eppendorf

Pura. Freddissima.

La serie di ultracongelatori Eppendorf

Drawer 1
Eppendorf Demo
Boris Topolski
Drawer 2
Eppendorf Demo
Drawer 4
Eppendorf Demo
Boris Topolski

»Progettare l'ultracongelatore in base al campione.«

Dopo quasi 40 anni, la nostra avventura nel mondo degli ultracongelatori prosegue ininterrotta. Combinando la qualità e la lunga vita utile dei nostri attuali ultracongelatori con sistemi di monitoraggio e gestione dei campioni orientati al futuro, abbiamo progettato un'iconica serie di ultracongelatori a -86 °C da 700 L, a basso impatto ambientale: CryoCube® F740. Ma questo è soltanto l'inizio del nostro viaggio.

La sicurezza dei campioni vi preoccupa?

> Monitoraggio della temperatura ed esportazione dati per la documentazione*
> Accesso controllato ai campioni per una maggiore sicurezza*
> Sistema di allarme e backup dedicati per una sicurezza 24 ore su 24

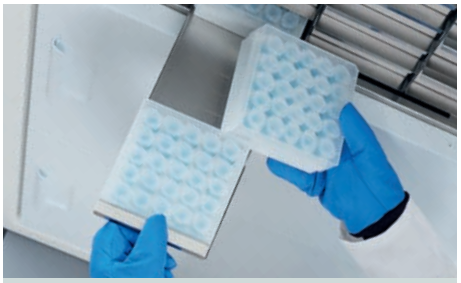
* Modelli della serie CryoCube F740 »i«.

> Per ulteriori informazioni consultare pagina **6**

Un incubo quando arrivano le bollette della corrente?

> Isolamento ad alta efficienza per un basso consumo di energia
> Guarnizioni speciali alle porte interne ed esterne che tengono il freddo all'interno
> Sistemi di compressione ad alta efficienza
dalle prestazioni eccellenti con un consumo di energia/una produzione di CO2 ridotti al minimo

> Per ulteriori informazioni consultare pagina **10**



Persi tra i campioni?

> Ampia gamma di rack in metallo per un uso flessibile delle provette
> Scatole adatte alle dimensioni standard delle provette
> Sistema di gestione dei campioni per tenere in ordine il vostro inventario

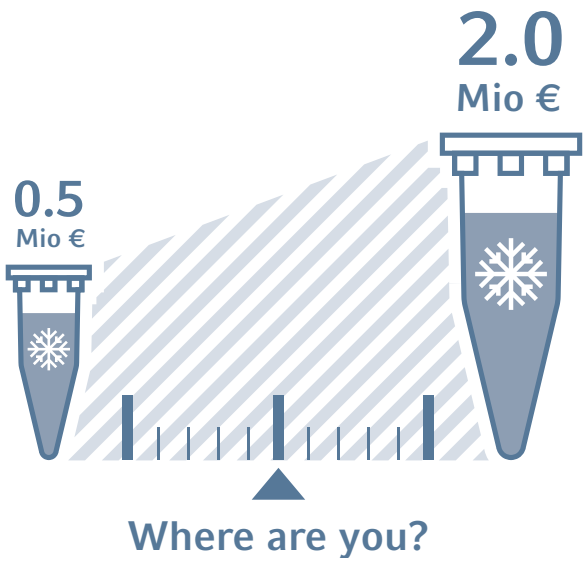
> Per ulteriori informazioni consultare pagina **17**

Qual è il dispendio per ogni vostro campione?

Avete mai calcolato il valore del contenuto del vostro ultracongelatore? Tutte le ore, i giorni, le settimane e i mesi dedicati ai vostri campioni? Un grande ultracongelatore standard può ospitare più di 50.000 campioni. Il valore di ogni singolo campione varia – dai semplici tamponi agli estratti cellulari di alto valore, dagli enzimi fino ai campioni molto rari. Supponendo che il valore medio è di 10 € per fiala, il valore totale raggiunge già i 500.000 €.

Se si conservano principalmente campioni di valore elevato, risultato di lunghi mesi di lavoro, l'equivalente del contenuto del vostro ultracongelatore è ben oltre superiore a mezzo milione di €.

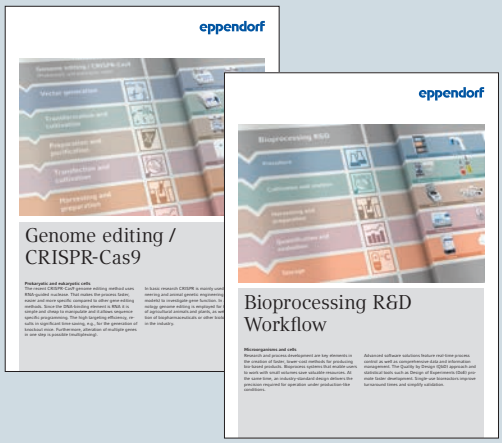
La funzione del vostro nuovo ultracongelatore non è limitata a quella di un luogo di conservazione dei campioni. Questo apparecchio costituisce la garanzia del successo dei vostri esperimenti scientifici nel lungo termine, in quanto custodisce i risultati del vostro lavoro.



Le scienze naturali ruotano intorno al campione

I vostri processi e flussi di lavoro richiedono un enorme investimento di tempo e di risorse. Molto del vostro successo dipende dalla cura e dal trattamento dei vostri preziosi campioni.

Dopo aver trascorso innumerevoli ore con i numerosi apparecchi e passaggi usati per creare un campione, avete pensato a sufficienza a dove stoccarli? La vostra soluzione di stoccaggio a lungo termine è conforme al valore dei vostri processi e campioni?



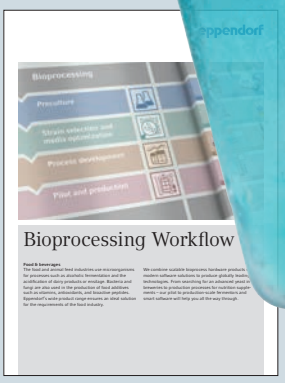
Vi ricordate l'ultima volta che è successo?

