

# Κρυογονικοί περιέκτες

## ESPACE

Εγχειρίδιο χρήστη



Πνευματικά δικαιώματα© 2016 Cryopal

Κωδικός εγγράφου: NH78455– Αναθεώρηση A  
Έκδοση Νοεμβρίου 2016

Ελληνική έκδοση.

Ημερομηνία λήψης σήμανσης CE: 07/07/2005

Διακοινωμένος οργανισμός: LNE GMED 

Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή υπό οποιαδήποτε μορφή, του συνόλου ή μέρους του παρόντος εγγράφου, χωρίς την έγγραφη άδεια της Cryopal

Το παρόν εγχειρίδιο συμμορφώνεται με την οδηγία 93/42/ΕΟΚ, περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων.



Cryopal

Parc Gustave Eiffel

8 Avenue Gutenberg

CS 10172 Bussy Saint Georges

F - 77607 Marne la Vallée Cedex 3

Τηλ.: +33 (0)1.64.76.15.00

Φαξ: +33 (0)1.64.76.16.99

e-mail: [Sales.cryopal@airliquide.com](mailto:Sales.cryopal@airliquide.com) ή [maintenance.cryopal@airliquide.com](mailto:maintenance.cryopal@airliquide.com)

ιστοσελίδα : <http://www.cryopal.com>

# Περιεχόμενα

<b>1. ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ</b>	<b>5</b>
<b>2. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ</b>	<b>6</b>
2.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ	6
2.2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ	7
2.3. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	9
2.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΩΝ	9
2.5. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	10
<b>3. ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ ESPACE</b>	<b>11</b>
3.1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	11
3.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	14
3.3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ	17
<b>4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ</b>	<b>18</b>
4.1. ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ	18
4.2. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΑΠΟΔΟΣΗ	18
4.3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	18
4.4. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ	18
4.5. ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	18
4.5.1. <i>Χρήστης</i>	18
4.5.2. <i>Ιατροτεχνολογικό προϊόν</i>	19
<b>5. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ</b>	<b>20</b>
<b>6. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ</b>	<b>21</b>
6.1. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	21
6.2. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ	22
<b>7. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ</b>	<b>23</b>
<b>8. ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ESPACE</b>	<b>24</b>
8.1. ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	24
8.2. ΈΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΑΖΩΤΟΥ	25
8.3. ΣΤΑΘΜΗ ΠΛΗΡΩΣΗΣ	26
8.3.1. <i>ESPACE 151</i>	27
8.3.2. <i>ESPACE 331</i>	30
8.3.3. <i>ESPACE 661</i>	35
8.4. ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	38
8.4.1. <i>Άνοιγμα του πώματος</i>	38
8.5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ Η ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	40
8.6. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΥ ΔΙΣΚΟΥ	41
<b>9. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ</b>	<b>42</b>
9.1. ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	42
9.2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	42
9.3. ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	43
<b>10. ΒΟΗΘΕΙΑ</b>	<b>44</b>
10.1. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟΥ ΥΓΡΟΥ ΑΖΩΤΟΥ	44
10.2. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ	44
10.3. ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΕΝΟ ΠΩΜΑ	45
<b>11. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ</b>	<b>46</b>

<b>12.</b>	<b>ΔΙΑΘΕΣΗ</b>	<b>50</b>
12.1.	Το ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ	50
12.1.	ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ	50

---

## 1. Ταυτοποίηση κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος ESPACE είναι η Cryopal:

Cryopal

Parc Gustave Eiffel

8 Avenue Gutenberg

CS 10172 Bussy Saint Georges

F - 77607 Marne la Vallée Cedex 3

Τηλ.: +33 (0)1.64.76.15.00

Φαξ: +33 (0)1.64.76.16.99

e-mail: [Sales.cryopal@airliquide.com](mailto:Sales.cryopal@airliquide.com) ή [maintenance.cryopal@airliquide.com](mailto:maintenance.cryopal@airliquide.com)

ιστοσελίδα : <http://www.cryopal.com>

---

## 2. Πληροφορίες ασφαλείας

Πριν από οποιαδήποτε χρήση του προϊόντος *ESPACE*, διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο και όλες τις οδηγίες ασφαλείας που περιγράφονται παρακάτω.

### 2.1. Γενικές οδηγίες

Μόνο στο προσωπικό που έχει διαβάσει όλο το παρόν εγχειρίδιο, καθώς και τις οδηγίες ασφαλείας, και έχει λάβει εκπαίδευση σχετικά με τους κινδύνους που συσχετίζονται με το χειρισμό κρυογονικών υγρών επιτρέπεται ο χειρισμός και η χρήση του εξοπλισμού που αποτελεί αντικείμενο του παρόντος εγγράφου.

Συνιστάται στο χρήστη να διαθέτει μια βοηθητική δεξαμενή, μονίμως τροφοδοτούμενη με υγρό άζωτο, προκειμένου να μπορέσει να μεταφέρει εκεί τα δείγματα σε περίπτωση βλάβης.

Το ιατροτεχνολογικό προϊόν που περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο προορίζεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά από προσωπικό που έχει λάβει κατάρτιση από πριν. Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από ειδικά καταρτισμένο προσωπικό, εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή. Για σωστή και ασφαλή χρήση, καθώς και για οποιαδήποτε παρέμβαση συντήρησης, είναι απαραίτητο το προσωπικό να τηρεί τις κανονικές διαδικασίες ασφαλείας.

Σε περίπτωση που φαίνεται ότι το κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν δεν λειτουργεί σωστά υπό τις κανονικές συνθήκες χρήσης, μόνο ένα πρόσωπο με άριστη κατάρτιση από τον κατασκευαστή είναι εξουσιοδοτημένο να παρέμβει επί του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος και των περιφερικών παρελκομένων του. Οποιαδήποτε παρέμβαση εκ μέρους του χρήστη απαγορεύεται, λόγω των κινδύνων που ενέχονται για την υγεία ή/και την ασφάλειά του. Για την αποφυγή υπερβολικά σημαντικής μείωσης του ψύχους, ο τεχνικός συντήρησης πρέπει να παρεμβαίνει όσο το δυνατόν συντομότερα.

Η εγκατάσταση προαιρετικών στοιχείων ή μηχανισμών που καθιστούν δυνατή την παρακολούθηση από απόσταση επιτρέπει την ενίσχυση της ασφάλειας του κρυογονικού συστήματος. Επίσης, πρέπει να πραγματοποιούνται περιοδικοί έλεγχοι.

**Προσοχή / πληροφορίες για το χρήστη** \*\* Η Cryopal συνιστά, στο πλαίσιο της αποθήκευσης βιολογικών δειγμάτων τα οποία ο χρήστης κατατάσσει ως ευαίσθητα, τη χρήση της σειράς *ESPACE*, με ένα μηχανισμό παρακολούθησης της θερμοκρασίας και της στάθμης υγρού αζώτου, ο οποίος ονομάζεται *CRYOMEMO*, με αναφορά συναγερμού σε έναν απομακρυσμένο κεντρικό μηχανισμό τηλεπαρακολούθησης.

Για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα *ESPACE* που δεν διαθέτουν σύστημα ρύθμισης *CRYOMEMO*, η Cryoral συνιστά τη διασφάλιση συνεχούς ελέγχου της στάθμης αζώτου στο ιατροτεχνολογικό προϊόν. Αυτή η δοκιμή, η οποία παρουσιάζεται στην παράγραφο 8.2, επιτρέπει την επιβεβαίωση του ότι οι θερμικές επιδόσεις του ιατροτεχνολογικού προϊόντος βρίσκονται συνεχώς εντός των περιοχών τιμών που συνιστά ο κατασκευαστής.

## 2.2. Γενικές προφυλάξεις χρήσης

Σε περίπτωση χειρισμού, χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ):



Υποχρεωτική χρήση γαντιών κρυογονικής προστασίας. Απαγορεύεται να αγγίζετε με γυμνά χέρια εξαρτήματα τα οποία έχουν έρθει σε επαφή με το υγρό άζωτο.



Συνιστώμενη χρήση άφλεκτου προστατευτικού ενδύματος (με μακριά μανίκια)



Υποχρεωτική χρήση προστατευτικών γυαλιών για τα μάτια



Συνιστώμενη χρήση προστατευτικών ποδιών.

/

Οξυγονόμετρο

### Στοιχεία προστασίας

Ισχύουν οι ίδιες γενικές προφυλάξεις χρήσης όπως για όλα τα κρυογονικά δοχεία:



Το υγρό άζωτο είναι εξαιρετικά ψυχρό (-196°C). Τα μέρη των δεξαμενών που έχουν έλθει σε επαφή με το υγρό άζωτο, ιδίως κατά την πλήρωση των δεξαμενών, μπορούν να προκαλέσουν έγκαυμα αν έλθουν σε επαφή με το δέρμα.

### **Εγκαύματα ή/και κρυοπαγήματα από το ψύχος**

- Στον αυχένα και στο πώμα, μετά το άνοιγμα ή κατά την πλήρωση.
- Με εκτόξευση υγρού αζώτου κατά το άνοιγμα ή κατά την έξοδο των στοιχείων.
- Επάνω στην ασφάλεια, κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά την πλήρωση
- Στον αυχένα και στο πώμα, μετά το άνοιγμα.
- Κατά τη χρήση των παρελκομένων χειρισμού, το υγρό άζωτο ενδέχεται να χυθεί εκτός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

---

Για να αποφύγετε οποιοδήποτε έγκαυμα, συνιστάται να μην αγγίζετε ποτέ τα ψυχρά μέρη (αυχέννας, πώμα, εύκαμπτο στοιχείο κ.λπ.), καθώς και να φέρετε μέσα ατομικής προστασίας, σύμφωνα με τις οδηγίες ασφαλείας.

---



### **Ενσφήνωση**

- Από το πώμα, κατά το κλείσιμο του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

### **Σύνθλιψη των ποδιών**

- Από τους τροχούς του κρουονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος, κατά τη συντήρησή του.
- 



Ο τακτικός έλεγχος του ποσοστού εξάτμισης παρέχει τη διασφάλιση του ότι το προϊόν διατηρεί τα αρχικά χαρακτηριστικά του (βλ. Παράγραφο 8.3)

---

Ελέγχετε καθημερινά ότι δεν υπάρχει πάχνη στον αυχένα του ιατροτεχνολογικού προϊόντος ή στο εξωτερικό περίβλημα. Σε αντίθετη περίπτωση, διακόψτε τη χρήση του κρουονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος και επικοινωνήστε άμεσα με τον προμηθευτή σας, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη συντήρηση.

---

Ελέγχετε την κατάσταση του πώματος (υποβάθμιση πολυστερενίου, απώλεια σχήματος του καπακιού). Σε περίπτωση έντονης φθοράς, αντικαταστήστε το πώμα για να διατηρηθούν οι επιδόσεις του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

---



Αν το υγρό άζωτο υπερχειλίσει επάνω στη βαλβίδα άντλησης, η τελευταία μπορεί να παρουσιάσει σφάλμα στεγανότητας. Σε αυτή την περίπτωση, ελέγξτε αν, 24 ώρες αργότερα, έχει εξαφανιστεί από τον αυχένα κάθε ίχνος πάχνης. Επικοινωνήστε με το προσωπικό συντήρησης σε περίπτωση υπερχειλίσης επάνω στη βαλβίδα άντλησης.

---

Συνιστάται να χρησιμοποιείτε το ιατροτεχνολογικό προϊόν σε επίπεδο και ομαλό δάπεδο που να του εξασφαλίζει σταθερότητα.

---



Το υγρό άζωτο που χρησιμοποιείται μέσα στους περιέκτες αποθήκευσης εξατμίζεται μέσα στην αίθουσα. 1 λίτρο υγρό άζωτο απελευθερώνει περίπου 700 λίτρα αέριο άζωτο. Το άζωτο είναι αδρανές αέριο και δεν είναι τοξικό αλλά, όταν απελευθερώνεται στον αέρα, αντικαθιστά το οξυγόνο. Αν η περιεκτικότητα σε οξυγόνο μειωθεί σε τιμή κάτω από 19 %, υπάρχει κίνδυνος για τον οργανισμό.

Κάθε αίθουσα ή κάθε χώρος όπου τοποθετούνται περιέκτες με υγρό άζωτο πρέπει να διαθέτει συνεχώς καλό εξαερισμό και να έχει τουλάχιστον έναν ανιχνευτή οξυγόνου. Όλο το προσωπικό πρέπει να λάβει προειδοποίηση σχετικά με τους κινδύνους που συσχετίζονται με τη χρήση του αζώτου.

Ανατρέξτε στα ισχύοντα πρότυπα και επικοινωνήστε με το διανομέα σας.

---





Η πλήρωση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος με υγρό κρυογονικό άζωτο πρέπει να εκτελείται υποχρεωτικά σε χώρο με καλό εξαερισμό (υπαίθριο) ή σε χώρο με μόνιμο σύστημα εξαερισμού, κατάλληλο για τις διαστάσεις της αίθουσας. Ο χώρος πρέπει επίσης να διαθέτει ένα σύστημα ελέγχου του ποσοστού οξυγόνου με απεικόνιση εκτός του χώρου και ο χρήστης πρέπει να διαθέτει φορητό σύστημα ελέγχου του ποσοστού οξυγόνου

Οι απαραίτητες συνθήκες ασφαλείας και η ύπαρξη συστημάτων ασφαλείας για την εκμετάλλευση μιας κρυογονικής αίθουσας απόκεινται στην ευθύνη του υπεύθυνου εκμετάλλευσης.

