I. C. MEDICAL, INC.

CRYSTAL VISION®

Model 460

IREFI ICM-460-0000

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

I. C. Medical, Inc.
15002 North 25th Drive
Phoenix, Arizona 85023 USA
Tel: +1(623) 780-0700 (USA)
Fax: +1(623) 780-0887 (USA)
www.icmedical.com

EU REP

MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany

CE 2797

MD

UK REP

MDSS-UK RP Ltd.
Parkway House,
Palatine Rd,
Northenden,
Wythenshawe,
Manchester M22 4DB
United Kingdom

UK CA 0086

Αυστραλός χορηγός:
I.C. Medical Australia Pty Ltd
Level 1, Suite 3, 130 Bundall Road,
Bundall, QLD 4217,
Australia

MADE IN USA
with U.S. and Imported Parts

Πνευματικά δικαιώματα 1996-2020. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος..

Document#: ICM-450-9000 Rev. P Ημερομηνία: 2026-05

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ: III
ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ IV
ΣΟΒΑΡΕΣ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ IV
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ V
ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ V
ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ V
ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ VI
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 1
ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ 3
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ..... 3
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ESU, RF ή UNIVERSAL SENSOR 4
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΗ/ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....5
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ LASER 6
ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΡΘΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ CRYSTAL VISION® 8
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ, ΚΟΥΜΠΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ 10
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 13
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑΣ: 15
ΟΔΗΓΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ 16
ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ..... 17
ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ: 17
ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ ΣΕ ΠΕΔΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ 18

Πίνακας Σχημάτων

Σχήμα 1: Εγκατάσταση φίλτρων και καλωδίου τροφοδοσίας..... 3

Σχήμα 2: Εγκατάσταση ESU και RF αισθητήρα όταν χρησιμοποιούνται με ηλεκτροχειρουργική γεννήτρια (ESU)..... 4

Σχήμα 3: Εγκατάσταση UNIVERSAL BLUE RF αισθητήρα όταν χρησιμοποιείται με ηλεκτροχειρουργική γεννήτρια (ESU).....4

Σχήμα 4: Εγκατάσταση UNIVERSAL BLUE RF αισθητήρα όταν χρησιμοποιείται με τη γεννήτρια Harmonic Scalpel ...5

Εικόνα 5: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΗ.....5

Εικόνα 6: Εγκατάσταση αισθητήρα λέιζερ 6

Σχήμα 7: Εγκατάσταση αισθητήρα λέιζερ στο ΠΛΑΪ του κυτίου ποδοδιακόπτη λέιζερ 6

Σχήμα 8: Οι αισθητήρες πρέπει να είναι τοποθετημένοι έτσι ώστε ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ κίνηση του πεντάλ να διακόπτει τη δέσμη..... 7

Σχήμα 9: Περιγραφή διακόπτη λειτουργίας ON / OFF. 8

Σχήμα 10: Θέσεις χειροκίνητης λειτουργίας και θέσεις ελέγχου χρόνου. 8

Σχήμα 11: Κουμπιά ρύθμισης ροής. 9

Σχήμα 12: Θέση διακόπτη λειτουργίας ON / OFF. 10

Εικόνα 13:Συνδέσεις αισθητήρα και κουμπιού χειροκίνητης λειτουργίας..... 10

Σχήμα 14: Προσαρμογή για ρύθμιση χρόνου. 10

Σχήμα 15: Επιλογή της επιθυμητής ροής. 11

Σχήμα 16: Δείκτες μπροστινού πίνακα. 11

Σχήμα 17: Ο σύνδεσμος του φίλτρου εισόδου κρατά το SAFEGUARD BLUE ® υδροφοβικό φίλτρο ULPA με την ενσωματωμένη υδατοπαγίδα. Σύνδεση μεγάλου φίλτρου εξόδου άνθρακα (σχήματος καρύδας)..... 12

Σχήμα 18: Ρύθμιση για τη χρήση του CRYSTAL VISION® με σύστημα ESU κατά τη διάρκεια μιας ανοιχτής διαδικασίας. 13

Σχήμα 19: Ρύθμιση για χρήση του CRYSTAL VISION® με μία χειρολαβή λέιζερ..... 13

Σχήμα 20: Ρύθμιση γυναικολογικής επέμβασης είτε για ESU είτε για CO2 που παρέχεται μέσω κολποσκοπίου ή Μικροδιαχειριστή (Micromanipulator)..... 15

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ:

Για τις περιόδους και τις προϋποθέσεις που καθορίζονται παρακάτω, η I.C. Medical, Inc. εγγυάται στον αγοραστή που ότι τα προϊόντα της I.C. Medical, Inc. θα ανταποκρίνονται στις δημοσιευμένες προδιαγραφές μας όταν χρησιμοποιούνται και συντηρούνται σύμφωνα με τις γραπτές οδηγίες μας.

Εάν λόγω ελαττώματος στα υλικά ή στην κατασκευή ενός προϊόντος δεν αποδίδει τις δημοσιευμένες μας προδιαγραφές, ή εάν ένα αναλώσιμο δεν είναι απαλλαγμένο από ελαττώματα στα υλικά και την κατασκευή όταν αποστέλλεται από το εργοστάσιό μας, η I.C. Medical, Inc. Θα προβεί, κατά την επιλογή της, σε επισκευή ή αντικατάσταση του ελαττωματικού προϊόντος ή αναλώσιμο χωρίς χρέωση, χρησιμοποιώντας νέα ή ανακατασκευασμένα ανταλλακτικά. Η I.C. Medical, Inc. διατηρεί το δικαίωμα να κάνει επισκευή στο εργοστάσιό της ή σε οποιαδήποτε εξουσιοδοτημένη εγκατάσταση επισκευής ή στις εγκαταστάσεις του αγοραστή. Τα έξοδα αποστολής από το εργοστάσιο, εάν υπάρχουν, καταβάλλονται από τον αγοραστή.

Όσον αφορά το Crystal Vision, η περίοδος εγγύησης είναι ένα (1) έτος από την παράδοση. Η εγγύηση για τον εκκενωτή καπνού Crystal Vision είναι άκυρος εάν 1) ο αγοραστής, συμπεριλαμβανομένου τυχόν εξουσιοδοτημένους παρόχους υπηρεσιών της I.C. Η Medical, Inc., επιχειρεί να συντηρήσει ή να επισκευάσει τον εκκενωτή καπνού (άλλος από την εκτέλεση τακτικής συντήρησης όπως περιγράφεται στο Εγχειρίδιο χειριστή), 2) εάν ο εκκενωτής καπνού χρησιμοποιείται με διαφορετικό τρόπο από αυτόν που ορίζεται στο Εγχειρίδιο χειριστή, ή 3) είναι ο εκκενωτής καπνού χρησιμοποιείται χωρίς το υδρόφοβο ULPA (εξαιρετικά χαμηλής διείσδυσης αέρα) φίλτρο SAFEGUARD BLUE ® της I.C. Η Medical, Inc., με την ενσωματωμένη υγροπαγίδα *. Χωρίς περιορισμό, αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιές που προκαλούνται από την κακή χρήση του εκκενωτή καπνού από τον πελάτη.

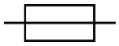
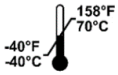
* ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτή η εγγύηση θα ισχύει μόνο όταν ο εκκενωτής καπνού χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το φίλτρο SAFEGUARD BLUE® Υδροφοβικό ULPA της I.C. Medical με ενσωματωμένη υγρόπαγίδα. Το φίλτρο SAFEGUARD BLUE ® Υδροφοβικό ULPA της I.C Medical με ενσωματωμένη υγροπαγίδα περιλαμβάνει ένα υδρόφοβο μέσο φιλτραρίσματος, και προηγμένες μεθόδους σφράγισης, για την αποφυγή μολύνσεων υγρού και αέρα από διαρροή μέσα και έξω από τον εκκενωτή καπνού. Η χρήση του εκκενωτή καπνού Crystal Vision χωρίς το φίλτρο SAFEGUARD BLUE ® Υδροφοβικό ULPA της I.C Medical με ενσωματωμένη υγροπαγίδα μπορεί να προκαλέσει διαρροή σωματιδίων, αέρα και υγρών που μολύνουν τον εκκενωτή καπνού και επηρεάζει την απόδοση και τη λειτουργία του εκκενωτή καπνού. Επιπλέον, χωρίς την χρήση του SAFEGUARD BLUE ® Υδροφοβικό ULPA της I.C Medical με ενσωματωμένη υγροπαγίδα μπορεί να προκύψει διαρροή σωματιδίων, υγρών και αέρα και μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια του χρήστη και του ασθενούς, ειδικά στη λαπαροσκόπηση όπου η διατήρηση της ενδοκοιλιακής πίεσης του ασθενούς είναι κρίσιμη. Η περιορισμένη εγγύηση της I.C Medical ισχύει για όλους τους γνήσιους εκκενωτές ιατρικού σήματος και αυτά για τους οποίους η I.C. Medical είναι ο αρχικός κατασκευαστής εξοπλισμού (OEM). Σε καμία περίπτωση η I.C. Medical δεν θα επισκευάσει οποιοδήποτε από τους εκκενωτές καπνού που έχουν μολυνθεί από μή χρήση φίλτρων ULPA της I.C. Medical. Είτε κατά τη διάρκεια είτε μετά την περίοδο εγγύησης.

ΑΥΤΗ Η ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΙΝΑΙ ΠΕΡΑΝ ΚΑΙ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΟΠΟΙΕΣΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΕΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΚΦΡΑΖΟΝΤΑΙ Ή ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΓΓΥΗΣΗΣ Ή ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΑΛΛΟΥΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΥΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΣΚΟΠΟΥΣ. Οποιαδήποτε αποτυχία είναι αποκλειστική ευθύνη του αγοραστή για οποιοδήποτε Προϊόν ή Αναλώσιμο είναι όπως προβλέπεται και αναφέρεται στην παρόν «Περιορισμοί Εγγύησης» και σε καμία περίπτωση η I.C. Medical δεν θα ευθύνεται για τυχόν ειδικά, παρεπόμενα, έμμεσα ή άλλες παρόμοιες ζημίες που προκύπτουν από παραβίαση της εγγύησης, παραβίαση της σύμβασης, αμέλεια ή οποιαδήποτε άλλη νομική θεωρία.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Οι ακόλουθες σελίδες παρέχουν σημαντικές οδηγίες για χειριστές και προσωπικό σέρβις. Οι ειδικές διασφαλίσεις και ειδοποιήσεις εμφανίζονται σε όλο το εγχειρίδιο όπου ισχύουν. Διαβάστε και ακολουθήστε αυτές τις σημαντικές πληροφορίες, ειδικά αυτές οδηγίες σχετικά με τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας ή τραυματισμού ασθενών ή μελών του προσωπικού.

Οποιεσδήποτε οδηγίες σε αυτό το εγχειρίδιο απαιτούν άνοιγμα του καλύμματος ή του περιβλήματος του εξοπλισμού από την I. C. Medical, Inc. Και το ειδικευμένο προσωπικό σέρβις. Για να μειώσετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, μην εκτελέστε οποιαδήποτε άλλη υπηρεσία από αυτήν που περιέχεται στις οδηγίες λειτουργίας, εκτός εάν είστε κατάλληλος για να είναι να το πράξει όπως καθορίζεται από την I.C. Medical, Inc..

Σύμβο	**Περιγραφ**
	“ON”
	“OFF”
	Προσοχή
	ασφάλει
	Γη (Γείωση)
	Αριθμός καταλόγου
	κατασκευαστής
	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος
	Σήμανση CE
	Υπεύθυνο πρόσωπο στο Ηνωμένο Βασίλειο
	Σήμανση UKCA
	Ημερομηνία κατασκευής
	Σειριακός αριθμός
	Ποσότητα ανά συσκευασία* (Ποσότητα/συσκ.=1)
	Συμβουλευτείτε τις ηλεκτρονικές οδηγίες χρήσης
	Μόνο με συνταγή
	Ιατροτεχνολογικό προϊόν
	Όριο θερμοκρασίας
	Όρια υγρασίας

ΣΟΒΑΡΕΣ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Κάθε σοβαρό ανεπιθύμητο συμβάν ή συμβάν που συμβαίνει σε σχέση με τη συσκευή ή το εξάρτημα πρέπει να αναφέρεται στον κατασκευαστή, I.C. Medical, Inc., στη διεύθυνση complaints@icmedical.com και στον FDA. Επιπλέον, οι Ευρωπαίοι πελάτες θα πρέπει επίσης να αναφέρουν στον Εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στη διεύθυνση που αναγράφεται στην ετικέτα ή IFU και στην αρμόδια αρχή του κράτους μέλους.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Μια προειδοποίηση υποδεικνύει πιθανό κίνδυνο για το προσωπικό, το οποίο μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Παρατηρήστε τις ακόλουθες γενικές προειδοποιήσεις κατά τη χρήση ή την εργασία σε αυτόν τον εξοπλισμό:

