές μεταφέρονται ταυτόχρονα.

Για το χειρισμό της κάμερας μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μονάδα ελέγχου ή ένα τηλεχειριστήριο.

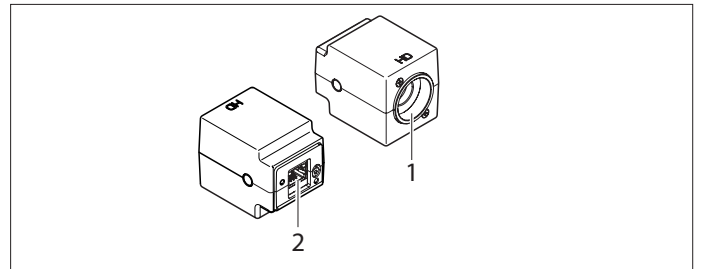
4.3.1 Υποστηριζόμενα σήματα βίντεο

Η μονάδα ελέγχου έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης εξόδου των εξής σημάτων βίντεο:

- HDMI (High Definition Multimedia Interface) – για την πλήρως ψηφιακή μετάδοση σημάτων βίντεο
- 3G HD-SDI (High Definition Serial Digital Interface) – για τη μετάδοση ασυμπίεστων σημάτων εικόνας για HD, σύμφωνα με το πρότυπο SMPTE 424M
- VIDEO/BNC – αναλογικό σήμα βίντεο, το οποίο ενδείκνυται ιδιαίτερα για περιβάλλοντα ευαίσθητα σε παρεμβολές

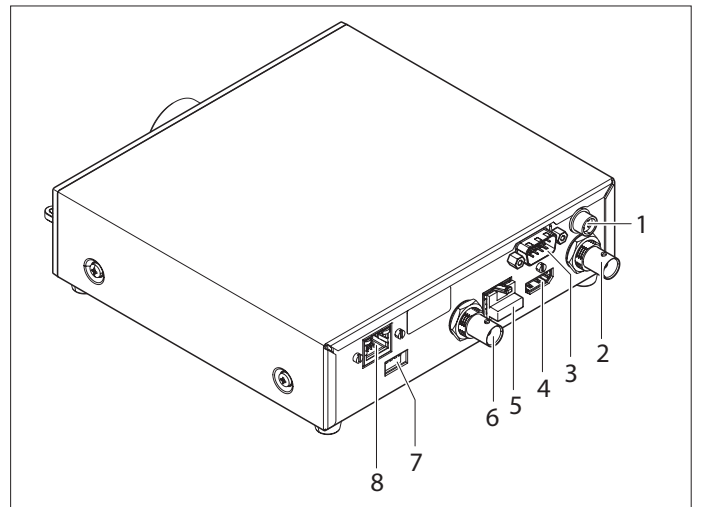
4.3.2 Συνδέσεις

Συνδέσεις στην κάμερα



- 1 Διεπαφή C-Mount για την προσάρτηση σε μικροσκόπιο
- 2 Βύσμα σύνδεσης κάμερας-καλωδίου

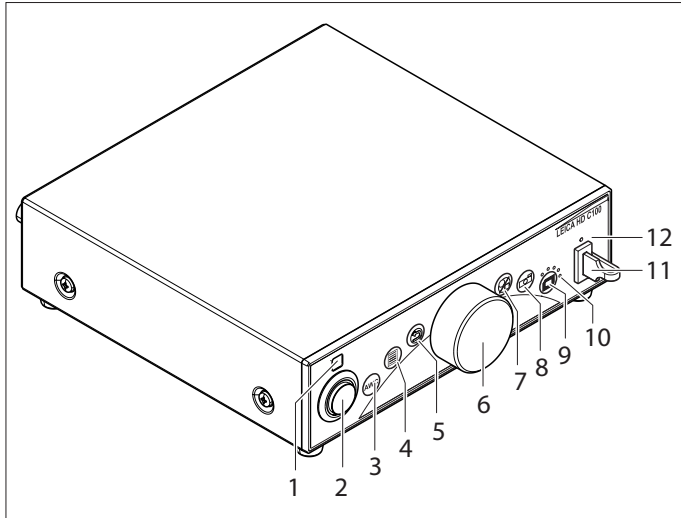
Συνδέσεις στην πίσω πλευρά της μονάδας ελέγχου



- 1 Ηλεκτρική τροφοδοσία DC IN
- 2 Έξοδος βίντεο HD-SGI OUT
- 3 Σειριακή θύρα RS232-C
- 4 Έξοδος βίντεο HDMI
- 5 Υποδοχή δικτύου LAN – για εργασίες σέρβις
- 6 Έξοδος βίντεο VIDEO OUT
- 7 Διακόπτης DIP επιλογής PAL/NTSC
- 8 Είσοδος KAMERAΣ

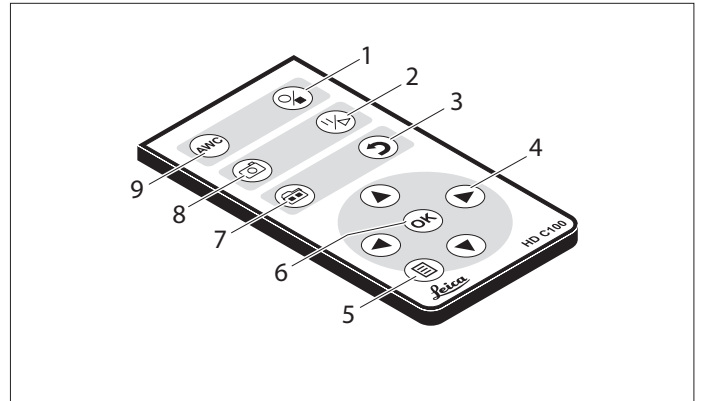
5 Χειριστήρια

5.1 Μονάδα ελέγχου



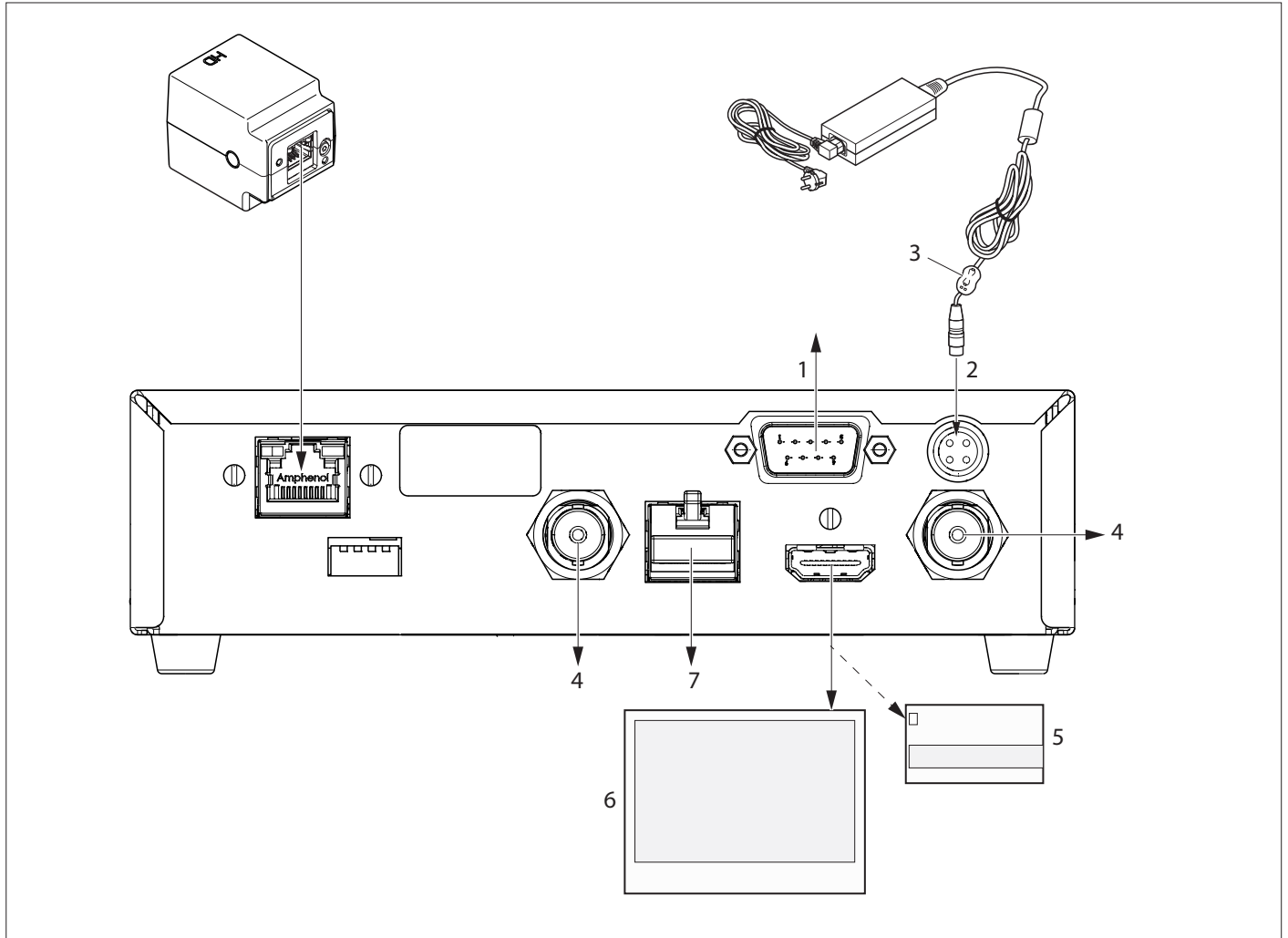
- 1 Δέκτης για το τηλεχειριστήριο υπέρυθρων
- 2 Κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης με κυκλική λυχνία LED
- 3 Πλήκτρο «Automatic white balance»
- 4 Πλήκτρο «Menu»
- 5 Πλήκτρο «Back»
- 6 Κουμπί ρύθμισης για πλοήγηση στο μενού/πατήστε για να επιλέξετε
- 7 Πλήκτρο «Start/stop video recording»
- 8 Πλήκτρο «Capture still image»
- 9 Πλήκτρο «Scene data»
- 10 Λυχνίες LED για την προβολή των επιλεγμένων δεδομένων σκηνής
- 11 Θύρα USB
- 12 Λυχνία LED USB· ανάβει όταν εισάγετε στικ USB/φορητό σκληρό δίσκο