### 2.3. Προφυλάξεις σε περίπτωση βλάβης

Η απόλυτα ασφαλής χρήση παύει να εξασφαλίζεται στις παρακάτω περιπτώσεις:

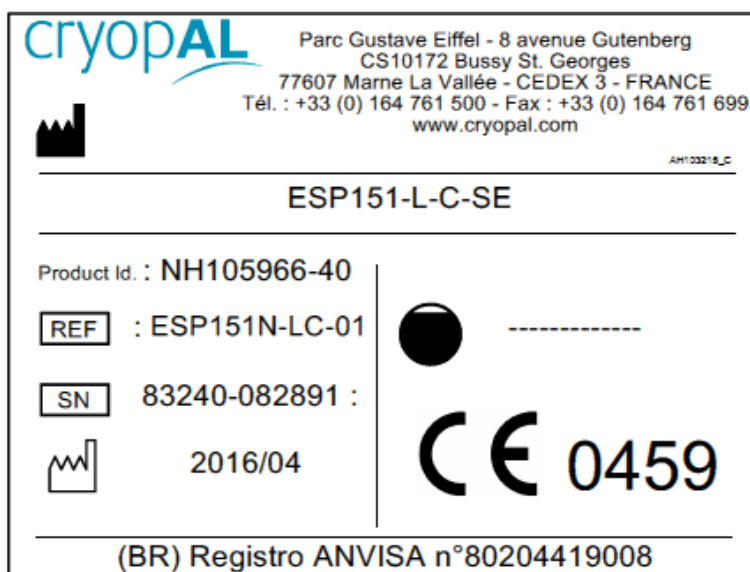
- Ο περιέκτης φέρει ορατή ζημιά.
- Μετά από παρατεταμένη αποθήκευση υπό δυσμενείς συνθήκες.
- Μετά από σοβαρές ζημιές κατά τη μεταφορά.
- Απώλεια θερμικών επιδόσεων περιέκτη (ανατρέξτε στην Παράγραφο 8.1)

Όταν υπάρχει η υποψία ότι ο περιέκτης δεν είναι πλέον ασφαλής (για παράδειγμα, λόγω ζημιών τις οποίες υπέστη κατά τη μεταφορά ή τη χρήση του), πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας.

Πρέπει να βεβαιώνετε ότι δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί κατά λάθος. Η συσκευή παραδίδεται σε τεχνικούς εξουσιοδοτημένους σε θέματα ελέγχου.

### 2.4. Περιγραφή ετικετών





Ετικέτες που φέρει το ιατροτεχνολογικό προϊόν *SPACE*

## 2.5. Ορισμός των συμβόλων

	Κατασκευαστής		Προσοχή: Χαμηλή θερμοκρασία
	Ανατρέξτε στις οδηγίες του εγχειριδίου		Υποχρεωτική χρήση γαντιών
	Υποχρεωτική χρήση γυαλιών για τα μάτια		Εξαερίστε το χώρο
	Μην αγγίζετε τα μέρη με πάχνη		Κωδικός προϊόντος
	Σήμανση CE, συμμόρφωση με την οδηγία 93/42/EOK		Αρ. παραγωγής
	Ημερομηνία κατασκευής		Χωρητικότητα σε λίτρα

## 3. Ιατροτεχνολογικό προϊόν *SPACE*

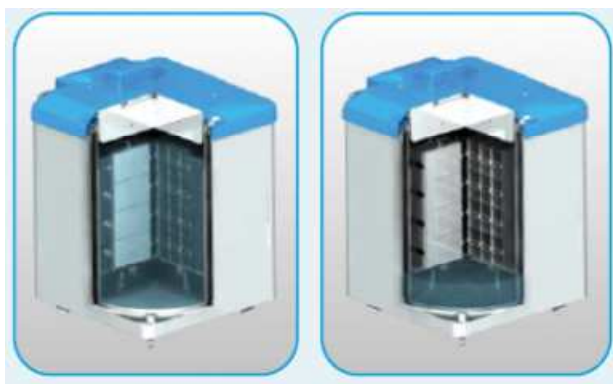
### 3.1. Παρουσίαση ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα της σειράς *SPACE* είναι κρυογονικά δοχεία χωρίς πίεση, τα οποία επιτρέπουν την αποθήκευση και τη συντήρηση βιολογικών στοιχείων που έχουν καταψυχθεί από πριν μέσα σε υγρό ή αέριο άζωτο στους  $-196^{\circ}\text{C}$  (το υγρό/αέριο άζωτο είναι κρυογονικό υγρό).



Τα βασικά χαρακτηριστικά των ιατροτεχνολογικών προϊόντων της οικογένειας *SPACE* είναι:

- Τα δοχεία *SPACE* είναι ιδιαίτερα κατάλληλα για τη συντήρηση μεγάλων ποσοτήτων βιολογικών προϊόντων για μεγάλες περιόδους.
- Το σύνολο των ιατροτεχνολογικών προϊόντων της σειράς *SPACE* προβλέπεται για αποθήκευση αέριας ή υγρής φάσης.



Σχήμα 3-1: εγκάρσια τομή δοχείων *SPACE* υγρής/αέριας φάσης



Ο εξοπλισμός CRYOMEMO συνιστάται για χρήση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος αέριας φάσης.

- Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα *ESPACE* διατίθενται με τα παρελκόμενα χρήσης που περιγράφονται στην παράγραφο 11.
- Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα διαθέτουν μία διεπαφή στήριξης για την τοποθέτηση του συστήματος αυτόματης ρύθμισης και πλήρωσης *CRYOMEMO*.
- Πώμα αντισταθμισμένης ανύψωσης, με άνετο χειρισμό (προαιρετικά).
- Δυνατότητα κλεισίματος με κλειδαριά που κλειδώνει με κλειδιά σειράς.
- Η ορθή χρήση του *ESPACE 661* προβλέπεται με (προαιρετικό) ειδικά προβλεπόμενο σκαλοπάτι.
- Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα διαθέτουν δίσκους που περιστρέφονται στη στάθμη του αυχένα, για να διευκολύνουν την πρόσβαση στα δείγματα.

	Φάση
Κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν	Περιστρεφόμενος δίσκος
<i>ESPACE 151</i>	
<i>ESPACE 331</i>	■
<i>ESPACE 661</i>	■

- Διαθεσιμότητα ανύψωσης ταχείας τροποποίησης του τύπου αποθήκευσης (πέρασμα σε αέρια ή υγρή φάση, αν το μοντέλο το δέχεται).
- Κατασκευή από ελαφρύ κράμα, για μικρό βάρος και μεγάλη αυτονομία.
- Διαθεσιμότητα διάφορων συστημάτων αποθήκευσης κατάλληλων για φύσιγγες, σωληνάρια, σωληνίσκους, θήκες κ.λπ.



Η χρήση των ιατροτεχνολογικών προϊόντων πρέπει να αφορά αποκλειστικά την αποθήκευση των προϊόντων μέσα σε υγρό ή αέριο άζωτο, ανάλογα με τον τύπο του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος και όχι την κατάψυξή τους. Απαγορεύεται η χρήση οποιουδήποτε άλλου αερίου.



Αν η συντήρηση των προϊόντων μέσα σε ένα κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν είναι πανομοιότυπη τόσο στην αέρια όσο και στην υγρή φάση, η επιλογή της μίας ή της άλλης φάσης γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω ιατρικά θέματα:

Λόγος επιλογής	Κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν σε φάση	
	Αέρια	Υγρή
Επαφή των κατεψυγμένων προϊόντων με το υγρό άζωτο	Όχι	Ναι

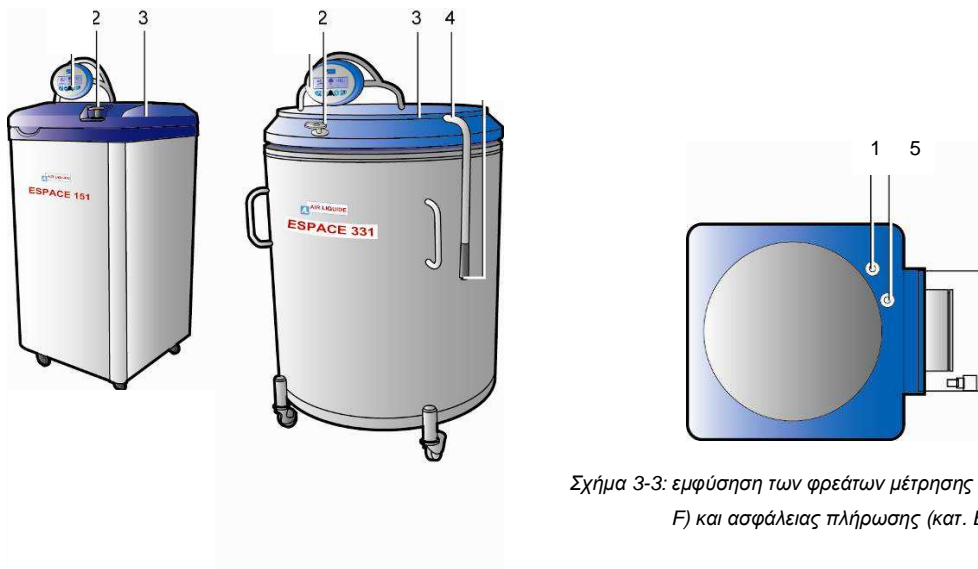
Η χρήση αερίου αζώτου, αντί για υγρό άζωτο, επιτρέπει τα εξής:

- Ελαχιστοποίηση των κινδύνων διασταυρούμενης επιμόλυνσης
- Αύξηση της ασφάλειας του χρήστη, με αποφυγή κάθε εκτόξευσης υγρού κατά το χειρισμό
- Μείωση του βάρους των ικριωμάτων κατά το χειρισμό τους

Για λόγους ασφαλείας, η αποθήκευση σε αέρια φάση μπορεί να απαιτεί ένα αυτόματο σύστημα πλήρωσης. Ο περιέκτης πρέπει να συνδέεται με πηγή υγρού αζώτου.

## 3.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

### Περιγραφή:



Σχήμα 3-3: εμφύσηση των φρεάτων μέτρησης στάθμης (κατ. F) και ασφάλειας πλήρωσης (κατ. E).

Σχήμα 3-2: γενική άποψη μιας κρυογονικής δεξαμενής τύπου ESPACE 151 (αριστερά) και 331 ή 661 (δεξιά).

Τα στοιχεία που τίθενται στη διάθεση του χρήστη είναι πανομοιότυπα για όλα τα μοντέλα και παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

Ένδ.	Στοιχείο	Λειτουργία
1.	Φρέαρ αισθητήρα ασφάλειας πλήρωσης	Εντοπισμός του αισθητήρα αποφεύγοντας την υπερχειλίση του αζώτου. (Προαιρετικά για το <i>CRYOMEMO</i> )
2.	Κλείδωμα κλειδί	με Κλείδωμα του πώματος (μόνο σε αντισταθμισμένο πώμα).
3.	Κάλυμμα αντισταθμισμένου πώματος	Κλείσιμο του επάνω ανοίγματος της δεξαμενής με ύπαρξη ενός αντισταθμισμένου μηχανικού μηχανισμού ενσωματωμένου στο πίσω μέρος, ο οποίος αντισταθμίζει το βάρος του πώματος, διευκολύνοντας το άνοιγμα και το κλείσιμό του.
4.	Χειρολαβή ανύψωσης	Υπάρχει αποκλειστικά στα <i>ESPACE 331</i> και <i>ESPACE 661</i> , διευκολύνει το χειρισμό του καλύμματος (κατ. 3).
5.	Φρέαρ μετρητή στάθμης	Εντοπισμός αισθητήρα μέτρησης της στάθμης υγρού αζώτου. (Προαιρετικά για το <i>CRYOMEMO</i> )

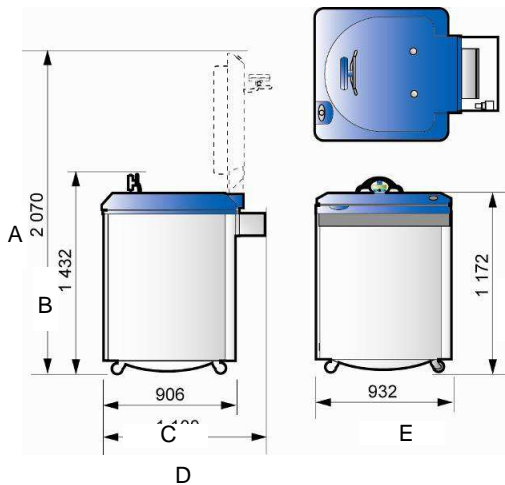
Δεξαμενές	CRYOPAL							
Όνομασία	ESPACE 151		ESPACE 331				ESPACE 661	
Ένδειξη	Περιέκτες που δεν τελούν υπό πίεση, τα οποία προορίζονται για την αποθήκευση και τη συντήρηση σε φάση υγρού ή ατμού, σε πολύ χαμηλή θερμοκρασία, βιολογικά στοιχεία κατεψυγμένα από πριν							
Αντενδείξεις	Απαγορεύεται η χρήση εκτός των περιοχών τιμών θερμοκρασίας/υγρασίας που υποδεικνύονται στις οδηγίες χρήσης. Απαγορεύεται η πλήρωση με οτιδήποτε άλλο πλην υγρού αζώτου							
Επιδόσεις	Διατήρηση κρυογονικής θερμοκρασίας για τη συντήρηση βιολογικών δειγμάτων							
Διάρκεια ζωής	10 χρόνια							
Περιστρεφόμενος δίσκος	Χωρίς περιστρεφόμενο δίσκο		Χωρίς περιστρεφόμενο δίσκο		Με περιστρεφόμενο δίσκο		Με περιστρεφόμενο δίσκο	
Μεταφερόμενο υλικό	Υγρό άζωτο	Αέριο άζωτο	Υγρό άζωτο	Αέριο άζωτο	Υγρό άζωτο	Αέριο άζωτο	Υγρό άζωτο	Αέριο άζωτο
Υλικό των δεξαμενών	Ανοξείδωτος χάλυβας, κράμα αλουμινίου (δίσκος)							
Συνολική χωρητικότητα (L)	200	33	386	68	390	68	786	222
Διάμετρος αυχένα (mm)	538	538	777	777	740	740	1003	1003
Διάμετρος (mm)	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ
Βάρος κενό (kg)	165	165	230 με έμμορφο περίβλημα/190 χωρίς έμμορφο περίβλημα	230 με έμμορφο περίβλημα/190 χωρίς έμμορφο περίβλημα	231 με έμμορφο περίβλημα/190 χωρίς έμμορφο περίβλημα	232 με έμμορφο περίβλημα/190 χωρίς έμμορφο περίβλημα	275	275

