

CryoManagement.

Prodotti e servizi per
la progettazione, la realizzazione
e la gestione di sale criobiologiche



SOL

SOLGROUP
a breath of life

CRYOMANAGEMENT

Prodotti e servizi per la progettazione,
la realizzazione e la gestione di sale criobiologiche



PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE DI SALE CRIOBIOLOGICHE	4
---	---

■ Principi di qualità e sicurezza applicati alle Sale Criobiologiche	5
--	---

CRYOMANAGEMENT

Progetti completi per la crioconservazione di campioni biologici	6
--	---

CRYOLAB

We care your samples	8
----------------------------	---



■ SERIE SECURFILL per il riempimento automatico di contenitori criobiologici e autopressurizzati	10
---	----



PIATTAFORME SOFTWARE

■ Software CryoManagement	12
■ Software BioManagement	13
■ Software CellManagement	13



STOCCAGGIO CAMPIONI IN VAPORI DI AZOTO

GRANDI CAPACITÀ

■ SERIE LABS	14
■ SERIE HE	16
■ SERIE EVOLUTION	20
■ SERIE REVOLUTION	22



STOCCAGGIO CAMPIONI IN AZOTO LIQUIDO

GRANDI CAPACITÀ

■ SERIE K	24
■ SERIE MVE	26

PICCOLE/MEDIE CAPACITÀ

■ SERIE LS	28
■ SERIE AUGUSTE AC	30

PICCOLE CAPACITÀ

■ SERIE MVE XC	32
■ SERIE MVE SC	34
■ SERIE HC	36



TRASPORTO CAMPIONI IN VAPORI DI AZOTO

■ SERIE CX	
Contenitori per trasporto campioni in vapori di azoto	38
■ SERIE MVE VAPOUR SHIPPER	
Contenitori per trasporto campioni in vapori di azoto a -150°C	40



SERBATOI AUTOPRESSURIZZATI PER LO STOCCAGGIO DI AZOTO LIQUIDO

Contenitori autopressurizzati per lo stoccaggio ed erogazione di azoto liquido

■ SERIE LD	42
■ SERIE CRIOLAB	43
■ SERIE CRIOMINI e CRIOLOGY	44
■ SERIE AC LINE	45



CONTENITORI PORTATILI NON PRESSURIZZATI PER LO STOCCAGGIO DI AZOTO LIQUIDO

Contenitori criogenici per trasporto e stoccaggio di azoto liquido

■ SERIE MVE OPEN DEWAR	46
■ SERIE MVE LAB	47
■ SERIE AC LIN	48



CONGELATORI A DISCESA PROGRAMMATA

■ SERIE KRYO	
Congelamento a discesa programmata di campioni biologici	50



DISPOSITIVI PER CRIOCHIRURGIA

■ CRYO-PRO / CRY-AC	52
----------------------------------	----



ACCESSORI

■ CENTRALINA DI CONTROLLO SERIE CRYOLOGGER	37
■ CONSUMABILI E STRUMENTI	54
■ DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	58
■ DISPOSITIVI DI TRACCIABILITÀ CAMPIONI BIOLOGICI	60
■ SCANNER BARCODE/QR CODE PER RACK E SCATOLE	61
■ ACCESSORI PER CONTENITORI CRIOBIOLOGICI E CRIOGENICI	62



PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE DI SALE CRIOBIOLOGICHE

Le nuove tecnologie di conservazione di cellule e tessuti in azoto liquido o in vapori, alla temperatura di -196°C , rappresentano una garanzia di vitalità per il materiale biologico criopreservato, il cui valore è spesso inestimabile.

Il **Gruppo SOL**, azienda italiana, leader europeo nel mercato dei gas medicinali, dedica il servizio CryoManagement, certificato ISO 9001:2015, alla progettazione, realizzazione chiavi in mano e gestione di sale criobiologiche, in conformità agli standard internazionali di accreditamento.

CryoManagement soddisfa tutte le attività che riguardano la manipolazione, il trasporto e lo stoccaggio a lungo termine di materiale biologico di ogni natura, con soluzioni e servizi che hanno portato alla realizzazione di oltre 200 Sale Criobiologiche distribuite sul territorio europeo, alcune delle quali sottoposte

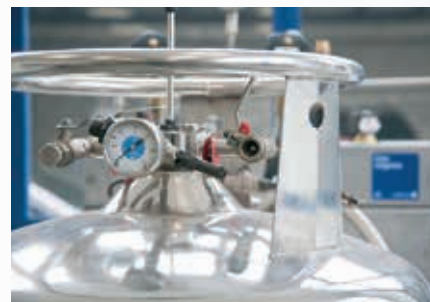
ad accreditamenti di organismi nazionali e internazionali, quali Ministero della Salute, JACIE, FACT-NETCORD, ISO 9001 e UNI 11827_09-2021.

La certificazione Medical Device (in osservanza alla Direttiva Europea 93/42/CEE e s.m.i.) viene estesa a tutti gli elementi che compongono la sala criobiologica, garantendo così la salvaguardia dei campioni biologici criopreservati e la sicurezza degli operatori coinvolti nel processo di criopreservazione. Il **Gruppo SOL** mette a disposizione un team per la gestione diretta di tutti i processi di bancaggio e di tracciabilità dei campioni operando, dove richiesto, direttamente presso il cliente.

Il **Gruppo SOL** si avvale inoltre di personale altamente specializzato, preposto alle operazioni di manutenzione e convalida dei singoli componenti della struttura, elementi che rappresentano un valore aggiunto per

garantire il raggiungimento dei più elevati standard di qualità.

Il servizio può includere l'utilizzo di sale criobiologiche, realizzate presso strutture di proprietà del **Gruppo SOL**, per la gestione di processi di Disaster Recovery Plan, in accordo al Decreto Legislativo 191/2007 o per processi di outsourcing, con la messa a disposizione di contenitori criobiologici, congelatori meccanici e a discesa programmata della temperatura.



MANAGEMENT BIOBANKS

I principi di qualità e sicurezza del Gruppo SOL al servizio delle sale criobiologiche

Il **Gruppo SOL** è distributore ufficiale delle più importanti case produttrici al mondo per la fornitura di tutti gli elementi di una sala criobiologica.

Fornitura, installazione, convalida e manutenzione di contenitori criogenici e criobiologici.

Realizzazione su misura di rack per lo stoccaggio di cryovials, di sacche e di paillettes. Fornitura e convalida di sistemi di congelamento programmabile e studio di curve di congelamento specifiche per ogni tipologia di campione conservato.

Personale operativo a completa disposizione.

SOL provvede, sulla base di specifiche esigenze, alla messa a disposizione di uno o più tecnici qualificati per la gestione di tutti i processi di banking e di tracciabilità dei campioni biologici, per la gestione delle operazioni di validazione e di manutenzione, per l'esecuzione di training finalizzati e di audit pre-ispettivi.

SOL si occupa inoltre della stesura e del rilascio di protocolli di IQ, OQ e PQ e della realizzazione di Procedure Operative Standard (SOPs) per tutti i processi inerenti all'attività della sala criobiologica.





CRYOMANAGEMENT

Progetti completi per la crioconservazione di campioni biologici

■ Progettazione e realizzazione di sale criobiologiche

Il team del Gruppo SOL si occupa della progettazione, realizzazione e successiva gestione di sale criobiologiche, in locali interni o in strutture esterne modulabili.

■ Servizi per Criobiologia:

La consociata Cryolab si occupa della gestione di servizi dedicati a campioni biologici:

- stoccaggio conto terzi a breve, medio e lungo termine;
- piani di Disaster Recovery dedicati al trasferimento in emergenza di apparecchiature critiche;
- trasporto a differenti condizioni di temperatura.

■ Alta tecnologia al servizio della crioconservazione

SOL realizza strutture configurabili

secondo le esigenze, partendo da soluzioni di base fino alla fornitura di sistemi ad alta tecnologia per garantire elevati standard di sicurezza per i campioni biologici e gli operatori.

■ Sistemi di supervisione e di automazione certificati Dispositivo Medico

Controllo in tempo reale di contenitori criobiologici e ambienti, con trasmissione telefonica e telematica di eventuali segnali di allarme.

■ Controllo via web del sistema

L'utente può monitorare la propria sala criobiologica dal proprio posto di lavoro o da casa, collegandosi a un sito web dedicato e protetto.

■ Gestione informatica della tracciabilità dei campioni biologici

Sistema software validato ecGMP

secondo le GAMP (5) e server triplicati a garanzia del mantenimento dei dati.

■ Sistemi di sicurezza per gli operatori

Impianti di ventilazione a doppia velocità, sensori ossigeno fissi e portatili, Dispositivi di Protezione Individuale, impianti di video-sorveglianza interna ed esterna, sistemi badge per il controllo degli accessi e per l'apertura dei contenitori criobiologici.

■ Linee criogeniche certificate Dispositivo Medico

Linee criogeniche sottovuoto per l'adduzione di azoto, serbatoi per lo stoccaggio di azoto criogenico in vapori di azoto o in azoto liquido a -196°C , valvole di sicurezza, sistemi di automazione per il riempimento dei contenitori.



TECHNOLOGY LIMS SAFE MENT ANKS





CRYOLAB

We care your samples

Cryolab è una società altamente specializzata nella gestione di tutte le fasi del ciclo vitale di campioni biologici e farmaci, garantendo i più elevati standard di qualità e sicurezza richiesti dalle normative internazionali.

Cryolab agisce su 3 hub, localizzati a Roma, Pavia e Vicenza, dotati di strutture altamente innovative e di personale qualificato alla gestione operativa dei processi di stoccaggio, tracciabilità del trasporto dei campioni biologici, monitorati 24/7/365 mediante un sistema completamente automatizzato.

Cryolab è in possesso della certificazione UNI ISO 21973 per il trasporto di cellule per uso terapeutico e del nullaosta del Ministero della Salute per i propri servizi.



DISASTER RECOVERY

I nostri servizi:

- 1 Servizi di trasporto a temperatura controllata (+2/+10 °C, -40°C, -80 °C in ghiaccio secco, -150/-196 °C in azoto) in tutto il mondo
- 2 Criopreservazione conto terzi di campioni biologici in differenti strutture (a breve, medio o lungo termine)
- 3 Sale Criobiologiche mobili
- 4 Piano di Disaster Recovery autorizzato dal Ministero della Salute
- 5 Servizi di trasporto d'emergenza



BIO SHIPPING

CRYORECOVERY



Come:

- | | | |
|--|---|---|
| 1 Strumenti dedicati ed apparecchiature certificate dispositivo medico | 4 Tracciamento completo dei campioni tramite LIMS | 7 Audit interni |
| 2 Controllo e validazione dei processi | 5 Monitoraggio della temperatura | 8 Trasporto con operatore dedicato e report della temperatura |
| 3 Monitoraggio 24/7 di ogni struttura di stoccaggio | 6 Staff altamente qualificato e formazione continua | |



SERIE SECURFILL

per il riempimento automatico di contenitori criobiologici e autopressurizzati

SecurFill EVO

è collegabile al serbatoio di stoccaggio esterno di azoto liquido per il riempimento di dewar pressurizzati e di dewar per lo stoccaggio di azoto e/o di campioni biologici



SecurFill è l'innovativo sistema marcato CE, completamente prodotto in Italia e brevettato dal **Gruppo SOL** per il riempimento automatico di contenitori di azoto liquido in estrema sicurezza ambientale, offrendo la possibilità di:

- evitare il riempimento manuale dei contenitori, pericoloso in termini di rischio di ustioni da freddo e per il notevole peso dei dewar;
- quantificare e ripartire il prodotto prelevato da ciascun utente,

calcolando così i consumi per singolo dipartimento.

Il sistema di riempimento **SecurFill** è fabbricato in acciaio inox, collocabile in ambienti esterni o interni.

Il pannello di controllo è dotato di un touch screen a colori 7", è posizionato ad altezza ergonomica e permette di selezionare la quantità desiderata di azoto liquido, che viene travasato in modo automatico all'interno di una camera a tenuta stagna.

SAFETY

SecurFill LAB

consente il riempimento automatico di dewar per lo stoccaggio di campioni e Open Dewar da un serbatoio criogenico esterno.



Schermata per la selezione delle quantità del prodotto desiderato

Ideale in particolare per i Centri di Procreazione Medicalmente Assistita
e per l'utilizzo in Dermatologia

SECURFILL

AUTOMATION SAFETY

SecurFill 6.0
ideale per il travaso di azoto
liquido da dewar pressurizzati
a Open Dewar.

SecurFill PLUS
consente il riempimento simultaneo
di dewar per lo stoccaggio di azoto
e/o campioni biologici e di Open
Dewar, a partire da un dewar
pressurizzato interno.



Il sistema, inoltre, è dotato di:

- un dispositivo per il riconoscimento del badge dell'operatore, assicurando un totale controllo delle quantità utilizzate dagli utenti;
- rilevatori di ossigeno ambientale e di ventole di ricambio dell'aria, evitando così il rischio di sotto ossigenazione all'apertura delle porte, dopo il riempimento del recipiente;
- bilance interne, che calcolano il peso dei contenitori di riempimento e riempiti, segnalando consumi ed eventuali anomalie;
- sensori di temperatura per la rilevazione automatica dello stop riempimento dewar;
- sensori di pressione per il controllo della distribuzione dell'azoto liquido.