5.2 Τηλεχειριστήριο



- 1 Πλήκτρο «Start/stop video recording»
- 2 Πλήκτρο «Freeze live view/play or pause video»
- 3 Πλήκτρο «Back»
- 4 Πλήκτρα πλοήγησης στο μενού
- 5 Πλήκτρο «Menu»
- 6 Πλήκτρο «OK/confirm»
- 7 Πλήκτρο «Gallery/live view»
- 8 Πλήκτρο «Capture still image»
- 9 Πλήκτρο «Automatic white balance»

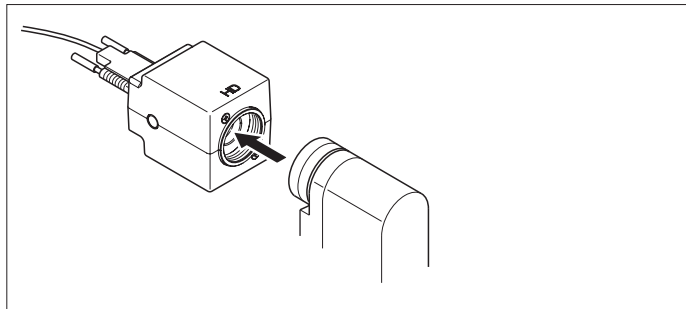
5.3 Παράδειγμα διαμόρφωσης



- 1 Σειριακή σύνδεση στη βάση (τηλεχειριστήριο)
- 2 Τροφοδοσία 12 VDC – τροφοδοσία με φερρίτη (3) στη συνδεδεμένη βάση
- 3 Φερρίτης (10 744 200)
- 4 Περαιτέρω διαθέσιμα σήματα βίντεο
- 5 Σύστημα τεκμηρίωσης
- 6 Οθόνη
- 7 Σύνδεση δικτύου (σέρβις)

6 Εγκατάσταση

6.1 Εγκατάσταση κάμερας



Βιδώστε τη διεπαφή C-Mount της κάμερας στη διεπαφή C-Mount του προσαρμογέα βίντεο.

6.2 Εγκατάσταση μονάδας ελέγχου

Μπορείτε να εγκαταστήσετε ή να τοποθετήσετε τη μονάδα ελέγχου με τους εξής τρόπους:

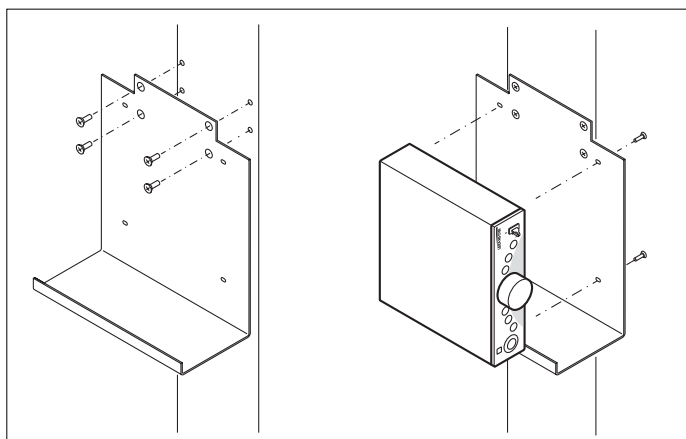
- Μέσα ή πάνω σε μία βάση
- Μόνιμα βιδωμένη σε πλάκα εγκατάστασης
- Επάνω σε ράφι ή σε τροχήλατο συσκευών
- Τοποθετήστε τη μονάδα ελέγχου σε κατάλληλη επιφάνεια, π.χ. επάνω σε ράφι ή επάνω σε τροχήλατο συσκευών.

Εγκατάσταση μέσα ή πάνω σε βάση

- Ανατρέξτε στις οδηγίες εγκατάστασης της εκάστοτε βάσης

Μόνιμη εγκατάσταση με πλάκα εγκατάστασης

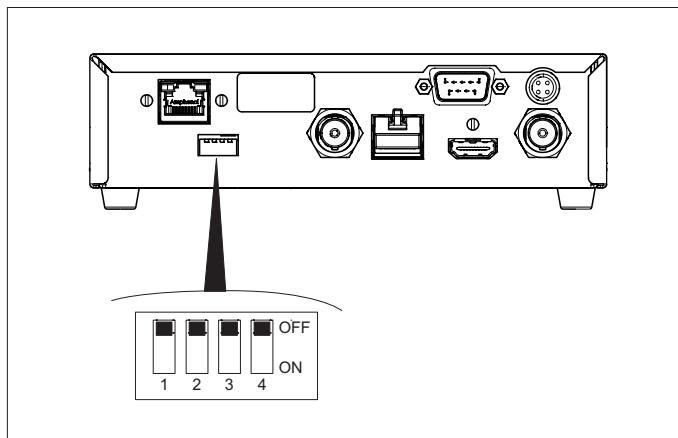
- Βιδώστε την πλάκα εγκατάστασης στη βάση ή σε παρόμοιο εξοπλισμό.
- Αφαιρέστε τα 4 λαστιχένια πέλματα από την κάτω πλευρά της μονάδας ελέγχου.
- Βιδώστε τη μονάδα ελέγχου στην πλάκα εγκατάστασης.



Εγκαταστήστε σε τροχήλατο συσκευών ή παρόμοιο εξοπλισμό

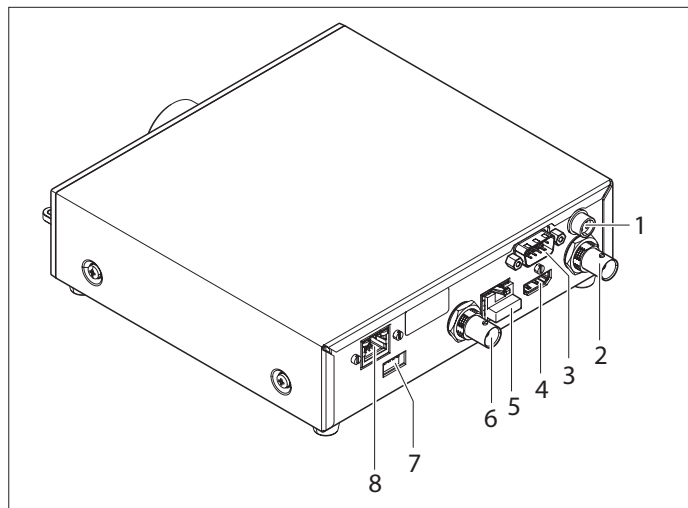
- Τοποθετήστε τη μονάδα ελέγχου σε κατάλληλη επίπεδη επιφάνεια, π.χ. επάνω σε τροχήλατο συσκευών.