				ημα	ημα			
<b>Βάρος γεμάτο (kg)</b>	326	192	545 με έμμορφο περίβλημα/505 χωρίς έμμορφο περίβλημα	285 με έμμορφο περίβλημα/245 χωρίς έμμορφο περίβλημα	546 με έμμορφο περίβλημα/505 χωρίς έμμορφο περίβλημα	286 με έμμορφο περίβλημα/245 χωρίς έμμορφο περίβλημα	890	435
<b>Ύψος πρόσβασης (mm)</b>	1205	1205	1172	1172	1172	1172	1355	1355
<b>Συνολικό ύψος (mm)</b>	1350	1350	1310	1310	1310	1310	1505	1505
<b>Μήκος (mm)</b>	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ
<b>Πλάτος (mm)</b>	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ
<b>Εξάτμιση (υγρό L/ημέρα)</b>	6	6	9	9	9	9	11,5	11,5
<b>Αυτονομία (Ημέρες)</b>	33	5,5	43	7	43	7	66	17
<b>Υλικό σε άμεση ή έμμεση επαφή με το χρήστη</b>	Ανοξειδωτος χάλυβας, κράμα αλουμινίου, ορείχαλκος, χαλκός, πολυκαρβονικό							

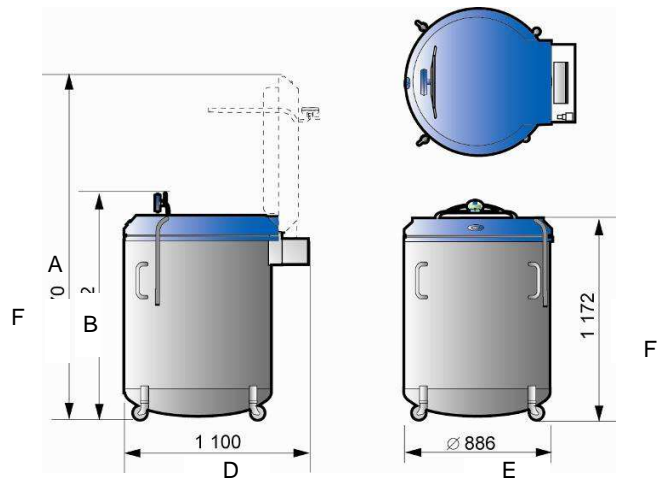
#### Όγκος της ζώνης εργασίας:

Ο παραπάνω πίνακας και το σχήμα απεικονίζουν τα διάκενα που απαιτούνται ανάλογα με τον τύπο κρυογονικής δεξαμενής.





Σχήμα 3-4: Περιφερικοί απαιτούμενοι όγκοι - έκδοση με έμμορφο περίβλημα.



Σχήμα 3-5: Περιφερικοί απαιτούμενοι όγκοι - έκδοση χωρίς έμμορφο περίβλημα.

	ESPACE 151	ESPACE 331		ESPACE 661
Έμμορφο περίβλημα	Με έμμορφο περίβλημα	Με έμμορφο περίβλημα	Χωρίς έμμορφο περίβλημα	Χωρίς έμμορφο περίβλημα
A	1855 mm	2070 mm	2070 mm	2520 mm
B	1465 mm	1432 mm	1432 mm	1615 mm
C	670 mm	906 mm	/	/
D	940 mm	1100 mm	1100 mm	1375 mm
E	650 mm	932 mm	886 mm	1150 mm
F	1205 mm	1172 mm	1172 mm	1355 mm

### 3.3. Παρουσίαση της σειράς

Κωδικοί αναφοράς:	Περιγραφή προϊόντος
<b>ESP151N-LC-01</b>	Espace 151 Υγρής φάσης, με έμμορφο περίβλημα, χωρίς εξοπλισμό
<b>ESP331N-LC-01</b>	Espace 331 Υγρής φάσης, με έμμορφο περίβλημα, χωρίς εξοπλισμό
<b>ESP331N-LNC-01</b>	Espace 331 Υγρής φάσης, χωρίς έμμορφο περίβλημα, χωρίς εξοπλισμό
<b>ESP661N-LNC-01</b>	Espace 661 Υγρής φάσης, χωρίς έμμορφο περίβλημα, χωρίς εξοπλισμό

---

## 4. Οδηγίες χρήσης

### 4.1. Προβλεπόμενη χρήση

Τα δοχεία της σειράς *ESPACE* προβλέπονται για χρήση σε περιβάλλον εργαστηρίου ή νοσοκομείου, με σκοπό τη συντήρηση και την αποθήκευση βιολογικών δειγμάτων.

Τα δείγματα αυτά μπορούν να είναι: αίμα ομφαλίου λώρου, θήκες αίματος, κύτταρα κ.λπ.

### 4.2. Αναμενόμενη απόδοση

Η αναμενόμενη απόδοση αυτού του ιατροτεχνολογικού προϊόντος είναι η διατήρηση κρυογονικής θερμοκρασίας για τη συντήρηση βιολογικών δειγμάτων.

Η θερμοκρασία των  $-150^{\circ}\text{C}$  αντιστοιχεί σε μια εγγυημένη θερμοκρασία αν το κάλυμμα είναι κλειστό, με τις κανονικές συνθήκες πλήρωσης.

### 4.3. Διάρκεια ζωής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Το κενό των ιατροτεχνολογικών προϊόντων *ESPACE* είναι εγγυημένο για 6 έτη. Η διάρκεια ζωής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος *ESPACE* είναι 10 έτη για κανονική χρήση.

Η διάρκεια ζωής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος μπορεί να διατηρείται μόνο αν τηρείται το σύνολο των συστάσεων που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο.

### 4.4. Αντενδείξεις

Τα δοχεία *ESPACE* πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο στις περιοχές τιμών θερμοκρασίας και υγρασίας που προδιαγράφει το εγχειρίδιο χρήστη και αποκλειστικά με υγρό άζωτο (βλ. Παράγραφο 6).

### 4.5. Πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες

#### 4.5.1. Χρήστης

Υπάρχουν δύο σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες που συσχετίζονται με τη χρήση του υγρού αζώτου:

1. Έγκαυμα ψύχους ή κρυογονικό έγκαυμα.
2. Ανοξία

Για την αποφυγή αυτών των ανεπιθύμητων ενεργειών, τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο.

#### 4.5.2. Ιατροτεχνολογικό προϊόν

Υπάρχουν δύο σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες που συσχετίζονται με τη χρήση του υγρού αζώτου:

1. Υποβάθμιση του πώματος: Αλλοίωση του αφρού του πώματος με την πάροδο του χρόνου και κίνδυνος ρήξης του πλαστικού κελύφους του πώματος.
2. Διαρροή της βαλβίδας άντλησης: Αν το υγρό άζωτο υπερχειλίσει επάνω στη βαλβίδα άντλησης, η τελευταία μπορεί να παρουσιάσει σφάλμα στεγανότητας.



Σε περίπτωση υπερχειλίσης υγρού αζώτου επάνω στη βαλβίδα, βεβαιωθείτε ότι κάθε ίχνος πάχνης έχει εξαφανιστεί από τον αυχένα εντός 24 ωρών και προβείτε σε έλεγχο της θερμικής απόδοσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, ακολουθώντας το πρωτόκολλο ελέγχου της στάθμης αζώτου (βλ. Παράγραφο 8.2).

---

---

## 5. Χρησιμοποιούμενα υλικά

<b>Υλικό σε άμεση ή έμμεση επαφή με το χρήστη</b>	Ανοξείδωτος χάλυβας, κράμα αλουμινίου, ορείχαλκος, χαλκός, πολυκαρβονικό
---	--

---

## 6. Συνθήκες αποθήκευσης και χειρισμού

Πολλές συνθήκες και προφυλάξεις πρέπει να τηρούνται, προκειμένου να είναι δυνατή η απόλυτα ασφαλής χρήση των ιατροτεχνολογικών προϊόντων *ESPACE*.

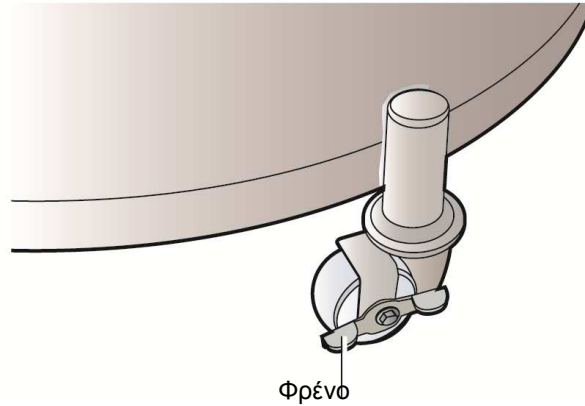
### 6.1. Αποθήκευση

- Ο χώρος αποθήκευσης των ιατροτεχνολογικών προϊόντων πρέπει να διαθέτει μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).
- Πρέπει να προβλέπεται απόσταση ασφαλείας τουλάχιστον 0,5 m γύρω από το ιατροτεχνολογικό προϊόν.
- Μην αποθηκεύετε τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα κοντά σε πηγές θερμότητας.
- Περιοχές τιμών θερμοκρασίας και υγρασίας κατά την αποθήκευση (στην αρχική συσκευασία):
  - Θερμοκρασία περιβάλλοντος: από -30°C ως 60°C.
  - Σχετική υγρασία: από 0% ως 85% χωρίς συμπυκνώσεις.
  - Ατμοσφαιρική πίεση: 500hPa ως 1150hPa
- Πρέπει να βεβαιωθείτε ότι ο εξαερισμός του χώρου όπου αποθηκεύεται ή χρησιμοποιείται το υγρό άζωτο είναι επαρκής, καθώς το υγρό άζωτο εξατμίζεται και παράγει μεγάλη ποσότητα αερίου διαζώτου, το οποίο μπορεί να μειώσει το ποσοστό διοξυγόνου στον αέρα περιβάλλοντος ενός περιορισμένου χώρου, πράγμα που προκαλεί κινδύνους ανοξίας. Είναι γνωστό ότι η μείωση του οξυγόνου στον εισπνεόμενο αέρα δεν γίνεται αντιληπτή. Ως εκ τούτου, η ανοξία προκαλεί συγκοπή, κατόπιν θάνατο, χωρίς καμία προειδοποιητική ένδειξη.
- Ένα οξύμετρο, συνδεδεμένο με μία ισχυρή ηχητική και οπτική ένδειξη, πρέπει υποχρεωτικά να εγκατασταθεί κοντά σε οποιονδήποτε χώρο αποθήκευσης και δειγματοληψίας.
- Το ιατροτεχνολογικό προϊόν δεν πρέπει να αποθηκεύεται σε περιορισμένο χώρο, χωρίς μεγάλο όγκο (ντουλάπα, ντουλάπι κ.λπ.).
- Διατηρείτε υποχρεωτικά τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα σε κατακόρυφη θέση.

*Αυτός ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός.*

## 6.2. Χειρισμός

- Μόλις η κρυογονική δεξαμενή φτάσει στο χώρο, θα πρέπει να αποτεθεί στην επιθυμητή θέση και οι τροχοί της θα ακινητοποιηθούν με το ενσωματωμένο φρένο.



Σχήμα 6-1: Το φρένο ενός τροχού.

- Περιοχές τιμών θερμοκρασίας και υγρασίας κατά τη λειτουργία:
  - Θερμοκρασία περιβάλλοντος:  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , σε προστασία από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
  - Σχετική υγρασία: από 30% ως 65% χωρίς συμπυκνώσεις.
- Αποφύγετε τα κτυπήματα και τις απότομες μετατοπίσεις.
- Τα δείγματα, πριν εισαχθούν μέσα στο ιατροτεχνολογικό προϊόν, πρέπει να φέρουν προστασία (σωληνάρια, θήκες, υποδοχές κ.λπ.).

*Αυτός ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός.*

---

## 7. Μετακίνηση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Το ιατροτεχνολογικό προϊόν μπορεί να υποστεί χειρισμό μέσω περονοφόρου ανυψωτικού οχήματος, τηρώντας τους συναφείς κανόνες, μόνο εφόσον βρίσκεται στη συσκευασία του.

Εκτός της συσκευασίας του, δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υποστεί χειρισμό μέσω περονοφόρου ανυψωτικού οχήματος, αλλά το ιατροτεχνολογικό προϊόν πρέπει να μετακινείται με κύλιση επάνω στους τροχούς του.