SecurFill



PIATTAFORME SOFTWARE

Software CryoManagement

Il software **CryoManagement** è un'applicazione web che **consente la completa gestione della tracciabilità dei campioni biologici all'interno delle Sale Criobiologiche ed è realizzato in conformità alle GAMP (5).**

Il Software memorizza e conserva nel tempo tutte le informazioni e gli eventi dei campioni, rendendo così possibile la loro ricostruzione nel tempo e assicurando così la completa tracciabilità dei dati, come:

- tracciabilità di tutti gli eventi connessi con la vita del singolo campione;
- "anagrafica" paziente, nel rispetto dei dati sensibili e delle norme sulla privacy;
- visibilità dei dati solo agli utenti autorizzati dal proprietario del campione;
- gestione della posizione dei campioni all'interno dei contenitori criobiologici;
- gestione delle informazioni e dei dati sensibili attraverso gruppi controllati di accesso;
- gestione e registrazione eventi dei campioni, condizioni di stoccaggio dei campioni e accessi da parte degli utenti sui campioni in dewar ed in congelatori meccanici;
- sistema di ricerca attraverso filtri selettivi;
- possibilità di gestire anche campioni pregressi in contesti privi di archivio informatizzato;
- possibilità di interscambio dei dati con altri software gestionali già in uso;
- gestione della mappa di stoccaggio dei campioni biologici e utility di gestione dell'inventario fisico (da usarsi anche per l'inventario iniziale delle provette prive di barcode);
- gestione statistiche e report gestionali: tutti gli eventi sono accessibili per 5 anni nel database centrale, e successivamente archiviati su supporti elettronici di backup;
- collegabile a software di supervisione già presenti per il monitoraggio di temperature e livelli dei contenitori criobiologici e dei relativi allarmi;
- conformità con standard internazionali FACT-NETCORD e JACIE, che prescrivono la registrazione dei parametri operativi ogni 4 ore.



SOFTWARE BIOMANAGEMENT GAMP LIMS

Software BioManagement

Il software **BioManagement** è progettato per la completa gestione dei campioni biologici all'interno di Centri di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) ed è realizzato in conformità alle Good Manufacturing Practices stabilite dalla Comunità Europea.

L'applicativo viene configurato con attività relative alla gestione dei trattamenti di pazienti in un Centro PMA. Il software fornisce un ausilio al medico nella scelta del protocollo desiderato, automatizzando la generazione del programma di somministrazione dei farmaci con il calcolo giornaliero della posologia. Il sistema permette anche una gestione personalizzata extra-protocollo, in modo da permettere la gestione ottimale delle risorse, di farmaci e quindi prevedere la generazione del piano terapeutico. BM consente di generare rapporti stampabili contenente la storia clinica del paziente singolo o della coppia,

dal momento della prima visita fino all'inseminazione.

Possono essere configurate attività per tecniche di riferimento, come a titolo esemplificativo:

- percorso diagnostico;
- indagini di primo livello;
- Inseminazione Intra-Uterina (IUI);
- gestione di protocolli di induzione dell'ovulazione;
- monitoraggio ecografico dell'ovulazione;
- preparazione del liquido seminale;
- tecniche secondo livello - FIVET/ICSI;
- gestione del prelievo ovocitario;
- controllo fertilizzazione.
- crioconservazione: il sistema supporta le eventuali procedure di congelamento di ovociti, spermatozoi ed embrioni, fornendo uno strumento efficace per garantire la tracciabilità di ogni singolo ovocita/spermatozoo.
- Embryo Transfer;
- terzo livello - MESA/TESE;
- fecondazione eterologa;
- percorso terapeutico;
- controlli post-terapia;
- monitoraggio della gravidanza;
- eventuali eventi patologici.

Software CellManagement

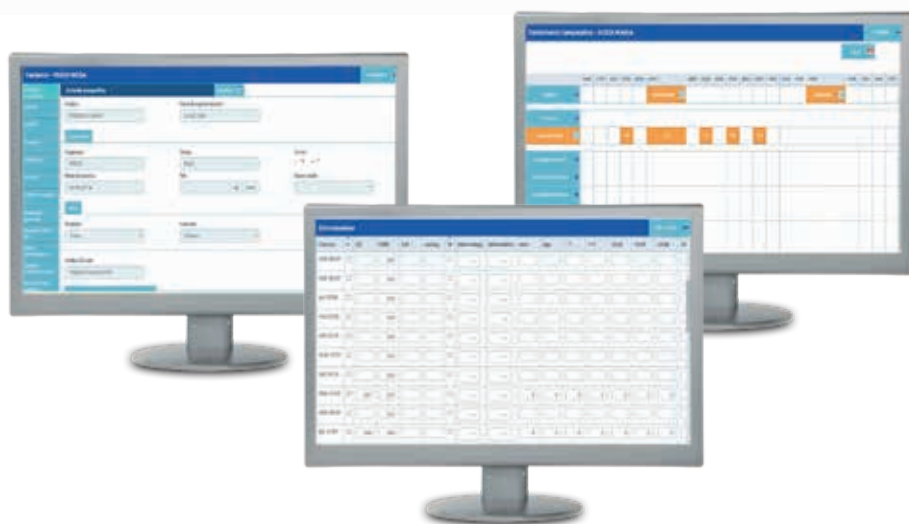
Il **Software CellManagement** permette di gestire l'intero ciclo di vita di cellule e tessuti utilizzate in Protocolli per Terapie Avanzate.

Ogni attività gestita dal software può essere divisa in 3 step:

- produzione;
- controllo ambientale;
- controllo qualità.

Per ogni step è possibile gestire eventuali non conformità, il campionamento ed ogni materiale utilizzato.

La tracciabilità dei prodotti avviene su 3 livelli: lotto, sotto-lotto e frazionato. Il software può anche gestire la crioconservazione dei campioni, è validato GAMP, può essere utilizzato sia sul PC della Cell- Factory che su tablet.





SERIE LABS

Stoccaggio campioni in vapori di azoto a -196°C



Alta efficienza - consumo di LN_2 molto basso

- stoccaggio di LN_2 in fase liquida o di vapore
- temperature prossime a quelle dell' LN_2 mantenute nella parte superiore del sistema di stoccaggio delle scorte per la vitalità complessiva dei campioni

Design della piattaforma girevole in alluminio a un solo punto di rotazione

- rotazione fluida e utilizzo ergonomico
- eliminazione della manutenzione dei componenti meccanici
- la piattaforma girevole a tutta altezza, segmentata ed etichettata, consente un facile accesso e gestione dello stoccaggio delle scorte
- comodo accesso per misurare il livello di LN_2

Coperchio incernierato e piano d'appoggio in acciaio inox: facile da usare con una comoda superficie di lavoro

- il coperchio è dotato di funzionalità di bloccaggio e attiva uno sbrinamento automatico per una rapida visualizzazione dell'inventario
- il piano d'appoggio offre una superficie di lavoro e protegge i componenti elettrici e idraulici

Tecnologia di controllo avanzata e intuitiva:

- misurazione di livello con termistore discreto e risoluzione della temperatura con termocoppia entro $0,1^{\circ}\text{C}$
- capacità di raccolta dati, programmazione di eventi e impostazioni di sicurezza avanzate
- secondo punto di accesso per il monitoraggio della temperatura



Ideale per lo stoccaggio di cellule CAR-T



GRANDI capacità

VAPOUR
VAPOUR
PHASE
DEWAR
VAPOUR
DEWAR
VAPOUR



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
al Regolamento
EU 2017/745 sui
Dispositivi Medici (MDR)

MODELLO	20K	38K	40K	80K	94K
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO					
Numero rack per celle 100/81	14	26	30	58	60
Numero livelli per rack	13	13	13	13	15
Numero di rack da 25 cellule	4	12	8	12	8
Numero livelli per rack	13	13	13	13	15
Numero fiale da 2 ml	19500	37700	41600	79300	93000
PRESTAZIONI					
Capacità azoto liquido (l)	371	623	698	1269	1595
Capacità azoto vapore (l)	36	73	80	137	300
DIMENSIONI					
Altezza gradino (in) (dalla sommità del gradino all'apertura del coperchio)	42	44	42	42	40
Altezza del gradino (in)	11	11.5	11/16.3	11/17	11/22
Altezza dal pavimento all'apertura (in)	53	56	53	53	62
Altezza utile interna (in)	30	30	30	30	35.3
Diametro esterno	34	42	45	59.5	59.5
Diametro interno di lavoro (in)	29.5	38	40.5	55	55
Diametro collo (in)	13	18	18	24.5	24.5
Peso a vuoto (Lbs)	650	930	920	1550	1700
Peso a pieno (Lbs)	1311	2040	2164	3811	4542
CAPACITÀ IN SACCHE					
Sacche 25 ml (Rack a 7 livelli)	1624	2688	3108	5999	6856
Sacche 50 ml (Rack a 7 livelli)	924	1582	1876	3381	3864
Sacche 250 ml (Rack a 5 livelli)	500	900	990	1920	2304
Sacche 500 ml (Rack a 5 livelli)	420	690	830	1610	1932



ACCESSORI a pag. 62



SERIE HE

Stoccaggio campioni in vapori di azoto a -190°C



La Serie MVE-HE è stata progettata per rispondere alle più critiche esigenze di stoccaggio in fase vapore. In questa modalità un contenitore criogenico ad alta efficienza deve comportarsi come una pompa di calore generando uno scambio termico che mantiene più bassa la temperatura media del contenitore stesso.

La qualità costruttiva della **Serie HE** garantisce il mantenimento della temperatura sotto il coperchio (il punto più caldo all'interno del sistema) a -190°C , prestazioni ottenute con l'adozione di un coperchio di diametro ridotto che mantiene comunque un'ottimo accesso al materiale stoccato grazie al sistema di piattaforma girevole.

Gradino opzionale



Ideale per Centri
Trasfusionali, Dipartimenti
di Ematologia e Banche
del Sangue Cordonale.

Tutti i modelli sono dotati di
gas by-pass, batteria di backup
e certificazione come
Dispositivo Medico



GRANDI capacità

VAPOUR
VAPOUR
PHASE
DEWAR
DEWAR
VAPOUR
VAPOUR



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
alla direttiva
Dispositivi Medici

MODELLO	MVE 815P 190 AF-GB MVE 815P 190F-GB-BB-MDD	MVE 818P 190 AF-GB MVE 818P 190F-GB-BB-MDD	MVE 819P 190 AF-GB MVE 819P 190F-GB-BB-MDD
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO			
Numero fiale da 2 ml (tappo a vite interna)	15600	18200	19500
NUMERO DI RACK			
Scatole criogeniche 100 vial (2 ml)	12	12	12
Scatole criogeniche 25 vial (2 ml)	4	4	4
Numero livelli per rack	12	14	15
PRESTAZIONI			
Capacità azoto liquido (l)	370	420	463
Capacità azoto liquido (l) (sotto la piattaforma di stoccaggio)	52	55	55
DIMENSIONI			
Apertura collo (mm)	317	317	317
Altezza utile interna (mm)	673	781	877
Diametro interno (mm)	731	731	731
Altezza totale (mm)	1448	1556	1651
Dimensioni porte richieste (mm)	813	813	813
Peso a vuoto (kg)	215	225	234
Peso a pieno (kg)	514	530	608
CAPACITÀ IN SACCHE			
Sacche 25 ml (791 OS/U)	1224	1632	1836
Sacche 50 ml (4R9951)	768	896	1024
Sacche 250 ml (4R9953)	416	416	520
Sacche 500 ml (4R9955)	304	304	380
Sacche 200 ml (DF 200)	236	236	295

AF = Full Auto; GB = Gas Bypass; BB = Battery Backup; MDD = Medical Devices



ACCESSORI a pag. 62

STOCCAGGIO CAMPIONI IN VAPORI DI AZOTO



SERIE HE

Stoccaggio campioni in vapori di azoto a -190°C

PHASE
DEWAR
VAPOUR

MODELLO	MVE 1536P 190 AF-GB MVE 1536P 190F-GB-BB-MDD	MVE 1539P 190 AF-GB MVE 1539P 190F-GB-BB-MDD	MVE 1539R 190 AF-GB MVE 1539R 190F-GB-BB-MDD
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO			
Numero fiale da 2 ml (tappo a vite interna)	36400	39200	39000
NUMERO DI RACK			
Scatole criogeniche 100 vial (2 ml)	24	16	26
Scatole criogeniche 25 vial (2 ml)	16	16	16
Numero livelli per rack	13	14	13
PRESTAZIONI			
Capacità azoto liquido (l)	756	797	756
Capacità azoto liquido (l) (sotto la piattaforma di stoccaggio)	133	133	133
DIMENSIONI			
Apertura collo (mm)	445	445	445
Altezza utile interna (mm)	732	782	745
Diametro interno (mm)	978	978	983
Altezza totale (mm)	1556	1608	1393
Dimensioni porte richieste (mm)	1067	1067	1066
Peso a vuoto (kg)	313	327	313
Peso a pieno (kg)	924	971	924
CAPACITÀ IN SACCHE			
Sacche 25 ml (791 OS/U)	2905	3320	2786
Sacche 50 ml (4R9951)	1488	1736	1446
Sacche 250 ml (4R9953)	812	812	768
Sacche 500 ml (4R9955)	608	608	576
Sacche 200 ml (DF 200)	496	496	496

AF = Full Auto; GB = Gas Bypass; BB = Battery Backup; MDD = Medical Devices



ACCESSORI a pag. 62

Ideale per Centri
Trasfusionali, Dipartimenti
di Ematologia e Banche
del Sangue Cordonale.