6.3 Επιλογή μορφής βίντεο και τρόπου λειτουργίας



Διακόπτης	Θέση	Αντιστοίχιση
1	ON	Κατάσταση σέρβις
	OFF	Κατάσταση λειτουργίας
2	ON	Κατάσταση σέρβις
	OFF	Κατάσταση λειτουργίας
3	ON	NTSC (60 Hz)
	OFF	PAL (50 Hz)
4	ON	Κατάσταση σέρβις
	OFF	Κατάσταση λειτουργίας

6.4 Καλωδίωση



Σύνδεση κάμερας και μονάδας ελέγχου

- Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης κάμερας στην κάμερα και στην υποδοχή (8) «CAMERA» της μονάδας ελέγχου.

Σύνδεση περιφερειακών συσκευών στη μονάδα ελέγχου

Η μονάδα ελέγχου διαθέτει 3 διαφορετικές εξόδους βίντεο για τη σύνδεση οθόνης (οθονών) και συστημάτων τεκμηρίωσης.

Για το χειρισμό της μονάδας ελέγχου θα πρέπει να έχει συνδεθεί τουλάχιστον μία οθόνη.

Στη διάθεσή σας έχετε τις εξής υποδοχές:

- HDMI (4)
- 3G HD-SDI (2)
- VIDEO (BNC) (6)
- Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης της περιφερειακής συσκευής στην αντίστοιχη υποδοχή (2), (4) και (6) της μονάδας ελέγχου.

Σύνδεση ηλεκτρικής τροφοδοσίας

Το Leica HD C100 μπορεί να τροφοδοτηθεί με ρεύμα από την τροφοδοσία 12 V του μικροσκοπίου.

- Συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία 12 V στην υποδοχή (1) («DC IN»).
- Ενεργοποιήστε το μικροσκόπιο.

Η μονάδα ελέγχου έχει συνδεθεί στην ηλεκτρική τροφοδοσία.

6.5 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του Leica HD C100

Leica HD C100

- Ενεργοποιήστε το Leica HD C100 με το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης.

Ανάβει η κυκλική λυχνία LED γύρω από το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης και στη συνδεδεμένη οθόνη προβάλλεται η εικόνα από την κάμερα.

Το σύστημα είναι έτοιμο για λειτουργία.

- Ενεργοποιήστε τις περιφερειακές συσκευές.

► Για την απενεργοποίηση, ενεργήστε με την αντίστροφη σειρά. Η κυκλική λυχνία LED σβήνει και στη συνδεδεμένη οθόνη παύει να προβάλλεται εικόνα.

Όταν το Leica HD C100 τροφοδοτείται ηλεκτρικά από το χειρουργικό μικροσκόπιο

- Ενεργοποιήστε άπαξ το Leica HD C100 με το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης.

Ανάβει η κυκλική λυχνία LED γύρω από το κουμπί ενεργοποίησης/απενεργοποίησης και στη συνδεδεμένη οθόνη προβάλλεται η εικόνα από την κάμερα.

Το σύστημα είναι έτοιμο για λειτουργία.



Στην επόμενη φάση λειτουργίας, το σύστημα κάμερας απενεργοποιείται/ενεργοποιείται μέσω του χειρουργικού μικροσκοπίου.

7 Διαμόρφωση συστήματος

7.1 Επισκόπηση μενού

Οι εργοστασιακές ρυθμίσεις εμφανίζονται με **έντονη γραφή**.

COLOR	AUTO-WHITE CONTROL	PRESS OK [To select]		
	WB MODE	AUTO, MANUAL		
	RED LVL	0 % - 99 %		
	BLUE LVL	0 % - 99 %		
	BLACK LVL	0 % - 99 %		
	CHROMA GAIN	0 ... 21 ... 99		
EXPOSURE	EXP MODE	AUTO , MANUAL		
	EXPOSURE	1/8000 sec., 1/1024 sec., 1/960 sec., 1/480 sec., 1/240 sec., 1/120 sec., 1/100 sec., 1/60 sec., 1/50 sec., 1/40 sec., 1/33 sec., 1/30 sec., 1/25 sec., 1/24 sec., 1/20 sec.		
	GAIN	0 - 36 dB		
	ALC LEVEL	0 % ... 8 % ... 99 %		
	ALC MASK AREA	NO MASK , S CIRCLE, M CIRCLE, L CIRCLE, MANUAL (without mask)		
	GAMMA	0,35 , 0,40, 0,45, 0,50, 0,55, Red-Reflex, FL400, FL560		
	ENHANCEMENT	0 ... 6 ... 11		
	ALC Limit	SHUTTER TIME MAX	1/16000 sec., 1/8000 sec., 1/1024 sec., 1/960 sec., 1/480 sec., 1/240 sec., 1/120 sec., 1/100 sec., 1/60 sec.	
		SHUTTER TIME MIN	1/16000 sec. , 1/8000 sec., 1/1024 sec., 1/960 sec., 1/480 sec., 1/240 sec., 1/120 sec., 1/100 sec., 1/60 sec.	
SENSOR GAIN MAX		0 - 35 dB		
RESOLUTION	LIVE	HD1080p , HD1080i		
	VIDEO OUTPUT PATTERN	LIVE , COLOR BAR, GRAY SCALE, CROSS LINE		
	HDMI OUTPUT	RGB , YUV		
SETUP CAMERA	FLIP IMAGE	0 , FLIP, MIRROR, MIRROR+FLIP		
	IMG ON SCREEN	SHOW DATE	ON, OFF	
		SHOW LOGO	ON , OFF	
		LOGO WATERMARK	25 % , 50 %, 100 %	
		LOGO POSITION	LEFT UPPER , RIGHT UPPER, LEFT LOWER, RIGHT LOWER-1, RIGHT LOWER-2	
		SHOW SCENE	ON, OFF	
		SHOW MESSAGE	ON , OFF	
	USER SET-UP	LANGUAGE	ENGLISH , GERMAN, FRENCH, SPANISH, ITALIAN, SWEDISH, JAPANESE	
		SHOW MENU	5 sec, 10 sec , 15 sec, 20 sec, 25 sec, 30 sec, INFINITY	
		REMOTE CONTROL	EXT, IR	
	SET TIME & DATE	DMY [dd mm yyyy hh:mm] MDY [mm dd yyyy hh:mm]		
	DNR	ON , OFF		
	SET PREFIX	PRESS OK [To select]		
FACTORY RESET	PRESS OK [To select]			
SCENE FILES	SAVE SCENE FILE	Scene File 1 , Scene File 2, Scene File 3, Scene File 4, Scene File 5		
	SELECT SCENE FILE	Scene File 1 , Scene File 2, Scene File 3, Scene File 4, Scene File 5		
INFO	Model No., Serial No., hardware version, software version, Scene File, Video Format, Shutter Time, Sensor Gain, Date & Time, Camera Head status			
EJECT USB	Press OK [To select]			

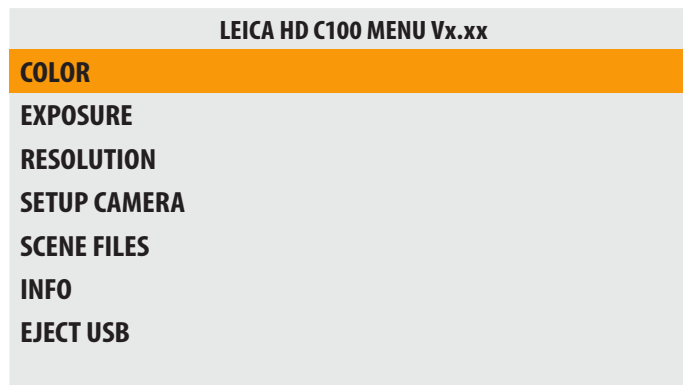
7.2 Χειρισμός του μενού

Άνοιγμα του μενού

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  στη μονάδα ελέγχου ή στο τηλεχειριστήριο.

