FagronLab™ NP-1 UV

Θάλαμος αρνητικής πίεσης

Εγχειρίδιο Χρήσης



FagronLab™

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή ... 4
2. Service ... 4
3. Εγγύηση ... 4
4. Εύρος εφαρμογής ... 5
5. Τεχνικά χαρακτηριστικά ... 5
6. Απόδοση ... 6
   - Εύρος κραδασμών ... 6
   - Φωτισμός ... 6
   - Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά ... 6
7. Κατασκευή ... 6
8. Δομικά χαρακτηριστικά ... 6
   - Μηχανισμός γυάλινης πόρτας ... 6
   - Σύστημα αέρα ... 7
   - Υπεριώδης ακτινοβολία ... 7
   - Φωτισμός ... 7
   - Έλεγχος συσκευής ... 7
   - Ένδειξη ταχύτητας αέρα ... 8
   - Πλήκτρα λειτουργίας ... 8
   - Ασφάλεια προστασίας ... 8
9. Εγκατάσταση και λειτουργία ... 8
   - Εγκατάσταση ... 8
   - Οδηγίες λειτουργίας ... 8
10. Συντήρηση και συχνά σφάλματα ... 9
    - Καθαρισμός επιφάνειας εργασίας ... 9
    - Εξωτερικός καθαρισμός ... 9
    - Κύκλος συντήρησης ... 9
    - Καθημερινή ή εβδομαδιαία συντήρηση ... 9
    - Μηνιαία συντήρηση ... 9
    - Ετήσια συντήρηση ... 10
    - Συχνά σφάλματα και λύσεις ... 10
    - Συνθήκες αποθήκευσης ... 11
11. Προσοχή ... 11
12. Διάγραμμα κυκλώματος ... 12
13. Περιεχόμενα συσκευασίας ... 12
14. Διάγραμμα ροής αέρα και προστατευμένες περιοχές ... 13

FagronLab™ NP-1 UV

1. Εισαγωγή

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε τον θάλαμο αρνητικής πίεσης FagronLab™ NP-1 UV. Ο θάλαμος αυτός έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για φαρμακεία και δημιουργεί μια αρνητική πίεση στο περιβάλλον εργασίας. Προστατεύει τον χρήστη και μεταφέρει τον αέρα μέσα από ένα φίλτρο HEPA (High Efficiency Particulate Air) εμποδίζοντας τυχόν επιμόλυνση προς τον εξωτερικό αέρα. Θα πρέπει να διαβάσετε και να κατανοήσετε τα περιεχόμενα του εγχειριδίου χρήσης, πριν από τη λειτουργία της συσκευής. Μετά την ανάγνωση, παρακαλούμε να το αποθηκεύσετε κατάλληλα για μελλοντική χρήση.

2. Service

Σε περίπτωση βλάβης, επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα για τεχνική υποστήριξη. Παρακαλούμε να αναφέρετε, τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Περιγραφή προβλήματος.
- Ενέργειες που κάνατε για την επίλυση του προβλήματος.
- Στοιχεία επικοινωνίας.

3. Εγγύηση

Η εγγύηση της συσκευής αφορά στα ελαττωματικά υλικά και στη κατασκευή και ισχύει για περίοδο 24 μηνών από την ημερομηνία έκδοσης του τιμολογίου, όταν το μηχάνημα χρησιμοποιείται για τον σκοπό χρήσης για τον οποίο προορίζεται. Η εγγύηση ισχύει μόνο για τον αρχικό αγοραστή. Η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιές που προκλήθηκαν από τη λανθασμένη εγκατάσταση, σύνδεση, μέτρηση, ατύχημα ή ακατάλληλες συνθήκες εργασίας.

Για αξιώσεις στο πλαίσιο της εγγύησης, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

FagronLab™ NP-1 UV

4. Εύρος εφαρμογής

Ο θάλαμος Αρνητικής πίεσης NP1-UV χρησιμοποιείται στα φαρμακεία για να προστατέψει τον χρήστη κατά τη διαδικασία τις παρασκευής - ανάμειξης όταν χρησιμοποιούνται επικίνδυνες πρώτες ύλες ή σκόνες. Προτείνεται η χρήση κυρίως στην καψουλοποίηση.