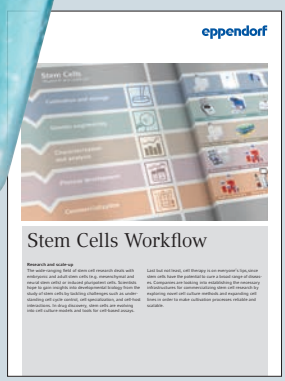
»...erano le 2 di notte quando ho ricevuto una chiamata dal sorvegliante: È scattato l'allarme nel suo laboratorio, venga il prima possibile...«

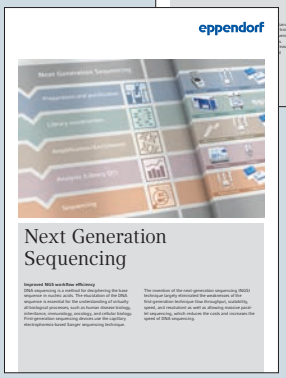
»...è un incubo, entri nel laboratorio, l'acqua sta già fuoriuscendo dalla porta dell'ultracongelatore e in quel momento hai la conferma che hai perso tutto...«

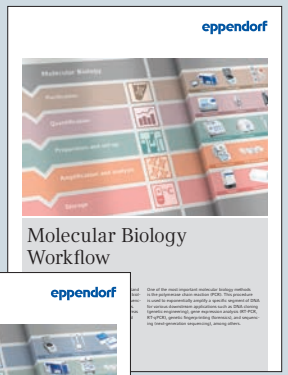
»...l'estate scorsa il nostro ultracongelatore ha avuto un guasto, abbiamo perso 2 anni di lavoro e 650.000 €...«

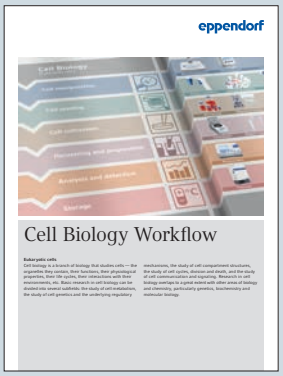
Dopo tutto questo lavoro, sapete dove sono i vostri campioni?











Controllo completo

Siete preoccupati per la sicurezza dei vostri preziosissimi campioni all'interno del vostro ultracongelatore? Con il concetto di monitoraggio per ultracongelatori di Eppendorf disponibile per i modelli della serie CryoCube F740 "i", è possibile controllare le prestazioni dell'ultracongelatore in qualsiasi momento. Tutti i dati sulla temperatura e tutti gli eventi vengono salvati nel dispositivo di controllo dell'ultracongelatore.

Priorità a ciò che conta*
L'esperienza di utilizzo si basa sul nostro PhysioCare Concept® e su estese sessioni di test per l'utente.

> Grazie alla memorizzazione dei dati sull'apparecchio non dovrete dipendere da apparecchi ausiliari e secondari che tracciano i dati dell'ultracongelatore
> Trasferimento semplice delle vostre informazioni a computer o colleghi grazie alla funzione di esportazione e alla porta USB montata sul lato anteriore
> Regolazione veloce e semplice dei valori richiesti con un solo dito, anche se si indossano i guanti
> Visualizzazione comoda di tutte le impostazioni e dei dati principali su un solo schermo con viste personalizzabili
> Rilevamento eventi per ambienti controllati
> Sistema di chiusura elettronico collegato alla gestione utenti per un accesso controllato e una maggiore sicurezza dei campioni
> Impostazioni allarme adattabili alle proprie esigenze
> Apparecchi abilitati per VisioNize® touch: modelli della serie "i"

Verifica veloce dei parametri importanti sulla schermata Home*

Controllo facile della cronologia dell'ultracongelatore sulla schermata di monitoraggio della temperatura*

* Modelli della serie CryoCube F740 "i".

VisioNize

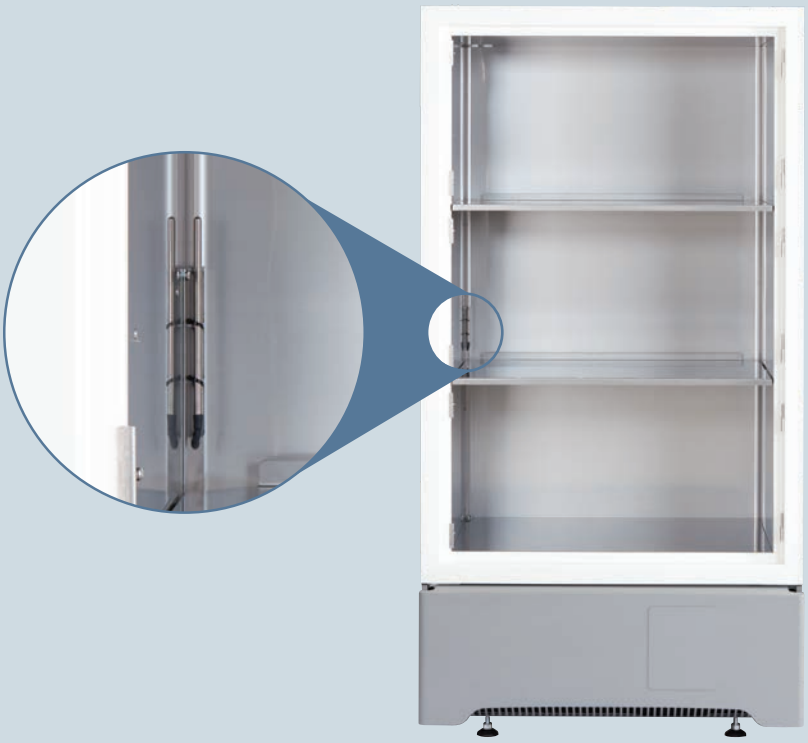
La posizione più adatta

La sonda di temperatura integrata rileva la temperatura effettiva all'interno dell'ultracongelatore. Confrontando questo valore di misurazione con il valore impostato, l'apparecchio stabilisce se è necessario aumentare o ridurre la temperatura.

La posizione di questa sonda è di importanza cruciale per una perfetta uniformità della temperatura e un funzionamento ottimizzato. Un posizionamento non corretto della sonda da parte del produttore può causare cicli inefficienti e uno scarto tra il valore da voi impostato e la temperatura effettiva all'interno dell'ultracongelatore.

Eppendorf colloca la sonda al centro della camera dell'ultracongelatore per rilevare il valore medio della distribuzione della temperatura. Un tale posizionamento consente di escludere imprecisioni e inefficienza e vi offre la tranquillità di sapere che il valore da voi richiesto sarà mantenuto con esattezza.

La convalida della temperatura esterna può essere eseguita con VisioNize sense. Per saperne di più sulla gamma di soluzioni VisioNize, consultare la pagina web:
www.eppendorf.com/VisioNize.



Sonda di temperatura di alta qualità posizionata al centro della camera per una maggiore accuratezza e sicurezza dei campioni

Fiducia nelle conferme

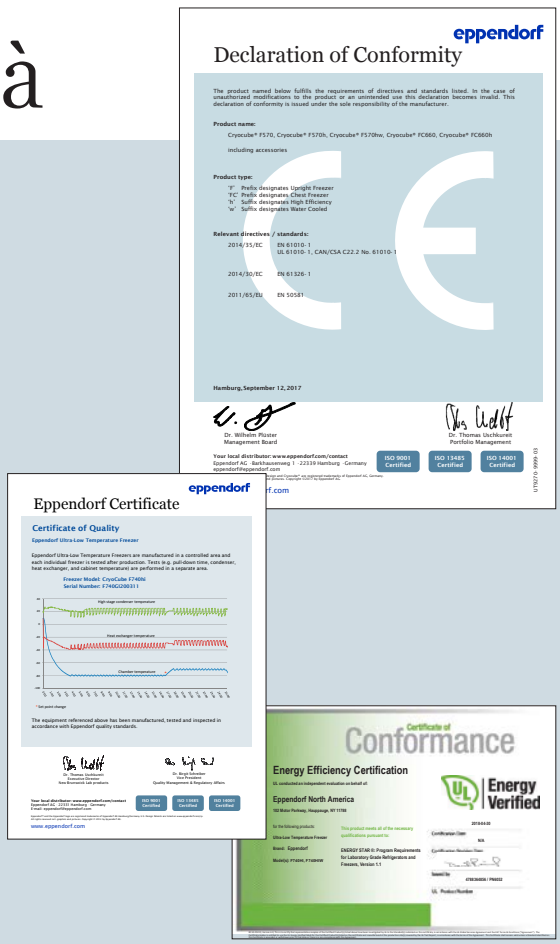
I parametri tecnici degli ultracongelatori nuovi devono essere validati. Controlli continui durante la fase di sviluppo sono effettuati internamente dal produttore secondo la prassi. Per il test finale, alla Eppendorf riteniamo necessario affidarci a un controllo di verifica esterno indipendente.