1. Προσέξτε όλες τις προειδοποιήσεις στη μονάδα και στις οδηγίες λειτουργίας.
2. Μη χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό μέσα ή κοντά σε νερό.
3. Αυτός ο εξοπλισμός είναι γειωμένος μέσω του αγωγού γείωσης του καλωδίου τροφοδοσίας. Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας,. Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να συνδέεται μόνο σε ένα δίκτυο τροφοδοσίας με προστατευτική γείωση.
4. Περάστε τα καλώδια τροφοδοσίας, ώστε να μην είναι πιθανό να υποστούν ζημιά.
5. Αποσυνδέστε το ρεύμα πριν καθαρίσετε τον εξοπλισμό. Μην χρησιμοποιείτε καθαριστικά αερολύματος, χρησιμοποιήστε ένα υγρό πανί.
6. Σε αυτόν τον εξοπλισμό ενδέχεται να υπάρχουν επικίνδυνες τάσεις - ρεύματα. Για να αποφύγετε τραυματισμούς, μην αγγίζετε τις εκτεθειμένες συνδέσεις και εξαρτήματα ενώ η τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη.
7. Μην φοράτε δαχτυλίδια ή ρολόγια χειρός κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων του εξοπλισμού.
8. Για να αποφύγετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς, χρησιμοποιήστε μόνο καθορισμένες ασφάλειες με τον σωστό αριθμό τύπου, τάση και τρέχουσα αρίθμηση όπως αναφέρεται στον εξοπλισμό. Το εξειδικευμένο προσωπικό σέρβις πρέπει να αντικαθιστά τις ασφάλειες.
9. Δεν προορίζεται για χρήση σε περιβάλλον πλούσιο σε οξυγόνο. Δεν είναι κατάλληλο για χρήση παρουσία εύφλεκτου αναισθητικού μείγματος με αέρα ή με οξυγόνο ή οξείδιο του αζώτου.
10. Το ειδικευμένο προσωπικό σέρβις θα πρέπει να πραγματοποιεί περιοδικούς ελέγχους ασφαλείας και μετά από οποιαδήποτε υπηρεσία.
11. Εάν ο εξοπλισμός τροποποιηθεί, πρέπει να πραγματοποιηθεί κατάλληλη επιθεώρηση και δοκιμή για να διασφαλιστεί η συνέχιση ασφαλής χρήση εξοπλισμού.
12. Κρατήστε το πίσω μέρος της μονάδας μακριά από την περιοχή του ασθενούς (που συνήθως ορίζεται ως ο χώρος μέσα 1,8 m / 6 πόδια του ασθενούς / του χειρουργικού τραπεζιού), ή αλλιώς δεν είναι γενικά προσιτή στον ασθενή.
13. Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ εκκένωσης καπνού που κατασκευάζει η IC Medical, το SAFEGUARD BLUE ® Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα, μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα (σχήματος καρύδας), αισθητήρες RF, σωλήνες καπνού μίας χρήσης και άλλα αξεσουάρ.
14. Η χρήση άλλων φίλτρων, αισθητήρων ή αξεσουάρ, που δεν κατασκευάζονται ή δεν παρέχονται από την IC Medical, μπορεί να προκαλέσουν ζημιά ή / και να προκαλέσει τη μη λειτουργία του συστήματος και ενδέχεται να ακυρωθεί η εγγύηση.
15. Μη λειτουργείτε τη μονάδα χωρίς το SAFEGUARD BLUE ® Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με την ενσωματωμένη υγροπαγίδα.
16. Για την αποφυγή μόλυνσης και για τη σωστή λειτουργία το I.C. Medical SAFEGUARD BLUE® Hydrophobic ULPA Filter πρέπει να τοποθετείται σωστά και να χρησιμοποιείται ανά πάσα στιγμή.
17. Το υδρόφοβο φίλτρο SAFEGUARD BLUE® ULPA με ενσωματωμένη παγίδα υγρών περιλαμβάνει ένα υδρόφοβο φράγμα για την προστασία του απαγωγού αερίων από την εισροή υγρών. Μην υπερβαίνετε τη χωρητικότητα της παγίδας υγρών. Παρακολουθείτε τακτικά τη γενική στάθμη του υγρού και αντικαθιστάτε το φίλτρο άμεσα για να αποτρέψετε την υπερχείλιση.
18. Μην χρησιμοποιείτε το μηχάνημα χωρίς το μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας.
19. Απενεργοποιήστε τη μονάδα κατά την αντικατάσταση του φίλτρου. Αντικαταστήστε το μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας αμέσως μόλις οι οσμές γίνουν αισθητές ή κάθε τρεις μήνες, όποιο συμβεί πρώτο.
20. Μην φράζετε την εξάτμιση.
21. Περιβάλλον χρήσης: Η ιατρική συσκευή προορίζεται για χρήση σε νοσοκομεία – χειρουργικές αίθουσες (α). Η συσκευή δεν προορίζεται για οικιακή ή φορητή χρήση.
22. Η χρήση του παρόντος μαζί με άλλο εξοπλισμό ή στοιβαγμένο μαζί με αυτό πρέπει να αποφεύγεται καθώς μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία. Εφόσον είναι απαραίτητη μια τέτοια χρήση, αυτός και ο άλλος εξοπλισμός πρέπει να παρακολουθούνται για να επαληθεύεται η κανονική λειτουργία.
23. Η χρήση άλλων εξαρτημάτων, μετατροπέων και καλωδίων διαφορετικών από αυτά που καθορίζονται ή παρέχονται από την IC Medical, Inc. θα μπορούσε να οδηγήσει σε αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή μειωμένη ηλεκτρομαγνητική ανοσία του παρόντος εξοπλισμού και θα μπορούσε να οδηγήσει σε ακατάλληλη λειτουργία.
24. Τυχόν φορητός εξοπλισμός επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες (συμπεριλαμβανομένου περιφερειακών όπως καλώδια κεραίας και εξωτερικές κεραίες) δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση μικρότερη από 30 cm από οποιοδήποτε μέρος του CRYSTAL VISION® 460, συμπεριλαμβανομένου των καλωδίων που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Εφόσον δεν το τηρήσετε αυτό ενδέχεται να υποβαθμιστεί η απόδοση του παρόντος εξοπλισμού.»
25. Τα χαρακτηριστικά εκπομπών του παρόντος εξοπλισμού τον καθιστούν κατάλληλο για χρήση σε βιομηχανικές περιοχές και νοσοκομεία (CISPR 11 class A).

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Η αντένδειξη είναι μια συγκεκριμένη κατάσταση στην οποία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται φάρμακο, διαδικασία ή χειρουργική επέμβαση μπορεί να είναι επιβλαβές για το άτομο. Λάβετε υπόψη τις ακόλουθες αντενδείξεις όταν χρησιμοποιείτε ή εργάζεστε με αυτόν τον εξοπλισμό.

- Κανένα.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Η ένδειξη προσοχή υποδεικνύει πιθανό κίνδυνο για τον εξοπλισμό που μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό. Παρατηρήστε τις ακόλουθες προφυλάξεις μετά από ή κατά τη λειτουργία ή την εργασία σε αυτόν τον εξοπλισμό.

1. Κατά την εγκατάσταση αυτού του εξοπλισμού, μην συνδέετε το καλώδιο τροφοδοσίας στις επιφάνειες του κτιρίου.
2. Τα καλώδια τροφοδοσίας για τις μονάδες εξαγωγής του καπνού πρέπει να είναι ιατρικού τύπου και γειωμένα.

3. Για να αποφύγετε ζημιές στον εξοπλισμό κατά την αντικατάσταση των ασφαλειών, εντοπίστε και διορθώστε το πρόβλημα που προκάλεσε την ασφάλεια να καεί πριν επανατοποθετήσετε την ισχύ.
4. Χρησιμοποιείτε μόνο καθορισμένα ανταλλακτικά.
5. Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ εκκένωσης καπνού που κατασκευάζονται από την IC Medical, ως SAFEGUARD BLUE ® Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα, μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας, αισθητήρες RF, σωλήνες καπνού μίας χρήσης και άλλα αξεσουάρ. Χρησιμοποιώντας άλλα φίλτρα, αισθητήρες ή αξεσουάρ, που δεν κατασκευάζονται ή παρέχονται από την IC Medical, μπορεί να προκαλέσουν ζημιά ή / και να προκαλέσουν τη μη λειτουργία του συστήματος και ενδέχεται να ακυρώσει την εγγύηση.
6. Ακολουθήστε τις προφυλάξεις για ευαίσθητες στατικές συσκευές κατά το χειρισμό αυτού του εξοπλισμού.
7. Αυτό το προϊόν πρέπει να τροφοδοτείται μόνο όπως περιγράφεται στο εγχειρίδιο. Για να αποφύγετε ζημιές στον εξοπλισμό, επιλέξτε το σωστή έξοδο τάσης.
8. Για να αποφύγετε ζημιές στον εξοπλισμό, διαβάστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εξοπλισμού για σωστή είσοδο Τάση.
9. Διατηρείτε τη μονάδα σε περιβάλλον λειτουργίας για τουλάχιστον 6 (έξι) ώρες πριν από τη χρήση, εάν η μονάδα έχει εκτεθεί σε ακραία κατάσταση (συνθήκες αποστολής και αποθήκευσης).
10. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα βρίσκεται σε ασφαλές και σταθερό περιβάλλον για να αποτρέψετε την πτώση ή την πτώση από κάτι που μπορεί προκαλέσει ζημιά.

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Η ιατρική συσκευή προορίζεται για χρήση σε χειρουργικές αίθουσες (α) νοσοκομείων ή σε χειρουργικό περιβάλλον. Η συσκευή δεν προορίζεται για οικιακή ή φορητή χρήση.
Ανατρέξτε στις παρακάτω πληροφορίες συμβατότητας, στην ενότητα προδιαγραφών και στις οδηγίες εγκατάστασης / λειτουργίας για επιβεβαίωση ότι αυτό το μοντέλο Crystal Vision είναι συμβατό με τα αξεσουάρ που χρησιμοποιούνται.
Ο εκκενωτής καπνού δοκιμάστηκε ηλεκτρικά για να πληροί τις απαιτήσεις ANSI / AAMI ES 60601-1 Ιατρικού ηλεκτρικού εξοπλισμού - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις για βασική ασφάλεια και βασικές επιδόσεις. Αυτή η μονάδα είναι συμβατή με άλλες πιστοποιημένες μονάδες IEC 60601-1.
Ο ηλεκτροχειρουργικός εξοπλισμός (ESU) που είναι συνδεδεμένος στην εξωτερική κύρια πρίζα (τροφοδοσία) πρέπει να είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με το IEC60601-1, συμπεριλαμβανομένων τις απαιτήσεις των Ιατρικών Ηλεκτρικών Συστημάτων. Όλοι που συνδέουν πρόσθετο εξοπλισμό με το εξωτερικό δίκτυο η έξοδος διαμορφώνει ένα ενιαίο ιατρικό σύστημα και επομένως είναι υπεύθυνο ότι το σύστημα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του IEC 60601-1.

Όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ), αυτός ο απαγωγέας καπνού συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις ανοσίας του προτύπου ΗΜΣ για ιατρικούς ηλεκτρικούς εξοπλισμούς IEC 60601-1-2 για το επαγγελματικό περιβάλλον των εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης.
Όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ), αυτή η συσκευή εξαγωγής καπνού συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις εκπομπών Κατηγορίας Α της Ομάδας 1 του προτύπου ΗΜΣ για ιατρικούς ηλεκτρικούς εξοπλισμούς IEC 60601-1-2 για το επαγγελματικό περιβάλλον των εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης.

Λίστα συμβατών προϊόντων της I.C. Medical:

1. Αισθητήρας ESU
2. Αισθητήρας RF, θωρακισμένος
3. Αισθητήρας RF UNIVERSAL BLUE ®
4. Αισθητήρας λέιζερ
5. Ποδοδιακόπτης
6. SAFEGUARD BLUE ® Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα
7. Μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας
8. Σωλήνας φασματοσκοπίας
9. Στειλεός εκκένωσης καπνού
10. Σωλήνας εκκένωσης καπνού
11. ESU καλύπτρα
12. PenEvac1
13. Μη Τηλεσκοπικό PenEvac
14. Τα καλώδια τροφοδοσίας για τις μονάδες εκκένωσης καπνού πρέπει να είναι γειωμένα, τύπου ιατρικής ποιότητας

Επιπλέον, νέα προϊόντα που κυκλοφόρησαν μετά την εισαγωγή αυτού του προϊόντος ενδέχεται επίσης να καταστούν συμβατά με αυτό το Crystal Vision μοντέλο. Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με την I.C Medical.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν χρησιμοποιούνται συνδυασμοί εξοπλισμού διαφορετικών από εκείνους που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο, αναλαμβάνεται η πλήρης ευθύνη από το ιατρικό κέντρο.
Σύνδεση πρόσθετου εξοπλισμού, εκτός από έναν που θεωρείται συμβατός, στη βοηθητική πρίζα ή σε άλλες εισόδους (ESU, Laser) θα αυξήσει τη διαρροή πλαισίου.
Η χρήση μη συμβατού εξοπλισμού μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό του ασθενούς ή / και ζημιά στον εξοπλισμό.