Περιβάλλον εργασίας:

- Χρήση μόνο σε εσωτερικό περιβάλλον.
- Θερμοκρασία χώρου: 15 °C~35 °C.
- Υγρασία: ≤75 %.
- Εύρος πίεσης: 70 kPa~106 kPa.

5. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ο θάλαμος αρνητικής πίεσης έχει σχεδιαστεί για να προστατεύει τον χρήστη κατά την διαδικασία παρασκευής και το περιβάλλον, δημιουργεί ένα περιβάλλον με υψηλό βαθμό ασφαλείας και έτσι διασφαλίζει τη ακεραιότητα του χρήστη και του χώρου.

Μοντέλο/Τεχνικά χαρακτηριστικά	LF-500 UV
Εξωτερικές διαστάσεις (W*D*H)	550*460*700(890) mm
Εσωτερικές διαστάσεις (W*D*H)	490*340*400 mm
ΟΘόνη	LED display
Ταχύτητα αέρα	≥0.5m/s
Υλικό κατασκευής	Κύριο σώμα: Χάλυβας ψυχρής έλασης με αντιμικροβιακή επίστρωση
	Επιφάνεια εργασίας: 304 stainless steel
Προ- φίλτρο	Πολυεστερικό, πλενόμενο
Φίλτρο HEPA	99.999% efficiency at 0.3 μm
Θόρυβος	<60 dB
Γυάλινη πόρτα	Χειροκίνητη, 5 mm ειδικό γυαλί, anti-UV
Μέγιστο άνοιγμα	310 mm
LED λάμπα	8W x1
UV λάμπα	8W x1
	Emission of 253.7 nanometers
Κατανάλωση	100W
Παροχή ρεύματος	AC 220V±10%, 50/60 Hz
Αξεσουάρ	LED λάμπα, UV λάμπα x2
Βάρος (μικτό)	63 kg
Διαστάσεις συσκευασίας (W*D*H)	700*610*830 mm

FagronLab™ NP-1 UV

6. Δείκτης απόδοσης

Εύρος κραδασμών
Το πλάτος των καθαρών κραδασμών μεταξύ 10 Hz και 10 KHz δεν υπερβαίνει τα 5 μm (rms).

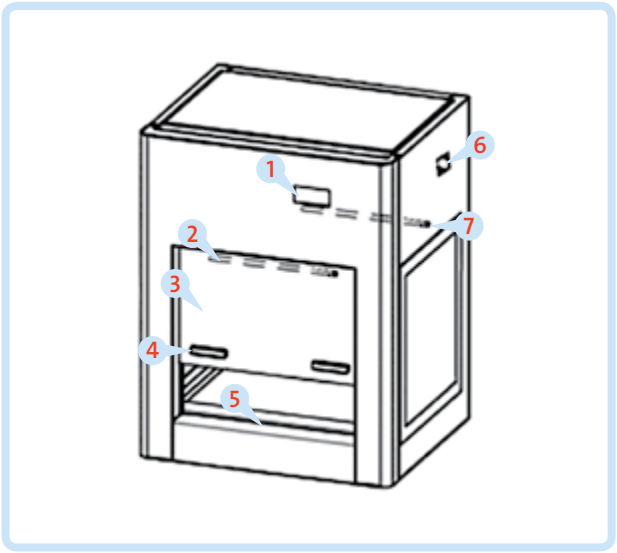
Φωτισμός
Ο μέσος φωτισμός δεν είναι μικρότερος από 350 lux.

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά
- Η τάση αυξάνεται στα 1390V (AC) σε 5s και διατηρείται για άλλα 5 δευτερόλεπτα χωρίς διακοπή.
- Γείωση ≤0.1 Ω.

7. Κατασκευή

- Κατασκευασμένο από χάλυβα ψυχρής έλασης 1.2 mm με ηλεκτροστατική βαφή. Ισχυρό και ανθεκτικό.
- Επιφάνεια εργασίας από ανοξείδωτο χάλυβα για αντοχή στη διάβρωση.
- Η μεταλλική βάση (προαιρετικά) είναι κατασκευασμένη από χάλυβα με αντί-βακτηριδιακή βαφή.
- Πίνακας ελέγχου αφής εύκολος στο χειρισμό.

