

CryoManagement. Προϊόντα και υπηρεσίες για κρυοτράπεζες και βιοτράπεζες



SOL

SOLGROUP
a breath of life

CRYOMANAGEMENT

Προϊόντα και Υπηρεσίες για κρυοτράπεζες και βιοτράπεζες



ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΥΟΤΡΑΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΤΡΑΠΕΖΩΝ 4

- Αρχές ποιότητας και ασφάλειας που εφαρμόζονται στις Κρυοτράπεζες και τις Βιοτράπεζες 5

CRYOMANAGEMENT Σχεδιασμός και υλοποίηση Βιοτραπεζών και Κρυοτραπεζών 6

- Έξυπνος Έλεγχος CSC Cryobank 7



ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

- ΣΕΙΡΑ SECURFILL
για την αυτόματη πλήρωση κρυοβιολογικών δοχείων και δεξαμενών υπό πίεση 8

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ LIM

- Λογισμικό CryoManagement 10
- Λογισμικό BioManagement 11
- Λογισμικό CellManagement 11



ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΣΕ ΑΤΜΩΔΗ ΦΑΣΗ ΑΖΩΤΟΥ

ΜΕΓΑΛΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

- ΣΕΙΡΑ BIOSAFE 12



ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΣΕ ΥΓΡΗ ΦΑΣΗ ΑΖΩΤΟΥ

ΜΕΓΑΛΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

- ΣΕΙΡΑ BIOSAFE 14
- ΣΕΙΡΑ K 16

ΜΕΣΑΙΑ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

- ΣΕΙΡΑ BIOSAFE VENUS 18

ΜΙΚΡΗ/ΜΕΣΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

- ΣΕΙΡΑ AC 20
- ΣΕΙΡΑ PHASE 2 CRF 22
- ΣΕΙΡΑ PHASE 2 CFF 23



ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΣΕ ΑΤΜΩΔΗ ΦΑΣΗ ΑΖΩΤΟΥ

Μεταφορά δειγμάτων σε ατμώδη φάση αζώτου στους -150°C

■ ΣΕΙΡΑ CRYOTHERM MARATHON	25
■ ΣΕΙΡΑ DS	26
■ ΦΑΣΗ 2 ΈΝΑΝΤΙ ΣΕΙΡΑΣ	27



ΦΟΡΗΤΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΓΡΟΥ ΑΖΩΤΟΥ

T-PED - φορητές δεξαμενές υπό πίεση για αποθήκευση και διανομή υγρού αζώτου

■ ΣΕΙΡΑ CRIOLAB	28
■ ΣΕΙΡΑ CRIOMINI και CRIOLOGY	29
■ ΣΕΙΡΑ APOLLO	30
■ ΣΕΙΡΑ AC LINE	31



ΦΟΡΗΤΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΣ ΠΙΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΓΡΟΥ ΑΖΩΤΟΥ

Κρυογενικοί κάδοι dewar μεταφοράς και αποθήκευσης υγρού αζώτου

■ ΣΕΙΡΑ ALPHA	32
■ ΣΕΙΡΑ AC LIN	33
■ ΣΕΙΡΑ STELLA	34



ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΡΥΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ

■ CRYO-PRO	36
■ CRY-AC	36



ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

■ ΣΕΙΡΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΡΥΟΛΟΓΗΤΗ	24
■ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	38
■ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	40
■ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΔΩΝ DEWAR	42



ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΥΟΤΡΑΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΤΡΑΠΕΖΕΣ

Οι νέες τεχνολογίες συντήρησης κυττάρων και ιστών σε άζωτο υγρής ή αέριας φάσης, στους -196°C , αποτελούν εγγύηση για τη ζωντικότητα των βιολογικών δειγμάτων, η αξία των οποίων είναι συχνά ανεκτίμητη. Ο Όμιλος SOL, μια ιταλική εταιρεία, είναι ευρωπαϊκός ηγέτης στην προμήθεια υγρού αζώτου και ιατρικών αερίων και αφιερώνει την υπηρεσία CryoManagement στον σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη διαχείριση ετοιμοπαράδοτων κρυοτραπεζών και βιοτραπεζών, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα. Η CryoManagement αναλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που αφορούν τον χειρισμό, τη μεταφορά και τη μακροχρόνια αποθήκευση οποιουδήποτε βιολογικού υλικού. Οι υπηρεσίες μας έχουν εφαρμοστεί σε πάνω από 200 κρυοτραπέζες

και βιοτραπέζες που διανέμονται σε ολόκληρη την Ευρώπη, οι περισσότερες από τις οποίες είναι διαπιστευμένες σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα JACIE, FACT-NETCORD, UNI 11827_09 2021 και UNI CEI EN ISO 20287. Η πιστοποίηση ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, του δικτύου παροχής αζώτου και του συστήματος εποπτείας διασφαλίζει τη διατήρηση των βιολογικών δειγμάτων και την ασφάλεια των επαγγελματιών που εμπλέκονται στη διαδικασία. Η SOL παρέχει μια εξειδικευμένη ομάδα για την άμεση διαχείριση όλων των διαδικασιών αποθήκευσης και ιχνηλασιμότητας, η οποία λειτουργεί, κατόπιν αιτήματος, απευθείας στις εγκαταστάσεις του πελάτη. Επιπλέον, η SOL διαθέτει άρτια καταρτισμένο προσωπικό για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επικύρωσης των

μεμονωμένων στοιχείων της κατασκευής, διασφαλίζοντας την επίτευξη των υψηλότερων προτύπων ποιότητας. Η υπηρεσία μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση βιοτραπεζών SOL εκτός χώρου για τη διαχείριση του Σχεδίου Ανάκαμψης από Καταστροφές, σύμφωνα με τους κανονισμούς CE, με κρυοβιολογικούς περιέκτες, μηχανικούς καταψύκτες και καταψύκτες σταθερής θερμοκρασίας πάντα διαθέσιμους ως εφεδρικές μονάδες.



MANAGEMENT BIOBANKS

Αρχές ποιότητας και ασφάλειας που εφαρμόζονται στις Κρυοτράπεζες και τις Βιοτράπεζες

Η SOL είναι ο επίσημος διανομέας των κορυφαίων παγκόσμιων κατασκευαστών όλων των συσκευών κρυοτραπεζών και βιοτραπεζών.

Προμήθεια, εγκατάσταση και συντήρηση κρυοβιολογικών δοχείων
Προμήθεια ραφιών κατά παραγγελία για την αποθήκευση κρυοσωλήνων, σάκων αίματος και καλαμακιών. Προμήθεια και θέση σε λειτουργία καταψυκτών ελεγχόμενου ρυθμού και μηχανικών καταψυκτών.

Πλήρως διαθέσιμο λειτουργικό προσωπικό. Η SOL θα μπορούσε να σας παρέχει τις υπηρεσίες ενός ή περισσότερων εξειδικευμένων βιολόγων και τεχνικών για τη διαχείριση όλων των διαδικασιών τραπεζικής φύλαξης και των διαδικασιών ιχνηλασιμότητας βιολογικών δειγμάτων, για τη διενέργεια εργασιών επικύρωσης και συντήρησης, καθώς και για την παροχή εκπαίδευσης και προκαταρκτικών ελέγχων.
Η SOL μπορεί να σας παρέχει προσχέδιο και επικύρωση πρωτοκόλλων IQ, OQ και PQ, καθώς και εφαρμογή Τυπικών Διαδικασιών Λειτουργίας για όλες τις διαδικασίες και δραστηριότητες.





CRYOMANAGEMENT

Σχεδιασμός και υλοποίηση Βιοτραπεζών και Κρυοτραπεζών

■ Σχεδιασμός κρυοτραπεζών και βιοτραπεζών

Η ομάδα του Ομίλου SOL εμπλέκεται άμεσα στο σχεδιασμό, τη δημιουργία και τη διαχείριση κρυοτραπεζών και βιοτραπεζών σε εσωτερικές ή εξωτερικές και κινητές λύσεις.

■ Υπηρεσίες Κρυοβιολογίας

Η αδελφή εταιρεία Cryolab εμπλέκεται στη διαχείριση ειδικών υπηρεσιών για βιολογικά δείγματα:

- βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη συμβατική αποθήκευση,
- σχέδια Ανάκαμψης από Καταστροφές αφιερωμένα στην επείγουσα μεταφορά κρίσιμου εξοπλισμού,
- μεταφορά υπό διαφορετικές συνθήκες θερμοκρασίας.

■ Προηγμένη τεχνολογία για κρυοσυντήρηση

Οι δομές SOL μπορούν να διαμορφωθούν σύμφωνα με τις συγκεκριμένες απαιτήσεις του πελάτη. Οι προτεινόμενες λύσεις κυμαίνονται από μια τυπική

έκδοση έως και συστήματα που χρησιμοποιούν την πιο σύγχρονη τεχνολογία. Όλα έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν τα υψηλότερα πρότυπα ασφάλειας για τα βιολογικά δείγματα και την ασφάλεια για τους χειριστές που εργάζονται στη διαδικασία κρυοσυντήρησης.

■ **Συστήματα εποπτείας και αυτοματισμού πιστοποιημένα ως Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα**
Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο και μετάδοση συναγεμίων για όλες τις κρίσιμες παραμέτρους από συσκευές ή περιβάλλοντα.

■ **Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο**
Μπορείτε να παρακολουθείτε τη βιοτράπεζά σας από τον χώρο εργασίας ή το σπίτι σας, συνδέοντας τον υπολογιστή σας σε έναν ασφαλή ιστότοπο SOL, με αποκλειστικό όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης.

■ **Λογισμικά LIMS για ιχνηλασιμότητα δειγμάτων**
Πλατφόρμα λογισμικού που βασίζεται

στο διαδίκτυο, πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα GAMP (5) και eGMP. Διαφορετικές τοποθεσίες διακομιστών ως εγγύηση για ασφαλή διαχείριση δεδομένων.

■ Συστήματα ασφαλείας για τους τελικούς χρήστες

εγκαταστάσεις εξαιρετικού διπλής ταχύτητας, σταθεροί/φορητοί ανιχνευτές O₂/CO₂, μέσα ατομικής προστασίας, συστήματα βιντεοεπιτήρησης και συσκευές ανάγνωσης καρτών.

■ Ιατρική συσκευή με πιστοποίηση κρυογενικών γραμμών

Πιστοποιημένη σύμφωνα με τον Κανονισμό για τα Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα: κρυογενικοί αγωγοί κενού για την παροχή υγρού αζώτου, δεξαμενές για την αποθήκευση υγρού αζώτου σε αέρια ή υγρή φάση στους -196°C, βαλβίδες ασφαλείας, αυτοματοποιημένα συστήματα για την πλήρωση κάδων τύπου dewar.