Crystal Vision® Model 460

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ:	Το CRYSTAL VISION® 460 ενδείκνυται για να αφαιρεί τον καπνό που παράγεται στις χειρουργικές επεμβάσεις
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ:	Το CRYSTAL VISION® 460 προορίζεται για την απομάκρυνση του καπνού που δημιουργείται κατά τη χειρουργική επέμβαση. Το μοντέλο 460 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απομάκρυνση του καπνού που παράγεται από λέιζερ, ηλεκτροχειρουργικές συσκευές, και άλλες συσκευές που δημιουργούν καπνό κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων. Το μοντέλο 460 ενεργοποιείται αυτόματα όταν είναι ενεργές (και παράγουν καπνό) συσκευές που είναι σε συνδυασμό με το μοντέλο 460 με ειδικούς αισθητήρες ενεργοποίησης. Το μοντέλο 460 απενεργοποιείται αυτόματα, σε μια προκαθορισμένη ώρα από τον χειριστή, μετά η ενεργή συσκευή, απενεργοποιείται.
ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ:	Στο τέλος της διάρκειας ζωής, απορρίψτε το προϊόν σύμφωνα με το θεσμικό σας πρωτόκολλο για εξοπλισμούς παγίων. Η I.C Medical, Inc. έχει ορίσει τη διάρκεια ζωής του Crystal Vision® ως 10 χρόνια από την ημερομηνία κατασκευής.
ΜΕΓΕΘΟΣ:	7,2 "Υ x 14,07" Π x 15,05 "Δ (18,28 εκατοστά Υ x 35,73 εκατοστά Π x 38,22 εκατοστά Δ). Επιτρέψτε ένα επιπλέον 1,0 "(2,5 cm) και στις δύο πλευρές και 6,0" (15,2 cm) πίσω από τη συσκευή για το μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας και για επαρκή ψύξη.
ΒΑΡΟΣ:	Περίπου 6,80 κιλά.
ΜΕΤΑΦΟΡΑ / ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος από **-40ºC(-40°F) έως + 70ºC(158°F).**
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ:	Εύρος σχετικής υγρασίας από 10% έως 100%, συμπεριλαμβανομένης της συμπύκνωσης. Εύρος ατμοσφαιρικής πίεσης από 500 hPa έως 1060 hPa.
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:	10º - 25º C, 30-75% RH, 700-1060hPa.
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΙΣΧΥΟΣ:	100-240 VAC, μονοφασικό και 4,0 A, 47-63 Hz
ΤΡΕΧΟΥΣΑ Διαρροή:	<100 μamps
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ:	F4AH 250V.
ΚΑΛΩΔΙΟ ΡΕΥΜΑΤΟΣ:	Η παρούσα μονάδα παρέχεται με καλώδιο τροφοδοσίας 110Vac. νοσοκομειακού τύπου. Αν το καλώδιο τροφοδοσίας εναλλασσόμενου ρεύματος πρέπει να αντικατασταθεί για να ταιριάζει σε διαφορετικό βύσμα, η διαμόρφωση αντικατάστασης του βύσματος/καλωδίου/υποδοχής πρέπει να πληροί ή να υπερβαίνει τις ακόλουθες προδιαγραφές:

100-120 Vc.a. Βύσμα: NEMA 5/15P διαφανές νοσοκομειακού τύπου. Καλώδιο: SJT 18AWG x 3, 105º Γκρι Σύνδεσμος: EN60320 C13 διαφανής Συνολικό μήκος 10 πόδια. (3m). **Τύπος: 10A/125V**	220-240Vac.a. Βύσμα: CEE 7/7 Καλώδιο: H05VVF3G1.0mm Σύνδεσμος: EN60320 C13 Συνολικό μήκος 2,5m (8,2 Ft.) **Τύπος: 10A/250V**

ΡΥΘΜΙΣΗ ΡΟΗΣ:	Ελάχιστο: Ν / Α Μέγιστο: Τουλάχιστον 90 λίτρα / λεπτό
ΑΚΡΙΒΕΙΑ:	± 10%
Μέγιστο κενό:	Δεν θα είναι πιο αρνητικό από -350mmHg.
ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΕΝΑΡΞΗΣ:	ΝΑΙ

ΔΕΙΚΤΕΣ:	
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	Οπτικός δείκτης
ΕΜΦΡΑΞΗ	Οπτική & ηχητική ένδειξη
ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΟΥ	Οπτικός δείκτης
ΡΥΘΜΟΣ ΡΟΗΣ	Μετρητής LED
ΣΗΜΕΙΟ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	Οθόνη LED
ΡΥΘΜΙΣΗ ΩΡΑΣ	Μετρητής LED

SAFEGUARD BLUE ® ΥΔΡΟΦΟΒΙΚΟ ULPA ΦΙΛΤΡΟ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΥΓΡΟΠΑΓΙΔΑ:	Πολλαπλή χρήση: Αλλαγή όταν το CHANGE FILTER ανάβει στον μπροστινό πίνακα. αντικαταστήστε στην υποδοχή εισόδου το **SAFEGUARD BLUE ®** Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα όταν δεν χρησιμοποιείται.

Αποδοτικότητα φιλτραρίσματος :

Λειτουργία		Σωματίδια σε : μικρά (microns)		
		0.03	0.12	0.3
ΑΝΟΙΧΤΟ	**Αποδοτικότητα (%)**	>99.9999	>99.9999	>99.9999

ΜΕΓΑΛΟ ΦΙΛΤΡΟ ΕΞΟΔΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΧΗΜΑΤΟΣ ΚΑΡΥΔΑΣ:

Επαναχρησιμοποιήσιμο: Αλλάξτε το όταν γίνεται αισθητά ανιχνεύσιμη οσμή ή κάθε τρεις μήνες, όποιο συμβεί πρώτο.
ΣΒΗΣΤΕ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΟΤΑΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΕΙΤΕ ΤΟ ΦΙΛΤΡΟ.

Αποδοτικότητα φιλτραρίσματος :

Λειτουργία		Σωματίδια σε : μικρά (microns)		
		0.03	0.12	0.3
ΑΝΟΙΧΤΟ	**Αποδοτικότητα (%)**	98.39	>85.34	86.80

Μελέτες δείχνουν ότι περίπου το 77% των σωματιδίων στον καπνό ήταν μικρότερο από 1,1 μικρά σε μέγεθος. (Mihashi, Ueda, Hirano, Tomita & Hirohata, 1975).

(Coronavirus: Μια επισκόπηση της αντιγραφής και της παθογένεσής τους, Helena Jane Maier, Erica Bickerton και Paul Britton 2015 12 Φεβρουαρίου)

Τα ακόλουθα σωματίδια έχουν τυπικό μέγεθος από:

0,01 έως 0,1 μικρά για ιούς.

0,01 έως 1,0 μικρά για καπνό από καπνό τσιγάρου.

0,01 έως 3,0 μικρά για αέρια καύσης.

0,06 έως 0,14 μικρά για SARS-CoV-2;

0,1 έως 1,0 μικρά για αναθυμιάσεις.

0,1 έως 1,0 μικρά για περιττώματα ακάρεων σκόνης.

0,1 έως 10,0 μικρά για σκόνη εντομοκτόνου.

0,1 έως 50,0 μικρά για σκόνη προσώπου.

0,4 έως 15,0 μικρά για βακτήρια.

0,8 έως 9,0 μικρά για σκόνη που προκαλεί βλάβη στους πνεύμονες.

1,0 έως 10,0 μικρά για νιφάδες δέρματος.

1,0 έως 10,0 μικρά για ακάρεα σκόνης.

8,0 έως 100,0 μικρά για ανθρώπινα μαλλιά.

9,0 έως 15,0 μικρά για σπόρια.

10,0 έως 100,0 μικρά για φτάρνισμα

10,0 έως 15,0 μικρά για γύρη.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. Χρησιμοποιείτε μόνο υπό την καθοδήγηση αδειοδοτημένου γιατρού.
2. Μην το χρησιμοποιείτε σε λαπαροσκοπική διαδικασία
3. Μην επαναχρησιμοποιείτε, αποστειρωμένα σετ σωλήνων μίας χρήσης, PenEvac1®, και μίας χρήσης καλύπτρες ESU είναι για ΜΙΑ ΜΟΝΟ ΧΡΗΣΗ.

Το CRYSTAL VISION® Model 460 προορίζεται να αφαιρεί τον καπνό που δημιουργείται σε οποιαδήποτε χειρουργική επέμβαση. Το μοντέλο 460 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απομάκρυνση του καπνού που παράγεται από λέιζερ, ηλεκτροχειρουργικές συσκευές και άλλες συσκευές που δημιουργούν καπνό κατά τη διάρκεια χειρουργικής επεμβατικής διαδικασίας.

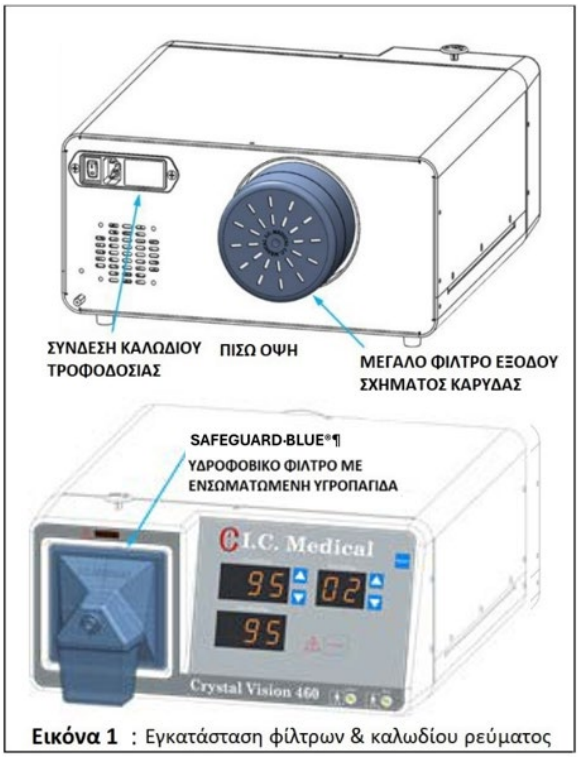
Το μοντέλο 460 ενεργοποιείται αυτόματα όταν υπάρχει (καπνός που παράγουν) συσκευές που συνδέονται με το μοντέλο 460 με ενεργοποίηση από ειδικούς αισθητήρες. Το μοντέλο 460 αυτόματα απενεργοποιείται, σε χρόνο προκαθορισμένο από τον χειριστή, μετά η ενεργή συσκευή απενεργοποιείται.

Τα ακόλουθα αξεσουάρ της I.C Medical είναι συμβατά και πρέπει να χρησιμοποιηθούν με το CRYSTAL VISION® σας, φροντίστε να τα κάνετε επιθεώρηση για οποιοδήποτε σημάδι ζημιάς:

1. Διάταξη αισθητήρα ESU.
2. Διάταξη αισθητήρα λέιζερ με καλώδιο. UNIVERSAL BLUE™ αισθητήρας RF
3. Αισθητήρας λέιζερ
4. Ποδοδιακόπτης
5. SAFEGUARD BLUE ® Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με Ενσωματωμένη υγροπαγίδα;
6. Μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας. Το καλώδιο ρεύματος για την μονάδα εκκένωσης καπνού πρέπει να είναι γειωμένο, κατηγορία ιατρικού τύπου.

Για μια πλήρη λίστα με συμβατούς κωδικούς αριθμούς τελικών προϊόντων, επικοινωνήστε με την I.C. Medical, Inc.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ εκκένωσης καπνού που κατασκευάζεται από την I.C Medical, Inc. όπως SAFEGUARD BLUE ® Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα, μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας, αισθητήρες RF, σωλήνες καπνού μίας χρήσης και άλλα αξεσουάρ. Χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε άλλα φίλτρα, αισθητήρες ή αξεσουάρ, που δεν έχουν κατασκευαστεί ή δεν παρέχονται από την I.C Medical, Inc. μπορεί να προκαλέσει ζημιά ή / και να προκαλέσει το σύστημα να μην λειτουργεί και μπορεί να ακυρώσει την εγγύηση.



Εικόνα 1 : Εγκατάσταση φίλτρων & καλωδίου ρεύματος

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ:

1. Συνδέστε το μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας στην υποδοχή στο πίσω μέρος του **CRYSTAL VISION®**.
2. Συνδέστε το **SAFEGUARD BLUE ®** Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα στην υποδοχή το μπροστινό μέρος του CRYSTAL VISION®.
3. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας στο CRYSTAL VISION®.
4. Ανατρέξτε στο Σχήμα 1

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ESU, RF ή ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ:

Εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το CRYSTAL VISION® με μια ηλεκτροχειρουργική μονάδα (ESU) μονοπολική ή διπολική, συσκευή υπερήχων, αρμονικό νυστέρι, προχωρήστε με το επόμενο:

ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ RF

Για χρήση με όλα τα μοντέλα Crystal Vision®.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ:

Αισθητήρας RF όταν χρησιμοποιείται με μονοπολικές συσκευές (Σχήμα 2, Επιλογή 2, Τοποθέτηση 1 ή 2):

1. Συνδέστε τον αισθητήρα RF στην θύρα ESU/Laser του εκκενωτή καπνού Crystal Vision.
2. Τοποθετήστε τον αισθητήρα RF, στη μονοπολική συσκευή καλώδιο (π.χ. PenEvac), περνώντας το μέσα το κλιπ του αισθητήρα.
3. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας είναι εγκατεστημένος στο πάνω στο καλώδιο με την πλευρά του κλιπ προς τα κάτω, κοντά στην θύρα του καλωδίου της μονοπολικής συσκευής, για την αποφυγή σύλληψης υπολειμμάτων σήματος RF από τις γύρω συσκευές.
4. Συνδέστε τη μονοπολική συσκευή (π.χ. PenEvac) η μονοπολική θύρα της γεννήτριας ESU.
5. Ορίστε την επιλογή «Μονοπολική» στην γεννήτρια ESU.
6. Ορίστε την τιμή Cut and Coag της γεννήτριας ESU.
7. Ενεργοποιήστε τη μονοπολική συσκευή πιέζοντας το κουμπί για κόψιμο ή αιμόσταση. Όταν η μονοπολική συσκευή λειτουργεί, ο αισθητήρας RF πρέπει να θέτει σε κατάσταση λειτουργείας τον εκκενωτή καπνού Crystal Vision, αυτόματα.
8. Όταν δεν είναι σε χρήση, απομακρύνετε τον αισθητήρα RF τοποθετώντας τον με το Velcro πάνω στον Εκκενωτή καπνού. Εκτελέστε την πρώτη εγκατάσταση ξεκολλώντας το πίσω φιλμ από την ταινία Velcro, πιέστε το σταθερά σε μια καθαρή και στεγνή περιοχή στο πλάι του Εκκενωτή καπνού.

Για να επαναχρησιμοποιήσετε τον αισθητήρα RF, απλώς τραβήξτε τον από την πλευρά του Smoke Evacuator.