8. Δομικά χαρακτηριστικά



Εικόνα 1. NP-1 UV laminar flow

No	Περιγραφή
1	Πίνακας ελέγχου
2	Λάμπα LED
3	Γυάλινη πόρτα
4	Λαβή πόρτας
5	Επιφάνεια εργασίας
6	Υποδοχή τροφοδοσίας
7	Λάμπα UV

Μηχανισμός γυάλινης πόρτας
Η γυάλινη πόρτα ελέγχεται από σταθερό ελατήριο. Μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε θέση, διασφαλίζοντας ότι σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, ο χρήστης μπορεί ακόμα να ελέγχει την πόρτα και να αφαιρεί τα δείγματα ή τυχόν συσκευές.

FagronLab™ NP-1 UV

Σύστημα αέρα

Το σύστημα αέρα είναι το πιο σημαντικό κομμάτι και εξασφαλίζει την απόδοση της συσκευής. Αποτελείται από το μοτέρ και το φίλτρο HEPA. Το μοτέρ μεταφέρει τον αέρα δια μέσου του φίλτρου από τον χώρο εργασίας, διασφαλίζοντας κάθετη νηματική ροή και διατηρώντας την καθαρότητα του περιβάλλοντος χώρου.

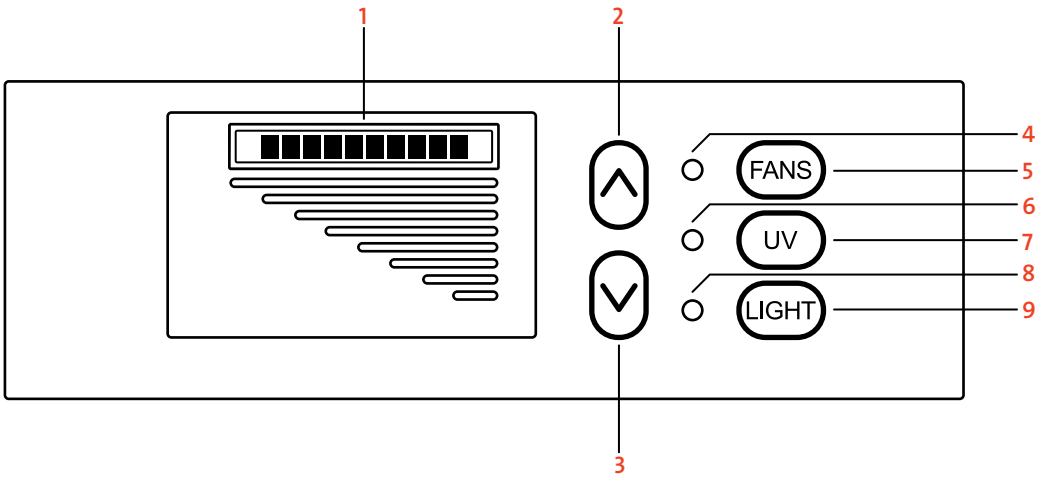
Υπεριώδης ακτινοβολία

Ο χώρος εργασίας μπορεί να αποστειρωθεί αποτελεσματικά με τη λάμπα UV που είναι τοποθετημένη στην κορυφή της επιφάνειας εργασίας.

Φωτισμός

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με λάμπα LED, εξασφαλίζοντας τις απαραίτητες συνθήκες φωτισμού.

Πίνακας ελέγχου



No	Περιγραφή
1	Ένδειξη ταχύτητας αέρα
2	Αύξηση ταχύτητας
3	Μείωση ταχύτητας
4	Λυχνία λειτουργίας μοτέρ αέρα
5	Πλήκτρο ON/OFF αέρα
6	Λυχνία λειτουργίας αποστείρωσης
7	Πλήκτρο ON/OFF UV
8	Λυχνία λειτουργίας φωτός
9	Πλήκτρο ON/OFF φωτισμού

Ένδειξη ταχύτητας αέρα
Αντιλαμβανόμαστε την ταχύτητα αέρα στο περιβάλλον εργασίας.