Έξυπνος Έλεγχος CSC Cryobank

TECHNOLOGY

Το σύστημα Cryobank Smart Control (CSC) είναι ένα πιστοποιημένο σύστημα Ιατροτεχνολογικού Προϊόντος Κλάσης IIa, σχεδιασμένο για την παρακολούθηση και διαχείριση των λειτουργιών εντός ενός χώρου κρυοβιολογίας.

Το σύστημα CSC διαθέτει λογισμικό που απεικονίζει σε πραγματικό χρόνο την κατάσταση ολόκληρης της κρυοτράπεζας και

των επιμέρους συστημάτων της, εντοπίζοντας πιθανές ανωμαλίες και αποστέλλοντας αυτόματα ειδοποιήσεις, διασφαλίζοντας έτσι την ασφάλεια των δειγμάτων και των χειριστών.

Το CSC είναι σε θέση να διαχειρίζεται:

- τη θερμοκρασία και το επίπεδο των κρυοβιολογικών δοχείων,
- τις περιβαλλοντικές παραμέτρους του κρυοβιολογικού θαλάμου,

- την αυτόματη πλήρωση της κρυογενικής γραμμής και του συστήματος εξαερισμού,
- τους συναγερμούς που ενεργοποιούνται σε ολόκληρη την κρυοτράπεζα σε πραγματικό χρόνο,
- την πρόσβαση του χειριστή στην Κρυοτράπεζα



CSC Έξυπνος Έλεγχος Cryobank



ΣΕΙΡΑ SECURFILL

για την αυτόματη πλήρωση κρυοβιολογικών δοχείων και δεξαμενών υπό πίεση

Η έκδοση SecurFill EVO μπορεί να συνδεθεί με εξωτερική δεξαμενή υγρού αζώτου για την εύκολη πλήρωση πιεζόμενων δοχείων και κάδων dewar με βιολογικά δείγματα.



Το SecurFill είναι ένα καινοτόμο σύστημα με σήμανση CE, που αναπτύχθηκε από τον Όμιλο SOL στην Ιταλία και καλύπτεται από δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Προορίζεται για την αυτόματη πλήρωση δοχείων υγρού αζώτου με απόλυτη περιβαλλοντική ασφάλεια, προσφέροντας τη δυνατότητα:

- αποφυγής της χειροκίνητης πλήρωσης των κάδων dewar, διαδικασία επικίνδυνη λόγω κινδύνου εγκαυμάτων από ψύξη και λόγω του σημαντικού βάρους των δοχείων,

- ποσοτικοποίησης και διαχείρισης της κατανάλωσης αζώτου από κάθε ρήστη.

Το σύστημα πλήρωσης SecurFill είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι και μπορεί να εγκατασταθεί σε εξωτερικούς ή εσωτερικούς χώρους. Ο πίνακας ελέγχου με οθόνη αφής 7 ιντσών είναι τοποθετημένος σε εργονομικό ύψος και επιτρέπει την επιλογή της επιθυμητής ποσότητας υγρού αζώτου, το οποίο στη συνέχεια μεταφέρεται αυτόματα σε θάλαμο αρνητικής πίεσης.

SAFETY



Το SecurFill LAB

επιτρέπει την αυτόματη πλήρωση φιαλιδίων dewar για βιολογικά δείγματα και ανοιχτούς κάδους dewar, από εξωτερική δεξαμενή υγρού αζώτου.



Οθόνη για την επιλογή των επιθυμητών ποσοτήτων του προϊόντος.

Η τέλεια λύση για κλινικές εξωσωματικής γονιμοποίησης και δερματολογικά τμήματα

SECURFILL AUTOMATION

SecurFill 6.0
είναι ιδανική για την
έκχυση υγρού αζώτου από
δεξαμενές υπό πίεση σε
ανοιχτούς κάδους dewar.



Η έκδοση SecurFill PLUS επιτρέπει την ταυτόχρονη πλήρωση των κάδων dewar αποθήκευσης αζώτου/δειγμάτων και ανοιχτών κάδων dewar, από έναν εσωτερικό κάδο dewar υπό πίεση.

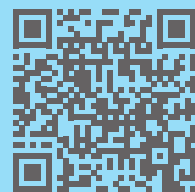


Η έκδοση SecurFill MAXI μπορεί να συνδεθεί στην εξωτερική δεξαμενή υγρού αζώτου για εύκολη πλήρωση των κάδων dewar με βιολογικά δείγματα και μεγαλύτερα δοχεία υπό πίεση σε σύγκριση με το SecurFill EVO.

Το σύστημα είναι εξοπλισμένο με:

- μια συσκευή για την αναγνώριση των καρτών χειριστή που εξασφαλίζει τον πλήρη έλεγχο των ποσοτήτων που αντλούνται από τους χρήστες,
- ανιχνευτές και αναρροφητές οξυγόνου περιβάλλοντος για την ανταλλαγή αέρα περιβάλλοντος, αποτρέποντας έτσι τον κίνδυνο υποοξυγόνωσης όταν ανοίγουν οι πόρτες μετά την πλήρωση του δοχείου,

- εσωτερικές ζυγαριές για τη μέτρηση της ποσότητας που εγχέεται στο δοχείο, καταγράφοντας την κατανάλωση και τυχόν βλάβες του συστήματος,
- αισθητήρες θερμοκρασίας για την αυτόματη ανίχνευση της διακοπής πλήρωσης του κάδου dewar.
- αισθητήρες πίεσης για τον έλεγχο της κατανομής υγρού αζώτου.





ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ LIM

CryoManagement

Το λογισμικό **CryoManagement** είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή που **επιτρέπει την πλήρη διαχείριση της ιχνηλασιμότητας των βιολογικών δειγμάτων εντός των βιοτραπεζών και έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τους κανονισμούς GAMP (5).**

Το λογισμικό αποθηκεύει και διατηρεί όλες τις πληροφορίες και τα γεγονότα που σχετίζονται με τα δείγματα, καθιστώντας δυνατή την ιστορική τους ανασύνθεση, εξασφαλίζοντας πλήρη

- ιχνηλασιμότητα όλων των γεγονότων που συνδέονται με τη διάρκεια ζωής του μοναδικού δείγματος,
- μητρώο ασθενών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις για ευαίσθητα δεδομένα

- και προστασία της ιδιωτικής ζωής, ορατότητα δεδομένων μόνο για εξουσιοδοτημένους χρήστες από τον κάτοχο του δείγματος,
- διαχείριση της θέσης δειγματοληψίας εντός των κάδων dewar,
- διαχείριση ευαίσθητων πληροφοριών και δεδομένων μέσω ομάδων ελεγχόμενης πρόσβασης,
- διαχείριση και καταγραφή συμβάντων δειγματοληψίας, συνθηκών αποθήκευσης δειγμάτων και πρόσβασης χρηστών στους κάδους dewar,
- αναζήτηση συστήματος μέσω επιλεκτικών φίλτρων,
- δυνατότητα διαχείρισης και παλαιών δειγμάτων που αποθηκεύονταν όταν δεν υπήρχε ηλεκτρονικό αρχείο,
- δυνατότητα ανταλλαγής δεδομένων με άλλο λογισμικό διαχείρισης που χρησιμοποιείται ήδη,

- διαχείριση του χάρτη αποθήκευσης και του αποθέματος αποθήκης (προς χρήση για την αρχική απογραφή των σωληναρίων χωρίς γραμμικό κώδικα),
- στατιστικά στοιχεία και αναφορές διαχείρισης: όλα τα συμβάντα είναι προσβάσιμα για 5 χρόνια στην κεντρική βάση δεδομένων SOL και στη συνέχεια αποθηκεύονται σε ασφαλή μέσα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας.
- δυνατότητα σύνδεσης με λογισμικό εποπτείας SOL: παρακολούθηση θερμοκρασίας και επιπέδων των κάδων dewar και σχετικοί συναγερμοί,
- συμμόρφωση με τα διεθνή πρότυπα FACT-NETCORD και JACIE, τα οποία ορίζουν την καταγραφή των παραμέτρων λειτουργίας κάθε 4 ώρες,



BioManagement

Το Λογισμικό BioManagement

επιτρέπει την πλήρη διαχείριση βιολογικών δειγμάτων σε Κέντρα Εξωσωματικής Γονιμοποίησης (IVF) και κατασκευάζεται σύμφωνα με τις Ορθές Πρακτικές Παρασκευής της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί με δραστηριότητες που σχετίζονται με τη διαχείριση της θεραπείας του ασθενούς σε Κέντρα Εξωσωματικής Γονιμοποίησης. Το λογισμικό παρέχει βοήθεια στους γιατρούς στην επιλογή του επιθυμητού πρωτοκόλλου, αυτοματοποιώντας τη διαδικασία χορήγησης φαρμάκων με τον υπολογισμό της ημερήσιας δοσολογίας. Το σύστημα επιτρέπει επίσης μια εξατομικευμένη διαχείριση εκτός πρωτοκόλλου, προκειμένου να καταστεί δυνατή η βέλτιστη διαχείριση των πόρων και των φαρμάκων, δημιουργώντας έτσι το θεραπευτικό σχέδιο.

Το λογισμικό επιτρέπει τη δημιουργία εκτυπώσιμων αναφορών με το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς/ζευγαριού, από την πρώτη εξέταση έως και την γονιμοποίηση.

Μπορούν να ρυθμιστούν συγκεκριμένες

δραστηριότητες για τεχνικές αναφορές, όπως:

- διαγνωστική πορεία,
- έρευνες πρώτου επιπέδου,
- ενδομήτρια σπερματέγχυση (IUI),
- διαχείριση πρωτοκόλλων για την πρόκληση ωορρηξίας,
- υπερηχογραφική παρακολούθηση της ωορρηξίας,
- προετοιμασία σπέρματος,
- τεχνικές δευτέρου επιπέδου - FIVET / ICSI,
- διαχείριση ανάκτησης ωαρίων,
- έλεγχος γονιμοποίησης,
- κρυσταλλοποίηση: το σύστημα υποστηρίζει πιθανές διαδικασίες κατάψυξης ωαρίων/σπερματοζωαρίων και εμβρύων, παρέχοντας ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τη διασφάλιση της ιχνηλασιμότητας κάθε μεμονωμένου ωαρίου/σπερματοζωαρίου,
- εμβρυομεταφορά: το σύστημα παρέχει την παρεμβατική αναφορά, μέσω ενός αυτόματου υπολογισμού των δεικτών ποιότητας εμβρύων,
- τρίτο επίπεδο - MESA/TESE,
- ετερόλογη γονιμοποίηση,
- θεραπευτική πορεία,
- έλεγχοι μετά τη θεραπεία,
- παρακολούθηση εγκυμοσύνης,
- πιθανά παθολογικά συμβάντα.