Αισθητήρας RF όταν χρησιμοποιείται με διπολικές συσκευές (Σχήμα 2, Επιλογή 1, Τοποθέτηση 1 ή 2):

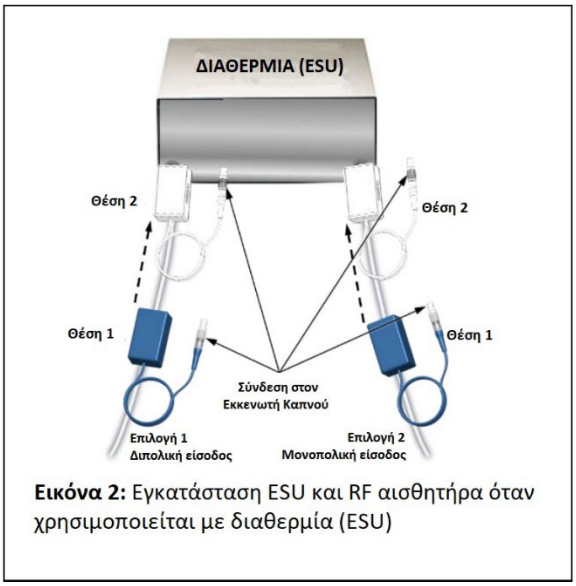
1. Συνδέστε τον αισθητήρα RF στην θύρα ESU/Laser του Εκκενωτή καπνού Crystal Vision.
2. Τοποθετήστε τον αισθητήρα RF, στο καλώδιο της διπολικής συσκευής, περνώντας το μέσα το κλιπ του αισθητήρα.
3. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας είναι εγκατεστημένος στο πάνω στο καλώδιο με την πλευρά του κλιπ προς τα κάτω, κοντά στην θύρα του καλωδίου της διπολικής συσκευής, για την αποφυγή σύλληψης υπολειμμάτων σήματος RF από τις γύρω συσκευές.
4. Συνδέστε τη διπολική συσκευή στη γεννήτρια ESU.
5. Ορίστε την επιλογή "Διπολική" στη γεννήτρια ESU.
6. Ενεργοποιήστε τη διπολική συσκευή πιέζοντας το κουμπί για κόψιμο ή αιμόσταση. Όταν η διπολική συσκευή λειτουργεί, ο αισθητήρας RF πρέπει να θέτει σε κατάσταση λειτουργείας τον εκκενωτή καπνού Crystal Vision, αυτόματα.

UNIVERSAL BLUE RF ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ Για χρήση με όλα τα μοντέλα Crystal Vision® ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ:

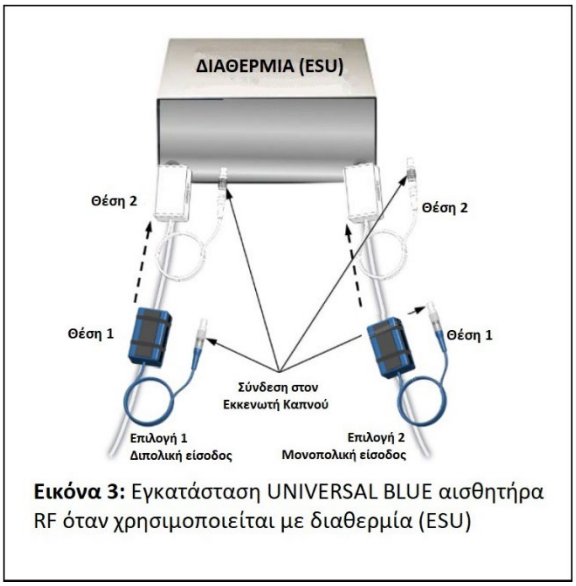
UNIVERSAL BLUE ® Αισθητήρας RF όταν χρησιμοποιείται με Μονοπολικές συσκευές

(Σχήμα 3, Επιλογή 2, Τοποθέτηση 1 ή 2):

1. Συνδέστε τον UNIVERSAL BLUE ™ αισθητήρα RF στην θύρα ESU/Laser του Εκκενωτή καπνού Crystal Vision .



Εικόνα 2: Εγκατάσταση ESU και RF αισθητήρα όταν χρησιμοποιείται με διαθερμία (ESU)



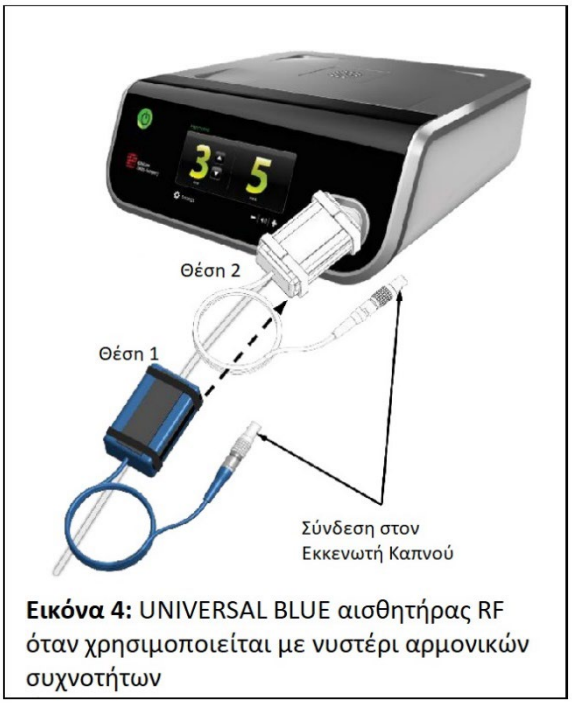
Εικόνα 3: Εγκατάσταση UNIVERSAL BLUE αισθητήρα RF όταν χρησιμοποιείται με διαθερμία (ESU)

2. Τοποθετήστε τον αισθητήρα UNIVERSAL BLUE ™ RF στο καλώδιο μονοπολικής συσκευής (π.χ. PenEvac), διασφαλίζοντας ότι ο αισθητήρας είναι εγκατεστημένος στην άνω πλευρά του καλωδίου στραμμένο προς τα κάτω, για να αποτρέψτε τη λήψη του υπολειπόμενου σήματος RF από άλλες συσκευές στον χώρο.
3. Χρησιμοποιήστε και τους δύο αυτοκόλλητους ιμάντες Velcro για να τυλίξετε τον αισθητήρα στο πάνω μέρος από το καλώδιο της μονοπολικής συσκευής, για να ασφαλίσετε το καλώδιο του αισθητήρα και στα δύο άκρα του.
4. Συνδέστε τη μονοπολική συσκευή (π.χ. PenEvac) στη Μονοπολική θύρα της γεννήτριας ESU.
5. Επιλέξτε την επιλογή «Μονοπολική» στη Γεννήτρια ESU.
6. Ορίστε την τιμή Cut and Coag της γεννήτριας ESU.
7. Ενεργοποιήστε τη μονοπολική συσκευή πιέζοντας το κουμπί για κόψιμο ή αιμόσταση. Όταν η μονοπολική συσκευή λειτουργεί, ο αισθητήρας RF πρέπει να θέτει σε κατάσταση λειτουργείας τον εκκενωτή καπνού Crystal Vision, αυτόματα.

Αισθητήρας RF, UNIVERSAL BLUE ® όταν χρησιμοποιείται με Διπολικές συσκευές (Εικόνα 3, Επιλογή 1, Τοποθέτηση 1 ή 2):
1. Συνδέστε τον αισθητήρα UNIVERSAL BLUE ® RF στον εκκενωτή καπνού Crystal Vision.
2. Τοποθετήστε τον αισθητήρα UNIVERSAL BLUE ® RF στο καλώδιο της διπολικής συσκευής, διασφαλίζοντας ότι ο αισθητήρας είναι εγκατεστημένος στην άνω πλευρά του καλωδίου στραμμένο προς τα κάτω, για να αποτρέψτε τη λήψη υπολειπόμενου σήματος RF από άλλες συσκευές στον χώρο.
3. Χρησιμοποιήστε και τους δύο αυτοκόλλητους ιμάντες Velcro για να τυλίξετε γύρω από τον αισθητήρα και πάνω από το καλώδιο της διπολικής συσκευής, για να στερεώσετε το καλώδιο στον αισθητήρα και στα δύο άκρα του αισθητήρα.
4. Συνδέστε τη διπολική συσκευή στη γεννήτρια ESU.
5. Ορίστε την επιλογή "Διπολική" στη Γεννήτρια ESU.
6. Ενεργοποιήστε τη διπολική συσκευή. Όταν η διπολική λειτουργία είναι ενεργοποιημένη / απενεργοποιημένη στην συσκευή, ο εκκενωτής καπνού Crystal Vision πρέπει επίσης να ενεργοποιείται / απενεργοποιείται αυτόματα

UNIVERSAL BLUE ® Αισθητήρας RF όταν χρησιμοποιείται με νυστέρι γεννήτρια αρμονικών συχνοτήτων (Harmonic Scapel Generator) (Εικόνα 4, τοποθέτηση 1 ή 2):

1. Συνδέστε τον UNIVERSAL BLUE ™ αισθητήρα RF στην θύρα ESU/Laser του Εκκενωτή καπνού Crystal Vision .
2. Τοποθετήστε τον αισθητήρα UNIVERSAL BLUE ™ RF στο καλώδιο της διπολικής συσκευής, διασφαλίζοντας ότι ο αισθητήρας είναι εγκατεστημένος στην άνω πλευρά του καλωδίου στραμμένο προς τα κάτω, για να αποτρέψτε τη λήψη υπολειπόμενου σήματος RF από άλλες συσκευές στον χώρο..
3. Χρησιμοποιήστε και τους δύο αυτοκόλλητους ιμάντες Velcro για να τυλίξετε γύρω από τον αισθητήρα και πάνω από το καλώδιο της διπολικής συσκευής, για να στερεώσετε το καλώδιο στον αισθητήρα και στα δύο άκρα του αισθητήρα.
4. Συνδέστε τη διπολική συσκευή στη γεννήτρια ESU.
5. Ορίστε την επιλογή "Διπολική" στη Γεννήτρια ESU.
6. Ενεργοποιήστε τη διπολική συσκευή. Όταν η διπολική συσκευή λειτουργεί, ο αισθητήρας RF πρέπει να θέτει σε κατάσταση λειτουργείας τον εκκενωτή καπνού Crystal Vision, αυτόματα.



Εικόνα 4: UNIVERSAL BLUE αισθητήρας RF όταν χρησιμοποιείται με νυστέρι αρμονικών συχνοτήτων

ΠΡΟΣΟΧΗ: Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ εκκένωσης καπνού κατασκευάζεται από την IC Medical, Inc. ως **SAFEGUARD BLUE®** Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένο υγρό Παγίδα, Μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα καρύδας, RF Αισθητήρας, σωλήνες καπνού μίας χρήσης και άλλα αξεσουάρ. Χρησιμοποιώντας άλλα φίλτρα, αισθητήρες ή αξεσουάρ, όχι που κατασκευάζονται ή παρέχονται από την IC Medical, Inc. ζημιά και / ή να προκαλέσει το σύστημα να μην λειτουργεί και μπορεί ακυρώστε την εγγύηση

ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τον Εκκενωτή Καπνού ανεξάρτητα από άλλες συσκευές, προχωρήστε με τα εξής:
1.Συνδέστε τον σύνδετικό του ποδοδιακόπτη στη θύρα ESU/Laser του Smoke Evacuator, σύμφωνα με την Εικόνα 5.
2.Πατήστε/Απελευθερώστε τον ποδοδιακόπτη για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε τον Εκκενωτή Καπνού.

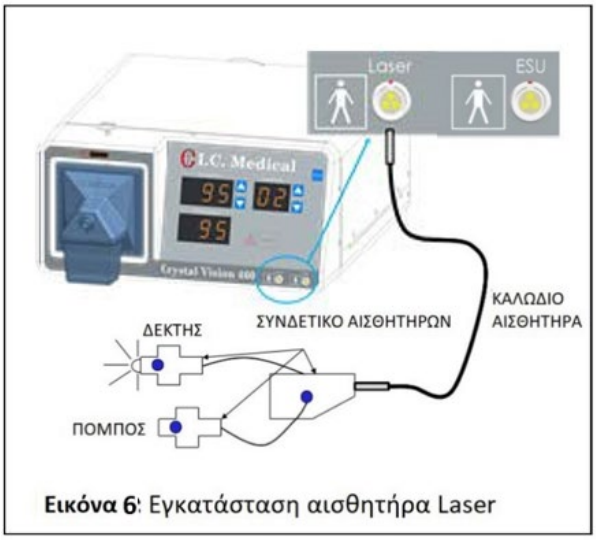
Εικόνα 5: Εγκατάσταση ποδοδιακόπτη

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ LASER

Εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το CRYSTAL VISION® με λέιζερ, προχωρήστε με τα εξής:

1. Συνδέστε το καλώδιο αισθητήρα (Εικόνα 6) στην υποδοχή LASER του CRYSTAL VISION® και στον προσαρμογέα σύνδεσης καλώδιου του αισθητήρα.

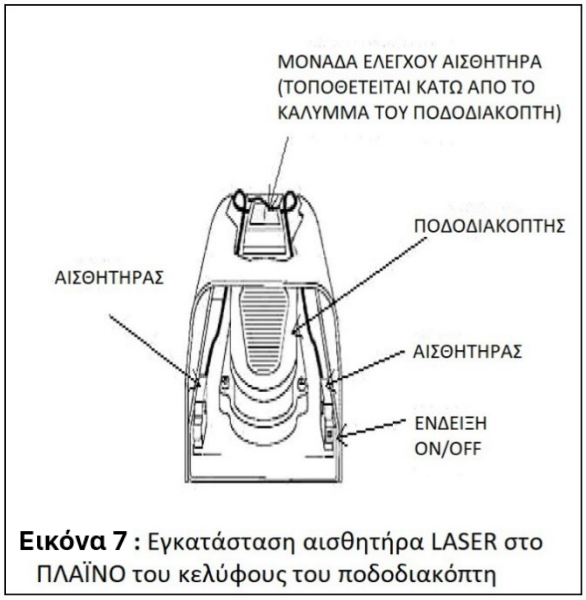
2. Το συγκρότημα αισθητήρα έχει τρία μέρη: τον προσαρμογέα σύνδεσης αισθητήρα, τον αισθητήρα εκπομπής και τον αισθητήρα λήψης. Και οι δύο αισθητήρες έχουν διπλή ταινία υποστήριξης από τη μία πλευρά και υπέρυθρο φακό στο πλάι απέναντι από την ταινία. Ο αισθητήρας λήψης έχει μία κόκκινη ενδεικτική λυχνία που θα ανάψει όταν το συγκρότημα του αισθητήρα είναι συνδεδεμένο στο εν λειτουργία CRYSTAL VISION®.
(**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Όταν σβήσει το κόκκινο φως, το CRYSTAL VISION® θα αρχίσει να λειτουργεί).