Αυτή η μετακίνηση είναι δυνατή και ασφαλής μόνο για πολύ σύντομες αποστάσεις (μερικές δεκάδες εκατοστά), προκειμένου να είναι δυνατή η πρόσβαση στο πίσω μέρος του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, κατά τη συντήρησή του.

Αν ο κρυογονικός περιέκτης έχει ήδη χρησιμοποιηθεί και πρέπει να μεταφερθεί σε άλλο χώρο, πρέπει οπωσδήποτε να μεταφερθεί κενό, στην αρχική του συσκευασία, τηρώντας τις υποχρεώσεις που επιβάλλουν οι ισχύοντες εθνικοί και διεθνείς κανονισμοί.



Η μεταφορά ενός κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος γεμάτου με υγρό άζωτο και με δείγματα απαγορεύεται

---

Η αποθήκευση του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος στο εξωτερικό περιβάλλον δεν είναι εγκεκριμένη.

---

Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη βαλβίδα κατά τις μετακινήσεις του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε μηχανική κρούση.

---

---

## 8. Χρήση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος ESPACE

### 8.1. Πλήρωση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Για την πρώτη πλήρωση, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Συντήρησης NH78456. Η εν λόγω πρώτη πλήρωση πρέπει υποχρεωτικά να εκτελείται από ειδικά καταρτισμένο και εξειδικευμένο άτομο.

Η πλήρωση πρέπει να εκτελείται με άδεια δεξαμενή και τα δείγματα δεν πρέπει να εισάγονται παρά μόνο μόλις το ιατροτεχνολογικό προϊόν γεμίσει με υγρό άζωτο.

Το ιατροτεχνολογικό προϊόν γεμίζει χύνοντας απευθείας υγρό άζωτο από τον αυχένα χρησιμοποιώντας έναν εύκαμπτο σωλήνα μεταφοράς (κατάλληλο για κρουγονικές εφαρμογές και σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 12484) συνδεδεμένο είτε με μία δεξαμενή αποθήκευσης είτε με μία γραμμή μεταφοράς.

Για την αποθήκευση μέσα σε αέριο άζωτο, η μέγιστη στάθμη υγρού πρέπει να είναι 145 mm για τα ESPACE 151 και 331 και 117 mm για το ESPACE 661 (πρέπει να ελέγχεται με την ένδειξη στάθμης).

Αν το δοχείο που πρέπει να γεμίσει είναι ζεστό, η πλήρωση δεν πρέπει να πραγματοποιηθεί με τη μία, για να αποφευχθούν οι εκτοξεύσεις υγρού. Σε πρώτο χρόνο, πρέπει να γεμίσετε το ιατροτεχνολογικό προϊόν κατά  $\frac{3}{4}$  και να το αφήσετε να κρυώσει για μερικά λεπτά, κατόπιν συμπληρώστε ως τη μέγιστη στάθμη.

Στην περίπτωση ιατροτεχνολογικού προϊόντος που περιέχει ήδη υγρό άζωτο, είναι δυνατή η πλήρωση με τη μία.



Αν το ιατροτεχνολογικό προϊόν αρχικά είναι ζεστό, η πλήρης αποτελεσματικότητα της μόνωσης μπορεί να επιτευχθεί μόνο μετά από 48 ώρες.

Οι απώλειες υγρού αζώτου θα είναι αυξημένες κατά τις πρώτες ώρες και γενικά πάνω από τις προδιαγραφές κατά τις δύο πρώτες ημέρες. Αν ζητούμενο είναι η μέγιστη αυτονομία, συνιστούμε την συμπλήρωση της στάθμης του υγρού αζώτου δύο ή τρεις ημέρες μετά την πλήρωση.

---

Κατά τις εργασίες πλήρωσης και μεταφοράς, φροντίστε να χρησιμοποιείτε κατάλληλο εξοπλισμό και να τηρείτε τις διαδικασίες που επιτρέπουν την εξασφάλιση της ασφάλειας (εύκαμπτος σωλήνας, βαλβίδα εκκένωσης).

---

Συνιστούμε τουλάχιστον ένα άτομο να είναι συνεχώς παρόν, για να παρακολουθεί την πλήρωση ως την ολοκλήρωσή του.

---





Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη βαλβίδα κατά τις φάσεις πλήρωσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, προκειμένου να συντηρηθεί η χαμηλή θερμοκρασία.

## 8.2. Έλεγχος της στάθμης αζώτου

Για να ελέγξετε τη στάθμη υγρού αζώτου ου απομένει, πρέπει να ακολουθήσετε την παρακάτω διαδικασία:

- Αφαιρέστε το πώμα
- Βυθίστε την πλαστική ένδειξη στάθμης ως τον πυθμένα για 3 ή 4 δευτερόλεπτα.
- Αφαιρέστε την και ανακινήστε την στον αέρα περιβάλλοντος

Η συμπύκνωση της υγρασίας της ατμόσφαιρας θα σας δείξει τη στάθμη του υγρού που απομένει μέσα στο ιατροτεχνολογικό προϊόν σας.



Ενδέχεται να υπάρχει, μεταξύ των μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν από την ένδειξη στάθμης και από τις ενδείξεις που ελήφθησαν με τη βοήθεια ενός κανόνα, μια διαφορά σε σχέση με τα σημεία αναφοράς που υπάρχουν για τις μετρήσεις.

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η παρακολούθηση και η συντήρηση των επιδόσεων του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, συνιστάται να πραγματοποιείται έλεγχος του ποσοστού εξάτμισης τακτικά και σε συνάρτηση με την αντίστοιχη αυτονομία τους (βλ. Παράγραφο 0).

Τα αποτελέσματα αυτών των μετρήσεων μπορούν να καταγράφονται σε μία κάρτα ελέγχου που επιτρέπει την παρακολούθηση της εξέλιξης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος (αριθμός πληρώσεων, καθημερινή κατανάλωση, ποσοστά εξάτμισης κ.λπ.)

Το ιατροτεχνολογικό προϊόν αδειάζει φυσικά μέσω εξάτμισης, πρέπει λοιπόν, ως εκ τούτου, να γεμίζεται τακτικά, προκειμένου να είναι δυνατή η καλή συντήρηση των δειγμάτων.

Αν τα ποσοστά εξάτμισης παρουσιάζουν μη φυσιολογική αύξηση υπό φυσιολογικές συνθήκες χρήσης, αυτό δείχνει πρόβλημα του κενού. Αυτό μπορεί επίσης να οφείλεται στη διαπνοή και στο σχηματισμό πάχνης επάνω στο εξωτερικό περίβλημα. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιεχομένου της μονάδας ψύξης. Αν οι συνθήκες επιμένουν, απευθυνθείτε στον κατασκευαστή.

### 8.3. Στάθμη πλήρωσης

Χρησιμοποιούνται τα παρακάτω ακρώνυμα:

Ένδ.	Πληροφορίες
NS	Μέγιστη στάθμη πλήρωσης με υγρό άζωτο.
NI	Ελάχιστη στάθμη πλήρωσης με υγρό άζωτο.
NI-NS	Το NI-NS αντιστοιχεί στην ελάχιστη ρυθμιζόμενη απόκλιση (10 %) μεταξύ της μέγιστης και της ελάχιστης στάθμης

*Πίνακας 1: Τα κατώφλια συναγερμού που αναφέρονται είναι προεπιλεγμένες τιμές (εργοστασιακή ρύθμιση).*

### 8.3.1. ESPACE 151

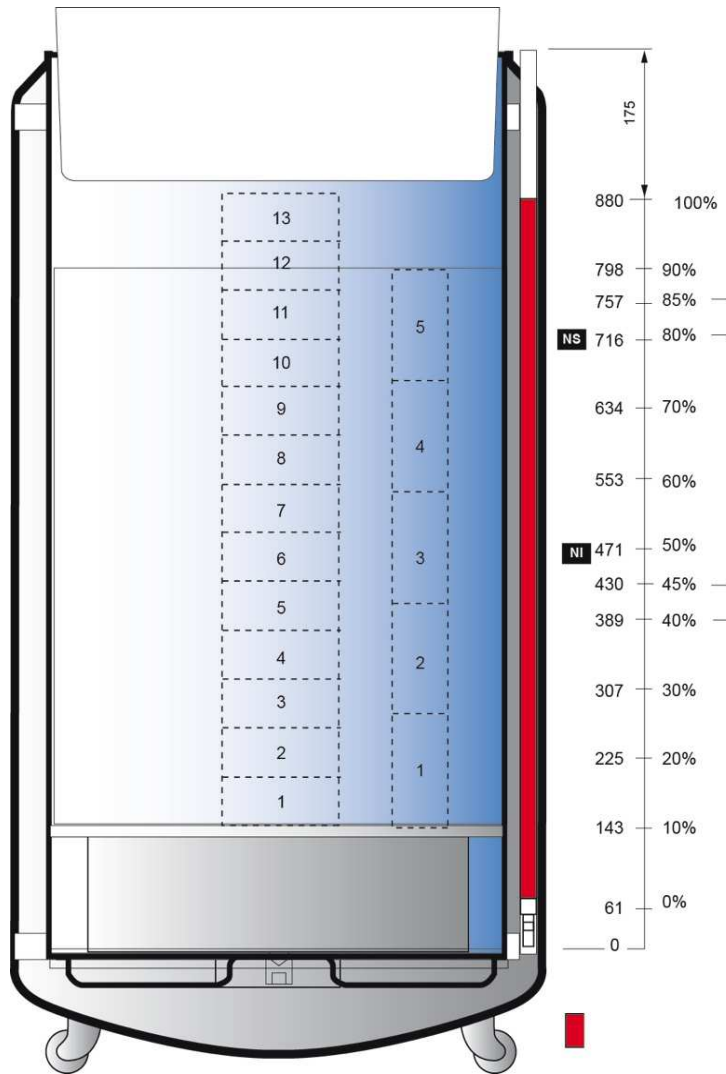
Η αποθήκευση των προϊόντων γίνεται σε υγρή ή αέρια φάση.

#### Συμπληρωματικές πληροφορίες (ESPACE 151)

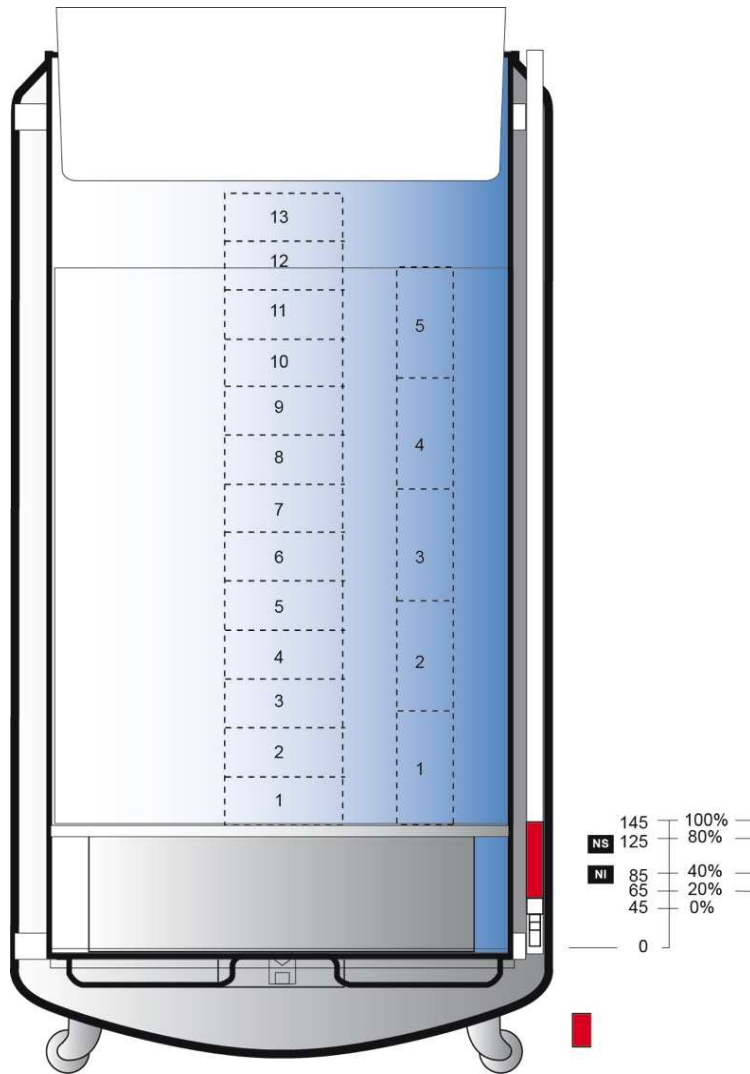
Ποσότητα υγρού	Υγρή φάση	Αέρια φάση
Ωφέλιμος όγκος υγρού(λίτρα)	193	27

Αντιστοιχία μεταξύ κλίμακας μέτρησης και εναπομένουσας ποσότητας υγρού  
(οι τιμές μπορούν να διαφέρουν ελαφρώς)

Κλίμακα μέτρησης	Υγρή φάση	Αέρια φάση
Δεξαμενή	5	5
0%	5	5
20%	43	9
40%	80	14
80%	155	23
100%	193	27



Σχήμα 8-1: ESPACE 151 – υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης



Σχήμα 8-2: ESPACE 151 – αέρια φάση – κλίμακα μέτρησης

### 8.3.2. ESPACE 331

Η αποθήκευση των προϊόντων γίνεται σε υγρή ή αέρια φάση.