CellManagement

Το λογισμικό CellManagement

διασφαλίζει τη διαχείριση ολόκληρου του κύκλου ζωής εκτεταμένων και ελάχιστα χειριζόμενων κυττάρων και ιστών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ecGMP, όπως για παράδειγμα τα περιφερικά αιμοσφαίρια, τα BMSC, τα CB MSCs. Κάθε δραστηριότητα μπορεί να χωριστεί σε 3 βήματα:

- παραγωγή,
- περιβαλλοντικός έλεγχος,
- ποιοτικός έλεγχος.

Και για κάθε βήμα είναι δυνατή η διαχείριση των μη συμμορφώσεων, της δειγματοληψίας και των υλικών αποθήκης.

Η ιχνηλασιμότητα του προϊόντος βασίζεται σε 3 επίπεδα: παρτίδα, υποπαρτίδα και κλάσμα.

Το λογισμικό μπορεί επίσης να διαχειριστεί την κρυσταλλοποίηση, είναι επικυρωμένο κατά GAMP και μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο σε υπολογιστές Cell-Factory όσο και σε tablets.





ΣΕΙΡΑ BIOSAFE

Αποθήκευση σε ατμώδη φάση
αζώτου στους -190°C



ΜΕΓΑΛΗ χωρητικότητα



PHASE
DEWAR
PHASE
FOUR



ΕΓΓΥΗΣΗ
2 χρόνια
σε μηχανικά εξαρτήματα
5 χρόνια
μετά την απώλεια κενού



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ
Ιατρική συσκευή

Η σειρά Biosafe κατασκευάζεται με στόχο την επίτευξη των καλύτερων επιδόσεων όσον αφορά την αποθήκευση σε ατμώδη μορφή αζώτου. Η εσωτερική θερμοκρασία διατηρείται ομοιόμορφη μεταξύ -196°C και -150°C κοντά στο καπάκι.

Η σειρά Biosafe είναι βελτιστοποιημένη για μέγιστη χωρητικότητα με ελάχιστες διαστάσεις. Τέτοιες επιδόσεις επιτυγχάνονται με την εφαρμογή ενός καπακιού μειωμένης διαμέτρου, το οποίο διατηρεί ούτως ή άλλως εξαιρετική πρόσβαση στα βιολογικά δείγματα με ένα σύστημα περιστρεφόμενης πλατφόρμας.

Cryotherm®



ΜΟΝΤΕΛΟ	Biosafe 120	Biosafe 220	Biosafe 420	Biosafe 820
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ				
Γεωμετρική χωρητικότητα (l)	150	251	420	888
Γεωμετρική χωρητικότητα κάτω από την πλατφόρμα (l)	21	35	57	140
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Οφέλιμο ύψος (mm)	625	625	625	970
Συνολικό ύψος (mm)	1140	1180	1190	1800
Εξωτερική διάμετρος (mm)	560	710	900	1150
Εσωτερική διάμετρος (mm)	514	664	854	1091
Κενό βάρος (Kg)	100	175	225	600
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ				
Κρυοσωλήνες μέγιστου όγκου 2 ml. (σύστημα αποθήκευσης προς καθορισμό)	7000	13000	23100	51200
Αριθμός ραφιών	7 μεγάλα	12 + 4	20 + 8	32 μεγάλα
Αριθμός επιπέδων	10	10	10	16

VAPOUR DEWAR

VAPOUR

2 PHASE





ΣΕΙΡΑ BIOSAFE

Αποθήκευση δειγμάτων σε υγρή φάση αζώτου στους -196°C

PHASE
Cryotherm®
DEWAR



Η σειρά Biosafe κατασκευάζεται με στόχο την επίτευξη των βέλτιστων επιδόσεων όσον αφορά την αποθήκευση σε υγρό άζωτο. Η εσωτερική θερμοκρασία διατηρείται ομοιόμορφη μεταξύ -196°C και -190°C κοντά στο καπάκι.

Η σειρά Biosafe έχει βελτιστοποιηθεί για μέγιστη χωρητικότητα με ελάχιστες διαστάσεις. Το μεγάλο θερμοδυναμικά βελτιστοποιημένο και θερμομονωμένο καπάκι, ελκυστικά σχεδιασμένο, επιτρέπει την άμεση πρόσβαση στα αποθηκευμένα υλικά μέσα σε δευτερόλεπτα.

Η φόρτωση των δειγμάτων

διευκολύνεται μέσω του πλατιού ανοίγματος στο λαιμό, το οποίο παρέχει ελεύθερη πρόσβαση στον χώρο αποθήκευσης.

Η στιβαρή κατασκευή του από γυαλισμένο, ανοξείδωτο και ανθεκτικό στη διάβρωση χάλυβα εξασφαλίζει μεγάλη διάρκεια ζωής και πολύ χαμηλό ρυθμό εξάτμισης. Πρόσθετη ασφάλεια παρέχεται μέσω μιας συνδυασμένης βαλβίδας εκκένωσης και ασφαλείας. Όλοι οι κάδοι τύπου dewar είναι εξοπλισμένοι με εργονομικό μηχανισμό ανύψωσης/περιστροφής για το καπάκι, κλείδωμα ασφαλείας στο καπάκι και χειρολαβές.



Η σωστή επιλογή για εσάς για Κέντρα Μεταγγίσεων, Αιματολογικά Τμήματα, Τράπεζες Ομφαλοπλακουντιακού Αίματος και Κέντρα Εξωσωματικής Γονιμοποίησης (IVF).



ΜΕΓΑΛΗ χωρητικότητα



ΕΓΓΥΗΣΗ
2 χρόνια
σε μηχανικά εξαρτήματα
5 χρόνια
μετά την απώλεια κενού



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ
Ιατρική συσκευή

ΜΟΝΤΕΛΟ	Biosafe 500	Biosafe 800	Biosafe 1800	Biosafe 2400
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ				
Γεωμετρική χωρητικότητα (l)	490	960	1800	2400
Γεωμετρική χωρητικότητα κάτω από την πλατφόρμα (l)	50	117	290	830
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Οφέλιμο ύψος (mm)	800	800	915	915
Συνολικό ύψος (mm)	1314	1800	2100	2100
Εξωτερική διάμετρος (mm)	890	1058	1500	1650
Εσωτερική διάμετρος (mm)	795	966	1346	1500
Κενό βάρος (Kg)	320	570	1200	1300
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ				
Κρυοσωλήνες μέγιστου όγκου 2 ml. (σύστημα αποθήκευσης προς καθορισμό)	28280	43120	91200	120000
Αριθμός ραφιών	18 + 2	26 + 12	52 + 24	68 + 28
Αριθμός επιπέδων	14	14	16	16



ΣΕΙΡΑ Κ

Αποθήκευση δειγμάτων σε υγρή φάση αζώτου στους -196°C



PHASE
DEWAR

PHASE

PHASE

PHASE

PHASE

PHASE

PHASE

PHASE

PHASE

PHASE

PHASE

Τα κρυογενικά συστήματα της σειράς K της IC Biomedical προσφέρουν αξιόπιστη και αποδοτική αποθήκευση υγρού αζώτου, καθώς και εύκολη πρόσβαση στο αποθηκευμένο υλικό.

Διαθέτοντας την ασφάλεια ηλεκτρονικών ελεγκτών που παρακολουθούν και διαχειρίζονται τη στάθμη του υγρού, τη θερμοκρασία και μια πλήρη σειρά συναγερμών, οι καταψύκτες της **σειράς K** παρέχουν λύσεις τόσο για αποθήκευση σε υγρή όσο και σε ατμώδη φάση.

Χαρακτηριστικά

- Κατάλληλα για αποθήκευση σε ατμώδη* ή υγρή φάση
- Διαιοθητικά χειριστήρια αφής
- Δοχείο κενού από ανοξείδωτο χάλυβα
- Αρθρωτός σχεδιασμός
- Ανθεκτικό ντουλάπι με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας
- Τροχήλατα
- Υψηλής απόδοσης σύστημα κενού
- Προαιρετικό βήμα για το μοντέλο 38K
- Διάφορα μεγέθη σάκων αίματος και λεπτομέρειες χωρητικότητας διατίθενται κατόπιν αιτήματος

* Όταν χρησιμοποιείτε ένα δοχείο αποθήκευσης 10K για αποθήκευση σε αέρια φάση, συνιστούμε τη χρήση ραφιών αποθήκευσης από αλουμίνιο.





ΜΕΓΑΛΗ χωρητικότητα



ΕΓΓΥΗΣΗ

2 χρόνια
σε μηχανικά εξαρτήματα
5 χρόνια
μετά την απώλεια κενού



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

με τον Κανονισμό
2017/745 της ΕΕ για τα
Ιατροτεχνολογικά
Προϊόντα (MDR)

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΣΕ ΥΓΡΗ ΦΑΣΗ ΑΖΩΤΟΥ

ΜΟΝΤΕΛΟ	3K	10K	24K	38K
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ				
Αριθμός κρυσσωλήνων 2 ml	3024	10400	24050	38350
Αριθμός 100/81 βάσεων κυψελών	-	7	17	28
Αριθμός 25 βάσεων κελιών	-	4	6	6
Αριθμός επιπέδων	-	13	13	13
Μέγεθος κουτιού (mm)	171 X 175	127 X 127	127 X 127	76 X 76
Σχήμα Φιαλίδια ανά κουτί	τρίγωνο 56	τετράγωνο 100	τετράγωνο 100	τετράγωνο 25
Καλαμάκια 0,50cc, 10 ανά κύπελλο, κύπελλα 2-13mm ανά κουτί, σύστημα ελέγχου αποθέματος με περιστρεφόμενη βάση δύο επιπέδων	-	44000	59400	114000
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ				
Χωρητικότητα υγρού αζώτου (l)	48	165	365	590
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (l/ημέρα)	2.5	5.0	7.0	8.0
Στατική συγκράτηση (ημέρες)	19	33	52	74
Διάρκεια εργασίας (ημέρες)	12	-	-	-
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Διάμετρος λαιμού (mm)	356	533	787	991
Συνολικό ύψος (mm)	754	111.8	111.8	1245
Συνολικές διαστάσεις (mm)	391	587 X 775	864 X 965	1067
Εσωτερικό ύψος (mm)	488	737	737	737
Εσωτερική διάμετρος (mm)	356	533	787	991
Κενό Βάρος (kg)	19.1	111	184	256
Βάρος πλήρους φόρτωσης (kg)	56.7	243	474	733

- (1) Ο ρυθμός εξάτμισης και ο χρόνος στατικής συγκράτησης είναι συμβολικοί. Η πραγματική τιμή ενδέχεται να επηρεαστεί από τη φύση του περιεχομένου, τις ατμοσφαιρικές συνθήκες, το ιστορικό του δοχείου και τις ανοχές κατασκευής.
- (2) Ο χρόνος λειτουργίας είναι μια αυθαίρετη τιμή μόνο για αναφορά, που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της απόδοσης του δοχείου υπό τις πραγματικές συνθήκες λειτουργίας.