Tutti i modelli sono dotati di
gas by-pass, batteria di backup
e certificazione come
Dispositivo Medico



GRANDI capacità



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
alla direttiva
Dispositivi Medici

MVE 1542R 190 AF-GB MVE 1542R 190F-GB-BB-MDD	MVE 1879P 190 AF-GB MVE 1879P 190F-GB-BB-MDD	MVE 1881R 190 AF-GB MVE 1881R 190F-GB-BB-MDD	MVE 1892P 190 AF-GB MVE 1892P 190F-GB-BB-MDD	MVE 1894R 190 AF-GB MVE 1894R 190F-GB-BB-MDD
42000	79950	81900	92250	94500
26	54	60	54	60
16	30	12	30	12
14	13	13	15	15
797	1540	1521	1736	1731
133	290	305	282	300
445	635	635	635	635
782	749	742	876	868
983	1422	1391	1391	1391
1608	1732	1732	1860	1860
1067	1524	1524	1524	1524
327	781	781	781	781
971	2191	2191	2211	2211
3184	5866	5628	6704	6432
1687	2952	2940	3936	3920
768	1584	1608	1980	2010
576	1104	1240	1380	1550
488	960	984	1200	1230

AF = Full Auto; GB = Gas Bypass; BB = Battery Backup; MDD = Medical Devices



ACCESSORI a pag. 62

STOCCAGGIO CAMPIONI IN VAPORI DI AZOTO



SERIE EVOLUTION

Stoccaggio campioni in vapori di azoto a -190°C



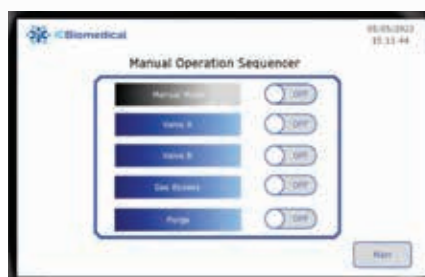
I congelatori ad alta capacità EVOLUTION di IC Biomedical offrono nuove caratteristiche al passo con l'evoluzione dei requisiti dei biorepository.

La gestione del livello completamente ridondante di **Evolution**, combinato con un nuovo impianto idraulico privo di perdite per l'alimentazione e la misurazione del livello di azoto, crea una piattaforma operativa unica e robusta alla temperatura di stoccaggio più bassa del settore.

Caratteristiche del congelatore

- Efficienza di spazio con una maggiore ergonomia per l'utente, i rack sono più facili da posizionare, trovare e rimuovere
- Gestione del livello e della temperatura migliorati con erogazione del liquido completamente ridisegnata
- Misura di livello a prova di guasto con doppio canale di controllo completamente ridondante

- Illuminazione interna a LED
- La ventola automatica di sbrinamento massimizza la visibilità del campione quando si lavora con il congelatore
- Coperchio con cerniera per un facile accesso
- Prodotto nel nostro stabilimento certificato ISO 13485 per uso medico



Funzioni di controllo

I sistemi di controllo, sono un elemento fondamentale per la funzionalità dei congelatori e per facilitarne la conformità. L'unità di controllo è stata progettata per fornire un'interfaccia semplice e intuitiva con una piattaforma di controllo estremamente robusta e ridondante,

caratterizzata da una connettività all'avanguardia e da un'interazione semplice con l'utente.

- Il doppio sensore di livello ridondante protegge da problemi di controllo di livello
- Pannello utente touchscreen di grandi dimensioni
- Il sistema di controllo PLC, collaudato nel settore, fornisce una valida piattaforma di controllo
- Il server web e l'API supportano il BMS e la connessione di rete
- Gestione utenti e funzioni di audit-trail

Controllo della temperatura e del livello

Leader nel settore per la gestione dei livelli, dell'illuminazione interna e dell'eliminazione automatica della nebbia, facilita un'interazione precisa e affidabile con l'utente e la massima protezione dei campioni.

- Controllo del livello con RTD discreto
- Controllo del livello di pressione differenziale



GRANDI capacità



- Misura di temperatura - RTD
- Piattaforma dati cloud o di rete (aggiornamento sul campo)
- Registro di controllo / attività dell'utente (opzionale)



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
al Regolamento
EU 2017/745 sui
Dispositivi Medici (MDR)

Caratteristiche

- Gestione dei dati raggruppati e visualizzati per le prestazioni e il funzionamento del congelatore
- Prestazioni e funzionamento del congelatore
- Registrazione dei dati e delle attività degli utenti
- Gestione della logistica, operatività remota, collegamento con operazioni logistiche di parti terze
- Notifica di eventi avversi, stati di allarme, ecc.
- Accesso online allo stato con app basate su UI

MODELLO	313-P	314-P	414-P	414-R	415-P	415-R	614-P	614-R	615-P	615-R
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO										
Numero fiale da 1.2 e 2 ml	18200	19500	39200	42000	42000	45000	92050	89600	98625	96000
Numero di large racks	12	12	24	26	24	26	56	60	56	60
Numero di mini racks	4	4	16	16	16	16	39	16	39	16
Numero livelli per rack	14	15	14	14	15	15	14	14	15	15
Numero di racks verticali	40	40	74	76	76	74	168	-	168	-
Numero fiale da 1.2 e 2 ml	20000	24000	38000	37000	45600	44400	84000	-	100800	-
PRESTAZIONI										
Capacità azoto liquido (l)	51	51	102	102	102	102	271	271	271	271
Capacità totale interna (l)	689	806	978	978	1139	1139	1667	1667	1900	1900
DIMENSIONI										
Diametro interno (mm)	760	760	1012	1012	1012	1012	1470	1470	1470	1470
Diametro esterno (mm)	814	814	1068	1068	1068	1068	1524	1524	1524	1524
Altezza totale (mm)	1437	1602	1419	1419	1574	1574	1469	1469	1625	1625
Altezza utile (mm)	785	936	788	788	947	947	800	800	958	958
Peso a vuoto (kg)	209.6	232.2	307	307	334.5	334.5	576.6	576.6	615.9	615.9
Peso a pieno senza ICS (kg)	250.8	273.3	389.1	389.1	416.6	416.6	795.6	795.6	834.9	834.9
Apertura collo (mm)	300	300	426	426	426	426	622	622	622	622
CAPACITÀ IN SACCHE										
Sacche 25 ml	-	1836	3320	3184	-	-	-	-	6704	6432
Sacche 50 ml	-	1024	1736	1687	-	-	-	-	3936	3920
Sacche 250 ml	-	520	812	768	-	-	-	-	1980	2010
Sacche 500 ml	-	380	608	576	-	-	-	-	1380	1550



ACCESSORI a pag. 62



SERIE REVOLUTION

Stoccaggio campioni in vapori di azoto a -190°C



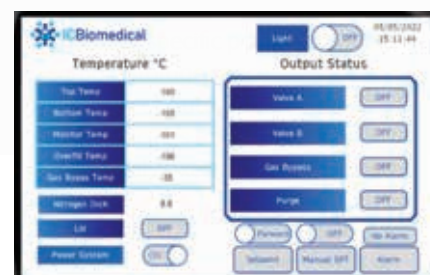
dotata di connettività all'avanguardia e di una semplice interazione con l'utente.

- Il sistema di rilevamento del livello doppio e ridondante, protegge da problemi di controllo del livello
- Pannello utente di grandi dimensioni con touchscreen - PLC industriale che fornisce una robusta piattaforma di controllo
- Controllo di livello o di temperatura di serie
- Il server web e l'API supportano il BMS e la connessione di rete
- Gestione utenti e funzioni di audit-trails

Controllo accessi

Limitare e, soprattutto, registrare l'accesso allo spazio dei campioni è un requisito fondamentale. Il congelatore Revolution offre livelli di accesso multipli e opzioni complete di audit trail:

- Il meccanismo di chiusura del coperchio basato su elettromagnete richiede una password o un accesso biometrico
- Il controllo opzionale del motore del vano portacampioni consente di limitare l'utilizzo da parte dell'utente



Accesso ai campioni e gestione degli utenti

- La gestione degli utenti consente di creare un numero illimitato di profili con autorizzazioni individuali
- L'audit trail completo, registra tutte le attività svolte da una persona autorizzata, compresi i riferimenti di data e ora
- Il software dedicato per la gestione dell'inventario disponibile, consente

Migliorate la vostra attività di biorepository ad un nuovo standard di sicurezza nella gestione dell'inventario e in conformità alle normative.

Esaminando ogni aspetto del processo di stoccaggio e l'interazione del sistema di congelamento con gli ambienti di produzione o di lavorazione, abbiamo creato **Revolution, il sistema ad alta capacità**, la soluzione ideale per le normative di conformità attuali e future.

Caratteristiche

- Efficienti dal punto di vista dello spazio e con una maggiore ergonomia per l'utente, i rack sono più facili da posizionare, trovare e rimuovere
- Gestione migliorata del livello e della temperatura con l'erogazione del liquido completamente riprogettata
- Misura di livello a prova di errore
- L'illuminazione interna a LED e la ventola di sbrinamento automatico massimizzano la visibilità del campione quando si lavora con il congelatore (su richiesta)

- Il sistema di gestione della temperatura regola l'aumento della temperatura durante l'uso operativo
- Grazie al motore opzionale per la base girevole, è possibile controllare l'accesso individuale - può essere limitato l'accesso ai settori attraverso permessi legati all'utente
- Coperchio a chiusura automatica con accesso tramite password/biometria/tessera



Funzioni di controllo

I sistemi di controllo sono un elemento fondamentale per la funzionalità dei congelatori e la garanzia di conformità. L'unità di controllo, è stata progettata per fornire un'interfaccia semplice e intuitiva con una piattaforma di controllo estremamente robusta e ridondante,



GRANDI capacità

di avere a disposizione gli elenchi dell'inventario dei campioni e di localizzarli

- La gestione dell'inventario può essere collegata al server in rete per creare liste di prelievo multi-congelatore e ricerche di campioni



Controllo della temperatura

- La regolazione della temperatura radiante utilizza ugelli interni diretti per gestire la temperatura interna al di sotto del valore impostato nella camera di campionamento, durante le azioni di conservazione e prelievo dei campioni
- Revolution può essere utilizzato come unità di regolazione della temperatura senza serbatoio di azoto liquido, funzionando a qualsiasi temperatura compresa tra -20° e -150°C con una precisione dei parametri determinata dall'utente.



GARANZIA

2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI

al Regolamento
EU 2017/745 sui Dispositivi
Medici (MDR)

MODEL	313-P	314-P	414-P	414-R	415-P	415-R	614-P	614-R	615-P	615-R
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO										
Numero fiale da 1.2 e 2 ml	18200	19500	39200	42000	42000	45000	92050	89600	98625	96000
Numero di large racks	12	12	24	26	24	26	56	60	56	60
Numero di mini racks	4	4	16	16	16	16	39	16	39	16
Numero livelli per rack	14	15	14	14	15	15	14	14	15	15
Numero di racks verticali	40	40	74	76	76	74	168	-	168	-
Numero fiale da 1.2 e 2 ml	20000	24000	38000	37000	45600	44400	84000	-	100800	-
PRESTAZIONI										
Capacità azoto liquido (l)	51	51	102	102	102	102	271	271	271	271
Capacità totale interna (l)	689	806	978	978	1139	1139	1667	1667	1900	1900
DIMENSIONI										
Diametro interno (mm)	760	760	1012	1012	1012	1012	1470	1470	1470	1470
Diametro esterno (mm)	814	814	1068	1068	1068	1068	1524	1524	1524	1524
Altezza totale (mm)	1437	1602	1419	1419	1574	1574	1469	1469	1625	1625
Altezza utile (mm)	785	936	788	788	947	947	800	800	958	958
Peso a vuoto (kg)	209.6	232.2	307	307	334.5	334.5	576.6	576.6	615.9	615.9
Peso a pieno senza ICS (kg)	250.8	273.3	389.1	389.1	416.6	416.6	795.6	795.6	834.9	834.9
Apertura collo (mm)	300	300	426	426	426	426	622	622	622	622
CAPACITÀ IN SACCHE										
Sacche 25 ml	-	1836	3320	3184	-	-	-	-	6704	6432
Sacche 50 ml	-	1024	1736	1687	-	-	-	-	3936	3920
Sacche 250 ml	-	520	812	768	-	-	-	-	1980	2010
Sacche 500 ml	-	380	608	576	-	-	-	-	1380	1550



ACCESSORI a pag. 62



SERIE K

Stoccaggio campioni in azoto liquido a -196°C



I contenitori criobiologici della Serie K di IC Biomedical, offrono uno stoccaggio affidabile ed efficiente dell'azoto liquido ed un facile accesso al prodotto conservato.

Grazie alla sicurezza dei dispositivi di controllo elettronici che monitorano e gestiscono il livello del liquido, la temperatura e una serie completa di allarmi, i congelatori della **serie K** offrono soluzioni per lo stoccaggio in fase liquida o di vapore.