Στη συνδεδεμένη οθόνη προβάλλεται το κύριο μενού.

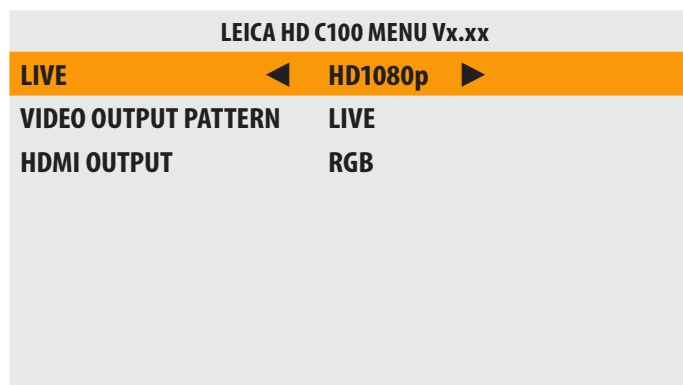
Το πρώτο στοιχείο μενού, «COLOR», εμφανίζεται ανάποδα.



Επιλέξτε το στοιχείο μενού και κάντε τις επιθυμητές αλλαγές

- ▶ Επιλέξτε το επιθυμητό στοιχείο του μενού με το περιστροφικό κουμπί ή τα πλήκτρα βέλους ▼ / ▲.
- ▶ Επιλέξτε το πατώντας το περιστροφικό κουμπί ή επιβεβαιώστε με το πλήκτρο .
- ▶ Επιλέξτε το επιθυμητό υπομενού, για παράδειγμα «LIVE», με το περιστροφικό κουμπί ή τα πλήκτρα βέλους ◀ / ▶.

Προβάλλονται οι διαθέσιμες ρυθμίσεις.



Επιλέξτε τις επιθυμητές ρυθμίσεις, για παράδειγμα «HD1080p», με το περιστροφικό κουμπί ή τα πλήκτρα βέλους ◀ / ▶.

- ▶ Επιβεβαιώστε τις ρυθμίσεις πατώντας το περιστροφικό κουμπί ή το πλήκτρο .

Το επιλεγμένο υπομενού εμφανίζεται ξανά.



Οι ρυθμίσεις δεν εφαρμόζονται αν δεν πατήσετε το περιστροφικό κουμπί ή το πλήκτρο . Όταν εξέρχεται από το μενού ρυθμίσεων με το πλήκτρο , διατηρούνται οι υπάρχουσες ρυθμίσεις.

Επιστροφή στο αμέσως υψηλότερο επίπεδο μενού

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  για να μεταβείτε από ένα υπομενού στο αμέσως υψηλότερο επίπεδο μενού.

Έξοδος από το μενού

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  στη μονάδα ελέγχου ή στο τηλεχειριστήριο.

Το πεδίο μενού παύει να προβάλλεται στην οθόνη.

7.3 Περιγραφή των στοιχείων μενού

7.3.1 Μενού «COLOR»

Auto-White Control (AWC)

Το λευκό χρώμα απεικονίζεται διαφορετικά ανάλογα με τη φωτεινή πηγή (λαμπτήρας φθορισμού ή αλογόνου ή φως ημέρας).

Εάν η εξισορρόπηση λευκού έγινε με λαμπτήρα φθορισμού και ο φωτισμός αλλάξει σε λαμπτήρα αλογόνου, η εικόνα αποκτά κόκκινο χρωματικό τόνο. Στην αντίθετη περίπτωση η εικόνα αποκτά μπλε χρωματικό τόνο.

Με την εξισορρόπηση λευκού αντισταθμίζεται αυτό το φαινόμενο.

Ακολουθία:

- ▶ Επιλέξτε «Auto white balance».

Το μήνυμα «AWC done» εμφανίζεται μετά την ολοκλήρωση.

- ▶ Εξέλθετε από το στοιχείο Auto-White control πατώντας το περιστροφικό κουμπί ή το πλήκτρο .

White balance mode

Manual:

- ▶ Ενεργοποιήστε την εξισορρόπηση λευκού από το στοιχείο μενού «Auto-White control».

AUTO:

Το σύστημα κάμερας εκτελεί αυτομάτως μία εξισορρόπηση λευκού κατά τη μεταβολή των συνθηκών φωτισμού.



Εάν έχει επιλεγεί η ρύθμιση «Auto» δεν μπορείτε να κάνετε εξατομικευμένες ρυθμίσεις χρωμάτων.

Red level

Αυτό το στοιχείο μενού είναι διαθέσιμο μόνο στη ρύθμιση White Balance Mode = Manual.

Όσο υψηλότερη η τιμή, τόσο αυξάνεται ο κόκκινος χρωματικός τόνος.

Όσο χαμηλότερη η τιμή, τόσο αυξάνεται ο μπλε χρωματικός τόνος (κυανό)

Εύρος ρύθμισης: 0 % ... 99 %

Blue level

Αυτό το στοιχείο μενού είναι διαθέσιμο μόνο στη ρύθμιση White Balance Mode = Manual.

Όσο υψηλότερη η τιμή, τόσο αυξάνεται ο μπλε χρωματικός τόνος

Όσο χαμηλότερη η τιμή, τόσο αυξάνεται ο κίτρινος χρωματικός τόνος

Εύρος ρύθμισης: 0 % ... 99 %



Σε υψηλές τιμές Red Level και Blue Level η εικόνα αποκτά κόκκινο χρωματικό τόνο (ματζέντα). Σε χαμηλές τιμές Red Level και Blue Level η εικόνα αποκτά πράσινο χρωματικό τόνο.

Black level

Όσο αυξάνεται η τιμή, το μαύρο προβάλλεται πιο ανοιχτό.
Όσο ελαττώνεται η τιμή, το μαύρο προβάλλεται πιο σκοτεινό.
Εύρος ρύθμισης: 0 % ... 99 %

Chroma Gain

Όσο αυξάνεται η τιμή, τα χρώματα προβάλλονται περισσότερο έντονα.
Όσο μειώνεται η τιμή, τα χρώματα προβάλλονται λιγότερο έντονα.
Εύρος ρύθμισης: 0 ... 99
Chroma Gain = 0: Μονοχρωματική εικόνα

7.3.2 Μενού «Exposure»

EXP Mode

- Auto Αυτόματη ρύθμιση των παραμέτρων έκθεσης
- Manual Χειροκίνητη ρύθμιση των παραμέτρων έκθεσης

Exposure

Αυτό το στοιχείο μενού είναι διαθέσιμο μόνο στη ρύθμιση Mode = Manual.

Οι διαθέσιμες ταχύτητες φωτοφράκτη είναι:

1/8000 s, 1/1024 s, 1/960 s, 1/480 s, 1/240 s, 1/120 s, 1/100 s, 1/60 s, 1/50 s, 1/40 s, 1/33 s, 1/30 s, 1/25 s, 1/24 s, 1/20 s.

Gain

Αυτό το στοιχείο μενού είναι διαθέσιμο μόνο στη ρύθμιση Mode = Manual.

Όσο πιο φωτεινή είναι η εικόνα, τόσο χαμηλότερη είναι η ενίσχυση.
Όσο πιο σκοτεινή είναι η εικόνα, τόσο υψηλότερη είναι η ενίσχυση.
Εύρος ρύθμισης: 0 ... 36 dB



Κατά την υψηλή ενίσχυση ενισχύεται και ο θόρυβος.

ALC Level (Auto Light Control Level, αυτόματη ρύθμιση φωτεινότητας)

Αυτό το στοιχείο μενού είναι διαθέσιμο μόνο στη ρύθμιση Mode = Auto.

Όσο αυξάνεται η τιμή, αυξάνεται η φωτεινότητα της εικόνας.
Εύρος ρύθμισης: 0 % ... 99 %

ALC Mask Area

Αυτό το στοιχείο μενού είναι διαθέσιμο μόνο στη ρύθμιση Mode = Auto.