Εικόνα 6: Εγκατάσταση αισθητήρα Laser

Ελέγξτε τη διάταξη αισθητήρα για σωστή λειτουργία:

- Συνδέστε το καλώδιο αισθητήρα στον προσαρμογέα σύνδεσης αισθητήρα και το σύνδετικό του LASER στο CRYSTAL VISION®.
- Συνδέστε το CRYSTAL VISION® σε πρίζα AC και ενεργοποιήστε το διακόπτη τροφοδοσίας στο πίσω πλαίσιο και στο μπροστινό πλαίσιο του μηχανήματος.
- Ευθυγραμμίστε το φακό αισθητήρα μετάδοσης και το φακό αισθητήρα λήψης μέχρι να σβήσει το κόκκινο φως και το CRYSTAL VISION® ξεκινά.
- Μετακινήστε τον αισθητήρα έως ότου ανάψει το κόκκινο φως. Η αντλία στο CRYSTAL VISION® θα σταματήσει να λειτουργεί κάποια στιγμή μέσα σε 35 δευτερόλεπτα αφού σβήσει το φως. (ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ο πραγματικός χρόνος που απαιτείται για την αντλία να σταματήσει τη λειτουργία καθορίζεται από την ρύθμιση του χρόνου στο CRYSTAL VISION® πρόσοψη).



Εικόνα 7 : Εγκατάσταση αισθητήρα LASER στο ΠΛΑΪΝΟ του κελύφους του ποδοδιακόπτη

3. Τοποθετήστε τον ποδοδιακόπτη για το λέιζερ σε εύκολα προσβάσιμη επιφάνεια εργασίας (Σχήματα 7 & 8).

4. Μέσα στο περίβλημα του ποδοδιακόπτη (Εικόνα 6), τοποθετήστε τον αισθητήρα μετάδοσης και τον αισθητήρα λήψης σε αντίθετες πλευρές του ποδοδιακόπτη για ενεργοποίηση. Μην τοποθετείτε τους αισθητήρες στις πλευρές του ποδοδιακόπτη.

   ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ, τοποθετήστε τα έτσι ώστε να ανάψει το κόκκινο φως.

5. Κρατήστε τους αισθητήρες στην ίδια θέση και πατήστε το πεντάλ ποδιού του λέιζερ προς τα κάτω. Το κόκκινο φως πρέπει να σβήσει. Αν δεν το κάνει, επανατοποθετήστε τους αισθητήρες έως ότου σβήσει το κόκκινο φως όταν το πεντάλ ποδιού του λέιζερ είναι πατημένο και παραμένει αναμμένο όταν το πεντάλ δεν είναι πατημένο. **ΤΟ ΦΩΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΒΗΝΕΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΜΙΚΡΗ ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΝΤΑΛ ΤΟΥ ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΗ.** Εάν δεν συμβαίνει αυτό, μετακινήστε και τους δύο αισθητήρες ψηλότερα, προς τα πάνω, στα τοιχώματα του προστατευτικού περιβλήματος του πεντάλ του λέιζερ.Σημειώστε προσεκτικά τη θέση και των δύο αισθητήρων.

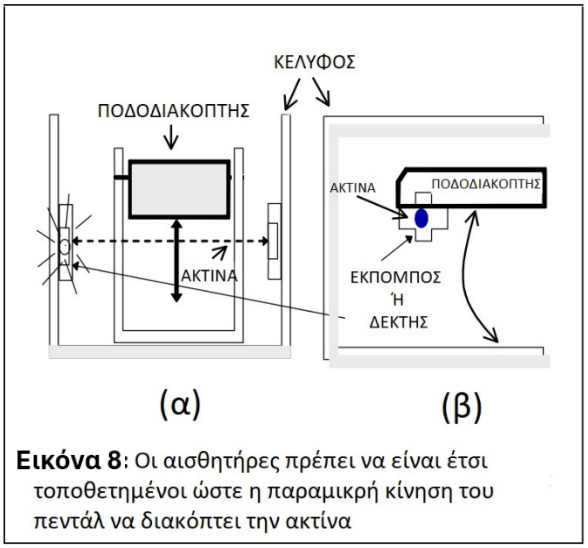
6. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα από έναν αισθητήρα και τοποθετήστε το στη σωστή θέση στο πλάι της διάταξης των διακοπτών ποδιών του λέιζερ. (**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Συνήθως είναι πολύ χρήσιμο να τοποθετήσετε τους αισθητήρες μόνο ΕΛΑΦΡΙΑ στην πρώτη τοποθέτηση και μόνο αφού είστε βέβαιοι ότι είναι ακριβώς στην σωστή θέση πιέστε τα σταθερά στη θέση τους.)

Η προσπάθεια επανατοποθέτησης των δύο αισθητήρων μετά από την τελική, σταθερή τοποθέτηση τους σε μία άλλη θέση μπορεί εύκολα να τους καταστρέψει.

7. Επαναλάβετε τη διαδικασία για τον άλλο αισθητήρα.

8. Τοποθετήστε τον προσαρμογέα σύνδεσης αισθητήρα σε μια βολική τοποθεσία μέσα στη διάταξη του ποδοδιακόπτη λέιζερ. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια από τους αισθητήρες στον προσαρμογέα παρεμβαίνουν στη λειτουργία του ποδοδιακόπτη ή με το πόδι του χειρουργού. Επισημάνετε προσεκτικά αυτήν την τοποθεσία.

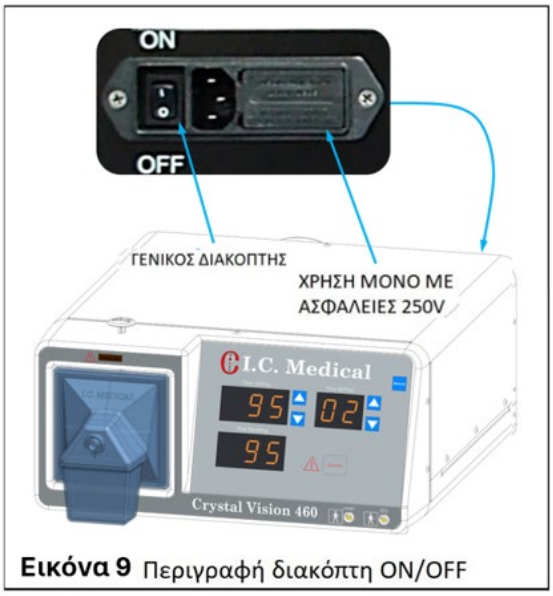
9. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα από την ταινία του προσαρμογέα σύνδεσης και συνδέστε το στην προηγούμενη επισημασμένη θέση μέσα στη διάταξη του ποδοδιακόπτη λέιζερ.



Εικόνα 8: Οι αισθητήρες πρέπει να είναι έτσι τοποθετημένοι ώστε η παραμικρή κίνηση του πεντάλ να διακόπτει την ακτίνα

ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΡΘΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ CRYSTAL VISION®.

1. Ο διακόπτης ισχύος του CRYSTAL VISION®. (Εικόνα 9) είναι βρίσκεται στον πίσω πίνακα, δίπλα στο καλώδιο τροφοδοσίας. Βάλτε τον στη θέση "ON" [I]. Όταν η μονάδα είναι ενεργοποιημένη, η ένδειξη FLOW SET(ορίστε ροή), οι ενδείξεις και η οθόνη για TIME (χρόνος) και FLOW (ροή) πρέπει να φωτίζουν.
2. Ρυθμίστε το TIME (χρόνος) πατώντας τα κουμπιά (Εικόνα 10) έως ότου η ένδειξη TIME(χρόνος) να δείχνει 2 ΔΕΥΤΕΡΑ. Η αντλία πρέπει να λειτουργεί όταν ο αισθητήρας ESU ή ο ποδοδιακόπτης του λέιζερ είναι ενεργοποιημένος και να σταματά εντός περίπου 2 δευτερόλεπτων μετά την απελευθέρωση του ποδοδιακόπτη.
3. Η αντλία πρέπει να λειτουργεί όταν πιέζεται το κουμπί MANUAL(χειροκίνητα) (Σχήμα 9) στο μπροστινό πλαίσιο. Πιέζεται και σταματά να λειτουργεί εντός περίπου 2 δευτερολέπτων αφού απελευθερωθεί το κουμπί.
4. Ρυθμίστε το TIME(χρόνο) πατώντας το βέλος του πλήκτρου έως το μέγιστο, θα πρέπει να δείχνει 35 δευτερόλεπτα. Πατήστε το κουμπί MANUAL(χειροκίνητα). Η αντλία πρέπει να ξεκινήσει και να σταματήσει μετά από περίπου 35 (τριάντα πέντε) δευτερόλεπτα αφού απελευθερωθεί το κουμπί
5. Ρυθμίστε το TIME(χρόνος) πατώντας το βέλος του κουμπιού προς τα κάτω έως ότου η ένδειξη TIME(χρόνος) δείχνει 2 δευτερόλεπτα. Πατήστε και αφήστε το κουμπί MANUAL(χειροκίνητα). Η αντλία πρέπει να ξεκινήσει και μετά σταματήστε περίπου 2 δευτερόλεπτα αφού απελευθερωθεί το κουμπί.



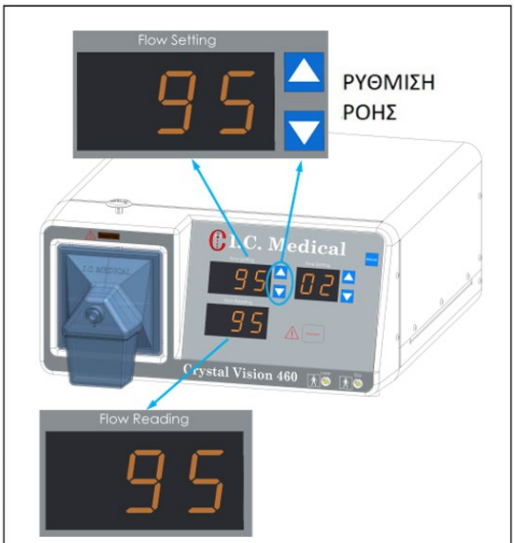
Εικόνα 9 Περιγραφή διακόπτη ON/OFF

Εικόνα 10 : Κουμπιά χειροκίνητης λειτουργίας και ρύθμισης χρόνου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ :

Τα κουμπιά πάνω και κάτω βέλους ρυθμίζουν τον επιθυμητό Ρυθμό ροής στην οθόνη Flow setting (Ρύθμιση Ροής). Το ψηφιακό FLOW READING(ένδειξη ροής) εμφανίζει την πραγματική ροή του Crystal Vision®.

6. Τα κουμπιά FLOW SETTING (ρύθμιση ροής) (Πάνω και Κάτω βέλη), (Σχήμα 11), ρυθμίζουν το επιθυμητό επίπεδο ροής στη Ρύθμιση ροής της οθόνης. Ο ψηφιακός μετρητής Flow Reading (ένδειξη ροής) υποδεικνύει την πραγματική ροή μέσω της μονάδας. Μερικός θόρυβος σημάτων RF μπορεί να προκαλέσει στο Flow set(ορισμός ροής) και στο Flow reading(ένδειξη ροής) ένα είδος αναβοσβησίματος. Ωστόσο, δεν θα επηρεάσει την πραγματική ροή ή την λειτουργικότητα του CRYSTAL VISION®.



Εικόνα 11 Κουμπιά Ροής

7. Ρυθμίστε τη ρύθμιση ροής στο μέγιστο (μεταξύ 95 l / min) πατώντας το πάνω κουμπί βέλους στο Flow setting(Ρύθμιση ροής). Πατήστε το κουμπί Manual(χειροκίνητα), η αντλία πρέπει να ξεκινήσει. Η οθόνη στο Flow reading(ένδειξη ροής) πρέπει να δείχνει τουλάχιστον 90 l / min. Διαφορά (+/-) 10% μεταξύ Flow settng(ρ'υθμση ροής) και Flow reading(ένδειξη ροής) είναι αποδεκτή.

8. Τοποθετήστε ένα δάχτυλο πάνω από το **SAFEGUARD BLUE®** Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με την ενσωματωμένη υγροπαγίδα και πατήστε το κουμπί MANUAL.(χειροκίνητα) Οι ενδελιξεις CHANGE FILTER (ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΟΥ) και η φωτεινή ένδειξη OCCLUSION(έμφραξη) πρέπει να ανάψουν.

9. Για τυχόν προβλήματα ή εάν το CRYSTAL VISION® αποτύχει να λειτουργήσει όπως υποδεικνύεται, επικοινωνήστε με την I. C. Medical, Inc.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ, ΚΟΥΜΠΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ

Το συγκρότημα αισθητήρων και το μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σε σχήμα καρύδας πρέπει να έχει ήδη εγκατασταθεί σύμφωνα με τις ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.