Caratteristiche

- Adatto per la conservazione di vapori* o liquidi
- Comandi "touch" intuitivi
- Contenitore sottovuoto in acciaio inox
- Design modulare
- Armadio con verniciatura a polvere resistente
- Montato su ruote
- Prestazioni di vuoto di livello superiore
- Gradino opzionale per 38K
- Su richiesta sono disponibili sacche di sangue di varie dimensioni e capacità

**Quando si utilizza un 10K per la conservazione in fase di vapore, si consiglia di utilizzare rack di stoccaggio in alluminio.*





GRANDI capacità



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
al Regolamento
EU 2017/745 sui Dispositivi
Medici (MDR)

MODELLO	3K	10K	24K	38K
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO				
Numero di cryotubes da 2 ml	3024	10400	24050	38350
Numero di 100/81 Cell Racks	-	7	17	28
Numero di 25 Cell Racks	-	4	6	6
Numero livelli	-	13	13	13
Dimensione scatola (mm)	171 X 175	127 X 127	127 X 127	76 X 76
Forma	triangolare	quadrata	quadrata	quadrata
Vials per scatola	56	100	100	25
Straws da 0.50cc, 10 per goblet, goblets da 2-13mm per can, sistema di controllo dell'inventario a due livelli con tavolo rotante	-	44000	59400	114000
PRESTAZIONI				
Capacità azoto liquido (l)	48	165	365	590
Tasso evaporazione statica (l/giorno)	2.5	5.0	7.0	8.0
Tempo permanenza statica (giorni)	19	33	52	74
Durata operativa (giorni)	12	-	-	-
DIMENSIONI				
Apertura collo (mm)	356	533	787	991
Altezza totale (mm)	754	111.8	111.8	1245
Dimensioni complessive (mm)	391	587 X 775	864 X 965	1067
Altezza interna (mm)	488	737	737	737
Diametro interno (mm)	356	533	787	991
Peso a vuoto (kg)	19.1	111	184	256
Peso a pieno (kg)	56.7	243	474	733

(1) Il tasso di evaporazione e il tempo di mantenimento statico sono indicativi. Il tasso effettivo può essere influenzato dalla natura del contenuto, dalle condizioni atmosferiche, dalla durata del contenitore e dalle tolleranze di fabbricazione.
(2) La durata operativa è un valore indicativo per definire le prestazioni del contenitore nelle effettive condizioni operative.



ACCESSORI a pag. 62



SERIE MVE

Stoccaggio campioni in azoto liquido a -196°C



PHASE
WAR

PHASE

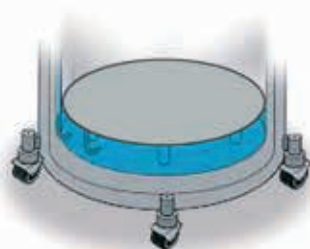
FLUID

La serie MVE è prodotta con l'intento di permettere eccellenti prestazioni termiche in caso di azoto liquido, in stoccaggio in fase vapore o in quelle miste.

La continua ricerca a cui sono sottoposti questi dispositivi ha permesso di ottenere eccellenti prestazioni per quanto riguarda l'isolamento termico.

Tutti i contenitori, compresi quelli a bocca larga, garantiscono il mantenimento della temperatura al coperchio (il punto più caldo all'interno del sistema) a livelli inferiori a -150°C . Il coperchio, incernierato per sostenersi in modo autonomo in posizione aperta, è dotato di predisposizione per lucchetto. I contenitori sono dotati di ruote per agevolare gli spostamenti e maniglie laterali.

Piattaforma vapore per stoccaggio in vapori di azoto (opzionale)



I sistemi elettrici impiegati intervengono unicamente per:

- operazioni di controllo dell'alimentazione di liquido criogenico;
- monitoraggio dei parametri di rilievo.



Ideale per Centri
Trasfusionali, Dipartimenti
di Ematologia e Banche
del Sangue Cordonale.

Tutti i modelli sono dotati di
gas by-pass, batteria di backup
e certificazione come
Dispositivo Medico



GRANDI capacità



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
alla direttiva
Dispositivi Medici

MODELLO	MVE 205 AF-GB	MVE 510 AF-GB	MVE 616 AF-GB	MVE 1426 AF-GB	MVE 1839 AF-GB
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO	MVE 205 AF-GB-BB-MDD	MVE 510 AF-GB-BB-MDD	MVE 616 AF-GB-BB-MDD	MVE 1426 AF-GB-BB-MDD	MVE 1839 AF-GB-BB-MDD
Numero fiale da 2 ml (tappo a vite interna)	5200	10400	16900	26650	39000
NUMERO DI RACK					
Scatole criogeniche 100 vial (2 ml)	4	7	12	18	28
Scatole criogeniche 25 vial (2 ml)	-	4	4	10	8
Numero livelli per rack	13	13	13	13	13
PRESTAZIONI					
Capacità azoto liquido (l)	95	166	240	388	673
DIMENSIONI					
Apertura collo (mm)	406	527	638	806	1002
Altezza utile interna (mm)	735	762	749	745	854
Diametro interno (mm)	406	527	638	806	1002
Altezza totale (mm)	1176	1185	1161	1188	1372
Dimensioni porte richieste (mm)	601x577	778x754	852x878	1017x1056	1187x1242
Peso a vuoto (kg)	88	127	145	222	341
Peso a pieno (kg)	166	262	339	536	885
CAPACITÀ IN SACCHE					
Sacche 25 ml (791 OS/U)	539	882	1372	2226	3968
Sacche 50 ml (4R9951)	228	420	612	924	1856
Sacche 250 ml (4R9953)	128	224	336	512	1010
Sacche 500 ml (4R9955)	96	160	248	424	770

AF = Full Auto; GB = Gas Bypass; BB = Battery Backup; MDD = Medical Devices



ACCESSORI a pag. 62

STOCCAGGIO CAMPIONI IN AZOTO LIQUIDO



SERIE LS

Stoccaggio campioni in azoto liquido a -196°C



MEDIE capacità

Per lo stoccaggio di liquidi o vapori
in comodi racks box.

- Comodi sistemi di stoccaggio
 - Indice di localizzazione per rack e dispositivo di localizzazione interna, stoccaggio in box compatibile con il computer per una semplice gestione dell'inventario:
 - Numero di rack: 6
 - Numero di ripiani / rack: 5
 - Capacità fiale da 2 ml: 750 - 6.000
- Nello stoccaggio in fase di vapore, la temperatura massima dei racks è di -190°C
- Corpo in alluminio ad alta resistenza e design dell'apertura del collo in magneforming
- Prestazioni superiori di vuoto con un elevato livello di isolamento per la massima durata di conservazione
- Coperchi bloccabili



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
3 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
al Regolamento MDR
sui Dispositivi Medici



Sicurezza - L'allarme accessorio di basso livello e il dispositivo di controllo CS100 sono disponibili su LS4800 e LS6000 con possibilità di connessione remota.

MODELLO	LS750	LS2000	LS3000	LS4800	LS6000
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO					
Numero di cryotubes da 2 ml	750	2000	3000	4800	6000
PRESTAZIONI					
Capacità azoto liquido (l)	35	75	81	130	165
Tempo permanenza statica (giorni)	130	70	106	130	165
Tasso evaporazione statica (l/giorno)	0.27	0.76	0.76	1.00	1.00
DIMENSIONI					
Apertura collo (mm)	119.4	215.9	215.9	215.9	215.9
Diametro totale (mm)	457.2	558.8	683.3	683.3	683.3
Altezza totale (mm)	685.8	717.5	731.5	891.5	990.6
Peso a vuoto (kg)	17.7	26.3	31.8	40.8	54.9
Peso a pieno (kg)	45.9	86.2	97.2	141.7	186



ACCESSORI a pag. 62

LIQUID





SERIE AUGUSTE AC

Stoccaggio campioni in azoto liquido a -196°C

I contenitori in alluminio della linea medica Auguste Cryogenics sono dewar per lo stoccaggio a lungo termine di campioni biologici in azoto liquido, con numerose possibilità di applicazione in laboratori, ospedali, centri PMA e industrie.

I contenitori di questa serie possono essere equipaggiati con canister, rack in acciaio inox per scatole o sacche di sangue.



MODELLO	AC XL+35-L	AC 2XL+35-L(10)	AC 2XL47-L	AC 2XL47(10)
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO				
Numero di canister	6	10	6	10
Numero di rack	-	-	-	-
Numero di paillettes 0.5 cc	4026	6250	10704	8200
Numero di vials da 1.2 e 2 ml (5/stecca)	-	-	-	-
PRESTAZIONI				
Capacità azoto liquido (l)	35	35.5	47	47
Tasso evaporazione statica (l/giorno)	0.23	0.37	0.36	0.365
Durata operativa (giorni)	152	97	130	130
DIMENSIONI				
Apertura collo (mm)	91	127	127	127
Altezza globale (mm)	758	748	770	770
Diametro esterno (mm)	462	462	508	508
Diametro canister (mm)	7"	71	104	72
Altezza canister (mm)	276	276	276	276
Dimensioni rack (mm)	-	-	-	-
Dimensioni scatole (mm)	-	-	-	-
Peso a vuoto (kg)	16	15	18	18
Peso a pieno (kg)	51	50	65	65



PICCOLE/MEDIE capacità

Le caratteristiche principali sono:

- facilità di trasporto grazie a peso ridotto e dimensioni compatte
- ottima durata operativa che si traduce in alta efficienza economica
- grande capacità di stoccaggio di stecche, provette e sacche di sangue
- design e qualità secondo gli standard Auguste Cryogenics

I dewar hanno un doppio strato di alluminio e un ottimo isolamento.



GARANZIA

2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI

alla direttiva
Dispositivi Medici



AC 2XL35-B	AC 2XL47-B	AC 3XL65-B	AC 3XL115-B	AC 3XL175-B
-	-	-	-	-
6 con 5 livelli	6 con 5 livelli	6 con 4 livelli	6 con 8 livelli	6 con 10 livelli
-	-	-	-	-
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 (rotonda)	134x134	134x134	134x134
15	18	38	42	54
50	65	98	162	229



SERIE MVE XC

Stoccaggio campioni in azoto liquido a -196°C

La serie XC è stata progettata per l'utente che necessita un'elevata capacità di stoccaggio e di un basso consumo di azoto, in contenitori leggeri e quindi facili da spostare.

I contenitori criobiologici della Serie XC, realizzati per integrare in maniera ampia esigenze

di durata e capacità di conservazione degli utenti, costituiscono la scelta migliore per stoccaggi consistenti.



MODELLO	XC 20 SIGNATURE	XC 22/5	XC 32/8	XC 33/22
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO				
Numero di canister	6	6	9	6
Numero di paillettes 0.5 cc	879	3666	3960	1764
Numero di vials da 1.2 e 2 ml (5/stecca)	210	810	855	360
PRESTAZIONI				
Capacità azoto liquido (l)	20.5	22.4	32	33.4
Tasso evaporazione statica (l/giorno)	0.090	0.35	0.35	0.14
Durata operativa (giorni)	140	40	57	154
DIMENSIONI				
Apertura collo (mm)	55.4	97	97	70
Altezza globale (mm)	660	559	660	660
Diametro esterno (mm)	368	368	464	464
Diametro canister (mm)	41.9	79	56	56
Altezza canister (mm)	279/127	279	279	279
Peso a vuoto (kg)	10	11.8	15.4	15.4
Peso a pieno (kg)	26.5	30	43.5	42.5



ACCESSORI a pag. 62



PICCOLE capacità



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
alla direttiva
Dispositivi Medici



XC 34/18	XC 47/11/6	XC 47/11/10	XC 47/11/6 SQ
6	6	10	6 rack rettangolari
3000	6216	5000	-
630	1320	1050	750 vials (scatole da 25)
34.8	47.4	47.4	47.4
0.18	0.39	0.39	0.39
123	76	76	76
89	127	127	127
675	673	673	673
464	508	508	508
71	102	71	102
279	279	279	279
15.4	16.4	16.4	16.4
43.5	54.6	54.6	54.6



ACCESSORI a pag. 62

STOCCAGGIO CAMPIONI IN AZOTO LIQUIDO



SERIE MVE SC

Stoccaggio campioni in azoto liquido a -196°C



PICCOLE capacità

La serie SC è dedicata per un'utenza che necessita una piccola capacità di stoccaggio, con lunghi tempi di conservazione e con un basso consumo di azoto in contenitori leggeri e quindi facili da spostare.

I contenitori criobiologici della **Serie SC**, realizzati per integrare in maniera ampia le esigenze di durata e capacità di conservazione degli utenti, costituiscono la scelta migliore per piccoli stoccaggi di campioni biologici in paillettes e fiale.