Πλήκτρα λειτουργίας
Οι λειτουργίες της συσκευής εκτελούνται πιέζοντας τα πλήκτρα λειτουργίας.

"LIGHT" "LIGHT" είναι το πλήκτρο φωτισμού, ελέγχει τη λειτουργία από τη λάμπα LED.

"UV" "UV" είναι το πλήκτρο της υπεριώδης ακτινοβολίας, ελέγχει τη λειτουργία της λάμπας UV.

“FANS” "FANS" είναι το πλήκτρο αέρα, ελέγχει τη λειτουργία του μοτέρ αέρα.

“▲▼” Πλήκτρα αύξησης & μείωσης ταχύτητας αέρα (”▲” “▼”): Όταν το μοτέρ είναι στο ON πιέστε το πλήκτρο “▲” για να αυξήσετε την ταχύτητα αέρα, για να μειώσετε την ταχύτητα αέρα πιέστε το πλήκτρο “▼”.

Ασφάλεια προστασίας
Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μια ασφάλεια κεντρικής παροχής, η ποία βρίσκεται δίπλα στην υποδοχή τροφοδοσίας.

9. Εγκατάσταση και λειτουργία

Εγκατάσταση
- Αφαιρέστε και απομακρύνετε την συσκευασία.
- Ελέγξτε την επιφάνεια και σιγουρευτείτε για τυχόν γρατσουνιές, παραμόρφωση ή ξένα σώματα.
- Ελέγξτε με προσοχή τα παρελκόμενα σύμφωνα με την λίστα συμπεριλαμβανομένων.

Προσοχή:
- Όταν μεταφέρετε τη συσκευή, μη την αναποδογυρίζετε και μη την αποσυναρμολογείτε.

- Ο θάλαμος θα πρέπει να τοποθετείται σε εσωτερικό χώρο. Ο χρήστης θα πρέπει να λάβει τις απαιτούμενες προφυλάξεις από τυχόν ρεύματα αέρα που μπορεί να επηρεάσουν το περιβάλλον εργασίας, όπως πόρτες, παράθυρα, ανεμιστήρες κ.α. Θα πρέπει να διατηρείται απόσταση τουλάχιστον 30 εκ. γύρω από τη συσκευή για λόγους λειτουργίας και ελέγχου.

Οδηγίες λειτουργίας
- Συνδέστε τη συσκευή με το ρεύμα.
- Πιέστε το απαιτούμενο πλήκτρο. Ελέγξτε το αποτέλεσμα της ενέργειας. Ελέγξτε εάν η ταχύτητα αέρα πληροί τις προδιαγραφές. Επίσης βεβαιωθείτε ότι η λάμπα UV και η λάμπα LED λειτουργούν ορθά σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.
- Προτού κάνετε οποιαδήποτε παρασκευή, παρακαλείστε να αποστειρώσετε το θάλαμο για 30 λεπτά, με τη λάμπα UV.

- Για την ασφάλεια των ματιών και του δέρματος, θα πρέπει να απομακρυνθείτε από το χώρο κατά τη διάρκεια της αποστείρωσης, ή να αποφεύγετε απευθείας επαφή των ματιών ή του δέρματος.
- Η ένταση της λάμπας UV θα πρέπει να ελέγχεται τακτικά. Η διάρκεια ζωής της είναι 1600 ώρες.

- Μετακινήστε την γυάλινη πόρτα στο επιθυμητό ύψος και θέστε σε λειτουργία τον αέρα. Η πρώτη παρασκευή θα πρέπει να γίνει αφού ο αέρας έχει τεθεί σε λειτουργία για τουλάχιστον 30 λεπτά νωρίτερα.



- Για ασφάλεια χρήσης, τοποθετήστε όλα τα υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν μέσα στο θάλαμο και στη συνέχεια αποστειρώστε.