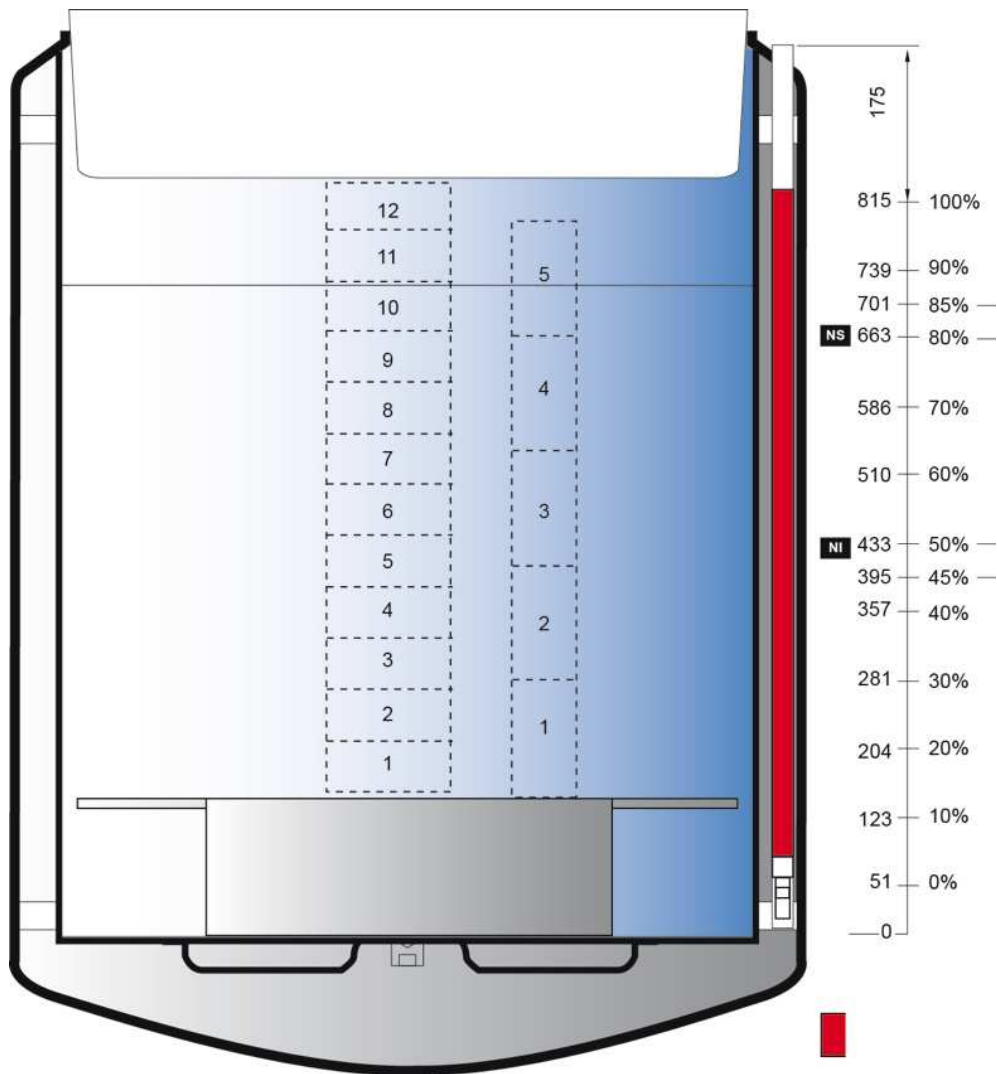
#### Συμπληρωματικές πληροφορίες (ESPACE 331 με ή χωρίς περιστρεφόμενο δίσκο)

Ποσότητα υγρού	Υγρή φάση	Αέρια φάση
Ωφέλιμος όγκος υγρού(λίτρα)	380	70

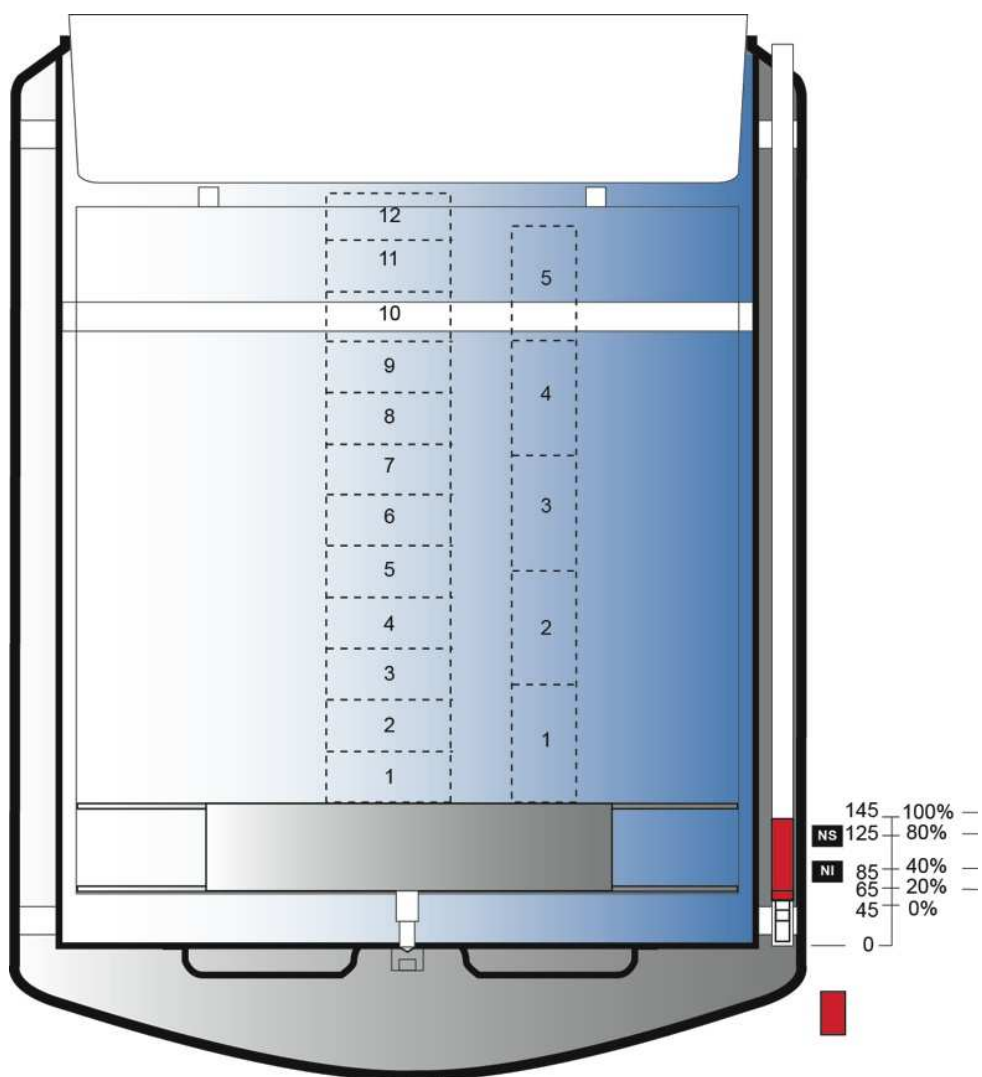
Αντιστοιχία μεταξύ κλίμακας μέτρησης και εναπομένουσας ποσότητας υγρού

(οι τιμές μπορούν να διαφέρουν ελαφρώς)

Κλίμακα μέτρησης	Υγρή φάση	Αέρια φάση
Δεξαμενή	23	23
0%	23	23
20%	94	32
40%	166	42
80%	309	61
100%	380	70

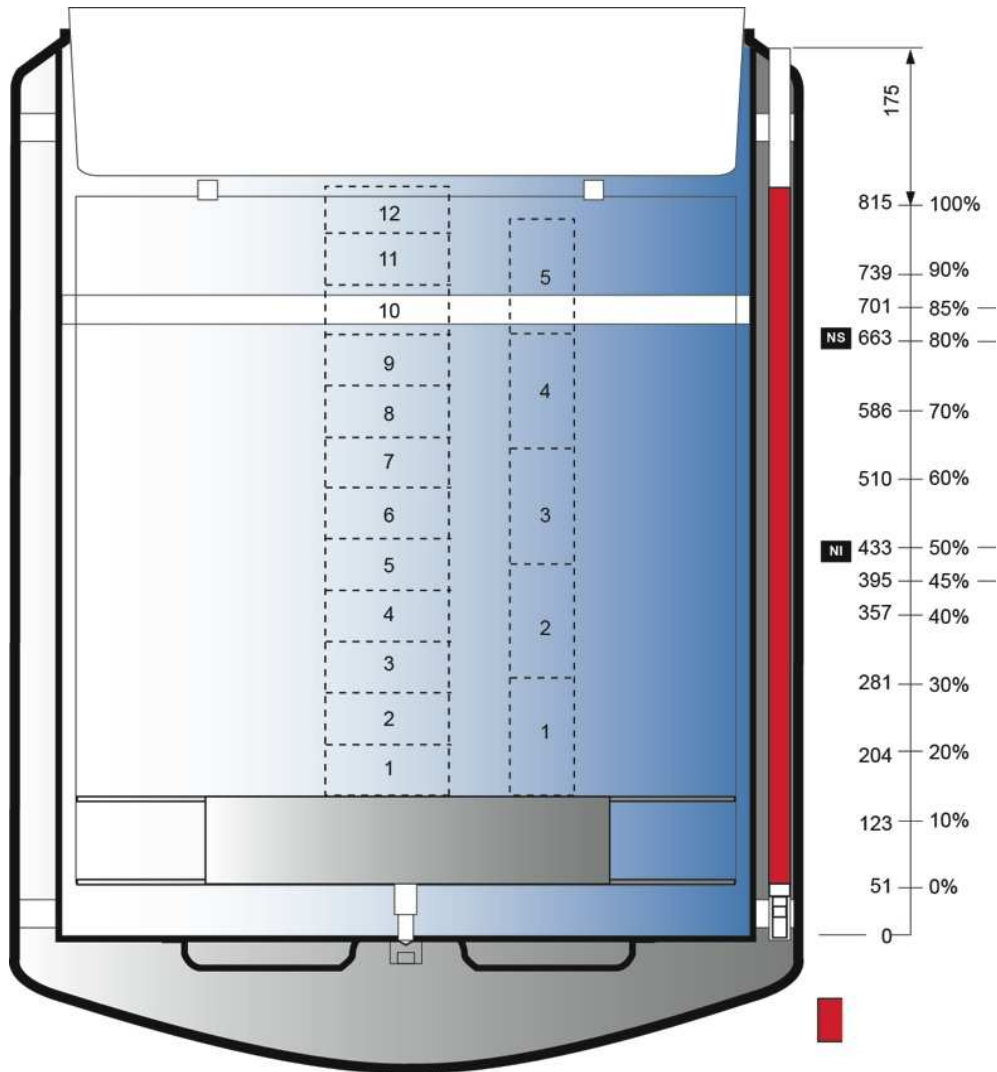


Σχήμα 8-3: ESPACE 331 – υγρή φάση χωρίς περιστρεφόμενο δίσκο – κλίμακα μέτρησης

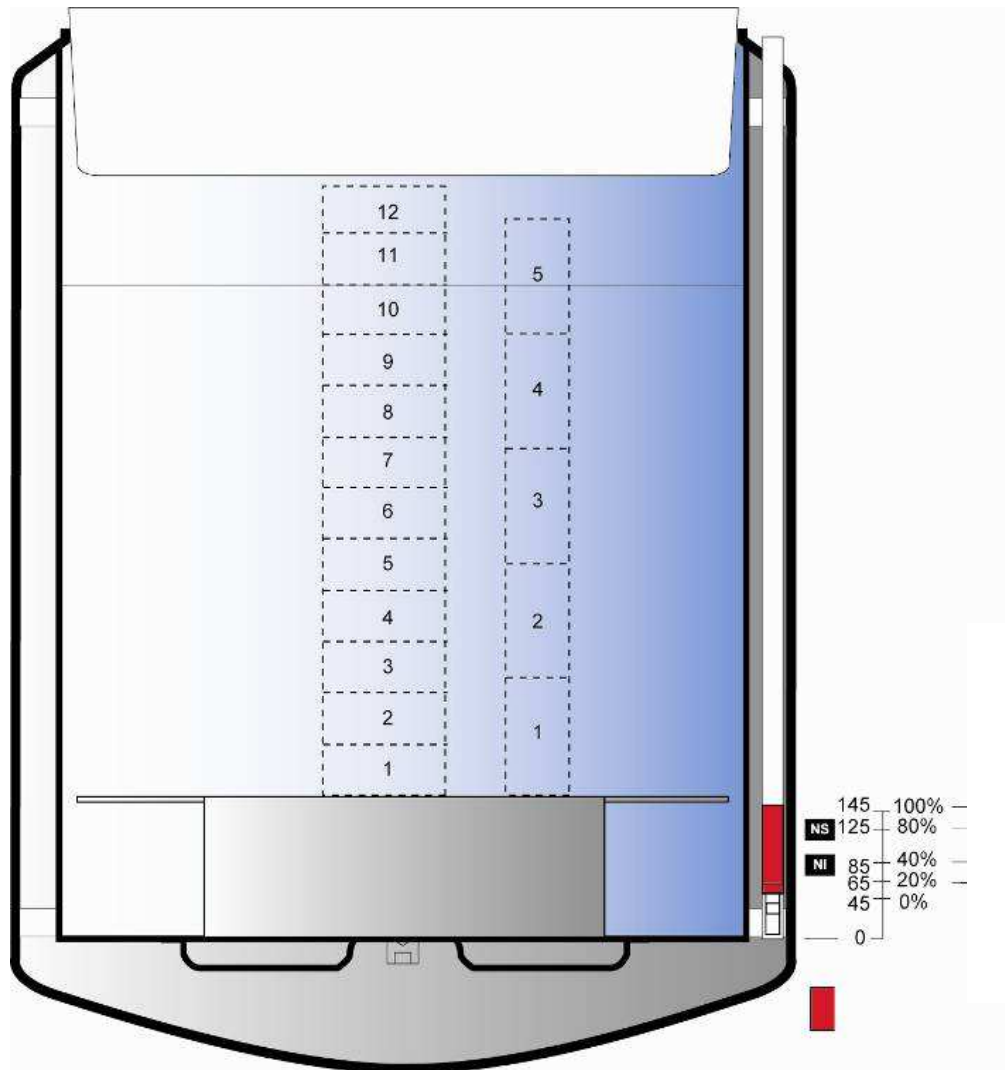


Σχήμα 8-4: ESPACE 331 – αέρια φάση με περιστρεφόμενο δίσκο – κλίμακα μέτρησης





Σχήμα 8-5: ESPACE 331 – υγρή φάση με περιστρεφόμενο δίσκο – κλίμακα μέτρησης



Σχήμα 8-6: ESPACE 331 – αέρια φάση χωρίς περιστρεφόμενο δίσκο – κλίμακα μέτρησης

### 8.3.3. ESPACE 661

Η αποθήκευση των προϊόντων γίνεται σε υγρή ή αέρια φάση.