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



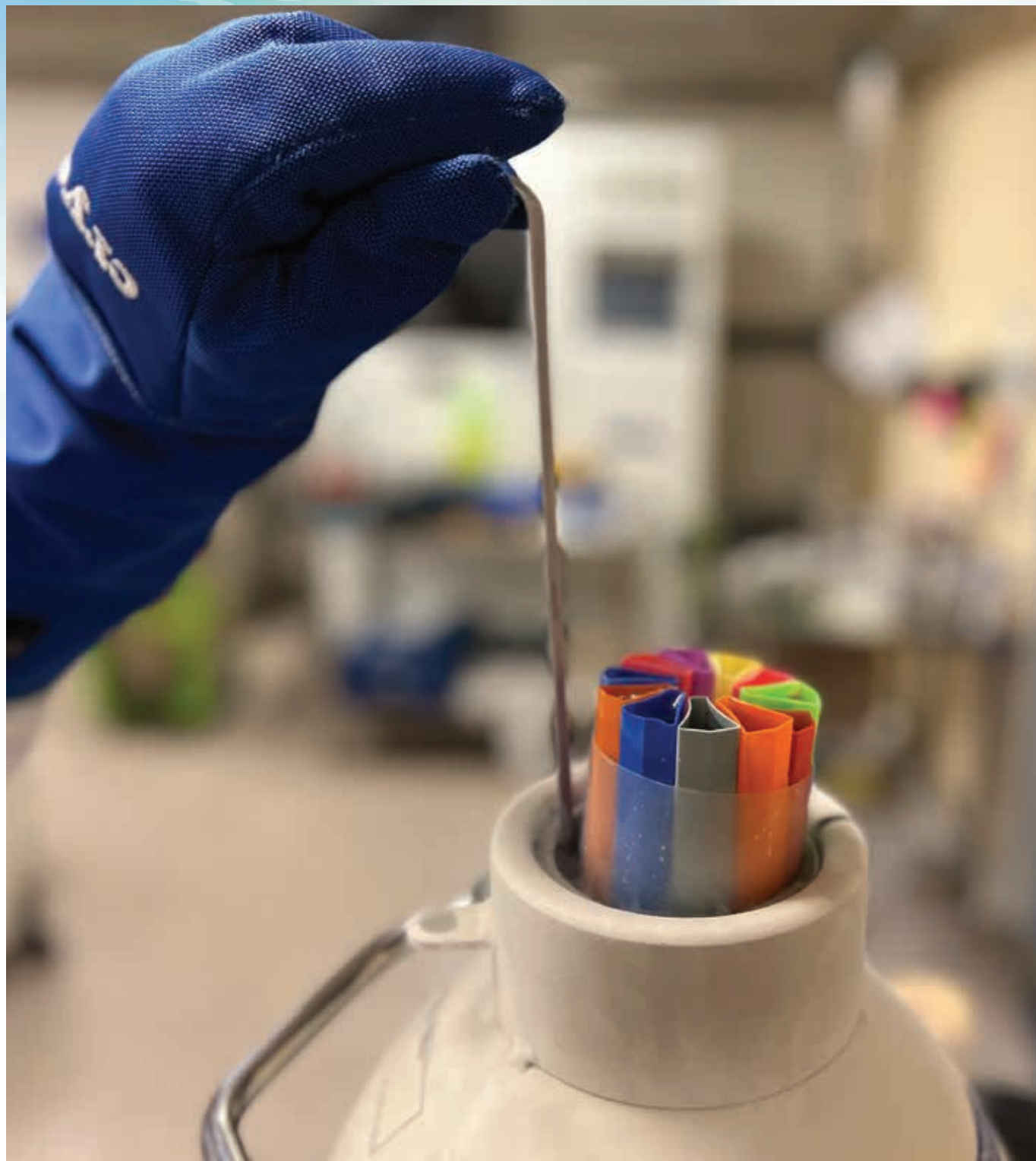
CONFORMI
alla direttiva
Dispositivi Medici

MODELLO	SC 3/3	SC 11/7	SC 20/20 SIGNATURE	SC 35/24
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO				
Numero di canister	6	6	6	6
Numero di paillettes 0.5 cc	440	879	879	1320
Numero di vials da 1.2 e 2 ml (5/stecca)	-	210	210	2640
PRESTAZIONI				
Capacità azoto liquido (l)	3.6	11	20.5	11
Tasso evaporazione statica (l/giorno)	0.13	0.16	0.09	0.15
Durata operativa (giorni)	17	43	150	45
DIMENSIONI				
Apertura collo (mm)	55.4	55.4	55.4	55.4
Altezza globale (mm)	406	549	660	549
Diametro esterno (mm)	222	260	368	260
Diametro canister (mm)	41.9	41.9	41.9	42.9
Altezza canister (mm)	127	279	279	279
Peso a vuoto (kg)	3.6	7.7	10.2	7.7
Peso a pieno (kg)	65	16.6	26.7	16.6



ACCESSORI a pag. 62

LIQUID





SERIE HC

Stoccaggio campioni in azoto liquido a -196°C



PICCOLE capacità

Per lo stoccaggio a lungo termine
di grandi quantità a temperature
criogeniche.



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
3 anni
sulla perdita del vuoto

- Corpo in alluminio ad alta resistenza con struttura a scanalature, design dell'apertura del collo in magneforming e vernice più resistente
- Indice codificato e localizzazione interna dei canister
- Prestazioni superiori di vuoto con super isolamento per tempi di conservazione ottimali
- Coperchio bloccabile



MODELLO	12HCL	20HC	34HC	38HC	38VHC
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO					
Numero di canister	6	6	6	10	6
Dimensioni canister (mm)	70x279.4	70x279.4	70x279.4	69.9x279.4	104.9x279.4
Numero di paillettes da 0.5 cc - Bulk (1 livello)	2940	-	-	-	-
Numero di paillettes da 0.25 cc - Bulk (1 livello)	6060	-	-	-	-
Numero di vials da 1.2 e 2 ml	-	-	-	-	-
Numero di vials da 1.2 e 2 ml (5/stecca)	-	570	570	950	1260
Numero di vials da 1.2 e 2 ml (6/stecca)	-	684	684	1140	1512
Numero di paillettes da 0.5 cc (10/stecca)	-	1920	1920	3200	4500
Numero di paillettes da 0.5 cc - Bulk (2 livelli)	-	4800	4800	8000	-
Numero di paillettes da 0.5 cc (28/stecca)	-	5376	5376	8960	12600
Numero di paillettes da 0.25 cc - Bulk (2 livelli) in goblets	-	10740	10740	17200	-
PRESTAZIONI					
Capacità azoto liquido (l)	12	20	34	38	38
Tempo permanenza statica (giorni)	60	87	200	120	120
Durata operativa (giorni)	-	-	-	75	-
Tasso evaporazione statica (l/giorno)	0.2	0.23	0.17	0.31	0.31
DIMENSIONI					
Apertura collo (mm)	91.4	91.4	91.4	127	127
Diametro totale (mm)	396.2	396.2	477.5	477.5	477.5
Altezza (mm)	482.6	615.9	66.8	680.7	680.7
Peso a vuoto (kg)	9.8	12	16	17.3	17.3
Peso a pieno (kg)	19.5	28.1	43.5	48	47.5

Nota: il modello 35HC è stato sostituito dal modello TW 35-10



ACCESSORI a pag. 62



CENTRALINA DI CONTROLLO SERIE CRYOLOGGER



La centralina di controllo CryoLogger, prodotta in Italia da SOL rappresenta la soluzione ideale per la gestione e il controllo a distanza (modalità wireless) o in locale (modalità cablata) di apparecchiature di laboratorio, quali a esempio piccoli e grandi contenitori criobiologici (lettura di temperatura e livello puntuale), di congelatori e frigoriferi meccanici, di incubatori.

La centralina può essere montata a bordo di qualsiasi tipo di dewar, per il monitoraggio in tempo reale di temperature e livelli di azoto.

Il sistema è dotato di doppia alimentazione, sonde PT1000 ed offre la possibilità di monitorare una vasta gamma di grandezze fisiche. L'apparecchiatura è dotata di porte di comunicazione seriale di tipo RS232 e RS485, per consentire l'interfacciamento con sistemi di supervisione e software di monitoraggio.

In ambito criogenico, ogni **CryoLogger** monitora la temperatura o il livello di fino a 10 dewar ed è utilizzata con l'impostazione di 4 soglie di allarme di tipo visivo e acustico.

I valori delle grandezze fisiche rilevate dal sistema sono acquisiti sulla base del tempo di campionamento impostato dall'utente, variabile da due secondi a un'ora e con una capacità massima di registrazione di 250.000

record: effettuando una registrazione al minuto, il modulo è in grado di raccogliere dati per un periodo di oltre 6 mesi in continuo.

Display LCD a bassissimo consumo per visualizzazione dei valori misurati e informazioni utili quali il tipo di alimentazione utilizzata, lo stato di carica della batteria e segnale disponibile per il trasferimento dei dati al server.

I pulsanti frontali ne rendono semplice e intuitivo l'utilizzo e la programmazione.

I segnali di allarme, in caso di presenza di combinatore telefonico a bordo centralina, sono trasmessi via chiamata telefonica o SMS (fino a un numero massimo di 8 numeri) a operatori reperibili, per sollecitare l'intervento immediato in caso di allarmi.



SERIE CX

Contenitori per trasporto campioni
in vapori di azoto



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



Per il trasporto sicuro di campioni
biologici in fase di vapore

- Concetto avanzato di adsorbente che permette una ricarica più rapida
- Conforme alle norme IATA per i recipienti criogenici aperti
- Struttura robusta e prestazioni superiori di vuoto con super isolamento per tempi di conservazione ottimali
- Coperchio bloccabile

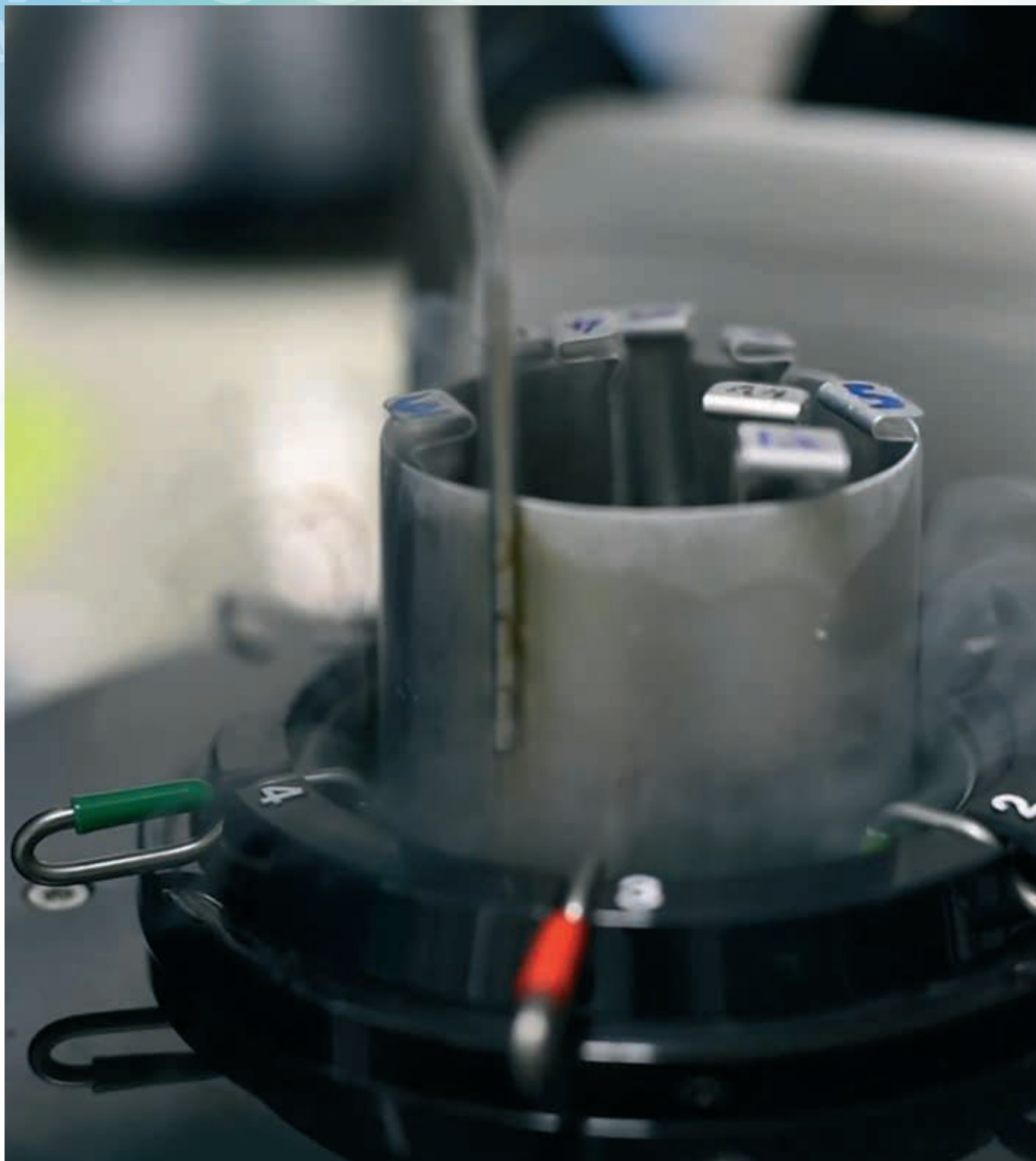


MODELLO	CX100	CXR100	CXR500
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO			
Numero di vials da 1.2 e 2 ml (5/stecca)	85	85	500
Numero di vials da 1.2 e 2 ml (6/stecca)	102	102	500
Numero di paillettes da 0.25 cc (28/stecca)	784	784	1736
Numero di paillettes da 0.25 cc - Bulk (2 livelli) per goblets	1640	1640	7160
Numero di paillettes da 1/2 (10/stecca)	280	280	1240
Numero di paillettes da 0.5 cc - Bulk (2 livelli) per goblets	800	800	3200
Numero di canister	1	1	-
PRESTAZIONI			
Capacità azoto liquido (l)	3.7	3.7	6.4
Tempo permanenza statica (giorni)	18	16	11
Tasso evaporazione statica (l/giorno)	0.2	0.23	0.64
DIMENSIONI			
Apertura collo (mm)	69.9	90.9	216
Diametro totale (mm)	222.3	233.7	393.7
Altezza (mm)	472.4	492.7	683.3
Peso a vuoto (kg)	4.53	5.3	13.6
Peso a pieno (kg)	7.5	8.3	18.8



ACCESSORI a pag. 62

VAPOUR



TRASPORTO CAMPIONI IN VAPORI DI AZOTO



SERIE MVE VAPOR SHIPPER

Contenitori per trasporto campioni
in vapori di azoto a -150°C



Tutti i contenitori della serie Vapor Shippers possono essere trasportati via aerea, in conformità alle normative IATA e EN3373, se inclusi in un sistema di triplo imballaggio.