- Μετά τη χρήση, καθαρίστε την επιφάνεια εργασίας, χαμηλώστε την γυάλινη πόρτα στο κατώτατο σημείο και αποστειρώστε με την UV για 30 λεπτά πριν απενεργοποιήσετε την συσκευή.

10. Συντήρηση και συχνά σφάλματα

- Προετοιμασία πριν τη συντήρηση: Αφαιρέστε οτιδήποτε υπάρχει μέσα στο θάλαμο.
- Υλικά που πρέπει να προετοιμαστούν: Χαρτί ή πανί μικροινών, υγρό σαπούνι απολύμανσης, ζεστό νερό, ισοπροπυλική αλκοόλη.

Καθαρισμός επιφάνειας εργασίας

Σκουπίστε την επιφάνεια με ένα μαλακό πανί μικροινών εμποτισμένο με υγρό σαπούνι. Στη συνέχεια σκουπίστε το σαπούνι με ένα νέο βρεγμένο πανί. Τέλος περάστε την επιφάνεια με ένα στεγνό πανί και μετά με ισοπροπυλική αλκοόλη.



- Τα καθαριστικά δεν μπορούν να βλάψουν την επιφάνεια από 304 ανοξείδωτο.

Εξωτερικός καθαρισμός

Χρησιμοποιήστε μαλακό βαμβακερό ύφασμα ή πετσέτα για να σκουπίσετε την επιφάνεια με ένα καθαριστικό οικιακής χρήσης.

Περίοδος συντήρησης

Η συντήρηση της συσκευής πρέπει να γίνετε ετησίως ή κάθε 1000 ώρες λειτουργίας.

Καθημερινός ή εβδομαδιαία συντήρηση

- Απολυμάνετε και καθαρίστε την περιοχή λειτουργίας.
- Καθαρίστε την εξωτερική επιφάνεια και τη γυάλινη πόρτα.
- Ελέγξτε τις διάφορες λειτουργίες του θαλάμου.
- Καταγράψτε τα αποτελέσματα.

Μηνιαία συντήρηση

- Καθαρίστε την εξωτερική επιφάνεια και τη γυάλινη πόρτα.
- Χρησιμοποιήστε πανί ή πετσέτα εμποτισμένο με ισοπροπυλική αλκοόλη. Καθαρίστε κάθε εσωτερική επιφάνεια εκτός του φίλτρου. Προαιρετικά χρησιμοποιήστε στεγνό πανί για να μαζέψετε τυχόν υπολείμματα.
- Ελέγξτε τις διάφορες λειτουργίες του θαλάμου.
- Καταγράψτε τα αποτελέσματα.

FagronLab™ NP-1 UV

Ετήσια συντήρηση

- Ελέγξτε τους οδηγούς τις γυάλινης πόρτας και βεβαιωθείτε ότι λειτουργούν σωστά.
- Ελέγξτε τη λειτουργία της λάμπας UV και της λάμπας LED.
- Εφαρμόστε τους ελέγχους ετησίως για να βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια πληροί τις απαιτήσεις.
- Καταγράψτε τα αποτελέσματα συντήρησης.

Συχνά σφάλματα και λύσεις

Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι καλά συνδεδεμένο, η ασφάλεια αλλά και το καλώδιο τροφοδοσίας βρίσκονται σε καλή κατάσταση (χωρίς ζημιές).