> Laboratori di prova esterni con tecnici altamente formati
> Invio di 3 unità della produzione in serie
> Test a condizioni definite e standardizzate, ad es. a una temperatura ambiente specifica, con umidità controllata, strumenti di prova validati e certificati e un posizionamento corretto delle sonde di temperatura
> Documentazione di tutte le condizioni e dei risultati
> I dati dei test sono utilizzati per la documentazione pubblicata da Eppendorf sulle prestazioni dei prodotti

Fiducia nella qualità

Eppendorf ha una storia di lunga data ricca di innovazione e qualità e il nostro processo di produzione di ultracongelatori non rappresenta un'eccezione. Ogni ultracongelatore Eppendorf viene controllato scrupolosamente in base alle nostre precise linee guida di qualità. L'ispezione finale richiede più di 24 ore e si basa su controlli manuali e visivi. Tale processo viene documentato con un certificato di qualità individuale, completo di numero di serie, fornito come standard per la vostra documentazione.

In quanto partner esperto di soluzioni di conservazione affidabili, di alta qualità ed efficienti, Eppendorf progetta con abilità e cura ogni ultracongelatore e usa solo materiali di massima qualità per garantire un ultracongelatore di lunga durata che offre tranquillità e sicurezza. Gli ultracongelatori Eppendorf sono progettati per offrire un valore di lungo termine nel corso dell'intera vita utile dell'apparecchio. Affidate i vostri preziosi campioni ai nostri ultracongelatori e potrete confidare nell'investimento fatto in ogni apparecchio Eppendorf e nel know-how riversato nella sua progettazione.



Il futuro della conservazione smart

Vi ricordate per caso dell'ultima alzataccia alle 2 di notte?

Conservazione smart con CryoCube & VisioNize®

"In laboratorio è scattato l'allarme, è meglio che venga qui..." Data la presenza nell'ultracongelatore di 50.000 campioni di un certo valore, vi siete precipitati in laboratorio. Alla fine, la temperatura andava però ancora bene, quindi si è trattato di un falso allarme, ma vi siete poi sentiti sfiniti per il resto della giornata.

Immaginate di ricevere per l'ultracongelatore impiegato una notifica di allarme da VisioNize tramite e-mail, dopodiché vi collegate al sistema per controllare online il grafico della temperatura e gli eventi dell'ultracongelatore: il tutto comodamente da casa! Potrete poi decidere se fare subito un salto in laboratorio o aspettare se avete qualche ora di margine a disposizione oppure lasciar perdere se credete che si tratti di uno dei soliti falsi allarmi.

I preziosi campioni saranno ora presenti nel "cloud 9" grazie al facile accesso ai dati della temperatura e agli eventi sull'ultracongelatore impiegato. L'ultracongelatore diventa una soluzione di conservazione smart con VisioNize, mantenendo così al sicuro i preziosi campioni. VisioNize vi offre la possibilità di monitorare a distanza l'ultracongelatore, dandovi l'opportunità di impostare notifiche personalizzabili per soddisfare le proprie esigenze.

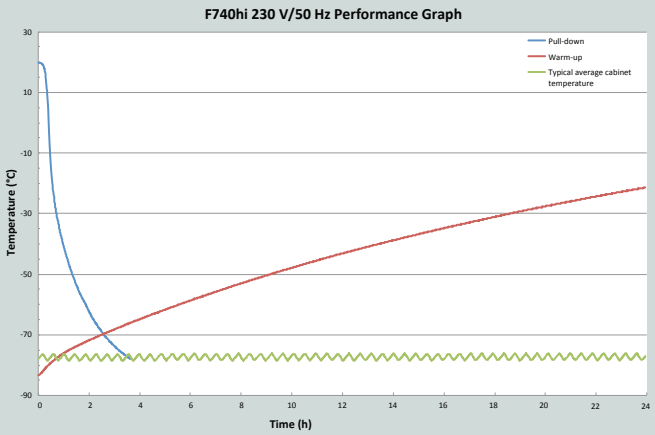
Maggiore tranquillità per voi e il laboratorio con VisioNize Lab Suite!

> www.eppendorf.com/VisioNize

Di cosa avete bisogno per conservare in modo sicuro i campioni?

Tempo di raffreddamento a -80 °C
In seguito all'installazione, come pure dopo lo sbrinamento dell'ultracongelatore, questo deve ritornare il prima possibile alla temperatura di -80 °C. In generale, un buon ultracongelatore richiede solo 4-5 ore per passare dalla temperatura ambiente a -80 °C, risparmiando tempo prezioso e proteggendo i vostri campioni. Gli ultracongelatori di riserva devono essere operativi nel tempo più breve possibile. Visti i rapidi tempi di raffreddamento degli ultracongelatori Eppendorf, gli ultracongelatori di riserva non devono essere in funzione tutto il tempo, poiché sono pronti in tempi brevi. Inoltre, i campioni all'interno dell'unità soggetta a guasto sono conservati in modo sicuro, in quanto la qualità dell'isolamento fa sì che la temperatura aumenti molto lentamente.

Tempo di riscaldamento
In caso di interruzione della corrente o di un'anomalia dell'apparecchio, l'isolamento dell'ultracongelatore e le guarnizioni della porta rappresentano le vostre ultime difese da un'eventuale perdita dei vostri preziosi campioni. Gli ultracongelatori Eppendorf possono mantenere temperature di -50 °C o inferiori all'interno del vostro ultracongelatore per almeno 8 – 10 ore: un intervallo di tempo sufficiente per preparare un nuovo luogo sicuro per i vostri campioni. Non dovrete più raggiungere il vostro laboratorio alle 3 di notte.



L'efficienza richiede alte prestazioni

Integrità del campione dopo l'apertura della porta
Quante volte al giorno aprite la porta dell'ultracongelatore? Per quanto tempo? La cosa migliore è aprire e chiudere sempre l'ultracongelatore il più velocemente possibile quando si stoccano campioni nuovi o si cerca un campione non in vista. Tuttavia, ciò richiede tempo.