MODELLO	SC 2/1 V	SC 4/2 V	SC 4/3 V	DOBLE 20
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO				
Numero canister	1	1	1	6
Numero paillettes da 0,5 cc	88	44	210	660
Numero paillettes da 0,5 cc (10/stecca)				
Numero paillettes da 0,5 cc su 1 livello				
Numero paillettes da 0,25 cc	182	938	452	1320
Numero paillettes da 0,25 cc su 1 livello				
Numero vials da 2 ml (5/stecca)	-	95	40	
Numero vials da 2 ml (6/stecca)	-	102	48	
Numero sacche da 250 ml	-	-	-	-
PERFORMANCES				
Capacità azoto liquido (l)	1.5	3.6	4.3	4.2
Evaporazione statica (l/giorno)	0.19	0.26	0.2	0.1
Autonomia (giorni)	8	13	21	21
DIMENSIONS				
Diametro collo (mm)	35	70	51	55
Altezza totale (mm)	343	468	492	647
Diametro esterno (mm)	184	222	222	368
Altezza canister (mm)	31	67	46	42
Diametro canister (mm)	127	278	279	279
Peso a vuoto (kg)	2.7	4.5	5.2	10.4
Peso a pieno (kg)	4	7.7	8.7	25.4



ACCESSORI a pag. 62

VAPOUR

La serie Vapor Shippers è stata progettata con lo specifico intento di poter trasportare materiale biologico in stoccaggi in fase vapore a temperature criogeniche (-150°C).

I contenitori sono realizzati in alluminio leggero e contengono materiale assorbente idrorepellente imbevuto di azoto liquido. I materiali utilizzati garantiscono una estrema durata nel tempo. Per tutti i modelli della serie VS sono disponibili i contenitori protettivi per poter assicurare un trasporto sicuro al materiale biologico

contenuto, in conformità alle normative vigenti in materia di trasporto dei campioni biologici.

Tutti i contenitori della serie (eccetto il modello SC2/1V) possono essere dotati di data logger, un sistema di monitoraggio in tempo reale della temperatura del campione conservato all'interno dei dewar. Il dispositivo fornisce così la tracciabilità costante della temperatura del campione durante tutte le fasi del trasporto.

Il sistema è dotato di allarmi che possono intervenire durante il trasporto. Una sonda di temperatura (PT100) attraversa il coperchio e monitora la temperatura nel punto

più caldo del contenitore.

I campioni possono essere trasportati con la garanzia che, una volta giunti a destinazione, è possibile verificare, attraverso il display LED, se il profilo di temperatura ha subito variazioni rispetto a quello inizialmente impostato.



GARANZIA

2 anni
sui componenti meccanici
3 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI

alla direttiva
Dispositivi Medici

DOBLE 22	CRYO SHIPPER	CRYO SHIPPER XC	CT 50	CT 250	CRYO SHIPPER 2000
6	1	1*	1 rack	1 rack	1 rack (4 box/rack)
4380	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
9840	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	500	966	-	-	-
-	10	10	2 da 25 ml	2 da 250 ml	-
5.5	8.5	10	5	8	65
0.35	0.85	0.7	0.5	0.8	0.79
18	10	14	10	10	15
97	216	216	97	165	216
559	546	584	380	502	692
368	369	381	368	406	559
79	-	-	-	-	-
279	-	-	-	-	-
15.8	11.8	15	8	11	43.1
30.8	17.7	22	12	17.5	83.9

* da ordinare separatamente



ACCESSORI a pag. 62



SERIE LD

Contenitori autopressurizzati per lo stoccaggio ed erogazione di azoto liquido

Per lo stoccaggio e l'erogazione sicura di piccole quantità di azoto liquido.

- Corpo in alluminio ad alta resistenza con struttura a scanalature, design dell'apertura del collo in magneforming e vernice più resistente
- Materiali isolanti avanzati assicurano un'elevata efficienza termica



GARANZIA
2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



DISPOSITIVO DI RECUPERO LIQUIDI

Il dispositivo di recupero liquidi (LWD) permette di trasferire comodamente l'azoto liquido dai Dewar LD25, LD35 e LD50. Il dispositivo si aggancia direttamente alla particolare flangia che si trova sotto il collare di plastica intorno al collo di questi contenitori. Sono possibili portate fino a 8 litri al minuto a pressioni di esercizio fino a 7,25 psig (0,5 bar/50 kPa).

MODELLO	4LD	5LD	10LD	25LD	CLASSIC-25	LD35	LD50
PRESTAZIONI							
Capacità azoto liquido (l)	4	5	10	25	25	35	50
Tasso evaporazione statica (l/giorno)	10	6	45	109	119	152	122
Evaporazione statica (l/giorno)	0.40	0.77	0.22	0.23	0.21	0.29	0.49
DIMENSIONI							
Diametro collo (mm)	30.5	142.2	50.8	63.5	50.8	63.5	63.5
Diametro totale (mm)	193	193	289.6	396.2	393.7	477.5	477.5
Altezza (mm)	432	444.5	597	655.3	581.6	668	823
Peso a vuoto (kg)	3.0	3.1	6.6	10.5	8.6	15.9	17.6
Peso a pieno (kg)	6.2	7.2	14.7	30.7	28.8	44.2	57.9



SERIE CRIOLAB

Contenitori autopressurizzati per lo stoccaggio ed erogazione di azoto liquido

STORAGE

I contenitori, prodotti in Italia, della serie Criolab, Criomini e Criology sono recipienti isolati in acciaio inossidabile austenitico e con intercapedine sotto vuoto ideali per il trasporto, lo stoccaggio, l'erogazione di liquidi criogenici a bassa pressione, utilizzati per lo stoccaggio di azoto liquido.

La movimentazione dei dewar è agevolata dalla presenza di ruote pivotanti fissate alla base del contenitore.

I dewar sono stati progettati per garantire stabilità della struttura e un elevato grado di isolamento termico: la strumentazione per il riempimento e lo spillamento del liquido è di facile accesso, la valvola per il liquido è dotata di uno stelo allungato per ridurre la formazione di ghiaccio, è incluso anche il dispositivo per la messa in pressione del sistema.

HVM
MANUFACTURING & SERVICE



GARANZIA
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
alla direttiva europea
2010/35/UE T-PED e ADR



MODELLO	CRIOLAB 60	CRIOLAB 120	CRIOLAB 160	CRIOLAB 180	CRIOLAB 200	CRIOLAB 220
PRESTAZIONI						
Capacità azoto liquido:						
lorda (l)	66.5	124.6	164.4	184.8	204.2	223.6
netta (l)	64.2	121.1	161.1	182.1	200.1	219.1
Evaporazione statica (% giorno)	3.6	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4
DIMENSIONI						
Altezza totale (mm)	897	1206	1412	1515	1618	1721
Diametro esterno (mm)	550	550	550	550	550	550
Peso a vuoto (kg)	69	85	96	101	108	113
Peso a pieno (kg)	120	182	225	247	268	289
Tipo base	rotonda	rotonda	rotonda	rotonda	rotonda	rotonda
Valvola sicurezza	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar



SERIE CRIOMINI e CRIOLOGY

Contenitori autopressurizzati per lo stoccaggio ed erogazione di azoto liquido

HVM
MANUFACTURING & SERVICE



GARANZIA
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
alla direttiva europea
2010/35/UE T-PED e ADR

MODELLO	CRIOMINI 8 10	CRIOMINI 8 30	CRIOLOGY 220	CRIOLOGY 240	CRIOLOGY 260	CRIOLOGY 280	CRIOLOGY 300
PRESTAZIONI							
Capacità azoto liquido:							
lorda (l)	11.3	32	221	241	261	281	301
netta (l)	11	31.4	216.6	236.2	255.8	275.4	295
Evaporazione statica (% giorno)	1.2	1.2	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5
DIMENSIONI							
Altezza totale (mm)	595	925	1340	1400	1460	1520	1580
Diametro esterno (mm)	350	350	700	700	700	700	700
Peso a vuoto (kg)	25	34	147	152	156	161	165
Peso a pieno (kg)	34	59	322	343	363	383	404
Tipo base	rotonda	rotonda	rotonda	rotonda	rotonda	rotonda	rotonda
Valvola sicurezza	1-8 bar	1-8 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar



SERIE AC LINE

Contenitori autopressurizzati per lo stoccaggio ed erogazione di azoto liquido

STORAGE

La serie AC Line comprende recipienti pressurizzati con superficie interna ed esterna composta in acciaio inox top grade, con intercapedine sottovuoto. Tutti i dewar soddisfano le Direttive Europee 2010/35/UE per attrezzature a pressione (T-PED)

Questi dewar sono unità trasportabili con o senza ruote. Tutte le unità sono garantiscono un prelievo di liquido veloce e facile e un economizzatore integrato che aiuta a ridurre e controllare il consumo eccessivo di gas.



GARANZIA

2 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI

alla direttiva europea
2010/35/UE



MODELLO	AC 70PB	AC 120 PB	AC 180 PB	AC 240 PB
PRESTAZIONI				
Capacità azoto liquido:				
lorda (l)	73	126	186	252
netta (l)	70	120	180	240
Evaporazione statica (% giorno)	3.5	2.4	1.3	1.4
DIMENSIONI				
Altezza totale (mm)	1080	1430	1350	1535
Diámetro esterno (mm)	508	508	660	660
Peso a vuoto (kg)	73	126	186	252
Peso a pieno (kg)	129	292	282	340
Tipo base	rotonda	rotonda	rotonda	rotonda
Valvola sicurezza	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar	1-4 bar



SERIE MVE OPEN DEWAR

Contenitori criogenici per trasporto e stoccaggio di azoto liquido

Ideale per applicazioni di laboratorio

I contenitori criogenici MVE Open Dewars a bocca larga sono stati specificamente sviluppati per un facile trasporto e stoccaggio in sicurezza di azoto liquido e dei campioni biologici in esso contenuti.

Le apparecchiature sono realizzate con un isolamento sottovuoto, garantito per 1 anno, al fine di incrementare le prestazioni termiche nel lungo termine di tempo.



MODELLO	0,5	1	1W	2	3	6
PRESTAZIONI						
Capacità azoto liquido (l)	0.5	1	1	2	3	6
DIMENSIONI						
Diametro interno (mm)	65	85	100	100	185	185
Diametro esterno (mm)	87	107	122	122	200	200
Altezza interna (mm)	180	206	157	285	160	270
Altezza esterna (mm)	204	232	177	313	190	300



SERIE MVE LAB

Contenitori criogenici per trasporto e stoccaggio di azoto liquido

Ideale per applicazioni di laboratorio

I contenitori criobiologici della serie LAB devono il loro nome al loro grande impiego presso i laboratori e gli studi medici di tutto il mondo.

La serie è stata progettata con lo specifico intento di permettere lo stoccaggio e il trasferimento di azoto liquido, in maniera economica, garantendo un'alta efficienza, mediante la dotazione di accessori quali: beccuccio di travaso, sistema di erogazione pressurizzato, dipper rigido o basculante, per permettere così il trasferimento dell'azoto liquido in maniera agevole e sicura.



GARANZIA
3 anni
sui componenti meccanici
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
alla direttiva
Dispositivi Medici



MODELLO	LAB 4	LAB 5	LAB 10	LAB 20	LAB 30	LAB 50
PRESTAZIONI						
Capacità azoto liquido (l)	4	5	10	21	32	50
Tasso evaporazione statica (% giorno)	0.19	0.15	0.18	0.18	90.22	0.49
DIMENSIONI						
Diametro collo (mm)	35.5	56	56	56	64	64
Altezza globale (mm)	426	462	546	622	610	775
Diametro esterno (mm)	185	222	260	368	432	432
Diametro interno (mm)	139	165	210	289	356	356
Peso a vuoto (kg)	2.7	4	5.4	9	11.4	14
Peso a pieno (kg)	6	8	14	25	37.2	54.4



ACCESSORI a pag. 62



SERIE AC LIN

Contentitori criogenici per trasporto e stoccaggio di azoto liquido

I dewar AC LIN della serie medica di Auguste Cryogenics sono contenitori dedicati al trasporto e stoccaggio di azoto liquido.

I recipienti con volume tra i 3 e i 50 litri sono trasportabili e facili da maneggiare- per una efficace distribuzione di piccole quantità di azoto liquido.