Το ALC Mask Area καθορίζει το τμήμα της εικόνας, σύμφωνα με το οποίο θα ρυθμιστεί αυτομάτως η φωτεινότητα.

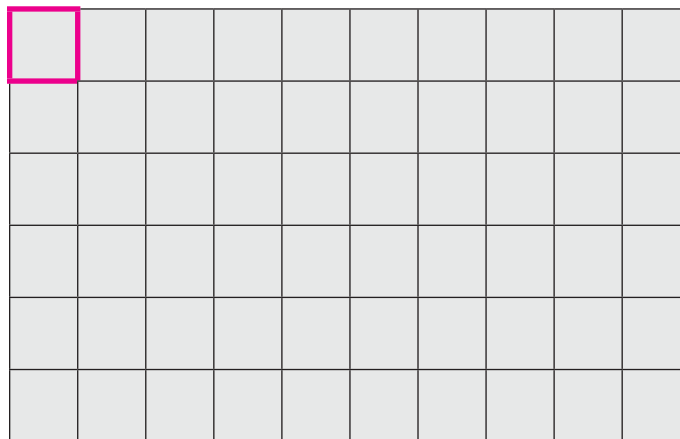
Διαθέσιμες ρυθμίσεις:

No mask, S Circle, M Circle, L Circle, Manual

Διαδικασία για την περιοχή μάσκας = Manual

Αν επιλέξετε «Manual», η οθόνη εμφανίζεται διαχωρισμένη σε πεδία 10 × 6.

Ο δρομέας βρίσκεται στο αριστερό άνω πεδίο.



- Επιλέξτε το επιθυμητό πεδίο με το περιστροφικό κουμπί ή τα πλήκτρα βέλους ◀ / ▶ και επιβεβαιώστε πατώντας το περιστροφικό κουμπί ή το πλήκτρο OK.
- Ενεργήστε με τον ίδιο τρόπο για περαιτέρω πεδία.

Gamma (βάθος χρώματος)

Όσο υψηλότερη η τιμή, τόσο υψηλότερη είναι η χρωματική αντίθεση και τόσο πιο σκούρο απεικονίζεται το μαύρο.

Όσο χαμηλότερη η τιμή, τόσο χαμηλότερη είναι η χρωματική αντίθεση και τόσο πιο ανοιχτό απεικονίζεται το μαύρο.

Εύρος ρύθμισης: 0,35, 0,40, 0,45, 0,50, 0,55, Red-Reflex, FL400, FL560

Enhancement (ενίσχυση αντίθεσης)

Όσο υψηλότερη αντίθεση έχει η εικόνα, τόσο χαμηλότερη η ενίσχυση.

Όσο χαμηλότερη αντίθεση έχει η εικόνα, τόσο υψηλότερη η ενίσχυση.

Διαθέσιμες ρυθμίσεις: 0 ... 11

ALC Limit

Αυτό το στοιχείο μενού είναι διαθέσιμο μόνο στη ρύθμιση Mode = Auto.

Ορίστε το όριο για την έκθεση και την ενίσχυση.

- Μέγ. χρόνος φωτοφράκτη
Διαθέσιμο εύρος ρύθμισης: 1/16000 s, 1/8000 s, 1/1024 s, 1/960 s, 1/480 s, 1/240 s, 1/120 s, 1/100 s, 1/60 s.
- Ελάχ. χρόνος φωτοφράκτη
Διαθέσιμο εύρος ρύθμισης: 1/16000 s, 1/8000 s, 1/1024 s, 1/960 s, 1/480 s, 1/240 s, 1/120 s, 1/100 s, 1/60 s.
- Μέγ. ενίσχυση αισθητήρα
Διαθέσιμο εύρος ρύθμισης: 0 ... 35 dB

7.3.3 Μενού «Resolution»

Live

Αλλαγή ανάλυσης ζωντανής προβολής
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: HD1080p, HD1080i

Video output pattern

Επιλογή ενός σχεδίου για τον έλεγχο της κάμερας και της οθόνης
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: Live, Color bar, Gray scale, Cross line

HDMI output

Έξοδος διακόπτη για το HDMI
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: RGB, YUV

7.3.4 Μενού «Setup camera»

Flip image

0 Αρχικός προσανατολισμός
Flip Η εικόνα εμφανίζεται οριζόντια
Mirror Η εικόνα εμφανίζεται κατακόρυφα
Mirror + Flip Η εικόνα περιστρέφεται κατά 180°

Image on screen

Show date Εμφάνιση τρέχουσας ημερομηνίας στο κάτω δεξί άκρο.
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: on, off
Show logo Εμφάνιση λογότυπου Leica.
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: on, off
Logo watermark Περιγραφή του λογότυπου της Leica ως υδατόσημο.
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: 25 %, 50 %, 100 %
Logo Position Επιλέξτε θέση για το λογότυπο της Leica.
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: Left upper, Right upper, Left Lower, Right Lower-1 (η ημερομηνία και η ώρα εμφανίζονται επίσης σε αυτή τη θέση), Right Lower-2S
Show scene Εμφάνιση τρέχοντος αρχείου σκηνής κάτω δεξιά.
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: on, off
Show message Εμφάνιση μηνύματος συστήματος κάτω δεξιά.
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: on, off

User Set-up

Language Ορισμός γλώσσας μενού.
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: English, German, French, Spanish, Italian, Swedish, Japanese
Show menu Αυτόματη έξοδος από το μενού, εάν εντός του προκαθορισμένου χρόνου δεν πραγματοποιηθεί ενέργεια.
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: 5 sec, 10 sec, 15 sec, 20 sec, 25 sec, 30 sec, INFINITY

Τηλεχειριστήριο Ορισμός ελέγχου μέσω RS232 ή υπέρυθρων
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: Ext, IR

Set time and date

- Select date format: DMY (Day-Month-Year) ή MDY (Month-Day-Year)
- Καταχώριση ημερομηνίας και ώρας με την επιλεγμένη μορφή.

DNR (Digital noise reduction)

Με αυτήν τη λειτουργία ελαττώνεται ο θόρυβος μίας εικόνας.
Ταυτόχρονα μειώνεται ελαφρά η ανάλυση.
Διαθέσιμες ρυθμίσεις: on, off

Set prefix

Η λειτουργία χρησιμοποιείται για την αλλαγή των 5 πρώτων χαρακτήρων του ονόματος αρχείου.
Το πρόθεμα (5 πρώτοι χαρακτήρες) του ονόματος αρχείου εμφανίζεται αν πατήσετε το πλήκτρο **OK** στο τηλεχειριστήριο.

LEICA HD C100 MENU V1.0									
L	E	I	C	A					

- Επιλέξτε το χαρακτήρα που πρέπει να ορίσετε με τα πλήκτρα βέλους **◀ / ▶** και επιβεβαιώστε πατώντας το πλήκτρο **OK**. Εμφανίζεται ένα πληκτρολόγιο.
- Επιλέξτε το νέο χαρακτήρα από το πληκτρολόγιο με τα πλήκτρα βέλους **◀ / ▶** και επιβεβαιώστε πατώντας το πλήκτρο **OK**.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	-
Z	X	C	V	B	N	M	<	>	+

Factory reset

Αν επιλέξετε «Reset Settings to factory», εμφανίζεται ένα μήνυμα επιβεβαίωσης «Proceed to reset?».

- Πατήστε OK/cancel με το περιστροφικό κουμπί ή τα πλήκτρα βέλους **◀ / ▶** και επιβεβαιώστε πατώντας το περιστροφικό κουμπί ή το πλήκτρο **OK**.

Το σύστημα επαναφέρει όλες τις ρυθμίσεις στις εργοστασιακές τους τιμές και εκτελεί επανεκκίνηση.

7.3.5 Μενού «Scene Files»

Οι ρυθμίσεις μενού που έχουν γίνει για συγκεκριμένους χρήστες, τοποθεσίες ή διαδικασίες μπορούν να αποθηκευθούν ως «Scene data» και να φορτωθούν εκ νέου αργότερα. Το Leica HD C100 διαθέτει 5 θέσεις αποθήκευσης («Scene Files») για δεδομένα σκηνής.