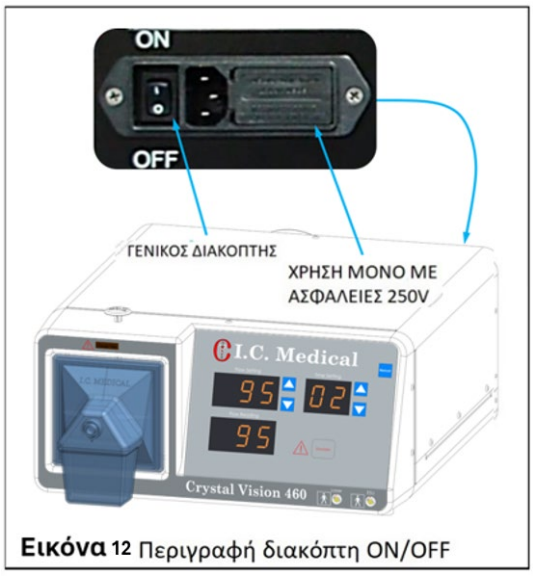
1. Ο διακόπτης ON / OFF βρίσκεται στον πίσω πίνακα (Εικόνα 12) δίπλα στο καλώδιο τροφοδοσίας. Αυτός ο διακόπτης ελέγχει την ισχύ του CRYSTAL VISION®. Χρησιμοποιούνται διεθνή σύμβολα. Το σύμβολο [I] δείχνει την ένδειξη "ON" και [O] δείχνει "OFF". Αυτός ο διακόπτης ελέγχει επίσης τον ανεμιστήρα ψύξης.

2. Το κουμπί MANUAL(χειροκίνητα) (Σχήμα 13) χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση του CRYSTAL VISION® ON όταν ο χειρουργός δεν ενεργοποιεί μία συσκευή παραγωγής καπνού. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καθαρίσει τον καπνό και το νέφος εάν υπάρχουν περισσότερες από μία συσκευές χρησιμοποιειούνται και είναι διαθέσιμος ένας μόνο αισθητήρας. Αυτό συχνά συμβαίνει κατά τη διάρκεια περιπτώσεων λέιζερ όταν είναι συνδεδεμένος ένας αισθητήρας το πεντάλ λέιζερ και άλλοι αισθητήρες δεν είναι διαθέσιμοι για προσάρτηση σε Ηλεκτροχειρουργική Μονάδα (ESU).

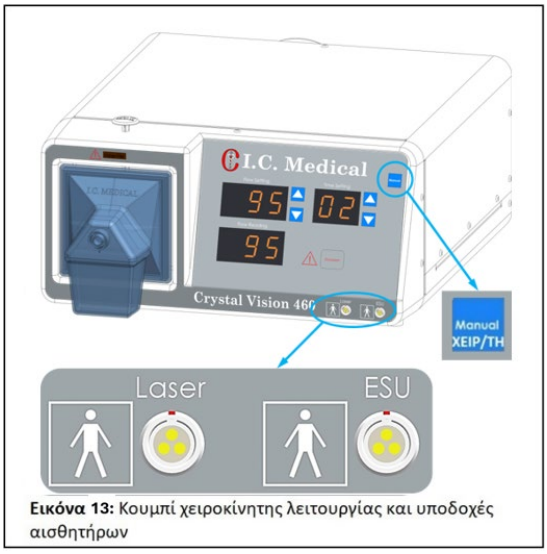
3. Η υποδοχή LASER (Εικόνα 13) είναι η είσοδος για το ΚΑΛΩΔΙΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ LASER. Στην πραγματικότητα, και τα δύο Οι σύνδεσμοι LASER & ESU είναι πανομοιότυποι και και οι δύο θα δεχτούν όλους τους πρότυπους τύπους αισθητήρων της I.C. Medical.

4. Η υποδοχή ESU (Εικόνα 13) είναι η είσοδος για το ΚΑΛΩΔΙΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ESU. Αυτός ο αισθητήρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ενεργοποιείτε το CRYSTAL VISION®.

5. Κουμπιά TIME SETTING (ρύθμιση χρόνου) (Πάνω και Κάτω βέλη) (Σχήμα 14) μεταβάλλει το χρονικό διάστημα που το CRYSTAL VISION® αντλεί καπνό, ατμούς και αέρια από το χειρουργικό πεδίο. Η ένδειξη TIME(χρόνος) (METER) (Εικόνα 13) δείχνει το χρονικό διάστημα που το CRYSTAL VISION® θα λειτουργήσει αφού ο ποδοδιακόπτης ή ο διακόπτης χειρός είναι απενεργοποιημένος (2 δευτ. ελάχιστο - 35 δευτ. μέγιστο)



Εικόνα 12 Περιγραφή διακόπτη ON/OFF



Εικόνα 13: Κουμπί χειροκίνητης λειτουργίας και υποδοχές αισθητήρων

Εικόνα 14: Ρύθμιση για την επιλογή χρόνου

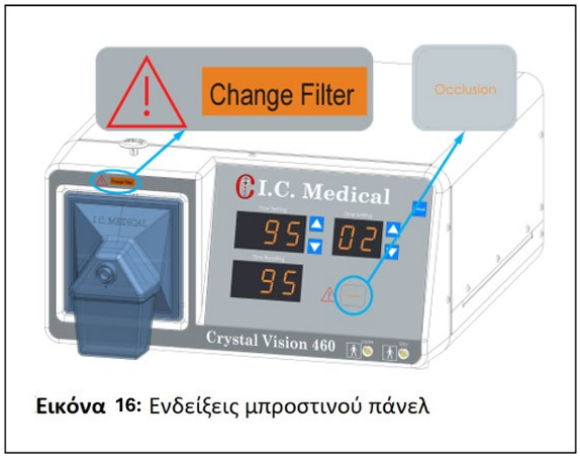
6. Τα κουμπιά ελέγχου FLOW SETTING (ορίστε ροή) (Εικόνα 14) ρυθμίζουν το μέγιστη ροή που επιθυμεί ο χειρουργός. Αυτή η τιμή εμφανίζεται στην οθόνη FLOW SETTING.

7. Το FLOW READING(ένδειξη ροής) (Σχήμα 15) καταγράφει την ποσότητα αερίου και ατμών που ρέει στην πραγματικότητα την παρούσα στιγμή. Αυτή η τιμή πρέπει να είναι μηδέν, όταν η αντλία κενού δεν είναι ενεργοποιημένη.

8. Η ένδειξη CHANGE FILTER(αλλαγή φίλτρου) βρίσκεται πάνω από το φίλτρο (Σχήμα 16). Ανάβει όταν υπάρχει μειωμένη ροή στο CRYSTAL VISION®. Το **SAFEGUARD BLUE ®** Υδροφοβικό ULPA φίλτρο με ενσωματωμένη υγροπαγίδα πρέπει να αλλάξει με το που θα ανάψει για πρώτη φορά αυτό το φως. Μην επιχειρήσετε να καθαρίστε ή να χρησιμοποιήστε ξανά το **SAFEGUARD BLUE ®** Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα. Απορρίψτε το **SAFEGUARD BLUE®** Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα σύμφωνα με τα πρωτόκκολλα βιολογικών αποβλήτων του ιδρύματός σας. Αυτός ο δείκτης θα ανάψει επίσης όταν υπάρχει μια συνολική έμφραξη. Εάν είναι επίσης αναμμένη η ένδειξη του OCCLUSION, φροντίστε να καθαρίσετε την έμφραξη που το προκάλεσε πρώτα και μετά ελέγξτε τον δείκτη αλλαγής φίλτρου CHANGE FILTER(αλλαγή φίλτριυ). Εάν εξακολουθεί να φωτίζει ο δείκτης OCCLUSION τότε δεν είναι, το **SAFEGUARD BLUE®** Υδροφοβικό ULPA φίλτρο με ενσωματωμένη υγροπαγίδα που πρέπει να αλλάξει.

9. Το OCCLUSION(έμφραξη) δηλώνει ότι η ροή στο CRYSTAL VISION®® έχει σταματήσει (Εικόνα 16). Η φωτεινή ένδειξη αλλαγής φίλτρου CHANGE FILTER θα ανάψει επίσης την ίδια στιγμή. Ο χειριστής θα πρέπει να ελέγξει για λυγισμένους σωλήνες, βάνες που είναι κλειστές, φραγμένο εμφυσητήρα, την ημερομηνία λήξης του μεγάλου φίλτρου εξόδου με ενεργό άνθρακα καρύδας ή ένα εντελώς φραγμένο ή γεμάτο φίλτρο υγρού στο φίλτρο **SAFEGUARD BLUE®** Hydrophobic ULPA με ενσωματωμένο φίλτρο υγρού. Προκειμένου να αποφευχθεί η βλάβη της αντλίας, το CRYSTAL VISION® δεν θα ενεργοποιηθεί όταν αυτή η λάμπα είναι φωτεινή.

Εικόνα 15: Επιλογή της επιθυμητής ροής

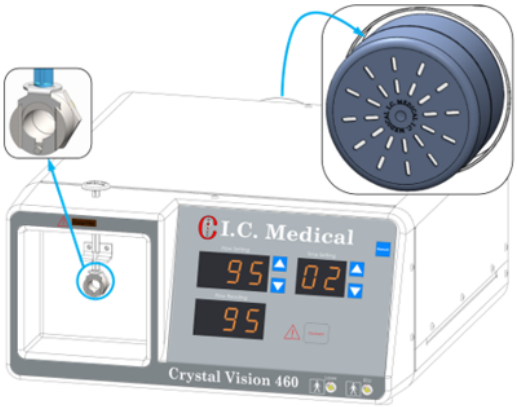


Εικόνα 16: Ενδείξεις μπροστινού πάνελ

10. **ΣΥΝΔΕΣΗ ΦΙΛΤΡΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ** (Σχήμα 17)
Σύνδεση με το **SAFEGUARD BLUE®** Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγρόπαγίδα. Ο μεταλλικός δακτύλιος ωθείται προς τα κάτω για να επιτρέψει το υδρόφοβο **SAFEGUARD BLUE®** Φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα να απελευθερωθεί. Αντικαταστήστε το καπάκι στο άκρο του **SAFEGUARD BLUE®** υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα μεταξύ των χρήσεων. Αλλαξτε το **SAFEGUARD BLUE®** Υδροφοβικό ULPA φίλτρο με ενσωματωμένη υγροπαγίδα όταν η ένδειξη FILTER ανάψει.

11. **ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕΓΑΛΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ Άνθρακα σχήματος Καρύδας** (δεν εμφανίζεται η σύνδεση) (Εικόνα 17). Η έξοδος του μεγάλου φίλτρου άνθρακα. Το ΣΥΝΔΕΤΙΚΟ ΦΙΛΤΡΟΥ βρίσκεται στο πάνελ του πίσω μέρους του CRYSTAL VISION® και κρατά το Μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας. Το μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας είναι επαναχρησιμοποιήσιμο για αρκετές φορές. Το μεγάλο φίλτρο εξόδου Charcoal έχει λειτουργική διάρκεια ζωής τρεις μήνες. Το μεγάλο φίλτρο άνθρακα σχήματος καρύδας παρέχει έλεγχο οσμών και μειώνει τον θόρυβο της αντλίας κενού.

Μην λειτουργείτε τη μονάδα χωρίς μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας.



Εικόνα 17: Συνδετικό συγκράτησης φίλτρου εισόδου **SAFEGUARD BLUE®** υδροφοβικό ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα.
Μεγάλο φίλτρο εξόδου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. Η εγκατάσταση πρέπει να έχει ήδη ολοκληρωθεί σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης.

2. Να είστε εξοικειωμένοι με όλα τα χειριστήρια λειτουργίας όπως περιγράφεται στο περιγραφή των διακοπτών, των χειριστηρίων και των δεικτών.

3. Ανατρέξτε στα σχήματα 18 ή 19 για ρύθμιση.

4. Συνδέστε το υδροφοβικό **SAFEGUARD BLUE®** Φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα στο CRYSTAL VISION®.

5. Συνδέστε το αξεσουάρ χειρολαβή Laser ή το ESU Αξεσουάρ χειρολαβής στο **SAFEGUARD BLUE®** υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα.

6. Συνδέστε τον αισθητήρα ESU στη θύρα καλωδίου αισθητήρα ESU του CRYSTAL VISION® ή τον αισθητήρα λέιζερ στην θύρα αισθητήρα και το CRYSTAL VISION®.

7. Συνδέστε το CRYSTAL VISION® στην πρίζα.

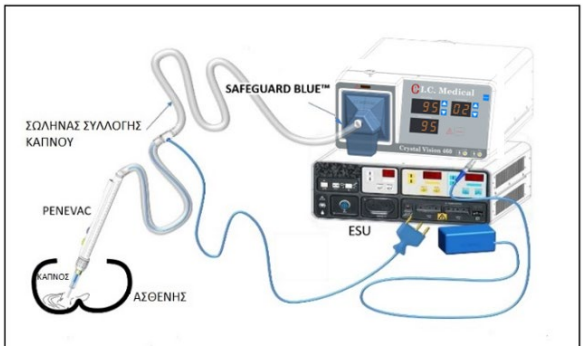
8. Ενεργοποιήστε το διακόπτη POWER στην θέση ON στον πίσω πίνακα.

9. Ο μπροστινός πίνακας πρέπει να έχει ενεργοποιηθεί (φωτίζει πορτοκαλί).

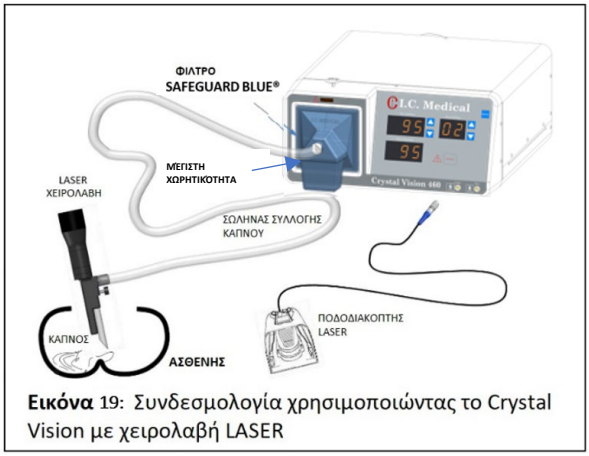
10. Ρυθμίστε τη ΡΥΘΜΙΣΗ ΡΟΗΣ για την επιθυμητή ροή.