I dewar sono particolarmente caratterizzati da:

- ampia maneggevolezza grazie al peso leggero e le dimensioni compatte
- lunga durata operativa, che garantisce una maggiore efficienza
- range completo di prodotti
- dispenser per un facile rabbocco di piccoli dewar con azoto liquido



GARANZIA
5 anni
sulla perdita del vuoto



CONFORMI
alla direttiva
Dispositivi Medici



MODELLO	AC LIN 6	AC LIN 10	AC LIN 12	AC LIN 20/20T	AC LIN 30/30T	AC LIN 35	AC LIN 50
PRESTAZIONI							
Capacità azoto liquido	6	10	12	20	30	35	50
Evaporazione statica (% giorno)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.22
DIMENSIONI							
Apertura collo (mm)	50	50	50	50	50	50	50
Altezza globale (mm)	482	545	627	675	705	765	810
Diametro esterno (mm)	300	300	310	394	462	462	462
Peso a vuoto (kg)	5	6	6	11	13	14	17
Peso a pieno (kg)	11	16	18	40	48	50	67

STORAGE

TRANSPORTATI

SUPP

TRANSPOR

ZSUPP

TRANSPOR

TRANSPOR



CONTENITORI PORTATILI NON PRESSURIZZATI PER LO STOCCAGGIO DI AZOTO LIQUIDO



SERIE KRYO

Congelamento a discesa programmata di campioni biologici

KRYO 370



PLANER
PRESERVE / PROTECT / NURTURE

La gamma di congelatori programmabili **Kryo** è stata introdotta in risposta agli utenti che richiedono una macchina progettata tenendo in considerazione criteri di ergonomia, facilità di impiego e adatta a ripetere in modo routinario tutte le operazioni necessarie per il congelamento a discesa programmata di campioni biologici.

Ogni apparecchiatura incorpora tutte le caratteristiche richieste da un congelatore biologico da alta gamma e può raggiungere la temperatura di -180°C , assicurando l'integrità dei campioni prima del trasferimento all'interno dei dewar di stoccaggio. L'elevata flessibilità di questi sistemi è ideale per i protocolli di congelamento più complessi ed esigenti e si associa alle più avanzate tecniche di criopreservazione.

I congelatori sono progettati specificatamente per la conservazione di campioni biologici umani in sacche, fiale e paillettes e sono certificati come Dispositivo Medico secondo la Direttiva Europea 93/42/CEE.

MODELLO

KRYO 370

Capacità (l)	1.7
--------------	-----

DIMENSIONI INTERNE

Altezza (mm)	200
--------------	-----

Diametro (mm)	150
---------------	-----

DIMENSIONI ESTERNE

Altezza (mm)	420
--------------	-----

Larghezza (mm)	300
----------------	-----

Profondità (mm)	520
-----------------	-----

CAPACITÀ DI STOCCAGGIO

Paillettes 0.25 cc	60
--------------------	----

Paillettes 0.5 cc	45
-------------------	----

Vials 2ml	30
-----------	----

PRESTAZIONI

Temperatura operativa ($^{\circ}\text{C}$)	da $+40$ a -180
--	-------------------

Velocità congelamento	da -0.01 a -50
-----------------------	--------------------

Velocità scongelamento	da $+0.01$ a $+10$
------------------------	--------------------



GARANZIA

1 anno

sui componenti meccanici



CONFORMI

alla direttiva
Dispositivi Medici



ACCESSORI a pag. 62

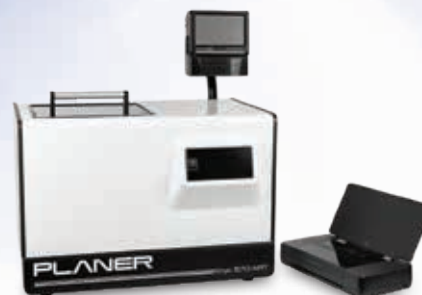
KRYO 750-30 Front loading



KRYO 750-30 Top loading



KRYO 570 e 570 ART



Software per il completo controllo del congelamento

Il software **DeltaT** è progettato per la creazione di programmi personalizzati per il congelatore, che consentono di esaminare

graficamente le temperature del campione e della camera acquisite dalle sonde, visualizzare i grafici nella loro evoluzione durante l'esecuzione del programma di congelamento e la loro stampa, mantenere registrazioni per la tracciabilità completa delle

operazioni di congelamento, esportare i dati di temperatura del campione e della camera in formato adatto ad altri pacchetti software, assegnare nomi ai campioni che devono essere congelati o scongelati.

MODELLO	KRYO 750-30 front loading	KRYO 750-30 top loading	KRYO 570 e 570 ART
DIMENSIONI INTERNE			
Capacità (l)	29	29	16
Altezza (mm)	260	250	350
Larghezza (mm)	465	465	230
Profondità (mm)	250	260	230
DIMENSIONI ESTERNE			
Altezza (mm)	550	480	515
Larghezza (mm)	790	790	500
Profondità (mm)	480	550	670
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO			
Paillettes 0.25 cc	1216	5808 in stecca / 836 in rack	2904 in stecca / 456 in rack
Paillettes 0.5 cc	1216	2420 in stecca / 836 in rack	968 in stecca / 456 in rack
Vials 2ml	726	1452 in stecca / 784 in rack	784
Sacche sangue 25 ml (cordone)	96	96	22
Sacche sangue 50 ml	40	40	22
Sacche sangue 250 ml	20	20	11
Sacche sangue 500 ml	20	20	11
PRESTAZIONI			
Temperatura operativa (°C)	da +100 a -160	da +100 a -160	da +30 a -180
Velocità congelamento	da -0.01 a -10	da -0.01 a -10	da -0.01 a -50
Velocità scongelamento	da +0.01 a +10	da +0.01 a +10	da +0.01 a +10



ACCESSORI a pag. 62



CRYO-PRO CRY-AC

La criochirurgia è oggi considerata il trattamento elettivo per un elevato numero di patologie quali verruche, cheratosi attiniche, lentigo simplex, condilomi acuminati, molluschi contagiosi, fibromi penduli, nevi, carcinomi basocellulari, data la semplicità di utilizzo, l'elevata efficacia terapeutica e il basso costo di esercizio.

L'azoto liquido somministrato in queste terapie, consente di ottenere il congelamento del tessuto in tempi brevissimi, mediante il trattamento a spruzzo o a contatto e la rapidità e l'efficacia dell'azione terapeutica è assicurata dalla bassissima temperatura dell'azoto stesso.

La criochirurgia con azoto liquido è il trattamento di elezione per patologie come verruche, cheratosi attiniche, lentigo simplex, condilomi acuminati, molluschi contagiosi, fibromi penduli, nevi, carcinomi basocellulari.

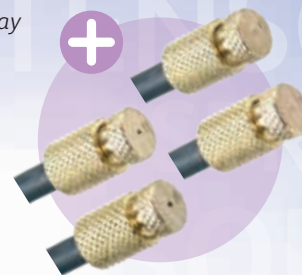
I prodotti della serie **CryoPro** e **CryAC** hanno le seguenti caratteristiche:

- **Maxi:**
capacità 500 cc (tempo di permanenza statica: 20 -24 ore)
- **Pro Mini:**
capacità 350 cc (tempo di permanenza statica: 10 -12 ore)

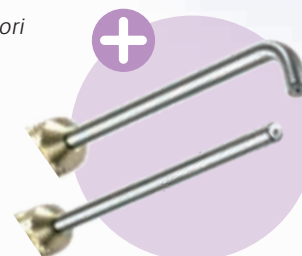
Accessori disponibili:

- ugelli spray (A-B-C-D)
- estensori lineari
- estensori ricurvi
- minisonde (diametro 1, 2, 3 e 6 mm).

Ugelli spray



Estensori



MODELLO

PRESTAZIONI

	CRYO-PRO MAXI	CRYO-PRO MINI	CRY-AC MAXI	CRY-AC MINI
Capacità azoto liquido (l)	500 ml (500 cc)	350 ml (350 cc)	500 ml (500 cc)	350 ml (350 cc)
Tempo permanenza statica (h)	20 - 24	10 - 12	20 - 24	10 - 12

SPRAY NOZZLES





CONSUMABILI E STRUMENTI



AZENTA
LIFE SCIENCES

PROVETTE PER CAMPIONI A TRIPLO E DOPPIO CODICE

PRODOTTO DI ALTA QUALITÀ

- Realizzati in polipropilene vergine in una cleanroom di Classe 6 ISO
 - Nessuna sostanza estraibile rilevabile
 - Esenti da endotossine, DNasi/RNasi, metalli pesanti e prodotti animali
- Ideale per la conservazione a freddo
 - Intervallo di temperatura da -196° C (con tappo a vite) a 121°C
- Testato per garantire la sicurezza del campione
- Tappo e tubo realizzati con lo stesso materiale
 - Previene l'espansione differenziale durante i cicli di congelamento e scongelamento



AZENTA
LIFE SCIENCES

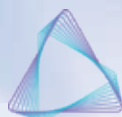
PROVETTE PER CAMPIONI A TRIPLO E DOPPIO CODICE

COMPLETAMENTE TRACCIABILE

- Controllo della tracciabilità per tutta la durata del campione
- Qualità del codice superiore
 - Codici permanenti, incisi a laser
 - Etichettatura ad alto contrasto per una lettura ottimale
 - Codici identificativi unici (mai duplicati)
- Opzioni flessibili per i codici
 - Codice Data Matrix (2D)
 - Numero leggibile dall'operatore (HRN)
 - Barcode lineare (1D)



PROTECTION EQUIPMENTS DEVICES



AZENTA
LIFE SCIENCES

PROVETTE PER CAMPIONI A TRIPLO E DOPPIO CODICE

COMPATIBILI PER L'AUTOMAZIONE

- Le provette codificate consentono la lettura automatizzata per flussi di lavoro ad alta capacità di produzione.
- I tappi a vite sono compatibili con una vasta gamma di sistemi di movimentazione delle provette
- Disponibili in rack
 - formati SBS e Cryo
 - Fondo aperto per la lettura dell'intero rack
 - La funzione di bloccaggio impedisce la rotazione delle provette durante le operazioni di apertura e chiusura del tappo
 - I rack con codice 2D consentono il rilevamento automatico dell'orientamento e una tracciabilità più sicura dei campioni



AZENTA
LIFE SCIENCES

PROVETTE ACUSTICHE

DOSATURA ACUSTICA DIRETTAMENTE NELLA PROVETTA

- Materiale di consumo certificato Echo®
- Metodi ottimizzati per la dosatura acustica
- Volume di lavoro di 70 uL (DMSO)
- 2D4 code per la tracciabilità del campione
- Rack compatibile con il dosatore acustico e con i dosatori di liquidi tradizionali
- Migliora il flusso di lavoro per l'hit picking
 - Analisi più affidabili grazie ad una migliore integrità del campione
 - Tempi di esecuzione più rapidi
 - Risparmio di composti grazie alla riduzione degli scarti
- Compatibile con i sistemi di stoccaggio automatizzati SampleStore™

Il 2D4 code può essere letto
senza interferire con la finestra
di dosatura acustica





CONSUMABILI E STRUMENTI



AZENTA
LIFE SCIENCES

SISTEMI DI LETTURA BARCODE PER PROVETTE E RACK

IDENTIFICAZIONE RAPIDA ED ACCURATA

- Identificazione di provette singole
 - Lettura istantanea e a prova di errore di codici 1D e 2D
 - Non richiede software
- Lettori di codici a barre per rack completi basati su telecamera
 - Identificazione rapida di provette a rack con codice 2D
 - Facili da gestire grazie all'ingombro ridotto
 - Facile integrazione con i database di tracciamento dei campioni e i gestionali LIMS
 - Cambio di formato del rack in maniera semplice e continua



AZENTA
LIFE SCIENCES

SISTEMI DI CHIUSURA PER PROVETTE

VELOCE E AFFIDABILE

- Sistemi di apertura/chiusura con tappo a vite
 - Singola provetta, colonna o rack completo
 - Compatibili con più tipi di provette
 - Apertura fino a 96 provette in soli 20 secondi
 - Opzioni semplici per l'automazione
- Apertura/chiusura di tappi a setto
 - Sistemi semi-automatici e completamente automatici
 - Ampia compatibilità
 - Veloce e facile da usare





AZENTA
LIFE SCIENCES

MARCATORE DIRETTO AUTOMATIZZATO PER TUBI

PROGETTATO PER GARANTIRE FLESSIBILITÀ E FACILITÀ D'USO

- Stampa marcature permanenti direttamente sulla superficie dei tubi in plastica
 - Testo, codici a barre, codici 2D e file grafici
 - Qualsiasi orientamento
 - Resistente all'usura e agli agenti chimici
 - Ampia resistenza alle temperature
- Teste di prelievo dei tubi su misura con sistema di sgancio rapido
- Rack intercambiabili
- Verifica di barcode lineari



AZENTA
LIFE SCIENCES

SOLUZIONI DI SIGILLATURA

AMPIA GAMMA DI SOLUZIONI PER LA SIGILLATURA DELLE LASTRE

- Materiali di consumo per la termosaldatura
- Strumenti per la sigillatura a caldo
- Materiali di consumo per la sigillatura adesiva
- Strisce di tappi, coperchi e tappetini





DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



**GUANTI CRIOGENICI
LUNGHEZZA POLSO**
**GUANTI CRIOGENICI
LUNGHEZZA AVAMBRACCIO**
**GUANTI CRIOGENICI
LUNGHEZZA GOMITO**
**GUANTI CRIOGENICI
LUNGHEZZA BRACCIO**

Realizzati in tessuto sintetico composito, impermeabile e resistente alle bassissime temperature, idonei per la lavorazione a contatto con azoto liquido. Dotati di ottima maneggevolezza. Realizzati in tessuto sintetico composito, impermeabile e resistente alle bassissime temperature, idonei per la lavorazione a contatto con azoto liquido. Prestazioni conformi a IFTH MRO19 test (Immersione in azoto liquido) e a normative EN420, EN388 e EN511.