ΑΞΕΣΟΥΡΑ βλέπε σελίδα 42



ΣΕΙΡΑ BIOSAFE VENUS



ΜΕΣΑΙΑ χωρητικότητα



Cryotherm®



ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΣΕ ΥΓΡΗ ΦΑΣΗ ΑΖΩΤΟΥ

Η Σειρά Venus είναι ένα ασφαλές αποθηκευτικό σκεύος αλουμινίου, ιδανικό για βιολογικά-ιατρικά δείγματα.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε Υγρή φάση και σε Αέρια φάση, εξασφαλίζοντας ασφαλή αποθήκευση.



ΕΓΓΥΗΣΗ
2 χρόνια
για μηχανικά εξαρτήματα



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ
με 93/42/ΕΟΚ
Οδηγία Ιατροτεχνολογικών
Προϊόντων

Το BIOSAFE® smart είναι ένα επιτόπιο σύστημα παρακολούθησης σκεύους με τις ακόλουθες δεξιότητες:

- Οθόνη ελέγχου επιπέδου και παρακολούθησης, αυτόματης συμπλήρωσης και θερμοκρασίας
- Παρακολούθηση και αξιολόγηση συναγερμών και συμβάντων
- Ανάλυση και μεταφορά δεδομένων σύμφωνα με το GMP FDA CRF 21 Μέρος 11
- Έλεγχος διπλής πρόσβασης μέσω αναμεταδότη RFID και κωδικού PIN

- Παρακολούθηση θερμοκρασίας με έως 3 αισθητήρες θερμοκρασίας
- Οπτικός και ακουστικός συναγερμός στην οθόνη
- Προώθηση συναγερμών και θερμοκρασίας
- Άλλος προαιρετικός εξοπλισμός: backup μπαταρίας, by-pass θερμού αέρα, λογισμικό με συναγερμούς και ειδοποιητή.

Οι κάδοι dewar μπορούν να εξοπλιστούν με το BIOSAFE Smart.

ΜΟΝΤΕΛΟ

VENUS 150

VENUS 180

ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Αριθμός ραφιών (rack)	6	6
Επίπεδα χρήσης με υγρό άζωτο	8	10
Επίπεδα χρήσης με ατμώδες άζωτο	7	9
100 σωληνάρια cryoboxes (132x53 mm) με υγρό αζώτου	4800	6000
100 σωληνάρια cryoboxes (132x53 mm) με ατμώδες άζωτο	4200	5400

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

Χωρητικότητα υγρού αζώτου (l)	120	175
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (%/ημέρα)	0,79	0,54
Διάρκεια εργασίας σε υγρή μορφή (ημέρες)	148	181
Διάρκεια εργασίας σε ατμώδη μορφή (ημέρες)	13	13

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Διάμετρος λαμιού (mm)	216	216
Συνολικό ύψος (mm)	950	1065
Εξωτερική διάμετρος (mm)	678	678
Εξωτερικές διαστάσεις max (mm)	840x820	840x820
Κενό βάρος (kg)	96	105
Πλήρες βάρος (kg)	192	245

LIQUID DEWAR

LIQUID



ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΣΕ ΥΓΡΗ ΦΑΣΗ ΑΖΩΤΟΥ



ΣΕΙΡΑ AC

Αποθήκευση δειγμάτων σε υγρή φάση αζώτου στους -196°C

Τα αλουμινένια δοχεία της σειράς Auguste Cryogenics Medical Family είναι κάδοι τύπου dewar για μακροχρόνια αποθήκευση βιολογικών δειγμάτων σε υγρό άζωτο, με πολλές πιθανές εφαρμογές σε εργαστήρια, νοσοκομεία, κέντρα εξωσωματικής γονιμοποίησης και στη βιομηχανία.

Τα δοχεία αυτής της σειράς μπορούν να εξοπλιστούν με ανοξείδωτα καλάθια, ανοξείδωτες βάσεις, κουτιά για φιαλίδια και σάκους αίματος.



ΜΟΝΤΕΛΟ	AC XL+35-L	AC 2XL+35-L(10)	AC 2XL47-L	AC 2XL47(10)
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ				
Αριθμός δοχείων	6	10	6	10
Αριθμός ραφιών	-	-	-	-
Αριθμός καλαμακιών 0,5 cc	4026	6250	10704	8200
Αριθμός φιαλιδίων 1,2 και 2 ml (5 ανά κάνιστρο)	-	-	-	-
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ				
Χωρητικότητα υγρού αζώτου (l)	35	35.5	47	47
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (l/ημέρα)	0.23	0.37	0.36	0.365
Διάρκεια εργασίας (ημέρες)	152	97	130	130
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Διάμετρος λαμπού (mm)	91	127	127	127
Συνολικό ύψος (mm)	758	748	770	770
Εξωτερική διάμετρος (mm)	462	462	508	508
Διάμετρος δοχείου (mm)	7	71	104	72
Ύψος δοχείου (mm)	276	276	276	276
Διαστάσεις ραφιού (mm)	-	-	-	-
Διαστάσεις κρυοκιβωτίου (mm)	-	-	-	-
Κενό βάρος (Kg)	16	15	18	18
Πλήρες βάρος (κιλά)	51	50	65	65



ΜΙΚΡΗ/ΜΕΣΗ Χωρητικότητα



Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι:

- υψηλή φορητότητα χάρη στο χαμηλό βάρος και τις συμπαγείς διαστάσεις τους
- μεγάλοι χρόνοι διατήρησης, με αποτέλεσμα υψηλή οικονομική απόδοση
- μεγάλη χωρητικότητα σε καλαμάκια/φιαλίδια ή/και σακούλες κατάψυξης
- σχεδιασμός και ποιότητα σύμφωνα με τα πρότυπα της Auguste Cryogenics

Οι κάδοι dewar είναι εξοπλισμένοι με διπλό τοίχωμα αλουμινίου και θερμομόνωση κενού.



ΕΓΓΥΗΣΗ

2 χρόνια
σε μηχανικά εξαρτήματα
5 χρόνια
μετά την απώλεια κενού



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

Ιατρική συσκευή

AC 2XL35-B	AC 2XL47-B	AC 3XL65-B	AC 3XL115-B	AC 3XL175-B
-	-	-	-	-
6 με 5 επίπεδα	6 με 5 επίπεδα	6 με 4 επίπεδα	6 με 8 επίπεδα	6 με 10 επίπεδα
750	1110	2400	3600	6000
35	47	60	120	175
0.36	0.36	0.89	0.94	0.95
97	130	73	122	184
125	127	216	216	216
758	770	729	846	1078
462	508	681	681	681
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
82x84	105x100	142x142	142x144	142x144
76x76	98 (round)	134x134	134x134	134x134
15	18	38	42	54
50	65	98	162	229



ΣΕΙΡΑ CRF

Αποθήκευση δειγμάτων σε υγρή φάση αζώτου στους -196°C



ΜΙΚΡΗ/ΜΕΣΗ Χωρητικότητα



PHASE



pasetwo®



Η σειρά καταψυκτών Cryogenic Rack της Pasetwo προσφέρει στους πελάτες την πιο σύγχρονη τεχνολογία με μεγαλύτερες χωρητικότητες που θα ακολουθήσουν σύντομα.

Αυτός ο σχεδιασμός προσφέρει μια ειδική και σταθερή θέση για τον Συναγερμό Χαμηλής Στάθμης και Θερμοκρασίας (LLTA). Ο LLTA συνεχίζει να παρακολουθεί τη θερμοκρασία και τη στάθμη της κατάψυξης ενώ το προϊόν αφαιρείται ή τοποθετείται, παρέχοντας ασφάλεια στο προϊόν. Όταν αφαιρεθεί το καπάκι, αποθηκεύεται στη λαβή, ώστε ο χειριστής να μπορεί να χρησιμοποιήσει και τα δύο χέρια για γρήγορη πρόσβαση στο προϊόν στην κατάψυξη. Ένα σύστημα αυτόματης συμπλήρωσης θα είναι διαθέσιμο για τα μεγαλύτερα μοντέλα.

Κύρια χαρακτηριστικά:

- Διαθέσιμη επιλογή αυτόματης πλήρωσης στο CRF6000
- Ανθεκτικό υλικό αλουμινίου
- Αριθμημένες θέσεις δοχείων
- Θέση για αποθήκευση καπακιού, ταχύτερη πρόσβαση
- Εργονομικές λαβές

Accessories

- Πολυκαρβονικά κουτιά
- Συναγερμοί χαμηλής στάθμης και θερμοκρασίας
- Συστήματα αυτόματης πλήρωσης
- Βάσεις κυλίνδρων



ΕΓΓΥΗΣΗ
2 χρόνια
σε μηχανικά εξαρτήματα
5 χρόνια
μετά την απώλεια κενού

ΜΟΝΤΕΛΟ	CRF750	CRF300	CRF4800	CRF6000
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ				
Αριθμός ραφιών	6	6	6	6
Αριθμός φιαλιδίων των 2 ml	750	3000	4800	6000
Κουτιά ανά ράφια	5	5	8	10
PERFORMANCES				
Χωρητικότητα υγρού αζώτου (l)	35	91	140	175
DIMENSIONS				
Διάμετρος λαμιού (mm)	119	216	216	216
Συνολικό ύψος (mm)	668	759	912	963
Εξωτερική διάμετρος (mm)	448	673	673	673
Κενό βάρος (Kg)	17,7	31,8	40,8	54,9
Πλήρες βάρος (κιλά)	45,9	97,2	141,7	186



ΑΞΕΣΟΥΡΑΡ βλέπε σελίδα 42



ΣΕΙΡΑ CFF

Αποθήκευση δειγμάτων σε υγρή
φάση αζώτου στους -196°C



ΜΙΚΡΗ/ΜΕΣΗ Χωρητικότητα



Η σειρά κρυογενικών καταψυκτών με δοχεία της Phasetwo παρέχει στους πελάτες την τελευταία λέξη της τεχνολογίας σε παραδοσιακά μεγέθη.

Αυτός ο σχεδιασμός προσφέρει μια ειδική και σταθερή θέση για τον Συναγερμό Χαμηλής Στάθμης και Θερμοκρασίας (LLTA). Ο LLTA συνεχίζει να παρακολουθεί τη θερμοκρασία και τη στάθμη της κατάψυξης ενώ το προϊόν αφαιρείται ή τοποθετείται, παρέχοντας ασφάλεια στο προϊόν.