Quanto più tempo è necessario, tanto più aumenta la temperatura sia delle pareti, sia dei campioni congelati. Più la porta rimane aperta e più tempo impiegherà l'ultracongelatore per recuperare la temperatura selezionata. Un intervallo realistico per aggiungere un nuovo campione o per prenderne uno è pari a 30-60 secondi.
Il tempo di recupero della temperatura all'apertura della porta (DOR: Door Open Recovery) corrisponde al tempo necessario per ritornare a -80 °C.

Tempo di recupero all'apertura della porta (di un ultracongelatore impostato a -80 °C) per raggiungere nuovamente -80 °C

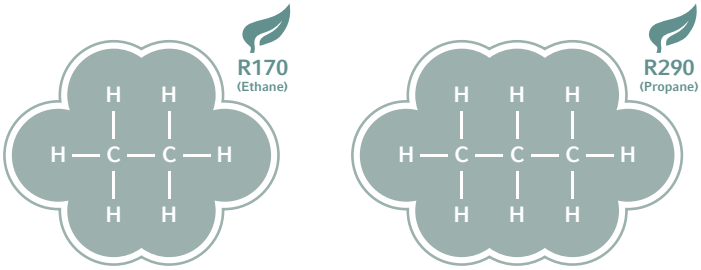
	Apertura della porta 15 secondi	Apertura della porta 30 secondi	Apertura della porta 60 secondi
CryoCube F570h, 230 V/ 50 Hz	14 min	19 min	27 min
CryoCube F740hi, 230 V/ 50 Hz	18 min	25 min	27 min

Una sicurezza che supera le aspettative
Oltre al monitoraggio dell'ultracongelatore e a prestazioni elevate, si deve poter contare su condizioni di sicurezza fondamentali:
> spina di alimentazione protetta per garantire la sicurezza prestazionale
> lucchetto per l'interruttore di rete e l'interruttore della batteria per evitare un'interruzione accidentale dell'alimentazione
> batteria per gli allarmi in seguito all'interruzione dell'alimentazione
> la serie CryoCube F740 presenta un invertitore di tensione integrato per 100 V, 115 V, 208 V e 230 V, per una versatilità elevata
> fino a tre interfacce diverse (Ethernet, RS485, BMS) per connessioni flessibili

Cool, Cooler, Green

Il refrigerante o liquido di raffreddamento di un ultracongelatore viene usato per ridurre e regolare la temperatura. Per limitare il surriscaldamento globale, si punta principalmente a ridurre l'uso di refrigeranti classici come R508B e R404A.

I gas "green" o naturali (ad es. R170, R290) sono orientati al futuro e si caratterizzano per un potenziale di riscaldamento globale (Global Warming Potential, GWP) molto basso. Il loro uso è promosso anche dalle relative disposizioni dell'Unione Europea (UE_517/2014).



Refrigeranti "green" = gas HC = gas naturali = orientati al futuro

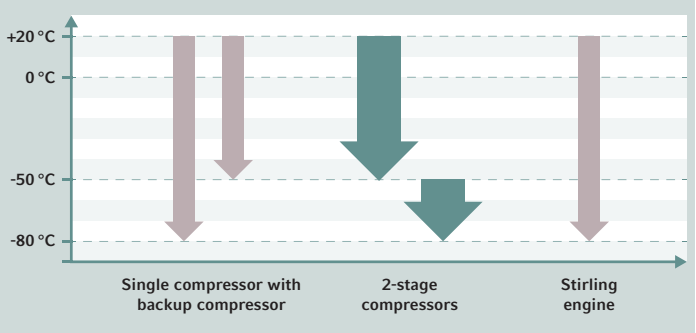
Raffreddamento a idrocarburi di Eppendorf

Vi ricordate il 2008?
Essendo stato uno dei primissimi promotori dell'uso dei gas verdi a -86 °C, Eppendorf vanta ora ben oltre 10 anni di esperienza in questo campo a livello di R&S, produzione, logistica e servizio di assistenza.

Valutazione della sicurezza per i gas verdi
Secondo la normativa IEC 60335-2-89, non ci si deve attenere a istruzioni di sicurezza aggiuntive per l'uso di gas naturali negli ultracongelatori purché i circuiti del refrigerante siano sigillati ermeticamente e la quantità per refrigerante sia limitata a 150 g. Tutti gli ultracongelatori Eppendorf con gas verdi soddisfano i requisiti di un uso sicuro.

Al centro del sistema di raffreddamento – i compressori
Come tutti i principali fornitori di ultracongelatori, Eppendorf fa affidamento su sistemi di compressione a 2 stadi. All'interno di questi impianti a 2 stadi o a 2 cicli, il sistema viene raffreddato fino a -45 °C nel primo stadio e poi, durante il secondo stadio, da -45 °C a -86 °C. Ciò consente un funzionamento affidabile e senza problemi dei singoli compressori in quanto lavorano in condizioni favorevoli.

Se si utilizza un solo compressore o anche un motore Stirling, per raffreddare l'apparecchio da una temperatura ambiente di +20 °C a -86 °C, si deve scendere di più di 100 °C in un unico passaggio. Il sistema a 2 stadi rappresenta un approccio più adatto nel lungo termine, supportato negli ultracongelatori Eppendorf da compressori di qualità elevata di fornitori di riferimento nel settore.



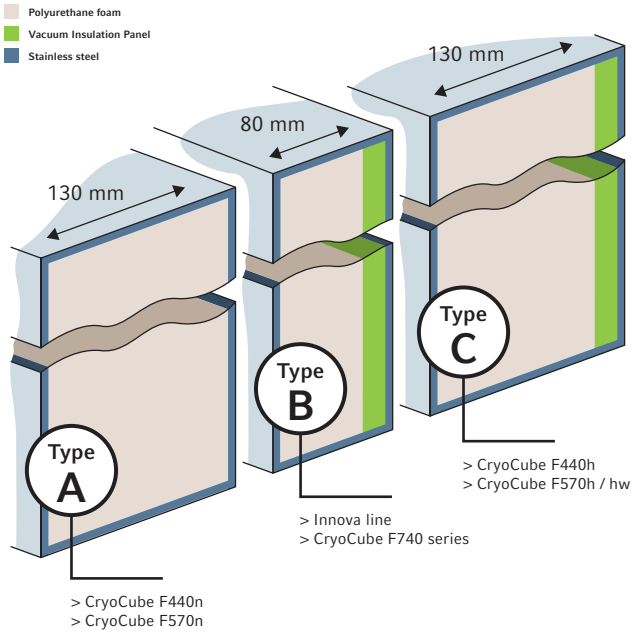
Pagare la propria bolletta della luce?

Anche gli ultracongelatori non inquinanti e a risparmio energetico consumano considerevoli quantità di energia poiché devono mantenere delle temperatura estremamente basse 24 ore su 24. Con gli elevati costi energetici attuali e un particolare riguardo per l'ambiente, il risparmio energetico è diventato un tema sempre più importante nei laboratori. Gli ultracongelatori ecosostenibili di Eppendorf sono progettati per aiutarvi a risparmiare energia e a ridurre la vostra produzione di CO2 senza compromettere la sicurezza dei campioni.