GREMBIULI CRIOGENICI
Disponibili in 3 lunghezze

Grembiule a multistrato isolante per proteggere dal contatto con superfici ultrafredde e dagli spruzzi, muniti di cinghie regolabili e fermagli al collo e alla vita, facilmente sganciabili.

Protezione termica elevata, tessuto di cotone siliconato 5349, coibentato e impermeabile per protezione delle gambe e del torso. Film interno in Porelle®. Spallacci in poliestere con chiusura facilitata a clip, cuciture in Nylon. Prestazioni conformi a IFTH MRO19 test.



GHETTE IN TESSUTO NYLON

PVC a sfilamento rapido, con lunghezza = cm 25, da infilare sopra le scarpe comuni.

Prestazioni conformi a IFTH (EN4674-2, EN5981, EN 5470-1, EN 511, ISO 4675/7854).



VISIERE IN POLICARBONATO

Chiaro perfettamente trasparente e infrangibile, con schermo protettivo per il viso e laccio di fissaggio regolabile. Visiera per protezione da spruzzi di gas liquidi composta di una semi-calotta

ergonomica realizzata in materiale anallergico, fascia frontale in spugna anti sudore, regolazione superiore tramite fascia passo, regolazione circonferenza a cremagliera, ribaltabile di 90°, schermo in polycarbonato iniettato da 2 mm, classe ottica 1.



OCCHIALI PER PROTEZIONE CRIOGENICA
Mascherina per protezione da spruzzi.

DPI di III categoria, marcato CE EN 166 Mascherina per protezione da spruzzi di gas liquidi. Comoda, dalla forma ergonomica per

una visione a 360°C, sofisticato sistema di ventilazione indiretta con campo visivo panoramico, sovrapponibile agli occhiali da vista e dotato di un'ampia fascia, completamente regolabile, di una lente ad elevata qualità ottica Classe ottica 1, massima protezione anti UV, antiappannante e antigraffio.

L'uso dei dispositivi di protezione individuale è fondamentale per un corretto impiego delle apparecchiature e strumenti che implicano l'uso di azoto liquido. SOL fornisce una gamma di DPI aventi i più alti standard europei.



CRYOKIT

Pratica valigia da banco o da armadio, con logo personalizzabile, contenente:
N°1 paio di guanti;
N°1 visiera paraspruzzi;

N°1 grembiule;
N°1 paio di ghette.
Utile nella conservazione, sempre in efficienza e al riparo da luce e polvere dei DPI da impiegare nelle operazioni di lavoro e travaso dei gas liquidi.



RILEVATORI OSSIGENO PORTATILI

Il rilevatore portatile della concentrazione di O₂ in aria è la soluzione ottimale per la protezione dell'operatore finale in ambienti criogenici.
Molto piccolo e leggero, è applicato nel taschino e sulla cintura, assicurando un alto grado di protezione e fornisce 3 soglie di allarme programmabili per

gas, con una segnalazione acustica che si attiva quando i valori programmati vengono superati.
I tre livelli di allarme possono essere distinti per l'emissione di frequenze diverse, mentre due LED estremamente luminosi indicano la presenza di un allarme gas.
Il data logger interno consente di memorizzare fino a 200 eventi.



DISPOSITIVI "UOMO A TERRA"

Dispositivi di sicurezza per l'allertamento dei soccorsi dedicato a personale operante in sale criobiologiche.



AUTORESPIRATORI

Autorespiratore di emergenza ad aria compressa a flusso costante, specificatamente studiato per la fuga dai luoghi confinati in caso di emergenza.
L'attivazione avviene automaticamente quando la borsa di trasporto viene aperta e l'erogazione non può essere interrotta sino all'esaurimento dell'aria disponibile nella bombola; il riduttore di pressione è dotato di manometro e segnale acustico di allarme a basso consumo, che entra in azione quando nella bombola è rimasta una pressione residua di 50 bar.

L'intero sistema è facilmente trasportabile grazie ad una sacca a tracolla realizzata in tessuto ignifugo.
Il dispositivo è dotato di omologazione CE conseguita per conformità alla specifica tecnica EN 1146 e direttiva IMO/MED. E' presente un contenitore in polietilene ad altissima resistenza per applicazione da banco o da parete, idoneo per il contenimento del respiratore.



DISPOSITIVI DI TRACCIABILITÀ CAMPIONI BIOLOGICI



SCATOLE CRIOGENICHE E FIALE

Scatole criogeniche con barcode lineare da 25, 81 (alte e basse) e 100 posti.

- **Scatole in plastica per 25 fiale**
Scatola da 25 posizioni per fiale da 1,2 ml e 2 ml.
- **Scatole in plastica per 81 fiale**
Scatola da 81 posizioni per fiale da 1,2 ml e 2 ml.
- **Scatole in plastica per 100 fiale**
Scatola da 100 posizioni per fiale da 1,2 ml e 2 ml.
- **Fiale criogeniche da 2 ml e 5 ml con tappo a vite interna ed esterna**
Codici a barre pre-stampati mono e bi-dimensionali o con tecnologia Datamatrix.

Stampanti termiche, etichette e lettori codici a barre

Le stampanti a trasferimento termico vengono utilizzate per ottenere etichette chiare e durature, certificate dal produttore per l'applicazione su sacche, fiale e paillettes in azoto liquido o vapori di azoto.

Un software di gestione incluso permette la completa personalizzazione delle etichette, in conformità alle specifiche tecniche determinate dallo standard ISBT 128.





SCANNER BARCODE/QR CODE PER RACK E SCATOLE

PROTECTION
EQUIPMENTS
DEV
ABILITY
DEVICES
ACCESSORIES
PR
EQ



Questi prodotti avanzati sono progettati per semplificare il processo di accettazione di campioni in criobanche, centri di ricerca, industrie biotecnologiche e farmaceutiche.

La gamma di prodotti include lettori di barcode singoli o multipli, software e consumabili.

Gli scanner possono essere usati con tipi diversi di rack e scatole criogeniche e con tutte le vials con QR code disponibili sul mercato.

La crioprotezione impedisce al vetro dello scanner di appannarsi quando il rack freddo viene appoggiato su di esso.



ACCESSORI PER CONTENITORI CRIOBIOLOGICI E CRIOGENICI



BASE CARRELLATA

Supporto con 4 o 5 ruote frenate antiribaltamento per agevolare la movimentazione dei dewar.



MESTOLO RIGIDO/MESTOLO SNODATO (DIPPER)

Mestoli per la movimentazione di piccoli volumi di azoto liquido.



DISPOSITIVO DI SPILLAMENTO MANUALE (BECCUCCIO DI TRAVASO)

Dispositivo per l'erogazione manuale di azoto liquido dai dewar.



Dispositivo di spillamento a pressione (dispenser)

Dispositivo a pressione per l'erogazione di azoto liquido dai dewar.



SEPARATORI DI FASE

Accessorio da collocare all'estremità dei flessibili di spillamento per facilitare l'erogazione di azoto liquido.



RACK PER VIALS DA 1.2 E 2 ML

Rack per scatole criogeniche.



RACK PER VIALS DA 5 ML

Rack per scatole criogeniche.



CANISTERS

Canister per paillettes e vial.



CRYO-BLOCK

Accessorio per vapor shipper.



INSERTO VAPORE

Accessorio per vapor shipper.



RACK PER 11 SACCHE SANGUE

Rack per sacche di sangue per congelatori programmabili. Capacità 11 sacche sangue.



RACK PER 20 SACCHE SANGUE

Rack per sacche di sangue per congelatori programmabili. Capacità 20 sacche sangue.



CASSETTO PER 196 VIALS

Rack per vials per congelatori programmabili. capacità 196 vials.



RACK PER 38 PAILLETTES

Rack per paillettes per congelatori programmabili. Capacità 38 paillettes.



CESTELLO PER STECCHE

Rack per stecche per congelatori programmabili.



RACK PER VALVOLE CARDIACHE

Rack per congelatori programmabili.



STECHE PER VIALS

Stecche in alluminio per lo stoccaggio di vials di diversa capacità.



FLESSIBILE DI RACCORDO

Tubazione flessibile in acciaio inox per distribuzione azoto ai contenitori.



COPERCHI RICAMBIO

Coperchio interno per dewar da trasporto.



CONTENITORE TRASPORTO

Contenitore esterno per il trasporto di dewar. Ideale per le spedizioni.



ASTE DI LIVELLO

Aste flessibili, ideali per misurare il livello di azoto liquido nei dewar. Disponibili in 2 misure.

CRYLOGGER

Dispositivo per la tracciabilità in tempo reale della temperatura interna e del livello di azoto liquido nei dewar, dotato di interfaccia USB per la gestione e l'esportazione dei dati tramite PC

Per dettagli vedere pag. 37.

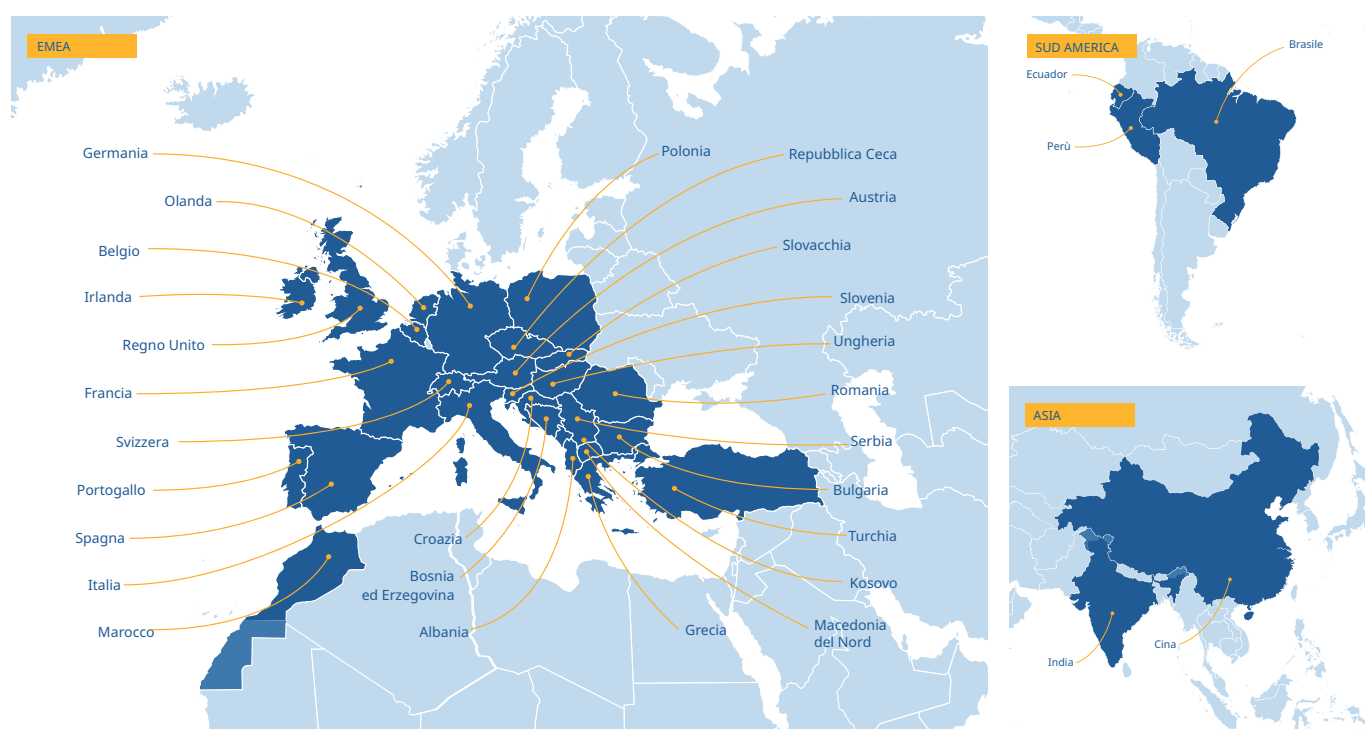


Fondato nel 1927 in Italia, il **Gruppo SOL** opera nella produzione, ricerca applicata e commercializzazione di gas tecnici e medicinali, nell'assistenza domiciliare, nella criobiologia, nelle biotecnologie e nella produzione di energia da fonti rinnovabili.

È presente in 32 Paesi con oltre 6.300 dipendenti e serve oltre 50.000 clienti industriali, 500 grandi clienti medicali e 650.000 clienti.

Le competenze, maturate in decenni di attività con i Clienti, consentono al Gruppo SOL di offrire soluzioni e servizi altamente qualificati e personalizzati.

IL GRUPPO SOL NEL MONDO



Contatti

Christian Pioltelli
c.pioltelli@sol.it

Sofia Gatti
s.gatti@sol.it

Informazioni dettagliate
sulle filiali del Gruppo SOL nel mondo
sono disponibili sul sito web

www.solgroup.com

www.cryolab.solgroup.com

Follow us

LinkedIn Cryolab Sol Group

Find us on **f** Cryolab Sol

YouTube Sol Group Channel

SOL SpA

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

SOLGROUP
a breath of life