Όταν αφαιρεθεί το καπάκι, αποθηκεύεται στη λαβή, ώστε ο χειριστής να μπορεί να χρησιμοποιήσει και τα δύο χέρια για γρήγορη πρόσβαση στο προϊόν στην κατάψυξη.

Κύρια χαρακτηριστικά:

- Θέση για αποθήκευση καπακιού, ταχύτερη πρόσβαση
- Ανθεκτικό υλικό αλουμινίου
- Θέση για την παρακολούθηση θερμοκρασίας και τον οδηγό συναγερμού χαμηλής στάθμης
- Μόνωση υψηλής ποιότητας
- Εργονομικές λαβές

Αξεσουάρ

- Κεντρικό δοχείο
- Συναγερμοί χαμηλής στάθμης και θερμοκρασίας
- Βάσεις κυλίνδρων



ΕΓΓΥΗΣΗ

2 χρόνια
σε μηχανικά εξαρτήματα
5 χρόνια
μετά την απώλεια κενού


phasetwo®



ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΣΕ ΥΓΡΗ ΦΑΣΗ ΑΖΩΤΟΥ

ΜΟΝΤΕΛΟ	CCF35H	CCF35V
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ		
Αριθμός δοχείων/ραφιών	10	6
Αριθμός φιαλιδίων 1,2 και 2 ml (6 ανά κάνιστρο)	1020	1260
Αριθμός 1/2 καλαμακιών (10 ανά κάνιστρο)	2800	3000
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ		
Χωρητικότητα υγρού αζώτου (l)	35	35
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (l/ημέρα)	0,27	0,27
Στατική συγκράτηση (ημέρες)	130	130
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ		
Διάμετρος λαίμου (mm)	119	119
Συνολικό ύψος (mm)	68	668
Εξωτερική διάμετρος (mm)	448	448
Κενό βάρος (Kg)	17,7	17,3
Πλήρες βάρος (κιλά)	45,9	45,5



ΑΞΕΣΟΥΑΡ βλέπε σελίδα 42



ΣΕΙΡΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΡΥΟΛΟΓΗΤΗ



TRANSPORTATION
PHASE
DEWAR
PHASE
TRANSPORTATION DEWAR



Ο πίνακας ελέγχου CryoLogger, που παράγεται στην Ιταλία από την SOL, αποτελεί την ιδανική λύση για τον τηλεχειρισμό (ασύρματη λειτουργία) ή τον τοπικό έλεγχο (καλωδιακή λειτουργία) εργαστηριακού εξοπλισμού, όπως για παράδειγμα μικροί και μεγάλοι κάδοι dewar (καταγραφή θερμοκρασιών και επιπέδων), καταψύκτες, μηχανικά ψυγεία και θερμοκοιτίδες. Ο πίνακας ελέγχου μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιοδήποτε κάδο dewar, για την παρακολούθηση θερμοκρασιών και επιπέδων αζώτου σε πραγματικό χρόνο.

Το σύστημα είναι εξοπλισμένο με διπλή θύρα και προσφέρει τη δυνατότητα παρακολούθησης συσκευών μέσω αισθητήρων PT1000. Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με σειριακές θύρες RS232 και RS485 για να επιτρέπει τη διασύνδεση με εποπτικές εγκαταστάσεις και λογισμικά παρακολούθησης. Στις εφαρμογές κρυοβιολογίας, κάθε CryoLogger παρακολουθεί θερμοκρασίες και επίπεδα έως και 10 dewar και χρησιμοποιείται για τον καθορισμό οπτικών και ακουστικών ορίων συναγερμού. Οι τιμές των φυσικών μεγεθών που ανιχνεύονται από το σύστημα λαμβάνονται με βάση τη συχνότητα δειγματοληψίας και ποικίλλουν από δύο δευτερόλεπτα έως μία ώρα με μέγιστη χωρητικότητα καταγραφής 250.000 εγγραφών: δημιουργώντας

μία καταγραφή κάθε λεπτό, η μονάδα είναι σε θέση να συλλέγει δεδομένα για συνεχή περίοδο έως και 6 μηνών. Η οθόνη LCD με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας εμφανίζει μετρούμενες τιμές και πληροφορίες όπως τον τύπο του τροφοδοτικού που χρησιμοποιείται, την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας και το σήμα που είναι διαθέσιμο για τη μεταφορά δεδομένων σε έναν κεντρικό διακομιστή. Τα μπροστινά κουμπιά διευκολύνουν τη χρήση και τον προγραμματισμό.

Τα σήματα συναγερμού, όταν υπάρχει τηλεφωνικός επιλογέας στο πλοίο, μεταδίδονται μέσω τηλεφωνικών κλήσεων ή SMS σε τηλεφωνητές που βρίσκονται σε ετοιμότητα, προκειμένου να ενεργήσουν άμεσα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.



ΣΕΙΡΑ MARATHON

Μεταφορά δειγμάτων
σε ατμώδη φάση αζώτου στους -150°C

Το BIOSAFE® Marathon είναι ένα δοχείο dry shipper αλουμινίου που έχει αναπτυχθεί για τη μεταφορά δείγματος σε ατμώδη φάση αζώτου.



ΕΓΓΥΗΣΗ

2 χρόνια
για μηχανικά εξαρτήματα



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

με 93/42/ΕΟΚ
Οδηγία Ιατροτεχνολογικών
Προϊόντων

Cryotherm®



Το BIOSAFE® MARATHON 25 κλειδώνεται και σφραγίζεται*



* Δεν περιλαμβάνεται για την παράδοση

Μπλε προστατευτικό καπάκι¹
Βύσμα με φραγμό συναγωγής¹



¹ περιλαμβάνεται στον αρχικό σκοπό παράδοσης

Ανθεκτική, ελαφριά προστατευτική συσκευασία



ΜΟΝΤΕΛΟ

MARATHON 25

ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Αριθμός κάνιστρων	1
Αριθμός ραφιών (rack)	500
Αριθμός φιαλιδίων 1.2 και 2 ml	6
Αριθμός ασκών αίματος (έως 500 ml)	

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

Χωρητικότητα υγρού αζώτου (l)	9,5
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (l/ημέρα)	0,95
Διάρκεια εργασίας (ημέρες)	10

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Διάμετρος λαμπού (mm)	210
Συνολικό ύψος (mm)	705
Εξωτερική διάμετρος (mm)	394
Υβριδική βάση (mm)	297x133x142
Κενό βάρος (kg)	15
Πλήρες βάρος (kg)	22



ΣΕΙΡΑ DS

Μεταφορά δειγμάτων σε αέρια φάση αζώτου στους -150°C

Τα αλουμινένια δοχεία της σειράς DS έχουν σχεδιαστεί ειδικά για τη μεταφορά βιολογικών δειγμάτων βιογενούς υλικού.

Το ειδικό υλικό στο εσωτερικό του δοχείου απορροφά το υγρό άζωτο και επιτρέπει την ασφαλή μεταφορά χωρίς τον κίνδυνο διαρροής, ενώ το πολύτιμο υλικό παραμένει ασφαλώς ψυχόμενο στη χαμηλότερη δυνατή θερμοκρασία.



ΕΓΓΥΗΣΗ
2 χρόνια
σε μηχανικά εξαρτήματα
5 χρόνια
μετά την απώλεια κενού



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ
Ιατρική συσκευή



Όλοι οι κάδοι dewar Vapor Shipper μπορούν επίσης να αποσταλούν αεροπορικώς, σύμφωνα με τους κανονισμούς IATA και EN3373, εάν παρέχονται με χαρτοκιβώτιο αποστολής (τριπλή συσκευασία).

Τα κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά είναι:

- υψηλή φορητότητα χάρη στο χαμηλό βάρος και τις συμπαγείς διαστάσεις
- μεγάλοι χρόνοι διατήρησης
- μεγάλη χωρητικότητα καλαμακιών
- εγκεκριμένο από την ADR: μεταφερόμενο σε δημόσιους δρόμους και σιδηροδρόμους, ακόμη και με αεροπλάνο

■ Προαιρετικά διαθέσιμο: Θήκες Dryshipper για επιπλέον προστασία και εύκολο χειρισμό.



ΜΟΝΤΕΛΟ	AC DS3-S	AC DS6-S	AC DS10-S	AC D12-L	AC DS10-B	AC DS15-B	AC DS25-B
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ							
Αριθμός δοχείου/ραφιδιού	1	1	1	1	1	1	1
Αριθμός καλαμακιών 0,5 cc	132	374	854	671			
Αριθμός φιαλιδίων 1,2 και 2 ml	-	-	-	-	100	300	500
Αριθμός σάκων αίματος 25 ml	-	-	-	-	3	15	45
Αριθμός σάκων αίματος 50 ml	-	-	-	-	3	15	30
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ							
Χωρητικότητα υγρού αζώτου	1.3	2.9	3.4	4.2	3.4	6.5	9
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (ημέρα %)	0.17	0.21	0.43	0.33	0.43	0.84	0.89
Διάρκεια εργασίας (ημέρες)	20	37	23	25	23	18	29
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ							
Διάμετρος λαμιού (mm)	50	80	125	80	125	216	216
Συνολικό ύψος (mm)	435	495	623	630	623	580	716
Εξωτερική διάμετρος (mm)	223	300	300	300	300	393	394
Διάμετρος δοχείου (mm)	38	63	97	71	-	-	-
Ύψος δοχείου (mm)	120	120	276	276	-	-	-
Διαστάσεις ραφιδιού (mm)	-	-	-	-	82x84	142x144	142x144
Διαστάσεις κρυοκιβωτίων (mm)	-	-	-	-	76x76	134x134	134x134
Κενό βάρος (Kg)	3	5	7	8	7	9	15
Πλήρες βάρος (kg)	6	11	17	20	11	16	24



ΣΕΙΡΑ VS

Μεταφορά δειγμάτων σε αέρια φάση αζώτου στους -150°C

VAPOUR

Η σειρά VS της Phasetwo προσφέρει στους πελάτες την τελευταία λέξη της τεχνολογίας και βελτιωμένη ασφάλεια προϊόντων.

Το σύστημα επιτρέπει την γρήγορη φόρτιση των φορτωτών ξηρής μεταφοράς. Το ειδικό δοχείο μεταφοράς παρέχει ένα πλήρως αφρώδες εσωτερικό για ασφαλή τοποθεσία του αποστολέα.