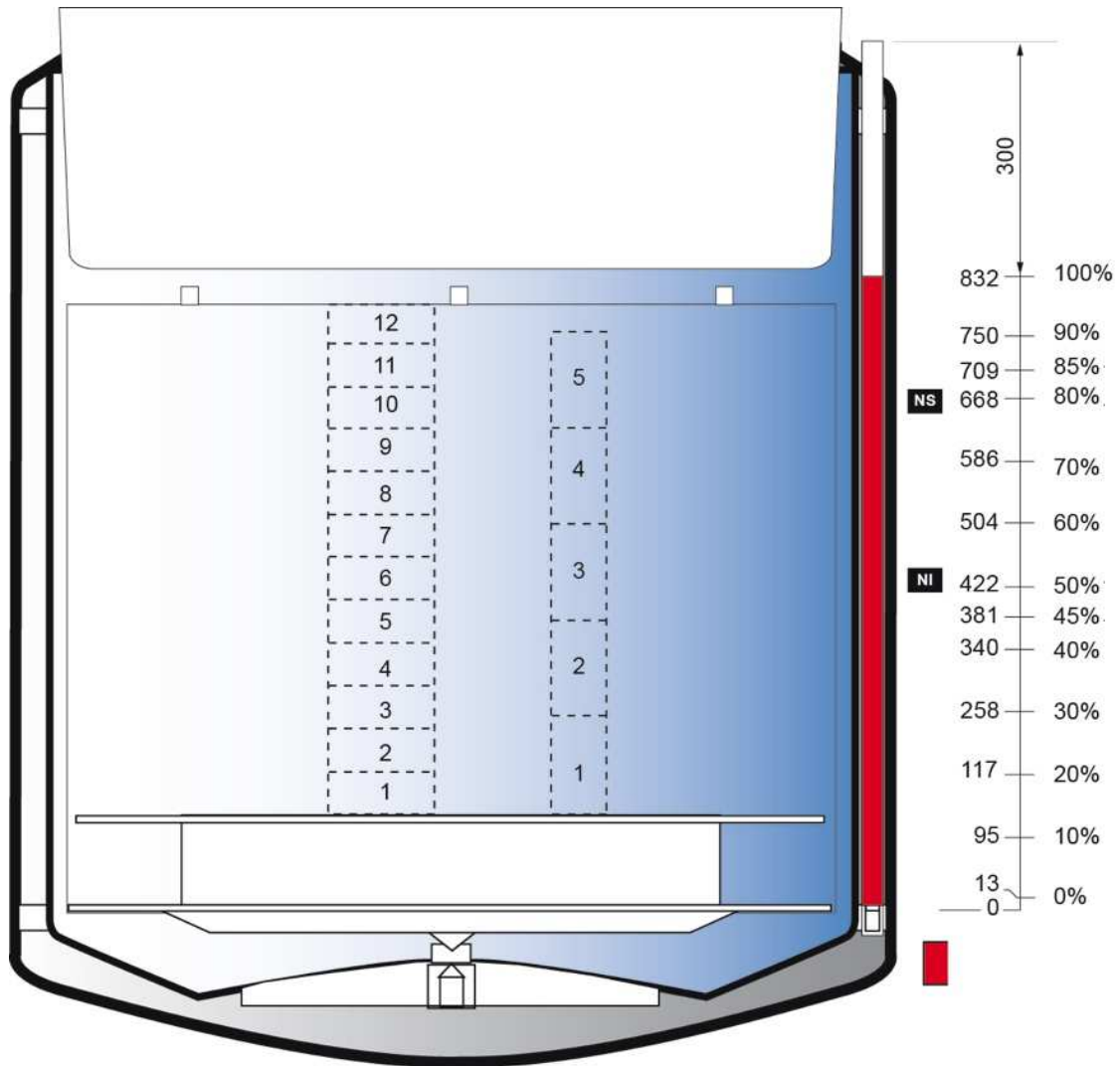
#### Συμπληρωματικές πληροφορίες (ESPACE 661 με περιστρεφόμενο δίσκο)

Ποσότητα υγρού	Υγρή φάση	Αέρια φάση
Ωφέλιμος όγκος υγρού(λίτρα)	795	176

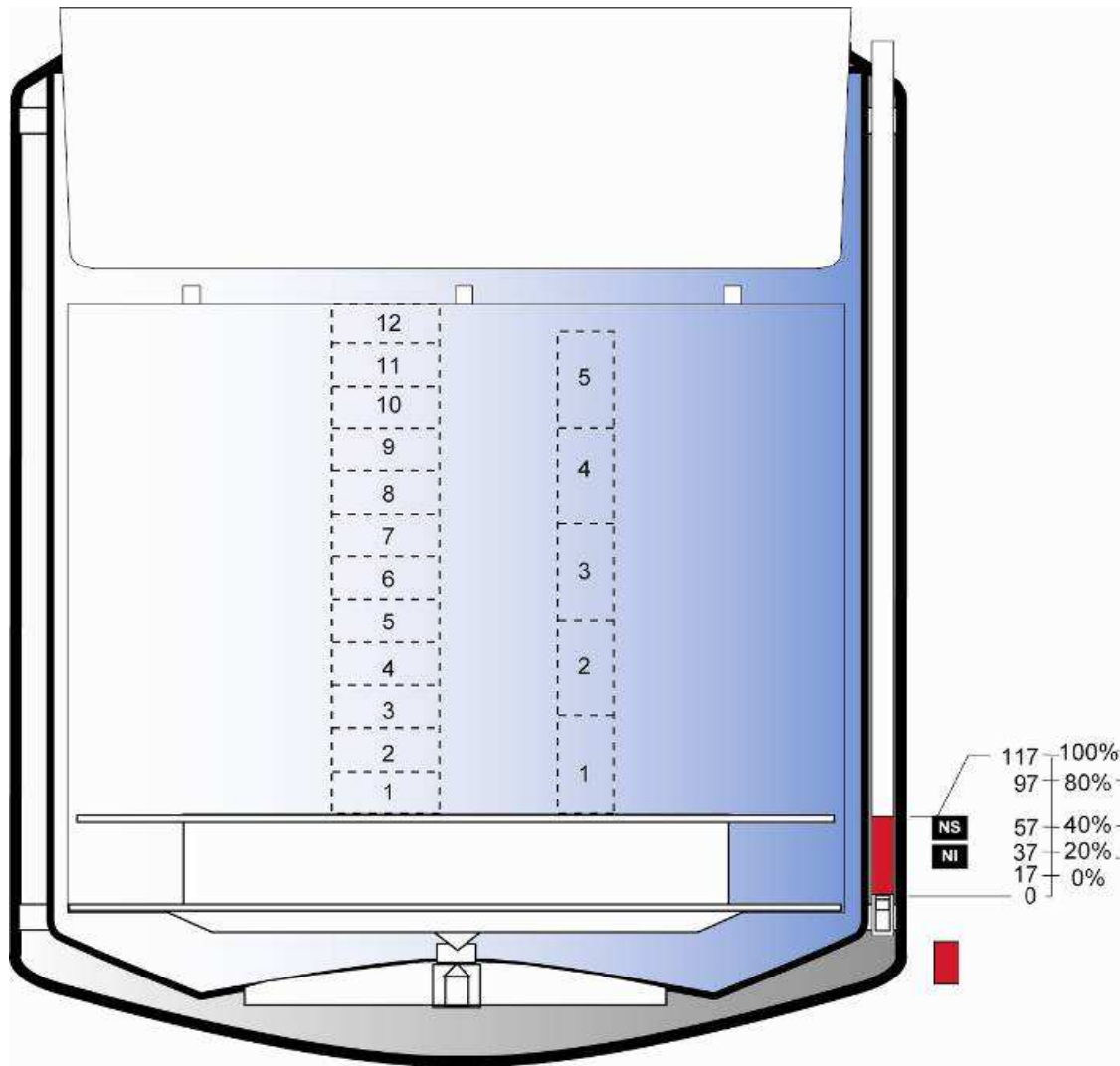
*Αντιστοιχία μεταξύ κλίμακας μέτρησης και εναπομένουσας ποσότητας υγρού*

(οι τιμές μπορούν να διαφέρουν ελαφρώς)

Κλίμακα μέτρησης	Υγρή φάση	Αέρια φάση
Δεξαμενή	90	90
0%	90	90
20%	231	107
40%	372	124
80%	654	159
100%	795	176



Σχήμα 8-7: ESPACE 661 – υγρή φάση με περιστρεφόμενο δίσκο – κλίμακα μέτρησης



Σχήμα 8-8: ESPACE 661 – αέρια φάση με περιστρεφόμενο δίσκο – κλίμακα μέτρησης

## 8.4. Χρήση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Πριν από κάθε ενεργοποίηση ενός ιατροτεχνολογικού προϊόντος, πρέπει να επαληθεύετε το παρακάτω στάδιο:

Ενέργεια	OK	OXI OK
Ελέγχετε τακτικά τη στάθμη του υγρού αζώτου με την παρεχόμενη ένδειξη στάθμης (βλ. Παράγραφο 8.2).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Παρατηρήσεις σχετικά με τη χρήση:

- Λόγω των κρυογονικών θερμοκρασιών μπορεί να παρατηρηθεί ο σχηματισμός πάγου ή νερού. Αυτές οι εναποθέσεις πρέπει να συλλέγονται με ελεγχόμενο τρόπο.
- Το ιατροτεχνολογικό προϊόν θα υπόκειται σε περιοδικούς ελέγχους (εξωτερική εμφάνιση, συντηρούμενα προϊόντα, κατάσταση του δοχείου, πραγματική στάθμη υγρού αζώτου).
- Η εγκατάσταση προαιρετικών στοιχείων ή μηχανισμών που καθιστούν δυνατή την παρακολούθηση από απόσταση επιτρέπει την ενίσχυση της ασφάλειας του κρυογονικού συστήματος.
- Ελέγχετε καθημερινά ότι δεν υπάρχει πάχνη στον αυχένα του ιατροτεχνολογικού προϊόντος. Αν υπάρχει, επικοινωνήστε αμέσως με τον υπεύθυνο συντήρησης της μονάδας σας
- Ο υπεύθυνος εκμετάλλευσης πρέπει να υλοποιήσει καθημερινές διαδικασίες παρακολούθησης των εγκαταστάσεών του (συναγερμούς κ.λπ.)
- Στο πέρας της περιόδου χρήσης, θα πρέπει να αφήσετε το ιατροτεχνολογικό προϊόν να ξαναζεσταθεί με φυσιολογικό τρόπο. Στεγνώστε προσεκτικά, φυσώντας με στεγνό αέρα χωρίς λάδι, το εσωτερικό της κρυογονικής δεξαμενής.

### 8.4.1. Άνοιγμα του πώματος



Το πρόσωπο που έχει πρόσβαση στο περιεχόμενο του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος πρέπει να έχει λάβει κατάρτιση και να έχει τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη χρήση του.

Για βέλτιστη λειτουργία, πρέπει το πώμα πρέπει να ανοίγεται μόνο κατά το χειρισμό

---

του εξοπλισμού.

---

Το πώμα διαθέτει καπάκι απομόνωσης. Είναι πολύ σημαντικό να χειρίζεστε πάντοτε το πώμα χρησιμοποιώντας μέσα ατομικής προστασίας.

---

Το καπάκι θα παραμένει κλειστό όσο το δυνατόν περισσότερο, προκειμένου να αποφευχθούν οι απώλειες ψύχους και ο σχηματισμός πάγου.

---

Το πώμα, αντισταθμισμένου τύπου, διαθέτει μία μηχανική υποβοήθηση που διευκολύνει το άνοιγμά του.



Σχήμα 8-9: Άνοιγμα ή κλείσιμο αντισταθμισμένου πώματος –  
ESPACE 151

Για να ανοίξετε το αντισταθμισμένο πώμα, ανασηκώστε το κάλυμμα από τις ειδικά προβλεπόμενες εγκοπές, μέχρι να φτάσετε στο έδρανο. Για το ξανακλείσετε, εκτελέστε την αντίστροφη κίνηση.