Fattori che influiscono sul consumo di energia

> Spessore dell'isolamento
> Tipo di isolamento
> Tipo di refrigerante
> Efficienza dei compressori
> Controllo dei compressori
> Pressione nel sistema di raffreddamento
> Tipo di circuiti di raffreddamento (diametro, lunghezza, densità, ecc.)
> Guarnizioni della porta esterna
> Guarnizioni della porta interna
> Isolamento della porta esterna
> Isolamento delle porte interne

Concetto di isolamento delle pareti degli ultracongelatori Eppendorf



Eppendorf offre tre tipi di strutture isolanti. Potete scegliere il design che meglio si adatta alle vostre esigenze in fatto di risparmio energetico, capacità e costi.

Tenete il freddo all'interno

A

Proteggete il vostro isolamento:
i display sono fissati sulla porta esterna isolata – non entra calore nell'ultracongelatore e il potere isolante non si riduce

B

Tenete il freddo all'interno:
efficiente guarnizione della porta esterna
piatta e flessibile

Manutenzione semplice:
le guarnizioni piatte possono essere strofinate e pulite rapidamente e con facilità

C

Sicurezza raddoppiata:
guarnizioni standard sulle porte interne isolate per ridurre le perdite d'aria

D

Capacità elevata e bassa conduttività termica:
i pannelli di isolamento sottovuoto offrono un isolamento considerevolmente superiore rispetto alla schiuma di poliuretano, una maggiore capacità e stabilità nel lungo periodo

Il nostro contributo alla sostenibilità

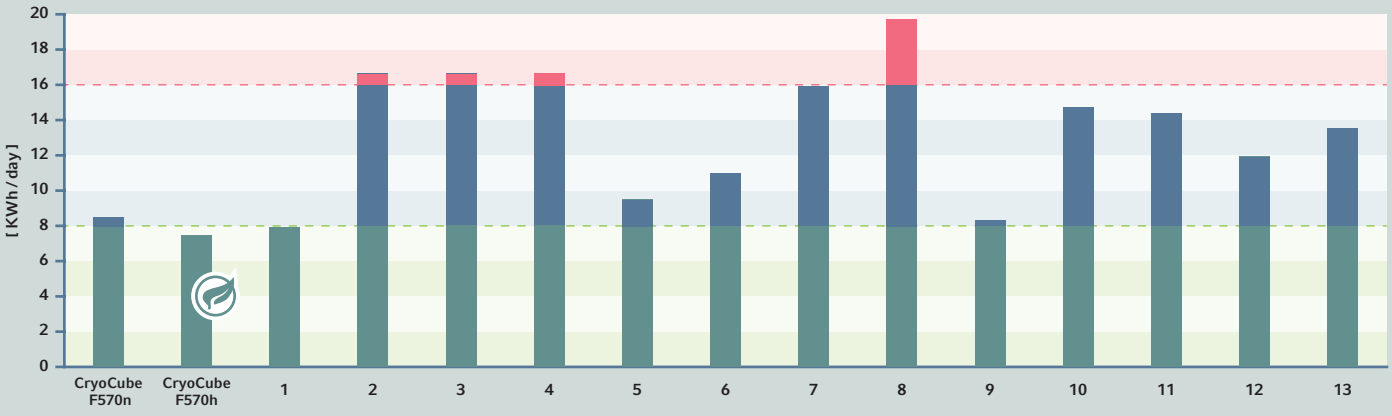
> Produzione trasferita in un nuovo edificio con isolamento avanzato per risparmiare energia termica ed elettrica
> L'energia termica prodotta durante la fase finale del test individuale sull'unità si riversa nel sistema di riscaldamento dell'edificio
> Introdotti compattatori per plastica e cartone con la messa in funzione del sistema di riduzione dei rifiuti
> Conformità alle disposizioni locali per la gestione dei rifiuti (raccolta di rifiuti elettronici come le schede elettroniche, riciclaggio tramite enti di riciclaggio autorizzati) e alle linee guida interne
> Uso di refrigeranti verdi negli ultracongelatori Eppendorf dal 2008
> Produzione di schiuma isolante che rispetta l'ambiente
> Gli imballaggi contengono una percentuale crescente di materiale riciclato
> L'imballaggio è riciclabile al 100%
> Partner di ENERGY STAR®
> Partner ACT/My Green Lab
> Il materiale di marketing è stampato su carta certificata; ove possibile, uso del solo formato elettronico.
> Spedizione via nave mercantile per ridurre l'impatto di CO_2
> Lunga durata degli ultracongelatori

epGreen

ENERGY STAR PARTNER

ACT. The Environmental Impact Factor Label

Consumo di energia



Un confronto del numero di kilowattora al giorno che ci vogliono per mantenere 350 – 420 scatole singole da due pollici a una temperatura di -80 °C in ultracongelatori con un volume di 500 –600 L. CryoCube F570h (230 V/50 Hz) può mantenere la temperatura di conservazione usando 7,4 KWh al giorno, meno del 50 % dell'energia richiesta da altre unità.

I valori si basano sui dati pubblicati (230 V/50 Hz) dai produttori nel 2020.

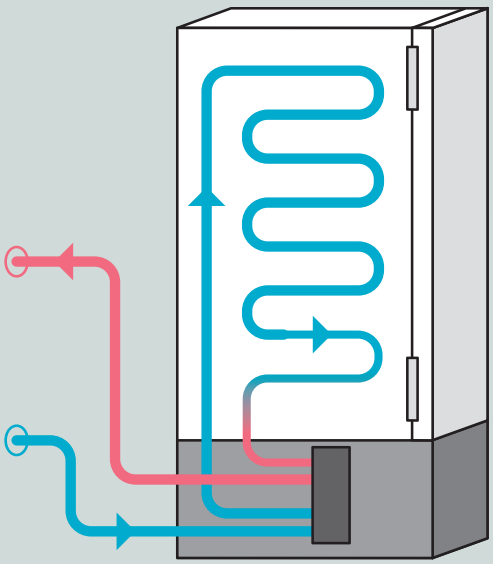
> www.eppendorf.com/Sustainability

Ingombro ed efficienza
Dal punto di vista del consumo energetico, gli ultracongelatori orizzontali sono gli ultracongelatori più economici. Poiché sono dotati di isolamento nelle pareti laterali e vengono aperti dall'alto, gli ultracongelatori orizzontali sono in grado di mantenere molto bene le loro basse temperature. L'apertura dall'alto riduce il consumo di energia per volume soprattutto quando si apre e si chiude frequentemente la porta esterna dell'unità. La perdita di energia è inferiore aprendo la porta esterna di un ultracongelatore orizzontale rispetto a un ultracongelatore verticale e il freddo non può letteralmente fuoriuscire dall'apparecchio.

Una perdita di aria fredda di molto inferiore ma costante nel lungo termine proviene dalla guarnizione della porta, che costituisce sempre il punto più debole dell'isolamento di un ultracongelatore. Poiché gli ultracongelatori orizzontali non hanno una porta verticale, l'aria fredda non può fuoriuscire dalle guarnizioni come avviene invece in un ultracongelatore verticale.