Σφάλμα	Σημείο ελέγχου	Ενέργειες
Η λάμπα φωτισμού δε λειτουργεί	Σύνδεση λάμπας	Συνδέστε σωστά την λάμπα με το φις
	Λάμπα LED	Αντικατάσταση λάμπας
	Κύκλωμα	Ελέγξτε το κύκλωμα
	Πίνακας ελέγχου	Αντικατάσταση πίνακα ελέγχου
Η λάμπα UV δε λειτουργεί	Απαγόρευση λειτουργίας	Ελέγξτε και απενεργοποιήστε την λάμπα LED ή τον αέρα
	Βάση λάμπας UV	Τοποθετήστε ξανά την λάμπα UV σφιχτά στις επαφές
	Λάμπα UV	Αντικατάσταση λάμπα UV
	Μετασχηματιστής	Αντικατάσταση μετασχηματιστή
	Κύκλωμα	Ελέγξτε το κύκλωμα
	Πίνακας ελέγχου	Αντικατάσταση πίνακα ελέγχου
Κάποιο πλήκτρο δε λειτουργεί	Πίνακας ελέγχου	Σιγουρευτείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι σωστά συνδεδεμένο στην παροχή ρεύματος και η ασφάλεια είναι σε καλή κατάσταση
		Ελέγξτε τη λειτουργικότητα του πλήκτρου
		Ελέγξτε αν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι σωστά συνδεδεμένο με τη συσκευή
		Αντικαταστήστε τον πίνακα ελέγχου
Το μοτέρ αέρα δε λειτουργεί	Μοτέρ	Αντικαταστήστε το μοτέρ αέρα εάν έχει βλάβη
	Κύκλωμα	Ελέγξτε το κύκλωμα
	Πίνακας ελέγχου	Αντικατάσταση πίνακα ελέγχου
Δεν υπάρχει τροφοδοσία	Τροφοδοσία Ρεύματος	Ελέγξτε αν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι σωστά συνδεδεμένο με τη συσκευή
	Καλώδιο τροφοδοσίας	Ελέγξτε αν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι σε καλή κατάσταση
	Ασφάλεια	Ελέγξτε την ασφάλεια τροφοδοσίας
	Εσωτερικός μετασχηματιστής	Ελέγξτε τον εσωτερικό μετασχηματιστή
	Πίνακας ελέγχου	Αντικατάσταση πίνακα ελέγχου
Οι ενδείξεις δεν εμφανίζονται στην οθόνη	Συνδεσιμότητα	Ελέγξτε αν όλα τα καλώδια είναι συνδεδεμένα σωστά
	Οθόνη	Ελέγξτε την κατάσταση της οθόνης
	Πίνακας ελέγχου	Αντικατάσταση πίνακα ελέγχου

- Οι παραπάνω ενέργειες θα πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό κάτω από ασφαλείς συνθήκες.
- Αν υπάρχει κάποιο σφάλμα στη συσκευή που δεν αναγράφεται, παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα της εταιρείας μας. Για την ασφάλεια σας μην επιχειρείτε να διορθώσετε το σφάλμα.
- Η συντήρηση του θαλάμου μπορεί να γίνει αποκλειστικά από εκπαιδευμένο και πιστοποιημένο προσωπικό.
- Για να παραγγείλετε οποιοδήποτε ανταλλακτικό επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα. Αναφέρετε το μοντέλο του θαλάμου και το σειριακό αριθμό.