Σχήμα 8-10: Άνοιγμα ή κλείσιμο αντισταθμισμένου πώματος –  
ESPACE 331 και 661.

Για τα ESPACE 331 και 661 προβλέπεται μια χειρολαβή, για το χειρισμό του πώματος. Για να ανοίξετε το αντισταθμισμένο πώμα, ανασηκώστε το ως το έδρανο. Για το ξανακλείσετε, εκτελέστε την αντίστροφη κίνηση.



Είναι βασικό να χειρίζεστε πάντοτε το αντισταθμισμένο πώμα από τη χειρολαβή και να ακολουθείτε την κίνηση ως το τέρμα.

---



Το αντισταθμισμένο πώμα διαθέτει κλειδωμα με κλειδί. Σας συνιστούμε να αφήνετε κλειδωμένη την κρυογονική δεξαμενή και να μην αφήνετε ποτέ το κλειδί στην κλειδαριά. Παρότι η κρυογονική δεξαμενή σας παραδόθηκε με πολλά κλειδιά, σας συνιστούμε να φυλάξετε ένα αντικλειδί για την περίπτωση απώλειας.

Το άνοιγμα του καλύμματος πρέπει να ανταποκρίνεται σε εκούσια κίνηση. Το κλειδί προστασίας, το οποίο δεν είναι κλειδαριά ασφαλείας, επιτρέπει περιορισμένη πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Η πρόσβαση στα δείγματα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο προστασίας με άλλα μέσα.

### 8.5. Εισαγωγή ή εξαγωγή δειγμάτων



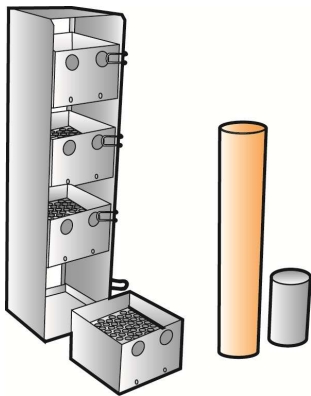
Χρησιμοποιείτε υποχρεωτικά τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, όπως γάντια, προστατευτικά ενδύματα, γυαλιά κ.λπ.



Προσέξτε τη θερμοκρασία των κατεψυγμένων προϊόντων, καθώς και των ψυχρών μερών του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.



Προσέξτε να μην καταστρέψετε τον αυχένα κατά την έξοδο ή κατά την εισαγωγή των ικριωμάτων εντός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.



Γενικά, τα δείγματα τοποθετούνται μέσα σε ικριώματα. Στη συνέχεια, αυτά τοποθετούνται εντός του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Οι συνθήκες αποθήκευσης των δειγμάτων αποτελούν ευθύνη του υπεύθυνου εκμετάλλευσης.

Σχήμα 8-11: ικριώματα, κάνιστρα και κύπελλα.



Κατά τη χρήση ικριωμάτων, το υγρό άζωτο ενδέχεται να εκτοξευθεί εκτός του περιέκτη. Είναι υποχρεωτική η χρήση μέσων ατομικής προστασίας, όπως κρυογονικά γάντια και προσωπίδα.

Ανασηκώστε σταδιακά τα παρελκόμενα, προκειμένου να αφήσετε το άζωτο να χυθεί χωρίς εκτόξευση και χωρίς να υποστούν ζημιά τα παρελκόμενα.



---

Πρέπει υποχρεωτικά όλα τα ένθετα να τοποθετούνται εντός του περιέκτη, ακόμη κι αν είναι κενά. Ένα ένθεμα που δεν έχει προσαρμοστεί στη θερμοκρασία του περιέκτη πριν την είσοδό του προκαλεί σημαντική άνοδο της θερμοκρασίας, καθώς και κίνδυνο για την ασφάλεια του χρήστη.

---



Συνιστάται η χρήση αλουμίνιων, έναντι ασάλινων, ικριωμάτων, για να επιτυγχάνεται πιο ομοιογενής θερμοκρασία.

---

## 8.6. Χειρισμός του περιστρεφόμενου δίσκου



Για το χειρισμό του περιστρεφόμενου δίσκου, χρησιμοποιείτε υποχρεωτικά τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, όπως γάντια, προστατευτικά ενδύματα, γυαλιά κ.λπ.



Προσέξτε τη θερμοκρασία των κατεψυγμένων προϊόντων, καθώς και των ψυχρών μερών της δεξαμενής.

---

Περιστρεφόμενος δίσκος		
Τύπος	Βάσης	Προαιρετικά
ESPACE 151		
ESPACE 331		■
ESPACE 661	■	

Η κρυογονική δεξαμενή διαθέτει έναν περιστρεφόμενο δίσκο που διευκολύνει την πρόσβαση στα δείγματα. Για να τον χειριστείτε, απλά στρέψτε το δίσκο από τις εγκοπές που υπάρχουν στην περιφέρειά του.

---

## 9. Καθαρισμός και συντήρηση

### 9.1. Εκκένωση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Η εκκένωση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος είναι μία εργασία συντήρησης που πρέπει να εκτελείται από εξουσιοδοτημένο και καταρτισμένο προσωπικό.



Αφαιρέστε εκ των προτέρων τα κατεψυγμένα δείγματα και μεταφέρετέ τα μέσα σε ένα άλλο κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν.

---

### 9.2. Συντήρηση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Η συντήρηση είναι υποχρεωτική, προκειμένου να εγγυάται ότι το υλικό παραμένει υπό φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας. Αποτελεί ευθύνη του υπεύθυνου εκμετάλλευσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Ο καθαρισμός απαιτείται, προκειμένου να εγγυάται ότι το υλικό παραμένει υπό φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας. Αποτελεί ευθύνη του υπεύθυνου εκμετάλλευσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται με μη λειαντικά, κοφτερά ή αιχμηρά εργαλεία, προκειμένου να μην επιδεινωθούν οι αντίστοιχες επιφάνειες.

- **Απόψυξη του πώματος και του αυχένα (2 φορές/μήνα):**

Ανυψώστε και αφαιρέστε το πώμα από τον αυχένα, σκεπάστε τον αυχένα με ένα προστατευτικό, για να αποφευχθεί η είσοδος θερμού αέρα και υγρασίας εντός της κρυογονικής δεξαμενής. Αφήστε τον πάγο του πώματος να λιώσει στον ελεύθερο αέρα. Σκουπίστε προσεκτικά πριν τοποθετήσετε ξανά το πώμα επάνω στον αυχένα.



Ο πάγος ή/και το νερό πρέπει να συλλεχθούν οπωσδήποτε, για να μην πέσουν μέσα στο ιατροτεχνολογικό προϊόν.

---

- **Εξωτερικός καθαρισμός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος (1 φορά/μήνα):** Ο καθαρισμός περιορίζεται στα εξωτερικά μέρη του ιατροτεχνολογικού προϊόντος. Η χρήση ακετόνης, διαλυτών ή οποιουδήποτε άλλου, ιδιαίτερα εύφλεκτου, προϊόντος, καθώς και υγρού με βάση το χλώριο απαγορεύεται.

Για τα μέρη από πλαστικό, σκουπίστε με ένα στεγνό πανί και, αν είναι απαραίτητο, με ένα μη λειαντικό, ελαφρώς νωπό σφουγγάρι (μην χρησιμοποιείτε λειαντική σκόνη) ή με εμβαπτισμένα μαντηλάκια.

Για τον περιέκτη και τα μέρη από ανοξειδωτο ασάλι, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οικιακά προϊόντα καθημερινής χρήσης (ελαφρώς λειαντικές κρέμες με αμμωνία) με ένα σφουγγάρι. Κατόπιν, ξεβγάλτε με ένα πανί ελαφρώς βουτηγμένο στο νερό, κατόπιν σκουπίστε και αφήστε να στεγνώσουν.



Διατηρείτε τον περιέκτη σε καλή κατάσταση λειτουργίας και καθαριότητας.



Η εσωτερική απολύμανση και καθαρισμός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος είναι δυνατό να γίνουν, αν κάτι τέτοιο κριθεί απαραίτητο. Ο χρήστης πρέπει να απευθυνθεί σε εξουσιοδοτημένο και καταρτισμένο προσωπικό σε θέματα τεχνικής συντήρησης.

Η τακτικότητα των ελέγχων είναι ενδεικτική και πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με τη συχνότητα χρήσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

---

### 9.3. Προληπτική συντήρηση

*Η συντήρηση είναι απαραίτητη, προκειμένου να εξασφαλιστεί το ότι το υλικό παραμένει σε ασφαλείς συνθήκες. Αποτελεί ευθύνη του υπεύθυνου εκμετάλλευσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος. Το ιατροτεχνολογικό προϊόν παύει να καλύπτεται από εγγύηση αν η συντήρηση δεν πραγματοποιείται σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.*



Οι εργασίες προληπτικής συντήρησης πρέπει να εκτελούνται από τεχνικούς που έχουν λάβει αντίστοιχη κατάρτιση και έγκριση από τον κατασκευαστή.

Όπως όλες οι συσκευές, το παρόν ιατροτεχνολογικό προϊόν μπορεί να παρουσιάσει μηχανική βλάβη. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμιά ευθύνη για τα αποθηκευμένα προϊόντα οποιασδήποτε φύσης, τα οποία θα μπορούσαν να χαθούν εξαιτίας της εν λόγω βλάβης, ακόμα και κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης.



Για τη συντήρηση επιτρέπεται η χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών της Cryoral. Η χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια του παρόντος ιατροτεχνολογικού προϊόντος και απαλλάσσει την Cryoral από οποιαδήποτε ευθύνη σε περίπτωση κάποιου συμβάντος. Το ιατροτεχνολογικό προϊόν δεν θα καλύπτεται πλέον από την εγγύησή του σε περίπτωση χρήσης μη γνήσιων ανταλλακτικών.

---

Η προληπτική συντήρηση των συσκευών πρέπει να πραγματοποιείται τηρώντας τις επιταγές του κατασκευαστή, οι οποίες ορίζονται στο εγχειρίδιο συντήρησης και στις πιθανές ενημερώσεις του.

---

---

## 10. Βοήθεια

### 10.1. Γενική συμπεριφορά σε περίπτωση εκτόξευσης κατεψυγμένου υγρού αζώτου

Κατά τη χρήση του αζώτου για την πλήρωση, είναι δυνατό να σημειωθούν εκτοξεύσεις προς τα μάτια ή/και το δέρμα:

#### Στα μάτια

- Πλύνετε το μάτι με άφθονο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά,
- Συμμορφωθείτε με τους κανόνες παρέμβασης έκτακτης ανάγκης του οργανισμού σας,
- Συμβουλευτείτε έναν ιατρό.

#### Στο δέρμα

- Μην τρίβετε,
- Αφαιρέστε, αν είναι δυνατό, ή ξεσφίξτε τα ενδύματα,
- Θερμάνετε τα προσβεβλημένα μέρη με ήπια και σταδιακή θέρμανση,
- Μην εφαρμόζετε τίποτε επάνω στην περιοχή του εγκαύματος,
- Συμμορφωθείτε με τους κανόνες παρέμβασης έκτακτης ανάγκης του οργανισμού σας,
- Συμβουλευτείτε έναν ιατρό.


*Αυτός ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός.*

### 10.2. Γενική συμπεριφορά σε περίπτωση ατυχήματος

- Αποκλείστε την περίμετρο, προς αποφυγή νέου ατυχήματος,
- Παρεμβείτε ταχύτατα: ο διασώστης πρέπει να φορά ο ίδιος μέσα ατομικής προστασίας (αυτόνομη συσκευή προστασίας της αναπνοής),
- Προβείτε σε επείγουσα εκκένωση του θύματος/των θυμάτων,
- Συμμορφωθείτε με τους κανόνες παρέμβασης έκτακτης ανάγκης του οργανισμού σας,
- Αερίστε το χώρο,
- Αντιμετωπίστε την αιτία του ατυχήματος.

*Αυτός ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός.*

### 10.3. Μπλοκαρισμένο πώμα

Αιτία	Επισκευή
Κλειδωμένη κλειδαριά	Ξεκλειδώστε την κλειδαριά
Μπλοκαρισμένη και παγωμένη κλειδαριά	Αποψύξτε την κλειδαριά
Μπλοκαρισμένη και μη παγωμένη κλειδαριά	Αλλάξτε την κλειδαριά
Το πώμα πάγωσε επάνω στον αυχένα του προϊόντος	Σε περίπτωση σοβαρού μπλοκαρίσματος, προσπαθήστε να το ξεπαγώσετε μέσω συσκευής θερμού αέρα, σε θερμοκρασία που να μην υπερβαίνει τους 60°C. Το καπάκι μπορεί να αφαιρεθεί για ευκολότερη πρόσβαση στις παγωμένες ζώνες. Κατόπιν, προχωρήστε στην πλήρη απόψυξη του περιέκτη. Προσέξτε τα πλαστικά μέρη (πώμα, αεροχιτώνιο κ.λπ.).
 Ο πάγος ή/και το νερό πρέπει να συλλεχθούν οπωσδήποτε, για να μην πέσουν μέσα στο ιατροτεχνολογικό προϊόν.	

## 11. Παρελκόμενα



Μόνο τα παρελκόμενα Cryopal είναι εγκεκριμένα για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα μας. Η χρήση διαφορετικών παρελκομένων μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια του παρόντος ιατροτεχνολογικού προϊόντος και απαλλάσσει την Cryopal από οποιαδήποτε ευθύνη σε περίπτωση κάποιου συμβάντος. Το ιατροτεχνολογικό προϊόν δεν θα καλύπτεται πλέον από την εγγύησή του σε περίπτωση χρήσης άλλων παρελκομένων.