Tuttavia, un modello orizzontale presenta un ingombro molto maggiore rispetto a quello di un modello verticale. Il trasporto all'edificio e all'interno della struttura è molto più critico per un ultracongelatore orizzontale. I suoi rack (i cosiddetti rack a colonna) devono essere sollevati ogni volta che si ha bisogno di prendere un campione dall'ultracongelatore.

Condizionamento dell'aria al limite? Provate il raffreddamento ad acqua



Potete migliorare le condizioni e il comfort nel vostro laboratorio e risparmiare allo stesso tempo energia installando un ultracongelatore Eppendorf raffreddato ad acqua. Molti ultracongelatori si servono dell'aria del laboratorio per estrarre energia termica dal loro scambiatore di calore. Un'altra opzione è quella di usare un ultracongelatore raffreddato ad acqua collegato al sistema di ricircolo dell'acqua della struttura. Un flusso costante d'acqua rimuove il calore dallo scambiatore di calore invece di togliere aria ambiente dal laboratorio.

> Riduzione del consumo di energia del condizionamento dell'aria lasciando che sia l'acqua a far fuoriuscire il calore
> L'acqua di raffreddamento riscaldata può essere riutilizzata per altri sistemi richiedenti calore all'interno della struttura
> Specifiche del sistema:
  – flusso minimo: 29 L/h
  – pressione di ingresso: 1 – 10 bar
  – intervallo di temperatura dell'acqua: da 7 °C a 25 °C

Per saperne di più, consultare il white paper 53:
Raffreddamento ad aria o ad acqua?

Eppendorf PhysioCare Concept®
Il prodotto Eppendorf ideale che soddisfa tutti i criteri del concetto PhysioCare offre all'utente un approccio completo, partendo da un design ergonomico del prodotto stesso (ad es. una forma semplice, un peso limitato, forze di utilizzo ridotte, un'interfaccia utente intuitiva, ecc.), inserendosi in uno spazio di lavoro ergonomico e supportando un flusso di lavoro ottimale all'interno del laboratorio.

Ambito 1 - l'utente
Interessa l'interazione diretta tra voi e il prodotto. Un design ergonomico e un allineamento del prodotto ottimizzato in base alle esigenze individuali.

Ambito 2 - il laboratorio
Interessa l'interazione con il prodotto nella vostra postazione di lavoro, e quindi l'agevolezza e il comfort nel vostro flusso di lavoro.

Ambito 3 - il flusso di lavoro in laboratorio
Supporto generale per migliorare i processi nel laboratorio e in tutta l'organizzazione o l'istituto.

PhysioCare concept

Ergonomia? Per un ultraconge-latore?

Facile da pulire:
interno in acciaio inossidabile

Comfort:
valvola di sfiato automatica all'altezza degli occhi per riaccedere facilmente al contenuto e display e porta USB a livello degli occhi*[1]

Semplice apertura:
nuovo design della maniglia per un facile utilizzo, con un lucchetto per controllare l'accesso*[2]

Facile accesso al filtro:
basta aprire verso il basso la copertura per la pulizia o la sostituzione*[1]

Organizzazione intelligente:
tutte le interfacce per cavi situate in un angolo e 3 connettori per allarmi per un accesso pratico*[2]

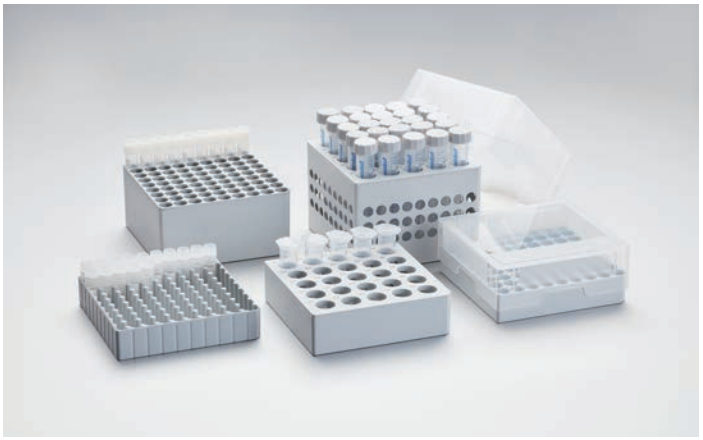
Un ambiente di lavoro pratico:
livello di rumorosità basso*[2]

Modello	Livello di rumorosità (dB)A
F740h	47.8
Modelli della serie F740 "i"	41.3

> www.eppendorf.com/PhysioCare

Alla ricerca di un sistema di gestione?

Le Eppendorf Storage Box sono una soluzione di sistema completa per conservare i campioni. Il concetto modulare completo vi permette di selezionare la combinazione di scatole perfetta per le vostre esigenze di conservazione individuali. Le dimensioni di ingombro esterne (133 mm) sono compatibili con i comuni sistemi di rack per ultracongelatori e le diverse varianti di griglie interne forniscono un abbinamento perfetto per tutti i formati tipici di provetta: provette criogeniche, provette per microcentrifuga, provette coniche da 15, 25 e 50 mL, e altri recipienti da laboratorio. Ottimizzate la conservazione e l'archiviazione dei vostri campioni.



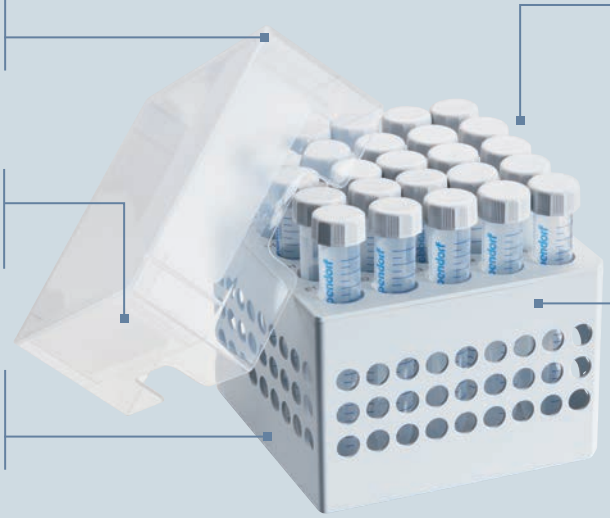
Coperchio trasparente
per una rapida e semplice ispezione dei campioni

5 spazi di scrittura aggiuntivi
sul coperchio permettono all'utente di utilizzare le proprie diciture

Utilizzo ottimale dello spazio dell'ultracongelatore
grazie alla flessibile combinazione di formati di scatole differenti

Autoclavabili (121 °C, 20 min)
per la sterilizzazione

Scatole per provette coniche da 15 mL e 50 mL con fessure di ventilazione per un processo di congelamento uniforme. Evitano il danneggiamento o la rottura delle provette



Fatte in polipropilene (PP)
per la massima stabilità nelle applicazioni con congelamento e un'apertura e chiusura facili

Lavabili in lavastoviglie
per una pulizia semplice

Caratteri alfanumerici permanenti **incisi al laser** a elevato contrasto per ogni posizione, per localizzare facilmente i campioni e ridurre così al minimo il rischio di scambio dei campioni

> Informazioni aggiuntive, dettagli su dimensioni e codici ordine disponibili su: www.eppendorf.com/storageboxes

Ne avete abbastanza di un ultracongelatore pieno di scatole alla rinfusa?