ΕΓΓΥΗΣΗ

2 χρόνια
σε μηχανικά εξαρτήματα
5 χρόνια
μετά την απώλεια κενού

Κύρια χαρακτηριστικά

- Μοντέρνος κομψός σχεδιασμός
- Κορυφαίοι χρόνοι αναμονής στον κλάδο
- Ανθεκτικό υλικό αλουμινίου
- Πληροί τα πρότυπα ASTM για
- Δοκιμές κρούσης

Αξεσουάρ:

- Κιβώτια αποστολής
- Ράφια κουτιών (100 κελιά)
- Ράφι κασέτας



phasetwo®



ΜΟΝΤΕΛΟ	VS2-1	VS4-3
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ		
Αριθμός φιαλιδίων 1,2 και 2 ml (6 ανά κάνιστρο)	-	102
Αριθμός 1/2 καλαμακιών (10 ανά κάνιστρο)	88	280
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ		
Χωρητικότητα υγρού αζώτου (l)	1,5	4,36
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (l/ημέρα)	0,15	0,2
Στατική συγκράτηση (ημέρες)	10	22
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ		
Διάμετρος λαμιού (mm)	36	71
Συνολικό ύψος (mm)	343	467
Εξωτερική διάμετρος (mm)	184	234
Διαστάσεις δοχείου (mm)	31,75 x 127	67,05 x 279
Πλήρες βάρος (κιλά)	4,1	9,47



ΑΞΕΣΟΥΑΡ βλέπε σελίδα 42



ΣΕΙΡΑ CRIOLAB

T-PED - φορητές δεξαμενές υπό πίεση για αποθήκευση και διανομή υγρού αζώτου

PRESSURIZED



ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ
5 χρόνια
στην απώλεια κενού



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ
με την Ευρωπαϊκή
Οδηγία 2010/35/UE T-PED
και ADR

HVM
MANUFACTURING & SERVICE



Οι κάδοι dewar της σειράς Criolab είναι μονωμένες συσκευές από ανοξείδωτο χάλυβα με κοιλότητα κενού, κατασκευασμένες για μεταφορά, αποθήκευση και τροφοδοσία κρυογενικών υγρών χαμηλής πίεσης.

Όλοι οι κάδοι dewar διαθέτουν βάση με ροδάκια για εύκολη μεταφορά. Όλοι οι κάδοι dewar έχουν σχεδιαστεί για να εξασφαλίζουν υψηλό επίπεδο θερμομόνωσης. Τα αξεσουάρ πλήρωσης και τροφοδοσίας είναι πολύ εύχρηστα, ενώ η βαλβίδα υγρού διαθέτει μακρύ στέλεχος για την αποφυγή σχηματισμού πάγου. Όλες οι δεξαμενές είναι εξοπλισμένες με ρυθμιστή πίεσης, βαλβίδα εκτόνωσης, εξαρτήματα πλήρωσης, άντλησης, ένδειξη στάθμης επίπλευσης και βαλβίδες εξαέρωσης.

ΜΟΝΤΕΛΟ	CRIOLAB 60	CRIOLAB 120	CRIOLAB 160	CRIOLAB 180	CRIOLAB 200	CRIOLAB 220
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ						
Χωρητικότητα υγρού αζώτου:						
ακαθάριστο (l)	66.5	124.6	164.4	184.8	204.2	223.6
καθαρό (λίτρα)	64.2	121.1	161.1	182.1	200.1	219.1
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (ημέρα %)	3.6	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ						
Συνολικό ύψος (mm)	897	1206	1412	1515	1618	1721
Εξωτερική διάμετρος (mm)	550	550	550	550	550	550
Κενό βάρος (Kg)	69	85	96	101	108	113
Πλήρες βάρος (κιλά)	120	182	225	247	268	289
Τύπος βάσης	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός
Ρύθμιση βαλβίδας ασφαλείας	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar



ΣΕΙΡΑ CRIOMINI και CRIOLOGY

T-PED - φορητές δεξαμενές υπό πίεση για αποθήκευση και διανομή υγρού αζώτου

HVM
MANUFACTURING & SERVICE



ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ

5 χρόνια στην απώλεια κενού



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2010/35/UE T-PED και ADR

ΜΟΝΤΕΛΟ	CRIOMINI 8 10	CRIOMINI 8 30	CRIOLOGY 220	CRIOLOGY 240	CRIOLOGY 260	CRIOLOGY 280	CRIOLOGY 300
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ							
Χωρητικότητα υγρού αζώτου:							
ακαθάριστο (l)	11.3	32	221	241	261	281	301
καθαρό (λίτρα)	11	31.4	216.6	236.2	255.8	275.4	295
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (ημέρα %)	1.2	1.2	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ							
Συνολικό ύψος (mm)	595	925	1340	1400	1460	1520	1580
Εξωτερική διάμετρος (mm)	350	350	700	700	700	700	700
Κενό βάρος (Kg)	25	34	147	152	156	161	165
Πλήρες βάρος (κιλά)	34	59	322	343	363	383	404
Τύπος βάσης	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός
Ρύθμιση βαλβίδας ασφαλείας	1-8 bar	1-8 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar



ΣΕΙΡΑ APOLLO

T-PED - φορητές δεξαμενές υπό πίεση για αποθήκευση και διανομή υγρού αζώτου

PRESSURIZED



ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ
5 χρόνια
στην απώλεια κενού



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ
με την Ευρωπαϊκή
Οδηγία 2010/35/UE T-PED
και ADR

Οι κάδοι dewar είναι συσκευές από ανοξείδωτο χάλυβα με μόνωση κενού, σχεδιασμένες για τη μεταφορά, αποθήκευση και τροφοδοσία κρυογενικών υγρών με χαμηλή πίεση.

Όλοι οι κάδοι dewar είναι εξοπλισμένοι με στιβαρούς τροχούς ομαλής κίνησης για εύκολη μεταφορά, καθώς και με στιβαρό πλαίσιο μεταφοράς.

Όλα τα δοχεία κατασκευάζονται με σκοπό να έχουν μακροπρόθεσμη προστασία από το κενό, βελτιστοποιημένη υπερμόνωση και αντοχή στη διάβρωση. Τα αξεσουάρ πλήρωσης και τροφοδοσίας είναι πολύ εύχρηστα, η βαλβίδα υγρού έχει μακρύ στέλεχος για την αποφυγή σχηματισμού πάγου.

Όλες οι δεξαμενές είναι εξοπλισμένες με ενσωματωμένη διάταξη ασφαλείας στο λαιμό του δοχείου, στεγανοποίηση κενού και διάταξη ασφαλείας, δείκτη πίεσης και στάθμης, σιφόνι EK με βαλβίδα υπερχειλίσσης εξαγωγής, ενσωματωμένο σύστημα αύξησης πίεσης, σωλήνα μετάγγισης με διαχωριστή φάσεων και τάπα μεταφοράς.

Cryotherm®



ΜΟΝΤΕΛΟ

APOLLO 50

APOLLO 100

APOLLO 150

APOLLO 200

APOLLO 350

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

Γεωμετρική χωρητικότητα (l)

49.5

99.2

149.5

198.5

348

Στατικός ρυθμός εξάτμισης (ημέρα %)

2

1.2

1

0.6

0.5

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Συνολικό ύψος (mm)

80

114

146

117

165

Εξωτερική διάμετρος (mm)

50

50

50

70

70

Διάμετρος λαιμού

50

50

50

50

50

Κενό βάρος (Kg)

44

62

79

100

160

Πλήρες βάρος (κιλά)

85

145

204

266

450



ΣΕΙΡΑ AC LINE

T-PED - φορητές δεξαμενές υπό πίεση για αποθήκευση και διανομή υγρού αζώτου

STORAGE

Η σειρά AC Line αποτελείται από μεταφερόμενα δοχεία πίεσης με εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα κορυφαίας ποιότητας με υπερμόνωση, προστατευμένη από κενό αέρος υψηλής ακεραιότητας. Όλες οι φιάλες συμμορφώνονται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2010/35/ΕΕ για τον μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση (TPED).

Οι κύλινδροι αυτοί είναι μεταφερόμενες μονάδες, διαθέσιμες με ή χωρίς ενσωματωμένο πηνίο αύξησης πίεσης και τροχούς. Όλες οι μονάδες διαθέτουν γρήγορη και εύκολη απόσυρση υγρού, ενώ διαθέτουν επίσης ενσωματωμένο κύκλωμα εξοικονόμησης που συμβάλλει στη μείωση και τον έλεγχο της κατανάλωσης αερίου υπερχειλίσης.



ΕΓΓΥΗΣΗ

2 χρόνια
σε μηχανικά εξαρτήματα
5 χρόνια
μετά την απώλεια κενού



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

με την Ευρωπαϊκή
Οδηγία 2010/35/UE T-PED
και ADR



ΜΟΝΤΕΛΟ	AC 70PB	AC 120 PB	AC 180 PB	AC 240 PB
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ				
Χωρητικότητα υγρού αζώτου				
Ακαθάριστο (l)	73	126	186	252
Καθαρό (l)	70	120	180	240
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (ημέρα %)	3.5	2.4	1.3	1.4
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Συνολικό ύψος (mm)	1080	1430	1350	1535
Εξωτερική διάμετρος (mm)	508	508	660	660
Κενό βάρος (Kg)	73	126	186	252
Πλήρες βάρος (kg)	129	292	282	340
Τύπος βάσης	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός	στρογγυλός
Ρύθμιση βαλβίδας ασφαλείας	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar



ΣΕΙΡΑ ALPHA

Κρυογενικοί κάδοι dewar για μεταφορά και αποθήκευση υγρού αζώτου

Ιδανικοί για εργαστηριακές εφαρμογές



ΕΓΓΥΗΣΗ
3 χρόνια
για μηχανικά εξαρτήματα
5 χρόνια
για απώλεια κενού

Οι κάδοι dewar της Σειράς ALPHA είναι δοχεία χωρίς πίεση για την αποθήκευση μικρών ποσοτήτων υγρού αζώτου.

Οι κάδοι dewar είναι μία λύση ελαφρού αλουμινίου για την αποθήκευση και την ασφαλή μεταφορά του υγρού αζώτου.



Cryotherm®



ΜΟΝΤΕΛΟ

ALPHA 5

ALPHA 10

ALPHA 25

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

Χωρητικότητα υγρού αζώτου (l)

6

10

25

Στατικός ρυθμός εξάτμισης (l/ημέρα)

0,12

0,12

0,12

Αυτονομία κατά την λειτουργία (ημέρες)

-

-

-

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Άνοιγμα λαιμού (mm)

50

50

50

Συνολικό ύψος (mm)

468

528

700

Εξωτερική διάμετρος (mm)

300

300

396

Κενό βάρος (Kg)

5

6,2

10,5

Πλήρες βάρος (Kg)

9,7

11,9

31,6



ΣΕΙΡΑ AC LIN

Κρυογενικοί κάδοι dewar για μεταφορά και αποθήκευση υγρού αζώτου

STORAGE

Τα δοχεία της σειράς LIN από την ιατρική οικογένεια Auguste Cryogenics είναι ειδικά δοχεία για τη μεταφορά και διανομή υγρού αζώτου.