Save scene file

Μία από τις θέσεις Scene file 1 ... Scene file 5 αντιστοιχίζεται στις τρέχουσες ρυθμίσεις.

Εάν η θέση αποθήκευσης είναι ήδη κατειλημμένη, μπορείτε να την αντικαταστήσετε με τις νέες ρυθμίσεις.
Οι αποθηκευμένες πλέον ρυθμίσεις μπορούν να φορτωθούν ανά πάσα στιγμή από την αντιστοιχισμένη θέση αποθήκευσης.

Η εργοστασιακή αντιστοίχιση των δεδομένων σκηνής έχει ως εξής:

Scene Files	Department
1	Neurosurgery
2	FL400
3	Cataract
4	Vitrectomy
5	FL560

Select scene file

- ▶ Επιλέξτε Scene file 1 έως Scene file 5 με το πλήκτρο **OK** στη μονάδα ελέγχου ή τα πλήκτρα βέλους **◀/▶** και επιβεβαιώστε πατώντας το πλήκτρο **OK**.

Με την επιλογή της θέσης αποθήκευσης («Scene Files»), ενεργοποιούνται τα αποθηκευμένα δεδομένα σκηνής.

7.3.6 Μενού «Info»

Οι ακόλουθες πληροφορίες εμφανίζονται αν πατήσετε το πλήκτρο **OK** στο τηλεχειριστήριο (παράδειγμα).

MODEL:	HDC100
SERIAL NO.:	DDMMYYXXX
HW VERSION:	V1.0
SW VERSION:	V1.0
SCENE FILE:	1
VIDEO FORMAT:	1080p59.94
SHUTTER TIME:	Jan-60
SENSOR GAIN:	14 dB
DATE & TIME:	01/01/2018 0:02
CAMERA HEAD:	CONNECTED

7.3.7 Μενού «Eject USB»

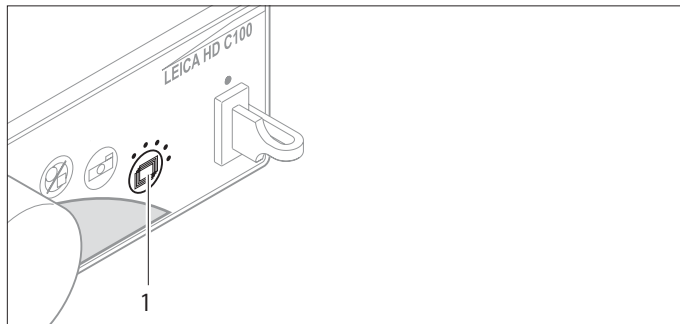
Η λειτουργία χρησιμοποιείται για την αφαίρεση της συσκευής αποθήκευσης USB με ασφάλεια από τη μονάδα ελέγχου.

- ▶ Επιλέξτε EJECT USB πριν αφαιρέσετε τη συσκευή αποθήκευσης USB.
- ▶ Αφαιρέστε τη συσκευή αποθήκευσης USB μόλις εμφανιστεί το μήνυμα «USB EJECTED SUCCESSFULLY».

8 Προετοιμασία πριν από το χειρουργείο

8.1 Επιλογή δεδομένων σκηνής

Το Leica HD C100 μπορεί να αποθηκεύσει 5 διαμορφώσεις για συγκεκριμένες διαδικασίες ή περιβάλλοντα ως «δεδομένα σκηνής». Τα εκάστοτε επιλεγμένα δεδομένα σκηνής υποδεικνύονται με τις λυχνίες LED πάνω από το πλήκτρο «Scene data», όπως και στην οθόνη (εάν έχει ενεργοποιηθεί η σχετική λειτουργία).



- ▶ Πατήστε επανειλημμένα το πλήκτρο «Scene data» (1) ώπου στη μονάδα ελέγχου να ανάψει η λυχνία LED για τα δεδομένα σκηνής που επιθυμείτε.

Ως εργοστασιακή ρύθμιση, τα επιλεγμένα δεδομένα σκηνής εμφανίζονται στην οθόνη.

Το Leica HD C100 λειτουργεί τώρα με τις αποθηκευμένες ρυθμίσεις.



Τα δεδομένα σκηνής μπορούν να επιλεγούν μόνο από τη μονάδα ελέγχου.

Η εργοστασιακή αντιστοίχιση των δεδομένων σκηνής έχει ως εξής:

Scene Files	Department
1	Neurosurgery
2	FL400
3	Cataract
4	Vitrectomy
5	FL560

Όταν εργάζεστε χωρίς δεδομένα σκηνής

- ▶ Προβείτε στις ρυθμίσεις μενού για το εκάστοτε περιβάλλον και διαδικασία.

8.2 Πραγματοποίηση εξισορρόπησης λευκού

Για την καλύτερη δυνατή ποιότητα εικόνας συνιστούμε τη διενέργεια εξισορρόπησης λευκού πριν από κάθε επέμβαση.

- Όταν στο μενού ή στα επιλεγμένα δεδομένα σκηνής έχει επιλεγεί «White balance mode» = «Auto», το σύστημα κάμερας εκτελεί αυτομάτως εξισορρόπηση λευκού εάν μεταβληθούν οι συνθήκες φωτισμού.

Εξισορρόπηση λευκού σε «White balance mode» = «Manual»

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο «AWC» στη μονάδα ελέγχου ή στο τηλεχειριστήριο.

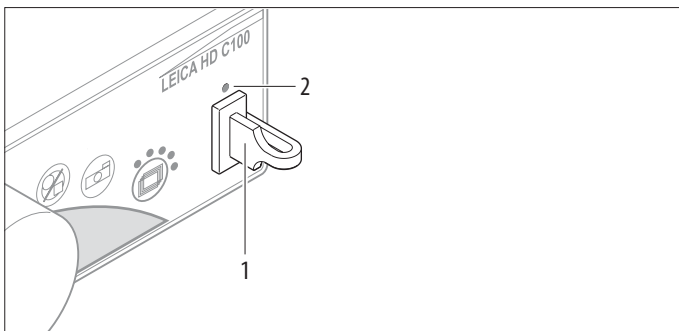
Το σύστημα εκτελεί αυτόματη εξισορρόπηση λευκού.

Μετά την ολοκλήρωση, εμφανίζεται το μήνυμα «AWC done».

- ▶ Εξέλθετε από το στοιχείο Auto-White control πατώντας το περιστροφικό κουμπί ή το πλήκτρο .

8.3 Προετοιμασία φωτογραφιών/βίντεο

Πρέπει να συνδεθεί μια συσκευή μνήμης USB στη μονάδα ελέγχου ώστε οι φωτογραφίες βίντεο να μπορούν να ληφθούν/εγγραφούν με το σύστημα κάμερας Leica HD C100.



- ▶ Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα της θύρας USB (1) στην πρόσοψη της μονάδας ελέγχου και εισαγάγετε τη συσκευή αποθήκευσης USB.

Η λυχνία LED (2) πάνω από τη θύρα θα ανάψει.

Το σύστημα Leica HD C100 είναι έτοιμο για την προετοιμασία φωτογραφιών/βίντεο.



- Αν η συσκευή αποθήκευσης USB που εισαγάγατε δεν έχει καθόλου χωρητικότητα, εμφανίζεται το μήνυμα «Storage device is full» στην οθόνη.
- Αφού αφαιρέσετε τη συσκευή αποθήκευσης USB, τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα (1) ξανά στην υποδοχή.
- Η συσκευή αποθήκευσης USB χρειάζεται διαμόρφωση στο σύστημα αρχείου FAT32/exFAT.
- Μην αποσυνδέετε τη συσκευή αποθήκευσης USB κατά την εγγραφή/λήψη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πρέπει να χρησιμοποιείτε συσκευή αποθήκευσης USB 3.0 και άνω με ταχύτητα εγγραφής τουλάχιστον 150 MB/s.

8.4 Προετοιμασία συστήματος τεκμηρίωσης

- ▶ Βεβαιωθείτε πως οι συσκευές τεκμηρίωσης έχουν συνδεθεί με τη μονάδα ελέγχου.
- ▶ Ενεργοποιήστε τη συσκευή ή τις συσκευές τεκμηρίωσης.
- ▶ Ελέγξτε τις ρυθμίσεις στις συσκευές τεκμηρίωσης και, όπου αρμόζει, διατηρήστε τις ανατρέξτε στα εγχειρίδια χρήστη για τις συσκευές τεκμηρίωσης.