Συνθήκες αποθήκευσης

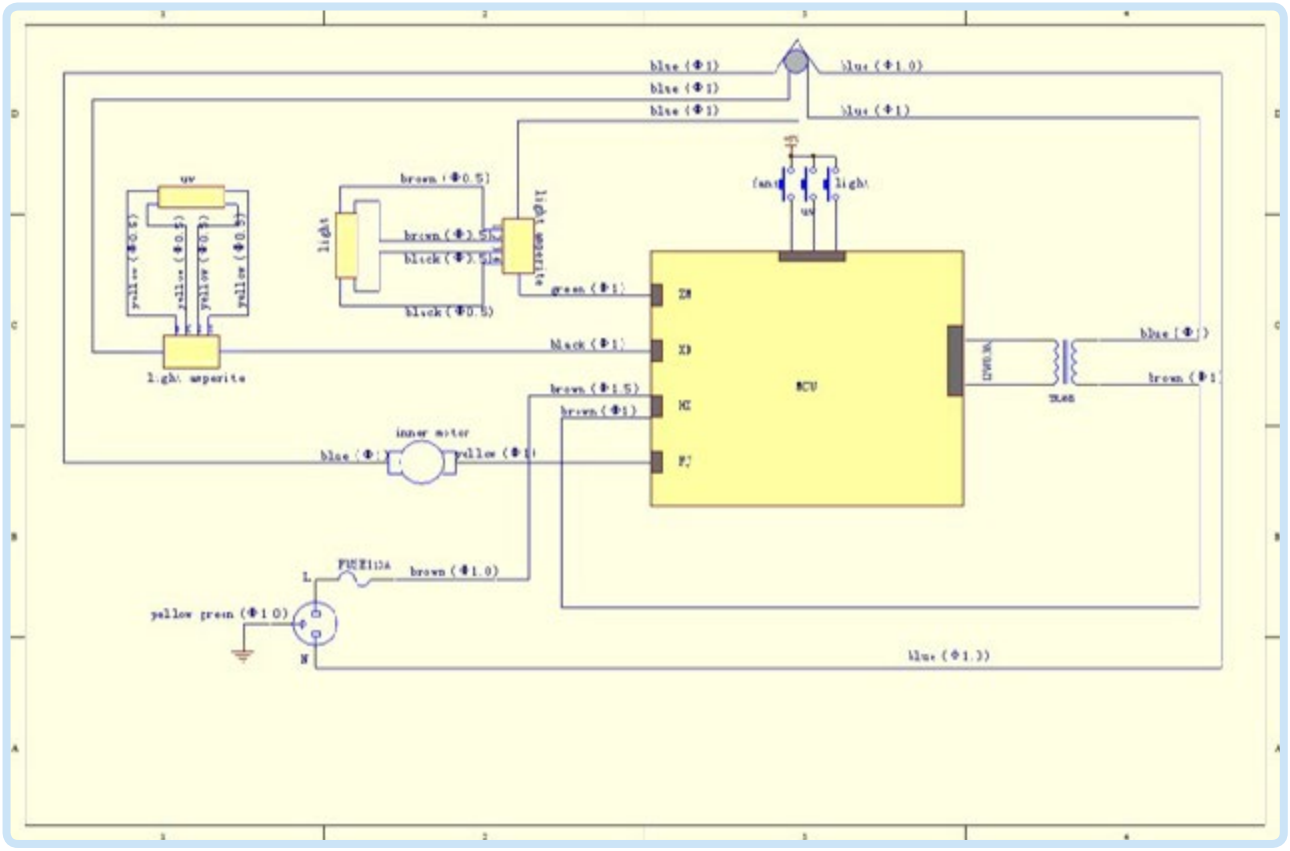
Ο θάλαμος αρνητικής πίεσης θα πρέπει να αποθηκεύεται σε αποθηκευτικό χώρο καλά αεριζόμενο με υγρασία μικρότερη από 75% και θερμοκρασία μικρότερη των 40°C. Σε περίπτωση παρατεταμένης αποθήκευσης, που ξεπερνά το διάστημα του ενός χρόνου, πρέπει να γίνετε έλεγχος ορθής λειτουργίας πριν χρησιμοποιηθεί.

11. Προσοχή

- Σιγουρευτείτε ότι η παροχή ρεύματος είναι σωστή, χωρίς διακυμάνσεις και επαρκώς γειωμένη.
- Αρχή μετακίνησης διαφορετικών δειγμάτων μέσα στο θάλαμο. Όταν η μετακίνηση δύο ή περισσοτέρων δειγμάτων είναι απαραίτητη, βεβαιωθείτε ότι τα δείγματα χαμηλής ρύπανσης μετακινούνται σε δείγματα υψηλής ρύπανσης. Επίσης, η κίνηση των δειγμάτων θα πρέπει να γίνεται αργά και σταθερά αφού υπάρχει ο κίνδυνος επιμόλυνσης.
- Το βάρος και οι διαστάσεις των αντικειμένων που πρόκειται να τοποθετηθούν μέσα στο θάλαμο δεν πρέπει να ξεπερνάνε τα 23Kg και 25×25cm^2.
- ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΤΙΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ: Οι δονήσεις μπορεί να προκαλέσουν επιμόλυνση του εσωτερικού του θαλάμου.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση φλόγας μέσα στο θάλαμο. Υπάρχει πιθανότητα καταστροφής του φίλτρου. Αν είναι απαραίτητη η αποστείρωση, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποστειρωτής με υπέρυθρες.
- Φίλτρο HEPA: Όσο το χρονικό διάστημα χρήσης αυξάνεται, κόνεις και βακτήρια συγκρατούνται από το φίλτρο. Η αντίσταση του αέρα μεγαλώνει και η πίεση δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί. Ως διάρκεια ζωής ορίζεται 3600 ώρες συνεχής λειτουργία. Για την αντικατάσταση του επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα.
- Δεν επιτρέπεται να αποσυναρμολογήσετε τη συσκευή. Εάν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, επικοινωνήστε με το τεχνικό τμήμα.
- Το τεχνικό τμήμα πραγματοποιεί πάντα τεχνικό έλεγχο και έλεγχο ορθής λειτουργίας της συσκευής.