ΚΩΔΙΚΟΣ CRYOPAL	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
ACC-ESP-3	Σύνολο που συμπληρώνεται με διάφραγμα 4 τμημάτων για το ESPACE 151 (Σύνολο αποτελούμενο από 4) CECOS
ACC-BOXTUBE-305	Βάση για κύπελλα-σωληνίσκους για ESPACE 151
ACC-BOXTUBE-413	Δίσκος πλήρωσης δια καταιόνησης CECOS
ACC-ESP-2	Προαιρετικός περιστρεφόμενος δίσκος για ESPACE 331
ACC-ESP-341	Σκαλοπάτι για ESPACE 661
ACC-ESP-344	Προστατευτικό κάλυμμα καθαρισμού πώματος ESP/RCB
ACC-BOXTUBE-412	Ένδειξη στάθμης (χειροκίνητη μέτρηση)

Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα ESPACE πωλούνται «γυμνά» και χωρίς εσωτερικά στοιχεία, με δυνατότητα προσθήκης των παρακάτω παρελκομένων:

- Συστήματα αποθήκευσης σε ικρίωματα.
- Διαθεσιμότητα διάφορων συστημάτων αποθήκευσης κατάλληλων για φύσιγγες, σωληνάρια, σωληνίσκους, θήκες κ.λπ.

Εμπορικός κωδικός	Ονομασία	Λειτουργία
ACC-ESP-330	Ανύψωση δαπέδου ESPACE 151 GAZ	σύστημα οργάνωσης
ACC-ESP-329	Ανύψωση δαπέδου ESPACE 661 GAZ	
ACC-ESP-331	Ανύψωση δαπέδου ESP 331 gaz χωρίς περιστρεφόμενο δίσκο	
ACC-ESP-332	Ανύψωση δαπέδου ESP331GAZ με περιστρεφόμενο δίσκο	
ACC-ESP-3	Διάφραγμα 4 τμημάτων esp151	

Εμπορικός κωδικός	Όνομασία	Λειτουργία
ACC-BOXTUBE-6	Λευκός κρυσβιολογικός σωλήνας με επίπεδο πάτο NL 1ml	Αποθήκευση δειγμάτων
ACC-BOXTUBE-11	Λευκός κρυσβιολογικός σωλήνας NL 2mmI	
ACC-BOXTUBE-16	Λευκός κρυσβιολογικός σωλήνας NL 5ml	
ACC-BOXTUBE-305	Βάση κυπέλλων-σωληνίσκων	Χειρισμός κυπέλλων
ACC-ESP-2	Σύνολο Περιστρεφόμενου σωλήνα esp331	Διευκόλυνση πρόσβασης στα δείγματα
ACC-ESP-341	Σύνολο Σκαλοπάτι για esp661	Διευκολύνει την πρόσβαση στον αυχένα του δοχείου
ACC-BOXTUBE-302	Κύπελλο τύπου μαργαρίτας	Αποθήκευση σωληνίσκων
ACC-BOXTUBE-301	Πολυδύναμο κύπελλο διαμέτρου 65mm	
ACC-BOXTUBE-415	ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΕΝΟ ΚΥΠΕΛΛΟ διαμέτρου 65mm	
ACC-BOXTUBE-3	Σωληνάριο τύπου Visiotube διαμέτρου 10mm	Αποθήκευση σωληνίσκων
ACC-BOXTUBE-4	Σωληνάριο τύπου Visiotube διαμέτρου 12mm	
ACC-BOXTUBE-5	Σωληνίσκοι τύπου Visiotube με πώμα	
ACC-BOXTUBE-1	Πολυγωνικός σωληνίσκος τύπου Visiotube	
ACC-BOXTUBE-104	Κουτί 133x133x51 100 σωληνίσκων 2ml	
ACC-BOXTUBE-105	Κουτί 76x76x51 25 σωληνίσκων 2ml	Αποθήκευση σωληναρίων
ACC-BOXTUBE-106	Κουτί 133x133x51 81 σωληνίσκων 2ml	
ACC-BOXTUBE-107	Κουτί 133x133x95 81 σωληνίσκων 5ml	
ACC-RACK-193	Ικρίωμα 10 επιπέδων και υποδοχή 80x9x96	Αποθήκευση και προστασία θηκών
ACC-RACK-194	Ικρίωμα 9 επιπέδων και υποδοχή 80x9x96	
ACC-RACK-195	Ικρίωμα 8 επιπέδων και υποδοχή 80x9x96	
ACC-RACK-202	Ικρίωμα 7 επιπέδων και υποδοχή 80x9x96	
ACC-RACK-203	Ικρίωμα 6 επιπέδων για θήκες 25mL και υποδοχή PALL	Αποθήκευση θηκών
ACC-RACK-204	Ικρίωμα 7 επιπέδων για θήκες 25mL και υποδοχή PALL	
ACC-RACK-205	Ικρίωμα 8 επιπέδων για θήκες 25mL και υποδοχή PALL	
ACC-RACK-206	Ικρίωμα 9 επιπέδων για θήκες 25mL και υποδοχή PALL	
ACC-RACK-120	Ικρίωματα 4 επιπέδων 50ml esp151	Αποθήκευση σωληνίσκων, σωληναρίων και θηκών
ACC-RACK-128	Σύνολο 41 ικριωμάτων 4 επιπέδων 50ml	
ACC-RACK-136	Σύνολο 35 ικριωμάτων 4 επιπέδων 50ml	
ACC-RACK-143	Πλήρες σύνολο 71 ικριωμάτων 4 επιπέδων για θήκες	

Εμπορικός κωδικός	Όνομασία	Λειτουργία
	5mL ESP331 με περιστρεφόμενο δίσκο	
ACC-RACK-10	Μονάδα για θήκες 50 ml	
ACC-RACK-119	Σύνολο 14 ικριωμάτων 7 επιπέδων baxter50	
ACC-RACK-127	Σύνολο 30 ικριωμάτων 7 επιπέδων baxter 50	
ACC-RACK-135	Σύνολο 29 ικριωμάτων 7 επιπέδων baxter50	
ACC-RACK-142	Σύνολο 56 ικριωμάτων 7 επιπέδων baxter50	
ACC-RACK-37	Μονάδα για baxter 50 7 επιπέδων #	
ACC-RACK-32	Μονάδα για gamb.df700 2 επιπέδων #	
ACC-RACK-115	Σύνολο 12 ικριωμάτων 4 επιπέδων df200	
ACC-RACK-123	Ικριώματα 4 επιπέδων df200	
ACC-RACK-131	Σύνολο 25 ικριωμάτων 4 επιπέδων df200	
ACC-RACK-138	Πλήρες σύνολο 50 ικριωμάτων 4 επιπέδων για θήκες DF200 για esp 661	
ACC-RACK-38	Μονάδα για gamb.df200 4 επιπέδων	
ACC-RACK-121	Σύνολο 7 ικριωμάτων 4 επιπέδων baxter500	
ACC-RACK-129	Ικριώματα 4 επιπέδων baxter500	
ACC-RACK-144	Σύνολο 28 ικριωμάτων 4 επιπέδων baxter500	
ACC-RACK-34	Μονάδα για baxter 500 #	
ACC-RACK-116	Ικριώματα 2 επιπέδων df700 κατακόρυφος	
ACC-RACK-124	Σύνολο 21 ικριωμάτων 2 επιπέδων df700 κατακόρυφος	
ACC-RACK-132	Ικριώματα 2 επιπέδων df700 κατακόρυφος	
ACC-RACK-139	Σύνολο 38 ικριωμάτων 2 επιπέδων df700 κατακόρυφος	
ACC-RACK-174	Σύνολο 8 ικριωμάτων 4 επιπέδων df700 (υποδοχή)	
ACC-RACK-175	Σύνολο 18 ικριωμάτων 4 επιπέδων df700 (υποδοχή)	
ACC-RACK-176	Σύνολο 16 ικριωμάτων 4 επιπέδων df700 (υποδοχή)	
ACC-RACK-177	Σύνολο 32 ικριωμάτων 4 επιπέδων df700 (υποδοχή)	
ACC-RACK-36	Μονάδα για gamb.df700 4 επιπέδων	
ACC-RACK-122	Σύνολο 7 ικριωμάτων 4 επιπέδων baxter750	
ACC-RACK-130	Σύνολο 13 ικριωμάτων 4 επιπέδων baxter750	
ACC-RACK-137	Σύνολο 12 ικριωμάτων 4 επιπέδων baxter750	
ACC-RACK-145	Σύνολο 23 ικριωμάτων 4 επιπέδων baxter750	
ACC-RACK-35	Μονάδα 4 επιπέδων Για baxter 750	
ACC-RACK-1	Μονάδα για gamb.df1000 4 επιπέδων	
ACC-RACK-146	Ικριώματα 13 επιπέδων για σωληνίσκους 2ml esp151	
ACC-RACK-148	Ικριώματα 12 επιπέδων για σωληνίσκους 2ml	



Εμπορικός κωδικός	Όνομασία	Λειτουργία
	esp331fp	
ACC-RACK-150	Ικριώματα 12 επιπέδων για σωληνίσκους 2ml esp331pt	
ACC-RACK-152	Ικριώματα 12 επιπέδων για σωληνίσκους 2ml esp661	
ACC-RACK-5	Στήλη 12 επιπέδων 133 x 133 x 51	
ACC-RACK-6	Στήλη 13 επιπέδων 133 x 133 x 51	
ACC-RACK-8	Στήλη 12 επιπέδων 75x75x51	
ACC-RACK-9	Στήλη 13 επιπέδων 75x75x51 #	
ACC-RACK-147	Σύνολο 7 ικριωμάτων 7 επιπέδων κουτί /81 5ml	
ACC-RACK-149	Σύνολο 17 ικριωμάτων 6 επιπέδων 5ml/81 esp331	
ACC-RACK-151	Σύνολο 15 ικριωμάτων 6 επιπέδων 5ml/81 esp331	
ACC-RACK-153	Σύνολο 31 ικριωμάτων 6 επιπέδων 5ml/81 esp661	
ACC-RACK-28	Στήλη 6 επιπέδων 133 x 133 x95	
ACC-RACK-29	Στήλη 7 επιπέδων 133x133x95	
ACC-RACK-196	Σύνολο 7 ικριωμάτων 4 επιπέδων pll esp151	
ACC-RACK-197	Σύνολο 17 ικριωμάτων 4 επιπέδων pll esp331	
ACC-RACK-198	Σύνολο 15 ικριωμάτων 4 επιπέδων pll esp331pt	
ACC-RACK-199	Σύνολο 31 ικριωμάτων 4 επιπέδων pll esp661	
ACC-RACK-39	Στήλη 4 επιπέδων 134x134x135	
ACC-PLASCAN-116	Σύνολο 46 κανίστρων 5 επιπέδων + 230 κυπέλλων	
ACC-PLASCAN-104	Εξοπλισμός esp330p 88C5-440G	
ACC-PLASCAN-105	Εξοπλισμός esp330 97C-485G	Αποθήκευση δειγμάτων
ACC-PLASCAN-106	Σύνολο 163 κανίστρων 5 επιπέδων + 815 κυπέλλων	
ACC-PLASCAN-3	Πλαστικό κάνιστρο 5 επιπέδων + εξολκέας	
ACC-BOXTUBE-253	Υποδοχή από χαρτόνι cr750/df700gsr7000	
ACC-BOXTUBE-254	Υποδοχή από χαρτόνι pall25	
ACC-BOXTUBE-250	Υποδοχή από χαρτόνι cry50/gsr1000au	
ACC-BOXTUBE-200	Υποδοχή θηκών baxter 30ml	
ACC-BOXTUBE-203	Υποδοχή θηκών baxter50	
ACC-BOXTUBE-204	Υποδοχή θηκών df200/baxter250	
ACC-BOXTUBE-205	Υποδοχή θηκών για df200/b250	Προστασία θηκών
ACC-BOXTUBE-251	Υποδοχή από χαρτόνι cr250/df200gsr2000	
ACC-BOXTUBE-201	Υποδοχή θηκών για baxter 500	
ACC-BOXTUBE-202	Υποδοχή θηκών baxter500	
ACC-BOXTUBE-252	Υποδοχή από χαρτόνι cr500/df170gsr5000	
ACC-BOXTUBE-206	Υποδοχή θηκών για df700	
ACC-BOXTUBE-207	Υποδοχή θηκών df700/maco 700	

Εμπορικός κωδικός	Όνομασία	Λειτουργία
ACC-BOXTUBE-208	Υποδοχή θηκών για df1000	
ACC-BOXTUBE-255	Υποδοχή από χαρτόνι df1000	

---

## 12. Διάθεση

### 12.1. Το ιατροτεχνολογικό προϊόν

Αν επιθυμείτε να πραγματοποιηθεί διάθεση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, απευθυνθείτε στους υπεύθυνους συντήρησης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος σας, οι οποίοι είναι επίσης υπεύθυνοι για τη διάθεσή του.

### 12.1. Τα παρελκόμενα

Όλα τα απόβλητα που προέρχονται από τη χρήση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος (σωληνάρια, θήκες κ.λπ.) πρέπει να διατεθούν χρησιμοποιώντας κατάλληλες εταιρείες επεξεργασίας αποβλήτων.

Αν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία, απευθυνθείτε στους υπεύθυνους συντήρησης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος σας.





cryopAL

[www.Cryopal.com](http://www.Cryopal.com)