8.5 Έλεγχος σύνδεσης της κάμερας

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο «Info» στη μονάδα ελέγχου ή στο τηλεχειριστήριο.

Στην οθόνη προβάλλονται οι εξής πληροφορίες (παράδειγμα):

MODEL:	HDC100
SERIAL NO.:	DDMMYYXXX
HW VERSION:	V1.0
SW VERSION:	V1.0
SCENE FILE:	1
VIDEO FORMAT:	1080p59.94
SHUTTER TIME:	Jan-60
SENSOR GAIN:	14 dB
DATE & TIME:	01/01/2018 0:02
CAMERA HEAD:	CONNECTED

Αν η κατάσταση του στοιχείου CAMERA HEAD είναι «NOT CONNECTED»

- ▶ Ελέγξτε τη σύνδεση ανάμεσα στην κεφαλή κάμερας και τη μονάδα ελέγχου.

9 Χειρισμός

9.1 Σταθερή εικόνα

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  στο τηλεχειριστήριο.
- Η τρέχουσα εικόνα προβάλλεται ως σταθερή εικόνα στην οθόνη.
- ▶ Για να διαγράψετε τη σταθερή εικόνα, πατήστε ξανά το πλήκτρο  στο τηλεχειριστήριο.
- Η ζωντανή εικόνα προβάλλεται στην οθόνη.



- Η λειτουργία «Freeze» ενεργοποιείται μόνο μέσω του τηλεχειριστηρίου.
- Μπορείτε να πραγματοποιήσετε λήψη της σταθερής εικόνας πατώντας το πλήκτρο .

9.2 Λήψη φωτογραφιών

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  στη μονάδα ελέγχου ή στο τηλεχειριστήριο.
- Η τρέχουσα εικόνα αποθηκεύεται στη συσκευή αποθήκευσης USB σε μορφή δεδομένων .jpg.



Αν πατήσετε το πλήκτρο  και δεν έχει συνδεθεί καμία συσκευή αποθήκευσης USB στη μονάδα ελέγχου, στην οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα «No storage device is found».

9.3 Εγγραφή βίντεο

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  στη μονάδα ελέγχου ή στο τηλεχειριστήριο για να ξεκινήσει η εγγραφή βίντεο.
 - ▶ Πατήστε ξανά το πλήκτρο  για να σταματήσει η εγγραφή βίντεο.
- Το βίντεο αποθηκεύεται στη συσκευή αποθήκευσης USB σε μορφή δεδομένων MP4.

9.4 Εμφάνιση φωτογραφιών

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  στο τηλεχειριστήριο ή στο περιστροφικό κουμπί.
- Προβάλλεται η λίστα των αποθηκευμένων φωτογραφιών.
- ▶ Επιλέξτε την επιθυμητή φωτογραφία με το περιστροφικό κουμπί ή τα πλήκτρα βέλους ◀ / ▶ και επιβεβαιώστε πατώντας το περιστροφικό κουμπί ή το πλήκτρο .
- Η επιλεγμένη φωτογραφία εμφανίζεται στην οθόνη.



Μην χρησιμοποιείτε τη λειτουργία αναπαραγωγής σε συνδυασμό με το Autofocus ή τα συστήματα IGS.

9.5 Αναπαραγωγή βίντεο

- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  στο τηλεχειριστήριο ή στο περιστροφικό κουμπί.
- Προβάλλεται η λίστα των εγγεγραμμένων βίντεο.
- ▶ Επιλέξτε το επιθυμητό βίντεο με το περιστροφικό κουμπί ή τα πλήκτρα βέλους ◀ / ▶ και επιβεβαιώστε πατώντας το περιστροφικό κουμπί ή το πλήκτρο .
- Το επιλεγμένο βίντεο αναπαράγεται στην οθόνη.
- ▶ Πατήστε το πλήκτρο  στο τηλεχειριστήριο για παύση ή συνέχιση του βίντεο.

10 Φροντίδα και συντήρηση

10.1 Υποδείξεις συντήρησης

- ▶ Προφυλάξτε από τη σκόνη τα εξαρτήματα που δεν χρησιμοποιούνται.
- ▶ Απομακρύνετε τη σκόνη με φυσητήρα και μαλακή βούρτσα.
- ▶ Προφυλάξτε το σύστημα κάμερας από την υγρασία, τους ατμούς, τα οξέα καθώς και από αλκαλικές και διαβρωτικές ουσίες.
- ▶ Μην αποθηκεύετε χημικές ουσίες κοντά στα όργανα.
- ▶ Προφυλάξτε το σύστημα κάμερας από μη ενδεδειγμένο χειρισμό.
- ▶ Τοποθετείτε διαφορετικά βύσματα συσκευών και ξεβιδώνετε/αποσυναρμολογείτε οπτικά συστήματα και μηχανικά μέρη μόνο εφόσον υπάρχει σαφής σχετική απαίτηση στις οδηγίες χρήσης.
- ▶ Προφυλάξτε το σύστημα κάμερας από έλαια και λίπη.
- ▶ Ποτέ μην λιπαίνετε επιφάνειες-οδηγούς και μηχανικά μέρη.
- ▶ Αφαιρείτε τους αδρούς ρύπους με βρεγμένο πανί μιας χρήσης.
- ▶ Για την απολύμανση του συστήματος κάμερας, χρησιμοποιήστε απολυμαντικά μέσα επιφανειών που έχουν ως βάση τις εξής δραστικές ουσίες:
 - Αλδεΐδες
 - Αλκοόλες
 - Τεταρτοταγείς ενώσεις αμμωνίου

 Λόγω δυνητικής πρόκλησης ζημιάς στα υλικά δεν ενδείκνυνται σκευάσματα που έχουν ως βάση τις εξής δραστικές ουσίες:

- Ενώσεις δότες-αλογόνου
- Ισχυρά οργανικά οξέα
- Ενώσεις δότες-οξυγόνου

 • Λάβετε υπόψη τα στοιχεία των κατασκευαστών των απολυμαντικών μέσων.

• Συνιστάται η σύναψη σύμβασης σέρβις με το Τμήμα σέρβις της Leica.

10.2 Συντήρηση

10.2.1 Κάμερα και μονάδα ελέγχου

Κατά βάση η κάμερα και η μονάδα ελέγχου δεν χρειάζονται συντήρηση.

10.2.2 Τηλεχειριστήριο

Όταν η μονάδα ελέγχου δεν αποκρίνεται πλέον ή αποκρίνεται με περιορισμούς στο τηλεχειριστήριο, θα πρέπει να αλλάξετε την μπαταρία.

- ▶ Ανοίξτε το διαμέρισμα μπαταρίας στην πίσω πλευρά του τηλεχειριστηρίου και βγάλτε την μπαταρία.
- ▶ Τοποθετήστε νέα μπαταρία λιθίου, τύπου CR2025, 3 V και κλείστε κατόπιν το καπάκι του διαμερίσματος μπαταρίας.

 Απορρίψτε τις παλιές, αποφορτισμένες μπαταρίες σύμφωνα με τις ισχύουσες εθνικές κατευθυντήριες οδηγίες.

10.3 Απόρριψη

 Κατά την απόρριψη θα πρέπει να τηρούνται οι ισχύουσες εθνικές διατάξεις.

Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι υπηρεσίες σχετικών φορέων απόρριψης.

Η συσκευασία της μονάδας ανακυκλώνεται

11 Τι να κάνω σε περίπτωση που...;



Σε κάθε περίπτωση βλάβης ηλεκτροκίνητων λειτουργιών ελέγξτε καταρχάς τα εξής:

- Η τάση τροφοδοσίας έχει συνδεθεί σωστά και είναι ενεργοποιημένη;
- Έχουν συνδεθεί σωστά όλα τα καλώδια σύνδεσης;

Πρόβλημα: Απουσία εικόνας στην οθόνη ή στο σύστημα τεκμηρίωσης

Αιτία: Καθολική βλάβη ή ζημιά της κάμερας ή/και της μονάδας ελέγχου.