Rendete più semplice la vostra vita scientifica: conservate le vostre scatole in rack organizzati. Questi rack metallici ottimizzano lo spazio del vostro ultracongelatore e facilitano la ricerca dei campioni che vi servono. Non perdete tempo a cercare campioni nel disordine.

Cassetto o accesso laterale
Sono disponibili due tipi di rack per rendere più efficiente l'uso del vostro ultracongelatore. Se si utilizzano rack con cassetti, viene estratto soltanto il cassetto con le scatole per ultracongelatore che servono. Tutte le altre scatole restano al sicuro al freddo all'interno dell'ultracongelatore. I cassetti di Eppendorf sono progettati per consentire un movimento fluido a -80 °C e una manipolazione ergonomica. Se si utilizzano rack ad accesso laterale, per accedere ai campioni bisogna rimuovere una buona parte delle scatole dalla zona interna fredda dell'ultracongelatore. Il rack con accesso laterale deve essere rimosso completamente per accedere ai campioni. I rack per ultracongelatori orizzontali possono essere attrezzati di barre di bloccaggio per fissare le scatole per ultracongelatore quando si solleva la colonna.

Selezione dei rack per la conservazione dei campioni
Nonostante abbiate spesso solo sentito parlare della sicurezza dei vostri campioni, anche i metodi di conservazione e organizzazione dei campioni possono essere altrettanto importanti. Per scegliere il set di rack giusto per un uso ottimale del vostro ultracongelatore, consigliamo di porvi alcune domande:

1. Che tipo di ultracongelatore avete bisogno di attrezzare?
2. Preferite rack in acciaio inossidabile o in alluminio?
3. Avete bisogno di un cassetto o di un accesso laterale?
4. Che tipo di campioni usate?
5. Come potete organizzare il vostro ultracongelatore in modo semplice e logico?

Libertà di conservazione: rack in acciaio inossidabile per scatole per ultracongelatore con un ingombro fino a 136 x 136 mm

Acciaio inossidabile o alluminio
Normalmente sono disponibili due tipi di materiale per il rack.

Acciaio inossidabile:
> stabile e robusto per una lunga durata utile e una capacità superiore
> per scatole per ultracongelatore con dimensioni fino a 136 mm x 136 mm (5,4 x 5,4 in) per un'elevata flessibilità
> condizioni di raffreddamento ottimizzate con un particolare design concepito per una migliore sicurezza dei campioni

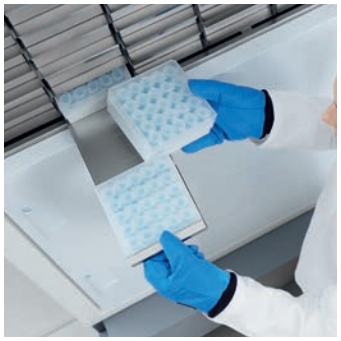
Alluminio:
> per scatole per ultracongelatore con dimensioni fino a 133 x 133 mm (5,2 x 5,2 in)
> alluminio anodizzato anticorrosione per un uso a lungo termine

A. Rack con cassetti in acciaio inossidabile
B. Rack con accesso laterale in acciaio inossidabile
C. Rack in acciaio inossidabile per ultracongelatori orizzontali
D. Rack in acciaio inossidabile per ultracongelatori orizzontali con barra di bloccaggio

> Fate riferimento all'opuscolo sui rack per selezionarli in modo semplice o utilizzate il tool di configurazione su: https://econfig.bio-itech.de
> Per maggiori informazioni, consultate l'opuscolo sul sistema di rack per gli ultracongelatori Eppendorf

Persi tra i campioni?Fate ordine!

Nel corso di molti anni gli scienziati raccolgono centinaia e migliaia di campioni, il risultato di anni di duro lavoro, materiale di elevato valore. Se conservati, è fondamentale tenerli in modo sicuro e accessibile. Un'etichettatura accurata dei campioni e una conservazione corretta nelle scatole per ultracongelatore sono solo il primo passo. Oltre a questo, si devono anche mantenere accurati i registri dei tesori nell'ultracongelatore. Molti scienziati usano tuttora fogli di lavoro o persino liste cartacee per tenere traccia della loro conservazione. Anche se queste soluzioni possono funzionare per la maggior parte del tempo, sono sensibili a errori umani, danni e collocazioni sbagliate.

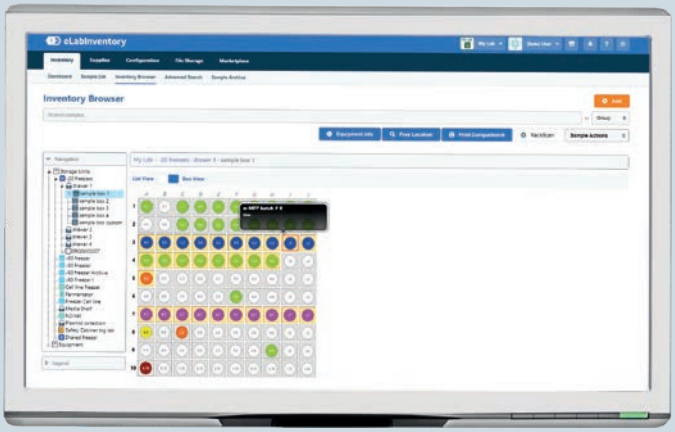


Facilitate la scienza, facilitate la vostra vita
In base al PhysioCare Concept, consigliamo di utilizzare uno strumento di gestione dei campioni intuitivo ed affidabile. Approfittate delle soluzioni moderne per rendere l'esperienza in laboratorio più confortevole ed efficiente.