Τα δοχεία με όγκο από 3 έως 50 λίτρα είναι μεταφερόμενοι και εύχρηστοι – ιδανικοί για την εύκολη διανομή μικρών ποσοτήτων κρυογενικού υγρού αζώτου.

Τα δοχεία χαρακτηρίζονται ιδιαίτερα από:

- υψηλή φορητότητα χάρη στο χαμηλό βάρος και τις συμπαγείς διαστάσεις τους
- μεγάλης διάρκειας χρόνο διατήρησης, προσφέροντας υψηλή οικονομική αποδοτικότητα
- πλήρης γκάμα προϊόντων
- διανομέα για εύκολη αναπλήρωση αζώτου σε μικρότερους κάδους dewar



ΕΓΓΥΗΣΗ
5 χρόνια
στην απώλεια κενού



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ
Ιατρική συσκευή



ΜΟΝΤΕΛΟ	AC LIN 6	AC LIN 10	AC LIN 12	AC LIN 20/20T	AC LIN 30/30T	AC LIN 35	AC LIN 50
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ							
Χωρητικότητα υγρού αζώτου	6	10	12	20	30	35	50
Στατικός ρυθμός εξάτμισης (ημέρα %)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.22
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ							
Άνοιγμα λαιμού (mm)	50	50	50	50	50	50	50
Συνολικό ύψος (mm)	482	545	627	675	705	765	810
Εξωτερική διάμετρος (mm)	300	300	310	394	462	462	462
Κενό βάρος (Kg)	5	6	6	11	13	14	17
Πλήρες βάρος (κιλά)	11	16	18	40	48	50	67



ΣΕΙΡΑ STELLA

Κρυογενικοί κάδοι dewar για μεταφορά και αποθήκευση υγρού αζώτου

Ιδανικοί για μικρές εφαρμογές σε εργαστήρια και ερευνητικά κέντρα



ΕΓΓΥΗΣΗ
1 χρόνο
για μηχανικά εξαρτήματα

Οι κάδοι dewar της Σειράς STELLA είναι ανθεκτικοί κάδοι κενού με υψηλή μόνωση για κινητή χρήση αζώτου. Τέλειοι για μικρές εφαρμογές σε εργαστήρια και ερευνητικά κέντρα.

Η Σειρά STELLA έχει φαρδύ λαιμό, επίπεδο πάτο και είναι επίσης διαθέσιμη με τυφλή φλάντζα. Το εύρος του προϊόντος είναι μεγάλο και τέλειο για διάφορες εφαρμογές:

Η σειρά

- STELLA® έχει αναπτυχθεί για ανοιχτή εργασία στο εργαστήριο
- STELLA® D με καπάκι για ερευνητική και βιομηχανική εργασία



Cryotherm®

ΜΟΝΤΕΛΟ	STELLA® 65/180	STELLA® 85/205	STELLA® 100/285	STELLA® 185/270	STELLA® D 250/450	STELLA® D 300/750	STELLA® D 400/500
ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ							
Χωρητικότητα υγρού αζώτου (l)	0.6	1.16	2.23	7.25	22.1	53	62.8
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ							
Εσωτερική διάμετρος (mm)	65	85	100	185	250	300	400
Εξωτερική διάμετρος (mm)	87	107	122	200	300	355	455
Εσωτερικό ύψος (mm)	180	206	285	270	450	750	500
Εξωτερικό ύψος	203	231	312	300	570	870	620
Κενό βάρος (kg)	0.5	0.8	1	2	12	25	30
Πλήρες βάρος (kg)	1	2	3	7	27	65	72
Λαβή	όχι	όχι	όχι	όχι	ναι	ναι	ναι
Καπάκι	προαιρετικό	προαιρετικό	προαιρετικό	προαιρετικό	ναι	ναι	ναι

STORAGE

STATION TR



ΦΟΡΗΤΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΣ ΠΙΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΓΡΟΥ ΑΖΩΤΟΥ



CRYO-PRO CRY-AC

Η κρυοχειρουργική θεωρείται σήμερα ως μία από τις καλύτερες θεραπείες για διάφορες παθολογίες (όπως κονδυλώματα, ακτινικές υπερκερατώσεις, απλό φακό, οξυτενή κονδυλώματα, μολυσματική τέρμινθος, εκκρεμή ινομύματα, βασικοκυτταρικά καρκινώματα) λόγω της απλότητας χρήσης, της υψηλής θεραπευτικής αποτελεσματικότητας και του χαμηλού κόστους.

Το υγρό άζωτο που χρησιμοποιείται για αυτές τις θεραπείες είναι σε θέση να καταψύξει τον ιστό αμέσως, μέσω ψεκασμού ή θεραπείας επαφής. Η αποτελεσματικότητα εξασφαλίζεται από τις κρυογενικές θερμοκρασίες του αζώτου.

Η κρυοχειρουργική είναι μια από τις καλύτερες θεραπείες για διάφορες παθολογίες όπως κονδυλώματα, ακτινικές υπερκερατώσεις, απλό φακίδωμα, οξυτενή κονδυλώματα, μεταδοτικό μελάγκωμα, εκκρεμή ινομύματα, βασικοκυτταρικά καρκινώματα.



ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ Ιατρική συσκευή

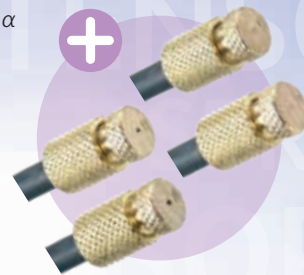
Οι συσκευές CryoPro διατίθενται σε δύο μεγέθη:

- **Μάξι:**
με χωρητικότητα 500 ml
(20 - 24 ώρες στατικός χρόνος διατήρησης)
- **Μίνι:**
με χωρητικότητα 350 ml
(12 - 14 ώρες στατικός χρόνος διατήρησης)

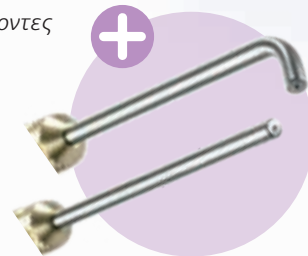
Available accessories:

- ακροφύσια ψεκασμού (A, B, C, D)
- γραμμικός εκτείνων μυς;
- λυγισμένος εκτείνων μυς;
- μικροανιχνευτές (διάμετρος 1, 2, 3 και 6 mm).

Ακροφύσια
με σπρέι



Εκτείνοντες
Μύες



ΜΟΝΤΕΛΟ

ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ

Χωρητικότητα υγρού αζώτου (l)

Χρόνος στατικής σταθερότητας (ώρες)

CRYO-PRO MAXI

500 ml (500 cc)

20 - 24

CRYO-PRO MINI

350 ml (350 cc)

10 - 12

CRY-AC MAXI

500 ml (500 cc)

20 - 24

CRY-AC MINI

350 ml (350 cc)

10 - 12

SPRAY NOZZLES





ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΙ

TRACEABILITY
DEVICES



ΓΑΝΤΙΑ ΚΡΥΟΓΕΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΚΑΡΠΟΣ ΓΑΝΤΙΑ ΚΡΥΟΓΕΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΜΕΣΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ ΓΑΝΤΙΑ ΚΡΥΟΓΕΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΑΓΚΩΝΑΣ ΓΑΝΤΙΑ ΚΡΥΟΓΕΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΩΜΟΣ

Κατασκευασμένα από συνθετικό υλικό, αδιάβροχα και ανθεκτικά σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, είναι ιδανικά για τον χειρισμό υγρού αζώτου. Επιδόσεις σύμφωνα με τη δοκιμή IFTH MRO19 (εμβάπτιση σε υγρό άζωτο) και τους κανονισμούς EN420, EN388, EN511.



ΚΡΥΟΓΕΝΙΚΕΣ ΠΟΔΙΕΣ διαθέσιμες σε 3 μήκη

Προστατεύουν το σώμα από περιβάλλοντα χαμηλής θερμοκρασίας και από σταγόνες υγρού αζώτου. Κατασκευασμένες από θερμικό βαμβάκι υψηλής ποιότητας 5349 με

σιλικόνη, μονωτική και αδιάβροχη προστασία για τα πόδια και το στήθος, με εσωτερική μεμβράνη Porelle®. Εξοπλισμένες με ρυθμιζόμενες τيرانτες και ζώνη, εύκολες να ξεκρεμαστούν. Συμμόρφωση με τη δοκιμή IFTH MRO19 (εμβάπτιση σε υγρό άζωτο).



ΓΚΕΤΕΣ

Κατασκευασμένες από PVC με γρήγορη απόσυρση, μήκος = 25 cm, για να φοριούνται πάνω από τα κοινά σας παπούτσια.

Επιδόσεις σύμφωνα με τις δοκιμές IFTH (EN4674-2, EN5981, EN 5470-1, EN 511, ISO4675/7854).



ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

Κατασκευασμένα από πολυξαρβονικό, απόλυτα διαφανή και ανθεκτικά σε θραύσματα, με προστατευτική ασπίδα για το πρόσωπο και ρυθμιζόμενο ιμάντα στήριξης. Τα προστατευτικά προσώπου διαθέτουν

εργονομικά ημισφαιρικά καλύμματα από υποαλλεργικό υλικό, στήριγμα κεφαλής με ζώνη εφίδρωσης, ρυθμιζόμενο άνω άκρο βήμα προς βήμα, ρύθμιση περιφέρειας, δυνατότητα κλίσης 90°, κατασκευασμένα από διογκωμένο πολυκαρβονικό πάχους 2 mm, οπτική κατηγορία 1.



ΓΥΑΛΙΑ ΓΙΑ ΚΡΥΟΓΕΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Η ΜΑΠ κατηγορίας III, με σήμανση CE EN 166, είναι μια μάσκα για προστασία από σταγόνες υγρού αζώτου. Άνετο, εργονομικό σχήμα για όραση 360°C. Έμμεσος αερισμός με πανοραμικό

οπτικό πεδίο, συγκρίσιμο με αυτό των γυαλιών όρασης και με φαρδιά ζώνη, πλήρως ρυθμιζόμενη, με φακό υψηλής οπτικής ποιότητας κλάσης 1, μέγιστη προστασία από την υπερϊώδη ακτινοβολία, αντιθαμβωτικό και ανθεκτικό στις γρατσουνιές.

Η χρήση των ΜΑΠ είναι απαραίτητη για την ορθή χρήση εξοπλισμού και συσκευών που περιλαμβάνουν τη χρήση υγρού ή ατμώδους αζώτου. Η SOL προμηθεύει μια γκάμα ΜΑΠ σύμφωνα με τα υψηλότερα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας.