Επίλυση του προβλήματος:

- ▶ Ελέγξτε τις περιβαλλοντικές συνθήκες.
- ▶ Ελέγξτε για τυχόν μηχανική ζημιά.
- ▶ Λειτουργείτε το σύστημα κάμερας σύμφωνα με το ανά χείρας εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.
- ▶ Ελέγξτε τη συμβατότητα των συνδεδεμένων συσκευών.
- ▶ Ελέγξτε την καλωδίωση.

Πρόβλημα: Απουσία ένδειξης ή λανθασμένη ένδειξη ημερομηνίας και ώρας

Αιτία: Αποφόρτιση της εφεδρικής μπαταρίας στη μονάδα ελέγχου.

Επίλυση του προβλήματος:

- ▶ Απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Leica.

Πρόβλημα: Καμία ή περιορισμένη απόκριση στο τηλεχειριστήριο

Αιτία 1: Ρύποι στο δέκτη υπέρυθρων στην πρόσοψη της μονάδας ελέγχου.

Επίλυση του προβλήματος:

- ▶ Καθαρίστε τη μονάδα ελέγχου με βρεγμένο πανί μίας χρήσης.

Αιτία 2: Αποφόρτιση της μπαταρίας του τηλεχειριστηρίου

Επίλυση του προβλήματος:

- ▶ Αντικαταστήστε την μπαταρία του τηλεχειριστηρίου.

Πρόβλημα: Καμία ή περιορισμένη απόκριση των πλήκτρων χειρισμού της μονάδας ελέγχου

Αιτία: Ο διακόπτης DIP στην πίσω πλευρά της μονάδας ελέγχου δεν βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας.

Επίλυση του προβλήματος:

- ▶ Ελέγξτε το διακόπτη DIP, βλ. ενότητα «6.3 Επιλογή μορφής βίντεο και τρόπου λειτουργίας», σελίδα 8.
- ▶ Απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Leica.

Πρόβλημα: Η κάμερα προβάλλει μόνο χρωματικές ράβδους

Αιτία: Η μονάδα ελέγχου και η κάμερα δεν έχουν συνδεθεί σωστά.

Επίλυση του προβλήματος:

- ▶ Ελέγξτε την καλωδίωση.
- ▶ Ελέγξτε τη σύνδεση του βύσματος.
- ▶ Απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Leica.

Πρόβλημα: Μη ευκρινής εικόνα

Αιτία: Μη εστιασμένος προσαρμογέας βίντεο.

Επίλυση του προβλήματος:

- ▶ Ελέγξτε τη συμβατότητα των συνδεδεμένων συσκευών.
- ▶ Απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Leica.

Πρόβλημα: Δεν μπορεί να εκτελεστεί εξισορρόπηση λευκού

Αιτία: Υπερβολικά φωτεινή εικόνα.

Επίλυση του προβλήματος:

- ▶ Ενεργοποιήστε το ALC.
- ▶ Χρησιμοποιήστε μικρότερη τιμή διαφράγματος.

12 Τεχνικά χαρακτηριστικά

12.1 Μηχανικά χαρακτηριστικά

Στερέωση κάμερας	Με διεπαφή C-mount
Διαστάσεις	
Κάμερα	42 × 47 × 58 mm
Μονάδα ελέγχου	170 × 44 × 159 mm
Βάρος	
Κάμερα	120 g
Μονάδα ελέγχου	950 g

12.2 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Leica HD C100

Ηλεκτρική τροφοδοσία	12 V ± 20 %
Κατανάλωση ισχύος	≤ 18 W
Εφεδρική μπαταρία (μονάδα ελέγχου)	Μπαταρία λιθίου CR2025, 3 V
Μπαταρία τηλεχειριστηρίου	Μπαταρία λιθίου CR2025, 3 V

12.3 Οπτικά χαρακτηριστικά

Στοιχείο εγγραφής εικόνας	1/2,8" Progressive 1-chip CMOS(3M)
Αριθμός εικονοστοιχείων	2048(οριζόντια)×1536(κάθετα)
Μορφή βίντεο	SD(NTSC) ή SD(PAL)
	«1080/60P/60i» ή «1080/50P/50i»
Λόγος σήματος/θορύβου	54 dB

12.4 Περιβαλλοντικές συνθήκες

Χρήση	+10 °C έως +40 °C (+50 °F έως +104 °F) 30 % έως 95 % σχετ. υγρασία 780 mbar έως 1013 mbar ατμοσφαιρική πίεση
Αποθήκευση	−40 °C έως +70 °C (−40 °F έως +158 °F) 10 % έως 100 % σχετ. υγρασία 500 mbar έως 1060 mbar ατμοσφαιρική πίεση
Μεταφορά	−40 °C έως +70 °C (−40 °F έως +158 °F) 10 % έως 100 % σχετ. υγρασία 500 mbar έως 1060 mbar ατμοσφαιρική πίεση



Όταν η κάμερα HDC100 είναι ενσωματωμένη στο σύστημα του μικροσκοπίου, η μονάδα ελέγχου της κάμερας που βρίσκεται στο κλειστό διαμέρισμα μπορεί να λειτουργήσει σε έως 50 °C. Ωστόσο, η θερμοκρασία περιβάλλοντος παραμένει στους 40 °C. το μέγιστο.

12.5 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

Περιβάλλον για το οποίο το όργανο είναι κατάλληλο:

Νοσοκομεία, αλλά όχι κοντά σε ενεργό χειρουργικό εξοπλισμό υψηλής συχνότητας και στον προστατευμένο από ραδιοσυχνότητες χώρο συστημάτων ΜΕ για απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού, όπου η ένταση των ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών είναι υψηλή.

Συμμόρφωση με το IEC 60601-1-2:

Εκπομπές

- CISPR 11, Κατηγορία A, Ομάδα 1
- Αρμονική παραμόρφωση σύμφωνα με το IEC 61000-3-2 Κατηγορία A
- Διακύμανση τάσης σύμφωνα με το IEC 61000-3-3 Κατηγορία A, Εικόνες 3-7

Ατρωσία

Ηλεκτροστατικές εκκενώσεις

IEC 61000-4-2: CD ± 8 kV, AD ± 15 kV

Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

εκπεμπόμενων ραδιοσυχνοτήτων

IEC 61000-4-3: 80–2700 MHz: 3 V/m

Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

εκπεμπόμενων ραδιοσυχνοτήτων

και ασύρματα πεδία εγγύτητας: 380–5785 MHz: 9 V/m; 28 V/m

Γρήγορες ηλεκτρικές μεταβάσεις

και ριπές IEC 61000-4-4: Δίκτυο AC: ± 2 kV/100 kHz

Υπερτάσεις IEC 61000-4-5:

± 1 kV συμ.

± 2 kV μη συμ.

Αγώγιμες παρεμβολές,

υποκινούμενες από πεδία

ραδιοσυχνοτήτων IEC 61000-4-6: 3 V rms

Ονομαστικό μαγνητικό πεδίο

ισχύος-συχνότητας IEC 61000-4-8: 3 A/m

Βυθίσεις και διακοπές τάσης

IEC 61000-4-11: Σύμφωνα με το IEC 60601-1-2:

2014

12.6 Πρότυπα που ικανοποιούνται

Συμμόρφωση CE

- Οδηγία περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων 93/42/ΕΟΚ, συμπεριλαμβανομένων τροποποιήσεων
- Ταξινόμηση: Ιατρική συσκευή κατηγορίας Ι
- Ιατρικές ηλεκτρικές συσκευές, μέρος 1:
Γενικά καθορισμένο για την ασφάλεια στο EN 60601-1
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα: EN 60601-1-2

Το Ιατρικό Τμήμα, στη Leica Microsystems (Schweiz) AG, διαθέτει τα πιστοποιητικά του συστήματος διαχείρισης για το διεθνές πρότυπο ISO 13485 σχετικά με τη διαχείριση ποιότητας, τη διασφάλιση ποιότητας και την περιβαλλοντική διαχείριση.

12.7 Περιορισμοί χρήσης

Η χρήση του συστήματος κάμερας Leica HD C100 επιτρέπεται μόνο σε κλειστούς χώρους.

12.8 Σχεδιάγραμμα διάτρησης για τη μονάδα ελέγχου