FagronLab™ NP-1 UV

12. Διάγραμμα κυκλώματος

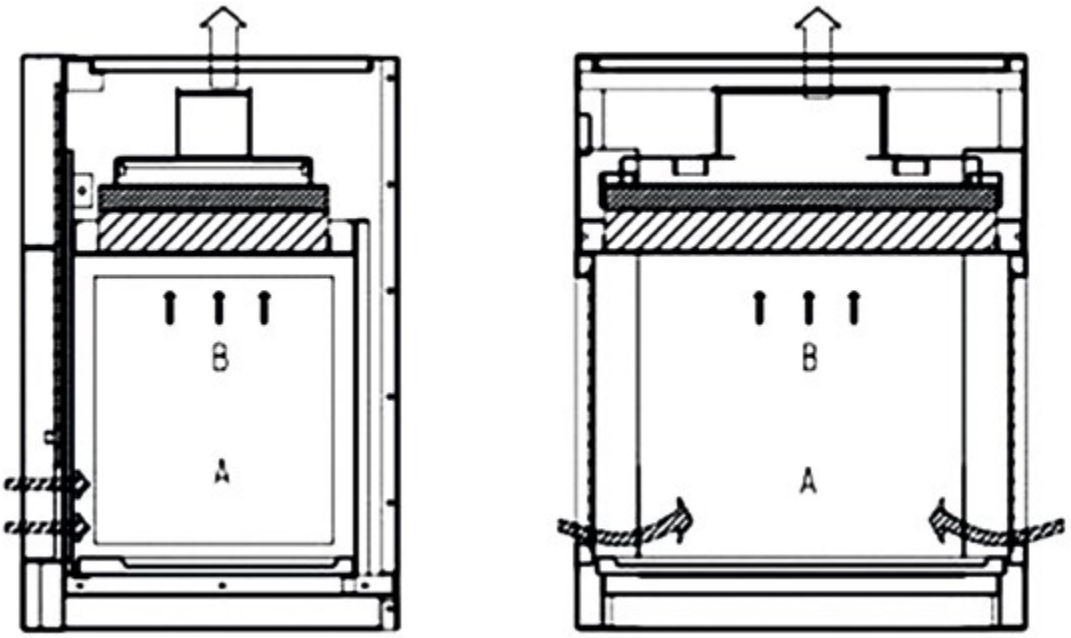


13. Περιεχόμενα συσκευασίας

Ονομασία	Ποσότητα
Θάλαμος (κύριο σώμα)	1
Καλώδιο τροφοδοσίας RVV	1
Ασφάλεια (5A)	1
Εγχειρίδιο χρήσης	1
Αναφορά ελέγχου	1
Πιστοποιητικό ποιότητας	1
Λάμπα UV	2
Λάμπα LED	1

FagronLab™ NP-1 UV

14. Διάγραμμα ροής αέρα και προστατευμένες περιοχές



Αέρας δωματίου

Επιβλαβής αέρας

Αέρας μέσω φίλτρου HEPA

A Προστατευόμενος χώρος

B Επιβλαβής περιοχή

FagronLab™ NP-1 UV

Σημειώσεις

FagronLab™

fagron.gr

Fagron Hellas - 12ο χλμ. Ε.Ο. Τρικάλων-Λάρισας - 42100 Τρίκαλα
Τηλ. 801 11 42100 - 24310 83633-5 - Fax 24310 83615 - info@fagron.gr

FAGRON

NP1UM01