CRYOKIT

Βαλίτσα για πάγκο ή ντουλάπι, με προσαρμόσιμο λογότυπο που περιέχει: Ζεύγος κρυογενικών γαντιών Νο. 1, Κρυογενική προσωπίδα Νο. 1, Κρυογενική ποδιά Νο. 1, Ζεύγος γκέτες Νο. 1,

Ιδανικό για τη συντήρηση των ΜΑΠ που χρησιμοποιούνται στις εργαστηριακές δραστηριότητες και για την αντιμετώπιση διαρροών κρυογενικών υγρών, καθώς και για τη διατήρησή τους σε καλή κατάσταση και μακριά από το ηλιακό φως και τη σκόνη.



ΦΟΡΗΤΟ ΟΞΥΓΟΝΟ ΑΝΙΧΝΕΥΤΕΣ

Ο φορητός ανιχνευτής συγκέντρωσης O₂ στον αέρα αποτελεί τη βέλτιστη λύση για την προστασία του τελικού χρήστη σε κρυογενικά περιβάλλοντα. Πολύ μικρό και ελαφρύ, εφαρμόζεται στην τσέπη και στη ζώνη, εξασφαλίζοντας υψηλό επίπεδο προστασίας και παρέχει

3 προγραμματιζόμενα όρια συναγερμού για το αέριο, με ένα ακουστικό σήμα που ενεργοποιείται όταν ξεπεραστούν αυτές οι τιμές. Τα τρία επίπεδα συναγερμού μπορούν να διακριθούν για την εκπομπή διαφορετικών συχνοτήτων, ενώ δύο εξαιρετικά φωτεινά LED υποδεικνύουν την παρουσία συναγερμού αερίου. Το εσωτερικό καταγραφικό δεδομένων μπορεί να αποθηκεύσει έως και 200 συμβάντα.



ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΠΤΩΣΗΣ

Συσκευές ασφαλείας αφιερωμένες σε άτομα που εργάζονται σε κρουοτράπεζες, σχεδιασμένες για να ειδοποιούν για τις πρώτες βοήθειες σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.



ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ

Αναπνευστική συσκευή έκτακτης ανάγκης με πεπιεσμένο αέρα, με σταθερή ροή, ειδικά μελετημένη για διαφυγή από περιορισμένους χώρους σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Ενεργοποιείται αυτόματα όταν ανοίγει η τσάντα μεταφοράς και η παροχή δεν μπορεί να διακοπεί μέχρι να εξαντληθεί ο διαθέσιμος αέρας στον κύλινδρο. Ο μειωτήρας πίεσης είναι εξοπλισμένος με μανόμετρο και ηχητικό σήμα συναγερμού χαμηλής ισχύος, το οποίο

ενεργοποιείται όταν ο κύλινδρος έχει υπολειμματική πίεση 50 bar. Ολόκληρο το σύστημα μεταφέρεται εύκολα χάρη σε έναν ιμάντα ώμου κατασκευασμένο από πυρίμαχο υλικό. Η συσκευή είναι εγκεκριμένη με σήμανση CE για συμμόρφωση με τις τεχνικές προδιαγραφές EN 1146 και την Οδηγία IMO / MED. Συμπληρώνεται με δοχείο από πολυαιθυλένιο υψηλής αντοχής για εφαρμογή σε πάγκο ή τοίχο, κατάλληλο για την αποθήκευση της αναπνευστικής συσκευής.



ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΕΣ



ΚΡΥΟΚΟΥΤΙΑ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΩΛΗΝΕΣ

Κρυοκιβώτια με γραμμωτό κώδικα για 25, 81 ή 100 θέσεις

- **πλαστικά κρυοκιβώτια για 25 κρυοσωλήνες**
Κουτιά με 25 θέσεις για κρυοσωλήνες 1,2 ml και 2 ml.
- **πλαστικά κρυοκιβώτια για 81 κρυοσωλήνες**
Κουτιά με 81 θέσεις για κρυοσωλήνες 1,2 ml και 2 ml.
- **πλαστικά κρυοκιβώτια για 100 κρυοσωλήνες**
Κουτιά με 100 θέσεις για κρυοσωλήνες 1,2 ml και 2 ml.
- **Κρυογενικοί σωλήνες των 2 ml και 5 ml με εσωτερικό και εξωτερικό βιδωτό καπάκι**
Προτυπωμένο με μονοδιάστατους και διδιάστατους γραμμωτούς κώδικες ή τεχνολογία Datamatrix.

Θερμικοί εκτυπωτές, ετικέτες και αναγνώστες γραμμωτού κώδικα

Οι εκτυπωτές θερμικής μεταφοράς χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία διαφανών και ανθεκτικών ετικετών, πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή για χρήση σε ασκούς αίματος, κρυοσωλήνες και καλαμάκια που

έρχονται σε επαφή με άζωτο σε υγρή ή αέρια φάση. Περιλαμβάνεται λογισμικό για πλήρη διαχείριση, το οποίο επιτρέπει την πλήρη προσαρμογή των ετικετών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που ορίζονται από το πρότυπο ISBT 128.



PROTECTION

QUALITY EC





ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΓΙΑ ΚΑΔΟΥΣ DEWAR



ΒΑΣΕΙΣ ΡΟΛΩΝ

Μονάδα με 4 ή 5 τροχούς κατά της ανατροπής για την κίνηση των κάδων dewar.



ΆΚΑΜΠΤΕΣ/ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΕΣ ΒΥΘΙΣΤΟΜΕΝΕΣ ΛΑΒΉΣ

Βυτία για τη μεταφορά μικρών όγκων υγρού αζώτου.



ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΓΙΑ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΠΛΗΡΩΣΗ

Συσκευή έκχυσης για χειροκίνητο γέμισμα των κάδων dewar



ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΑΝΟΜΕΑ

Συσκευή πίεσης για την παροχή υγρού αζώτου σε κάδους dewar.



ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΕΣ ΦΑΣΕΩΝ

Αξεσουάρ για εύκαμπτους σωλήνες για τη διευκόλυνση της αποστράγγισης υγρού αζώτου.



ΡΑΦΙΑ ΓΙΑ ΚΡΥΟΣΩΛΗΝΕΣ ΤΩΝ 1, 2 ΚΑΙ 2 ML

Ράφια για κρυοδοχεία.



ΡΑΦΙ 5 ΕΠΙΠΕΔΩΝ

Ράφια για κρυοδοχεία.



ΔΟΧΕΙΑ

Δοχείο για καλαμάκια και φιαλίδια.



CRYO-BLOCK

Αξεσουάρ για μεταφορές ατμού.



ΕΝΘΕΤΟ ΑΤΜΟΥ

Αξεσουάρ για μεταφορές ατμού.



11 ΡΑΦΙΑ ΣΑΚΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

Ράφι για σάκους αίματος για καταψύκτες με χαμηλό κόστος. Χωρητικότητα 11 σάκων αίματος.



20 ΡΑΦΙΑ ΣΑΚΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

Ράφι για σάκους αίματος για καταψύκτες ταχείας ψύξης. Χωρητικότητα 20 σάκων αίματος.



ΚΑΛΑΘΙ ΦΙΑΛΙΔΙΩΝ ΓΙΑ 196 ΚΡΥΟΣΩΛΗΝΕΣ

Ράφι κρυοσωλήνων για καταψύκτες ταχείας ψύξης. Χωρητικότητα 196 κρυοσωλήνων.



38 ΡΑΦΙΑ ΓΙΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΑ

Ράφι για καλαμάκια για καταψύκτες ταχείας ψύξης. Χωρητικότητα 38 καλαμάκια.



ΚΑΛΑΘΙ ΜΕ ΧΕΡΟΥΛΙΑ

Ράφι με χερούλια για καταψύκτες ταχείας ψύξης.



ΒΑΣΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ

Ράφι για καταψύκτες ταχείας ψύξης.



ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΓΙΑ ΚΡΥΟΣΩΛΗΝΕΣ

Αλουμινένια ράφια αποθήκευσης για κρυοσωλήνες διαφορετικής χωρητικότητας.



ΕΥΚΑΜΠΤΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ

Σωλήνας για την παροχή υγρού αζώτου σε κάδους dewar.



ΕΦΕΔΡΙΚΑ ΚΑΠΑΚΙΑ

Εσωτερικό καπάκι για δοχεία μεταφοράς.



ΚΟΥΤΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ

Εξωτερικό δοχείο για μεταφορά των κάδων dewar. Ιδανικό για αποστολές.



ΡΑΒΔΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

Ευέλικτες ράβδοι, ιδανικές για τη μέτρηση της στάθμης υγρού αζώτου στους κάδους dewar. Διατίθενται σε 2 μεγέθη.

CRYOLOGGER

Πίνακας ελέγχου ικανός να πραγματοποιεί σε πραγματικό χρόνο την ιχνηλασιμότητα των θερμοκρασιών και των επιπέδων των κάδων dewar. Εξοπλισμένος με θύρα USB για διαχείριση και εξαγωγή δεδομένων σε Η/Υ.



Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στη σελίδα 24.

Ιδρυθείσα το 1927 στην Ιταλία, η **SOL Group** ασχολείται με την παραγωγή, εφαρμοσμένη έρευνα και πώληση τεχνικών, καθαρών και ιατρικών αερίων και την υπηρεσία περίθαλψης κατ' οίκον, στην κρυσβιολογία και βιοτεχνολογία και την παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας.

Παρούσα σήμερα σε 32 χώρες με 7291 υπαλλήλους, εξυπηρετώντας 50000 βιομηχανικούς πελάτες, 500 μεγάλους ιατρικούς πελάτες, και πάνω από 750000 ασθενείς.

Οι γνώσεις και η δύναμή της που αποκτήθηκαν μέσα από την εμπειρία πολλών δεκαετιών δίνει στην SOL Group τα Αυτοματοποιημένα συστήματα για την ασφαλή παροχή υγρού αζώτου προσφέροντας υψηλού επιπέδου και εξατομικευμένες λύσεις και υπηρεσίες.

SOL Hellas



Επικοινωνία

Χρήστος Σολάκης
christos.solakis@solgroup.gr

Θράσος Πιτσιλός
thrassos.pitsilos@solgroup.gr

Περισσότερες πληροφορίες για τα υποκαταστήματα της SOL παγκοσμίως είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο

www.solgroup.com

Ακολουθήστε μας

LinkedIn Όμιλος Cryolab Sol

Βρείτε μας στο **f** Cryolab Sol

YouTube Κανάλι Sol Group

SOL SpA

Via Borgazzi, 27
20900 Monza · Ιταλία
t +39 039 2396.1
www.solgroup.com

SOL HELLAS SA

Voreiou Epirou 74 - 76 & Konitsis
151 25, Maroussi

SOLGROUP
a breath of life