11. Πατήστε το κουμπί MANUAL (χειροκίνητη) και παρατηρήστε την επιθυμητή ροή που εμφανίζεται στην οθόνη FLOW READING.

12. Ρυθμίστε το TIME SETTING για τον επιθυμητό χρόνο που το CRYSTAL VISION® θα λειτουργεί μετά που ο εξοπλισμός παραγωγής καπνού θα είναι απενεργοποιημένος.



Εικόνα 18: Συνδεσμολογία για χρήση του Crystal Vision με διαθερμία (ESU) κατα την διάρκεια ανοιχτής χειρουργικής επέμβασης



Εικόνα 19: Συνδεσμολογία χρησιμοποιώντας το Crystal Vision με χειρολαβή LASER

ΕΑΝ Ο ΚΑΠΝΟΣ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ, ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ.

- Αύξηση της ροής ή / και της ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΧΡΟΝΟΥ εάν ο καπνός δεν αποβάλλεται από το χειρουργικό πεδίο.

- Η φωτεινή ένδειξη ΑΛΛΑΓΗΣ ΦΙΛΤΡΟΥ μπορεί να υποδεικνύει μερικώς παρεμποδισμένη θύρα ή σωληνώσεις. Ελέγξτε και καθαρίστε εάν είναι απαραίτητο. Το **SAFEGUARD BLUE®** Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα μπορεί επίσης να χρειαστεί να αλλαχθεί.
- Ο συναγερμός **OCCLUSION** (έμφραξη) υποδηλώνει εμπόδιο στο ακροφύσιο συλλογής καπνού, σωλήνα καπνού τσακισμένο ή κάποιο εμπόδιο. Ελέγξτε και καθαρίστε όπως απαιτείται. **Μπορεί επίσης να σημαίνει ότι το SAFEGUARD BLUE® υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα έχει γεμίσει με πολλά σωματίδια καπνού. Αντικαταστήστε το, εάν είναι απαραίτητο**

ΕΑΝ Ο ΚΑΠΝΟΣ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΟΤΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΣΤΑΜΑΤΗΣΕΙ ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ:

- Η σωλήνωση δεν είναι τσακισμένη.
- Το Υδρόφοβο ULPA φίλτρο **SAFEGUARD BLUE®** με ενσωματωμένη υγροπαγίδα εάν είναι καθαρό. Αντικαταστήστε το συγκρότημα φίλτρου εφόσον είναι φραγμένο ή προτού υπερβεί το υγρό τη χωρητικότητα της παγίδας.

- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές στους σωλήνες ή τα όργανα.
- Αυξήστε την ρύθμιση χρόνου (TIME SETTING) εάν δεν υπάρχουν διαρροές.

PENEVAC1®, ΜΗ-ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ PenEvac και ΑΛΛΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ CRYSTAL VISION :

Τα αξεσουάρ PenEvac1® (PenEvac1 και Μη-Τηλεσκοπικό PenEvac) μπορούν να χρησιμοποιηθούν με το CRYSTAL VISION® Model 460. Το PenEvac1® συνδυάζει τη λειτουργία ενός στηλεού ESU και εκκενωτή καπνού σε μία μόνο φορητή συσκευή. Το PenEvac1® έχει επίσης ένα τηλεσκοπικό άκρο που επιτρέπει στον χειρουργό να αλλάξει το μήκος του ηλεκτροδίου χωρίς να αντικατασταθεί πραγματικά το ηλεκτρόδιο. Αρκετά είναι τα διαθέσιμα στυλ ηλεκτροδίων.

Το μη τηλεσκοπικό PenEvac έχει την ίδια λειτουργία με το PenEvac1 ωστόσο το ηλεκτρόδιο του είναι μη τηλεσκοπικό.

Τα προϊόντα PenEvac® διατίθενται ως συσκευές μίας χρήσης.

Εξαρτήματα καλυμμάτων ESU:

Το ESU κάλυμμα, τοποθετείται πάνω από την τυπική χειρολαβή/διακόπτη της ηλεκτροχειρουργικής (ESU) και χρησιμοποιείται για την εκκένωση καπνού και άλλων αερομεταφερόμενων πτητικών που δημιουργούνται όταν χρησιμοποιείται η χειρολαβή ESU.

Σωλήνωση κερμάτων:

Τα αξεσουάρ καπνού προορίζονται για την εκκένωση του καπνού παράγεται κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων

Σωλήνωση καπνού:

Τα εξαρτήματα σωληνώσεων καπνού προορίζονται να εκκενώσουν την κορυφή του καπνού που παράγεται κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων.
Ανατρέξτε στη διεύθυνση http://www.icmedical.com για περισσότερες πληροφορίες.
Για μια πλήρη λίστα με συμβατό αριθμό αναφοράς τελικού προϊόντος, παρακαλώ επικοινωνήστε με την I.C. Medical, Inc.

Προσοχή: Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα εκκένωσης καπνού που κατασκευάζονται από την I.C. Medical, Inc. όπως το Υδροφοβικό φίλτρο SAFEGUARD BLUE® ULPA με ενσωματωμένη παγίδα υγρών, μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχ'ηματος καρύδας, αισθητήρα(-ες) RF, σωλήνες καπνού μιας χρήσης και άλλα αξεσουάρ. Χρησιμοποιώντας άλλα φίλτρα, αισθητήρες ή αξεσουάρ, που δεν κατασκευάζονται ή παρέχονται από την I.C Medical, Inc. μπορεί να προκαλέσει ζημιά ή/και να προκαλέσει τη μη λειτουργία του συστήματος και να ακυρώσει την εγγύηση.

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑΣ:

1. Η εγκατάσταση πρέπει να έχει ήδη ολοκληρωθεί σύμφωνα στις οδηγίες εγκατάστασης.

2. Να είστε εξοικειωμένοι με όλα τα χειριστήρια λειτουργίας όπως περιγράφεται στην περιγραφή των διακοπτών, των χειριστηρίων και των δεικτών.

3. Ανατρέξτε στην Εικόνα 20 για ρύθμιση.

4. Συνδέστε το υδροφοβικό **SAFEGUARD BLUE ®** φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα στο CRYSTAL VISION®.

5. Συνδέστε το αποστειρωμένο σετ σωληνώσεων μίας χρήσης με την θύρα για τον λέιζερ διαχωριστή και το **SAFEGUARD BLUE®** Υδροφοβικό φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγρόπαγίδα.

6. Συνδέστε το καλώδιο ESU και /ή το ΚΑΛΩΔΙΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ LASER στον ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ και το CRYSTAL VISION®.

7. Συνδέστε το CRYSTAL VISION® στην πρίζα και ενεργοποιήστε το POWER SWITCH από τον πίσω πίνακα.

8. Το μπροστινό μέρος (FRONT PANEL) πρέπει να ανάψει.

9. Ρυθμίστε την FLOW SETTING (ρύθμιση ροής) για τον επιθυμητό ρυθμό ροής που υποδεικνύεται στην οθόνη.

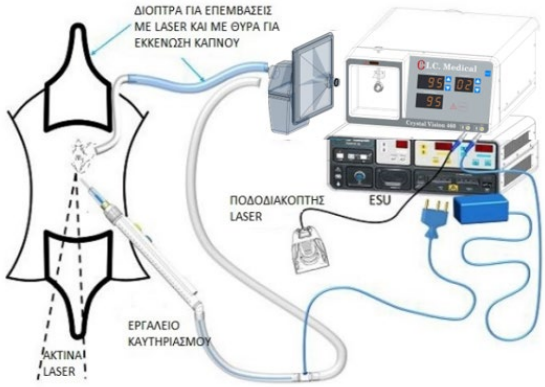
10. Πατήστε το κουμπί MANUAL(χειροκίνητη) και παρατηρήστε την πραγματική ροή που υποδεικνύεται από την οθόνη FLOW READING(ένδειξη ροής). Προσαρμόστε την FLOW SETTING (ρύθμιση ροής) εάν είναι απαραίτητο.

11. Προσαρμόστε το TIME SETTING για το επιθυμητό ποσό χρόνου που θα εκτελείται από το CRYSTAL VISION® μετά την απενεργοποίηση του εξοπλισμού παραγωγής καπνού.

12. Αυξήστε τη FLOW SETTING (ρύθμιση ροής) και / ή το TIME SETTING (ορισμός χρόνου) εάν ο καπνός δεν αποβάλλεται από την μήτρα.

13. Η ένδειξη **CHANGE FILTER (ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΟΥ)** μπορεί να υποδεικνύει μερικώς παρεμποδισμένη θύρα διαχωριστή ή σωλήνωσης καπνού. Ελέγξτε και καθαρίστε τα, εάν είναι απαραίτητο. **Το SAFEGUARD BLUE® υδροφοβik;ο φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα μπορεί επίσης να χρειαστεί να το αντικαταστήσετε.**

14. Ο συναγερμός **OCCLUSION (ΕΜΦΡΑΞΗ)** υποδεικνύει εμπόδιο στην θύρα διαχωριστή, στριμμένη ή μπλοκαρισμένη σωλήνωση. Ελέγξτε και καθαρίστε όπως απαιτείται. **Μπορεί επίσης να σημαίνει ότι το SAFEGUARD BLUE ® υδροφοβικό Το φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα έχει γεμίσει με μεγάλο αριθμό σωματιδίων καπνού. Αντικαταστήστε το, εάν απαιτείται.**



Εικόνα 20: Συνδεσμολογία για γυναικολογική επέμβαση είτε για διαθερμία (ESU) ή για CO2 laser δια μέσω κολποσκοπείου ή Micromanipulator.

ΟΔΗΓΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΣΥΜΠΤΩΜΑ	ΠΡΟΒΛΗΜΑ / ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΤΟ CRYSTAL VISION® ΔΕΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ	Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι συνδεδεμένο. Ελέγξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας στον πίσω πίνακα για να δείτε εάν είναι ενεργοποιημένο. Ασφάλεια φορτίου. (Αντικαταστήστε το από τεχνικώς εξειδικευμένο προσωπικό ως εξής: Αφαιρέστε το κάλυμμα της ασφάλειας με το μικρό κατσαβίδι, αφαιρέστε την ασφάλεια στήριγμα, αντικαταστήστε την ασφάλεια με ασφάλεια F4AH 250V. αντικαταστήστε τη θήκη της ασφάλειας και αντικαταστήστε το κάλυμμα της ασφάλειας). Ελέγξτε την έξοδο για διακόπτη επαναφοράς τάσης εάν χρειάζεται. Εάν καμία από τις προτάσεις δεν επιλύσει αυτό το πρόβλημα, τότε η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά, παρακαλούμε ελέγξτε το με τεχνικά καταρτισμένο προσωπικό και διορθώστε ή επικοινωνήστε με την I. C. Medical, Inc.
Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΞΕΚΙΝΑΕΙ	Η ένδειξη έμφραξης είναι αναμμένη. Δείτε λύσεις στην ενότητα "Ένδειξη έμφραξης αναμμένη". Πατήστε το χειροκίνητο κουμπί, εάν ξεκινήσει η αντλία, ελέγξτε τα ακόλουθα. Το συγκρότημα αισθητήρα ενεργοποίησης δεν έχει εγκατασταθεί ή δεν έχει εγκατασταθεί σωστά. Εάν χρησιμοποιείται αισθητήρας λέιζερ, βεβαιωθείτε ότι το κόκκινο φως είναι "αναμμένο" και ότι σβήνει μόλις πατηθεί το πεντάλ του ποδιού. Εάν χρησιμοποιείται ηλεκτροχειρουργικός αισθητήρας, ανατρέξτε στην ενότητα "ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ESU." Το καλώδιο αισθητήρα δεν είναι συνδεδεμένο στον μπροστινό πίνακα CRYSTAL VISION® (και είναι συνδεδεμένο με διακόπτη ποδιών εάν χρησιμοποιείται αισθητήρας λέιζερ). Πατήστε το χειροκίνητο κουμπί, εάν η αντλία δεν ξεκινήσει, τότε η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά, παρακαλούμε ελέγξτε το με τεχνικά καταρτισμένο προσωπικό και διορθώστε ή επικοινωνήστε με την I. C. Medical, Inc.
Η ΑΝΤΛΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΥΝΕΧΕΙΑ	Αποσυνδέστε τον αισθητήρα από τη μονάδα, ρυθμίστε το TIME SETTING στο ελάχιστο. Εάν μετά από 2 δευτερόλεπτα η αντλία απενεργοποιηθεί, τότε ενδέχεται να ακολουθούν τα ακόλουθα ισχύουν: Το συγκρότημα αισθητήρα λέιζερ δεν έχει εγκατασταθεί σωστά. Βεβαιωθείτε ότι το κόκκινο φως στον αισθητήρα είναι "ON" όταν το πεντάλ ΔΕΝ είναι πατημένο και ότι σβήνει όταν πατάτε το πεντάλ. Βρωμιές που εμποδίζουν τη δέσμη φωτός στη διάταξη του αισθητήρα. Ο αισθητήρας ESU είναι ελαττωματικός και πρέπει να επισκευαστεί. Αποσυνδέστε τον αισθητήρα από τη μονάδα, ρυθμίστε το TIME SETTING στο ελάχιστο. Εάν μετά από 2 δευτερόλεπτα η αντλία δεν απενεργοποιηθεί τότε η μονάδα είναι,δυσλειτουργία, παρακαλούμε να ελέγξετε και να διορθώσετε το τεχνικά καταρτισμένο προσωπικό ή να επικοινωνήσετε με την I. C. Medical, Inc.
Η ΕΝΔΕΙΞΗ OCCLUSION (ΕΜΦΡΑΞΗ-ΒΟΥΛΩΜΑ) ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΜΜΕΝΗ	Η έμφραξη εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, προσδιορίστε την έμφραξη και καθαρίστε. Ελέγξτε τη βαθμονόμηση του δείκτη έμφραξης. Ανατρέξτε στις Οδηγίες βαθμονόμησης σε πεδίο νοσοκομείου. Εάν καμία από τις προτάσεις δεν επιλύσει αυτό το πρόβλημα, τότε η μονάδα δεν λειτουργεί, παρακαλούμε ελέγξτε το με τεχνικά καταρτισμένο προσωπικό και διορθώστε ή επικοινωνήστε με την I. C. Medical, Inc.
ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΟΥ Αναμένη ενδεικτική λυχνία	Μειώνεται η ροή αέρα μέσω του υδρόφοβου φίλτρου **SAFEGUARD BLUE®** με ενσωματωμένη υγροπαγίδα. Αυτό μπορεί να υποδηλώνει μια μερική εμφραξη για τους ακόλουθους λόγους, ανάλογα με τη διαδικασία, τη θύρα του δείγματος, εν μέρει εμποδισμένο ακροφύσιο συλλογής καπνού ή σωλήνωση καπνού. Ελέγξτε και καθαρίστε τα, εάν είναι απαραίτητο. Το **SAFEGUARD BLUE®** υδροφοβικό ULPA Filter με ενσωματωμένη υγροπαγίδα μπορεί επίσης να χρειαστεί να αλλάξει. **Μην προσπαθήστε να καθαρίσετε ή να επαναχρησιμοποιήσετε το ίδιο φίλτρο. Απορρίψτε το σύμφωνα με το πρωτόκολλο του ιδρύματός σας για τη καταστροφή βιολογικών αποβλήτων.** Εάν το πρόβλημα παραμένει, ελέγξτε τη βαθμονόμηση των αλλαγών φίλτρου. Δείτε τις οδηγίες βαθμονόμησης σε πεδίο νοσοκομείου.Εάν καμία από τις προτάσεις δεν επιλύσει αυτό το πρόβλημα, τότε η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά, έχετε τεχνικά καταρτισμένο προσωπικό ελέγξτε και διορθώστε ή επικοινωνήστε με την I. C. Medical, Inc.
ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΚΑΠΝΟΣ (Smoke Remains)	Το CRYSTAL VISION® δεν ξεκινά αρκετά σύντομα. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας λέιζερ είναι τοποθετημένος έτσι ώστε να ξεκινά το CRYSTAL VISION® όταν το πεντάλ του ποδιού μόλις αρχίζει να πιέζεται. Με την παραμικρή προς τα κάτω κίνηση του πεντάλ πρέπει να γίνει κόκκινο, στον αισθητήρα λέιζερ. Ο ρυθμός ροής μπορεί να είναι πολύ χαμηλός. Αυξήστε την ταχύτητα ροής εάν είναι δυνατόν. Η ρύθμιση του χρόνου μπορεί να αυξηθεί για να επιτρέπεται η συνεχής λειτουργία της αντλίας CRYSTAL VISION® σε περιπτώσεις που δεν μπορεί να επτευχθεί υψηλότερος ρυθμός ροής. Μια συσκευή ηλεκτροκαυτηρίασμού, ή άλλη συσκευή παραγωγής καπνού, χρησιμοποιείται χωρίς να έχει συνδεθεί ή να προσαρτηθεί σωστά ένας αισθητήρας. Χρήση το κουμπί MANUAL για την εξάλειψη του καπνού σε αυτές τις περιπτώσεις. Εάν καμία από τις προτάσεις δεν επιλύσει αυτό το πρόβλημα, τότε η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά, παρακαλούμε ελέγξτε το με τεχνικά καταρτισμένο προσωπικό και διορθώστε το ή επικοινωνήστε με την I. C. Medical, Inc.
Οσμή καπνού στον χώρο του χειρουργείου.	Ο καπνός διαρρέει από το πνευμονιοπεριτόναιο, σετ σωληνώσεων ή από το φίλτρο **SAFEGUARD BLUE®** υδροφοβικό ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα. Ελέγξτε για διαρροές και εξαλείψτε τις. Εμφανίζονται συχνότερα στα θηκάκια Trocar όταν αφαιρούνται τα όργανα και είναι αέριο που επιτρέπεται να εισχωρήσει στο δωμάτιο. Διαρροές συμβαίνουν επίσης μεταξύ του εξωτερικού περιβλήματος Trocar και του ασθενούς. Οι συνδέσεις σωληνώσεων μπορεί να είναι χαλαρές. Το μεγάλο φίλτρο εξόδου άνθρακα σχήματος καρύδας πρέπει να αντικατασταθεί εάν προέρχεται οσμή από εκεί. Εάν καμία από τις προτάσεις δεν επιλύσει αυτό το πρόβλημα, τότε η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά, παρακαλούμε ελέγξτε το με τεχνικά καταρτισμένο προσωπικό και διορθώστε το ή επικοινωνήστε με την I. C. Medical, Inc.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Το CRYSTAL VISION® έχει ελάχιστες απαιτήσεις προληπτικής συντήρησης και βαθμονόμησης ρουτίνας.

ΚΑΘΕ ΕΞΙ ΜΗΝΕΣ:

Εκτελέστε τυπικές δοκιμές ηλεκτρικής διαρροής.

Εκτελέστε **"Έλεγχος ορθής λειτουργίας του Crystal Vision"** σύμφωνα με τις οδηγίες της προηγούμενης ενότητας.

Πραγματοποιήστε **"Βαθμονόμηση πεδίου νοσοκομείου"** μόνο εάν η ροή δεν είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Το προσωπικό σέρβις πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και να διαθέτει τον σωστό εξοπλισμό δοκιμών. Εάν οι ρυθμίσεις πραγματοποιούνται χωρίς τον σωστό εξοπλισμό ελέγχων ή από κατάλληλα εκπαιδευμένο άτομο, μπορεί να συμβεί κατεστροφή ή κακή ρύθμση στη μονάδα. Αυτό μπορεί να αποτελέσει απειλή για την ασφάλεια των ασθενών.

ΕΤΗΣΙΩΣ:

Εκτελέστε στοιχεία που αναφέρονται στην ενότητα **"Κάθε έξι μήνες".**

Ελέγξτε τη λειτουργία της αντλίας με αρνητικό μετρητή ροής. Η ένδειξη πρέπει να είναι 90 λίτρα ανά λεπτό ή μεγαλύτερη. Σας παρακαλούμε θυμηθείτε να λάβετε υπόψη τη θερμοκρασία και την πίεση του αέρα. Εάν αντιμετωπίσετε προβλήματα κατά την εκτέλεση αυτού του τεστ ή η πραγματική ροή είναι μικρότερη από 90 λίτρα ανά λεπτό, επικοινωνήστε με την I. C. Medical, Inc.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ:

Ο καθαρισμός πρέπει να γίνεται μόνο στην εξωτερική επιφάνειά της συσκευής εκκένωσης καπνού. Για να μειώσετε την πιθανότητα ηλεκτροπληξίας, ο εκκενωτής καπνού πρέπει να αποσυνδεθεί πριν τον καθαρισμό.

1. Ακολουθήστε την εγκεκριμένη πολιτική καθαριότητας της εγκατάστασής σας
2. Χρησιμοποιήστε το εγκεκριμένο καθαριστικό της εγκατάστασής σας για τον καθαρισμό ηλεκτρονικού ιατρικού εξοπλισμού.
3. Βρέξτε ένα πανί με το εγκεκριμένο καθαριστικό της εγκατάστασής σας.
4. Σκουπίστε απαλά τις εξωτερικές επιφάνειες του εξατμιστή καπνού μέχρι να καθαριστούν.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ ΣΕ ΠΕΔΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Πλήρως εκπαιδευμένα και καταρτισμένα άτομα πρέπει να ολοκληρώσουν τις ακόλουθες διαδικασίες μόνο με εκτεταμένη εμπειρία στη βαθμονόμηση χειρουργικών και ηλεκτρομηχανικών συσκευών υποστήριξης ζωής. Πρέπει να έχουν επίγνωση της σημασίας των ιατρικών συσκευών στο περιβάλλον του χειρουργείου και των φυσιολογικών παραμέτρων του ασθενούς κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

Θα πρέπει να επιχειρήσετε μόνο τις ακόλουθες ρυθμίσεις. Προσωπικό ή άτομα της I. C. Medical, Inc., τα οποία έχουν εκπαιδευτεί πλήρως από την I. C. Medical, Inc. και μόνο, θα πρέπει να κάνουν όλες τις άλλες ρυθμίσεις.

Εάν ο εξοπλισμός τροποποιηθεί, πρέπει να διεξαχθούν κατάλληλες επιθεωρήσεις και δοκιμές για να διασφαλιστεί η συνεχής ασφάλεια χρήση εξοπλισμού.

Κατά την πραγματοποίηση ρυθμίσεων ή την αντιμετώπιση προβλημάτων, στα ηλεκτρονικά πρέπει να προσέχετε ώστε να αποφύγετε τυχόν ηλεκτροπληξία ή ζημιά στον εξοπλισμό με το κάλυμμα ανοιχτό του εκκενωτή καπνού.

Ανατρέξτε στο συνημμένο διάγραμμα για τις θέσεις ρυθμίσεων.

Οι ακόλουθες ρυθμίσεις γίνονται μόνο στην Master Board. (Κεντρική πλακέτα)

ΡΥΘΜΙΣΗ ΓΙΑ ΤΜΗΜΑ 1

1. Ρυθμίστε τη ροή στο μέγιστο.
2. Ρυθμίστε την ώρα στα 30 δευτερόλεπτα.
3. Συνδέστε ένα καθαρό **SAFEGUARD BLUE ®** Υδρόφοβο φίλτρο ULPA με ενσωματωμένη υγροπαγίδα.
4. Συνδέστε ένα σωληνάριο καπνού πλήρους μήκους στο **SAFEGUARD BLUE ®** Υδρόφοβο ULPA φίλτρο με ενσωματωμένη υγροπαγίδα.

ΔΟΚΙΜΗ ΈΝΔΕΙΞΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΦΙΛΤΡΟΥ:

Οι ρυθμίσειςς γίνονται στο Master Board.

Δοκιμή:

1. Ρυθμίστε τη μονάδα σύμφωνα με το **SETUP FOR SECTION 1**.
2. Παρακωλύστε περίπου τα 3/4 του ανοίγματος του σωλήνα καπνού τον αντίχειρά σας.
3. Η λυχνία CHANGE FILTER πρέπει να ανάψει.

   ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το φως ΑΛΛΑΓΗΣ ΦΙΛΤΡΩΝ πρέπει ανάψει πάντα πριν τη λάμπα OCCLUSION και τον συναγερμό.
1. Ελέγξτε την επισήμανση ΑΛΛΑΓΗ ΦΙΛΤΡΟΥ στις ελάχιστες, μεσαίες και μέγιστες ροές.

Ρύθμιση:

1. **Πραγματοποιήστε ρυθμίσεις μόνο όταν είναι απαραίτητο**.
2. Διατηρήστε τη ροή και το χρόνο όπως ορίστηκε παραπάνω.
3. Ενεργοποιήστε τη μονάδα.
4. Ρυθμίστε το **VR8** μέχρι να αλλάξει ακριβώς και να ανάψει η ένδειξη φίλτρου αλλαγής.
5. Ρυθμίστε το **VR8** αριστερόστροφα μέχρι την αλλαγή της λυχνίας του φίλτρου κσι να σβήσει.
6. Στη συνέχεια, δώστε άλλη 1/2 στροφή αριστερόστροφα. Ρυθμίστε μέχρι να λειτουργήσει η λυχνία CHANGE FILTER σε όλο το εύρος ροής.

ΔΟΚΙΜΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ OCCLUSION:

Οι ρυθμίσεις γίνονται στο Master Board.

Δοκιμή:

1. Ρυθμίστε τη μονάδα σύμφωνα με το **SETUP FOR SECTION 1**
2. Τώρα ενεργοποιήστε τη μονάδα.
3. Φράξτε εντελώς το σωλήνα καπνού με το δάχτυλό σας.
4. Η λυχνία OCCLUSION και ο συναγερμός πρέπει να ανάψουν.
5. Ελέγξτε το OCCLUSION στις ελάχιστες, μεσαίες και μέγιστες ροές.

Ρυθμίσεις:

1. **Πραγματοποιήστε ρυθμίσεις μόνο όταν είναι απαραίτητο.**
2. Με το Crystal Vision® ρυθμισμένο όπως περιγράφεται παραπάνω, ενεργοποιήστε τη μονάδα.
3. Φράξτε εντελώς το σωλήνα καπνού με το δάχτυλο σας
4. Ρυθμίστε το **VR7** έως ότου ανάψει η λυχνία OCCLUSION.
5. Ρυθμίστε το **VR7** αριστερόστροφα για υψηλότερη πίεση (μείωση ευαισθησίας) ή δεξιόστροφα για χαμηλότερη πίεση (αύξηση ευαισθησίας). Ρυθμίστε το **VR7** μέχρι να λειτουργήσει η λυχνία OCCLUSION σε όλο το εύρος ροής.

Για διαδικασίες έκτακτης ανάγκης, όταν συμβαίνει μόνιμη έμφραξη περιστρέψτε, το VR7 για υψηλή ροή δεξιόστροφα 1/2 στροφή. Αυτό θα λύσει το πρόβλημα.

Το προσωπικό της I. C. Medical, Inc. ή αυτοί που είναι πλήρως εκπαιδευμένα άτομα από την I. C. Medical, Inc. θα πρέπει να κάνουν οποιεσδήποτε άλλες ρυθμίσεις.