eLabInventory

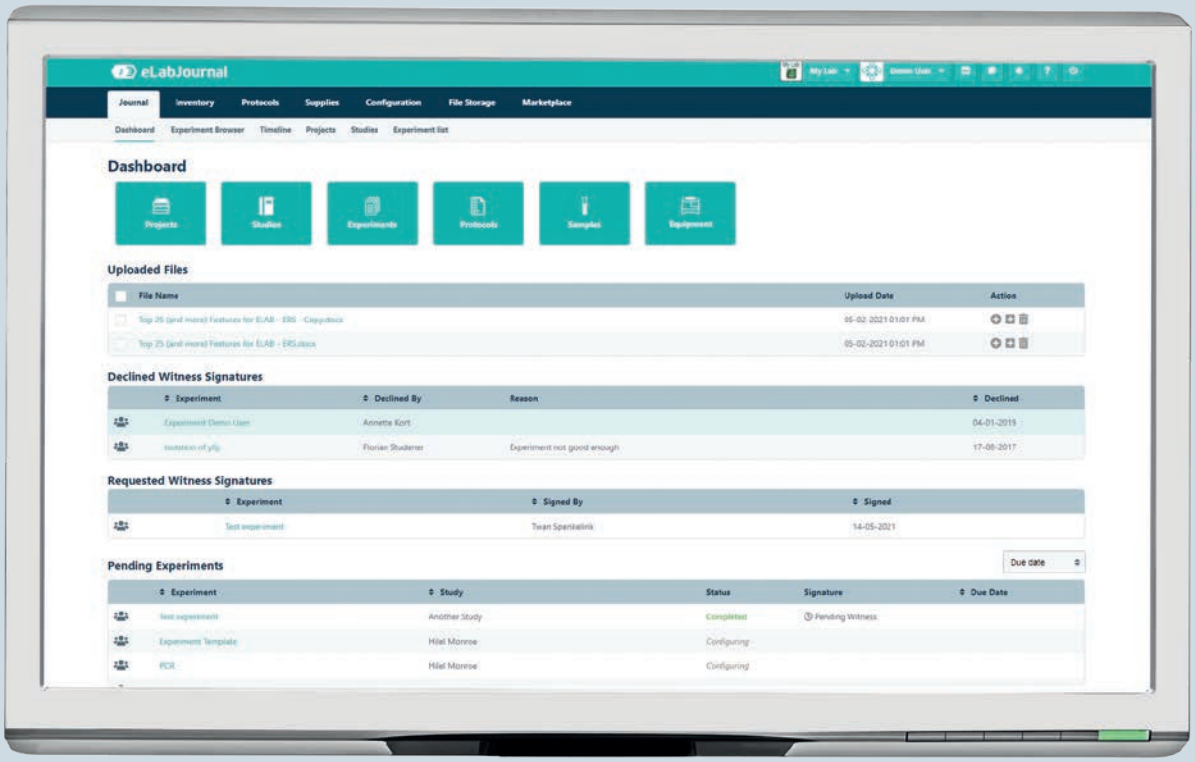
Tenete sotto controllo i vostri campioni con eLabInventory
eLabInventory è un software per gestire i campioni fornito da Bio-ITech, un'impresa di Eppendorf. Questo tool organizza tutte le posizioni nell'inventario del laboratorio, prototipi, materiali, campioni e sostanze chimiche inclusi. Conservate i campioni in unità di stoccaggio configurate personalmente, come gli ultracongelatori o i refrigeratori. eLabInventory è flessibile e completamente configurabile per il vostro lavoro in laboratorio.

Iniziate una prova gratuita di 30 giorni!
Visitate www.eLabNext.com/eppendorf



> Del tutto configurabile per le esigenze di qualsiasi tipo di laboratorio
> Conserva qualsiasi tipo di campione, prototipo e materiale con la massima flessibilità
> Funziona con qualsiasi apparecchio e viene fornito tramite Cloud o sul posto
> L'interfaccia utente intuitiva comprende una navigazione visiva nell'inventario per una gestione semplice
> Etichettatura con codici a barre e scansione per un elevato rendimento
> Importazione/esportazione in altri formati per la flessibilità dei dati
> Controllo e registrazione delle tracce di controllo
> Software per gestire i campioni conforme a GLP
> Conformità a 21 CFR parte 11 per una documentazione sicura

> Per avere maggiori informazioni sugli ordini, visitate www.eLabNext.com/eppendorf



Iniziate una prova gratuita di 30 giorni!
Visitate www.eLabNext.com/eppendorf

eLabJournal®

Migliorate la vostra efficienza per la documentazione della ricerca e tenete traccia dei dati di ricerca con eLabJournal

eLabJournal Electronic Lab Notebook offre una soluzione intuitiva e flessibile per documentare la ricerca e tenere traccia dei dati di ricerca. Migliora l'efficienza quando si documentano, organizzano, ricercano e archiviano i dati raccolti. Con gli add-on gratuiti di eLabJournal potete ampliare le funzioni di eLabJournal, rendendolo un sistema informativo e gestionale per laboratori completamente integrato. Sviluppato da scienziati per scienziati.

> Configurate e applicate con facilità i flussi di lavoro per le routine di laboratorio utilizzando i modelli per gli esperimenti
> Utilizzate i protocolli come un modello per i vostri esperimenti e adeguate facilmente il protocollo in base alla configurazione del vostro esperimento usando i campi dinamici
> Caricate qualsiasi tipo di file e create un collegamento al vostro esperimento per una documentazione sicura
> eLabJournal presenta diversi add-on per offrire un'integrazione perfetta e un grande valore aggiunto al vostro account
> Per tenere al sicuro i vostri dati, i nostri prodotti si trovano in tre centri dati in località diverse che replicano i dati e ne bilanciano il carico in tempo reale

> Per maggiori informazioni, visitate
www.eLabNext.com/eppendorf

Il vostro nuovo ultracongelatore ha una storia di lunga data

Il nostro futuro ha una storia di lunga data: nonostante ben oltre 35 anni di esperienza negli ultracongelatori con New Brunswick™, ogni progetto di sviluppo di un nuovo ultracongelatore alla Eppendorf parte da ciò che abbiamo appreso nel passato. Basti guardare alla serie CryoCube F740: l'obiettivo di R&S è stato quello di prendere ciò che rendeva unici gli ultracongelatori Innova® U725/-G e migliorare ulteriormente queste caratteristiche.

È vostro
> L'apparecchio viene configurato nel vostro laboratorio

Spedizione
> Lancio sul mercato

Produzione
> Produzione del lotto zero

Prototipo e test beta
> Creazione del prototipo
> Pietre miliari per R&S
> Test beta con clienti sul campo
> Riscontro dai test da integrare nel progetto finale di R&S

CAD
> Specifiche dettagliate
> Ingegneria di precisione

Discussioni e apprendimento
> Scoperte interne: R&S interattiva con vendite e produzione
> Scoperte esterne: riscontri sugli ultracongelatori esistenti dagli utenti del settore, utenti di unità singole, resoconti globali del settore farmaceutico e biobanche

Eppendorf CryoCube® F740hi

Refrigeranti verdi per un raffreddamento orientato al futuro*1

Valvola di sfiato automatica per un riaccesso rapido ai campioni

Maniglia ergonomica per un uso semplice e delicato

Controllo di accesso personalizzato per la massima sicurezza dei campioni*2

Collaudato sistema a due stadi in cascata per condizioni di lavoro di lunga durata

Il **facile accesso** al filtro dell'aria permette una regolare pulizia, contribuendo in questo modo a migliori prestazioni

Ruote resistenti per spostare facilmente l'ultracongelatore in un'altra ubicazione

Pannelli sottovuoto isolanti e un isolamento con schiuma poliuretanica sono di serie per uno stoccaggio sicuro dei campioni

Interfaccia utente intuitiva per monitorare facilmente la temperatura e le impostazioni, nonché per esportare dati via USB*2

Robusto corpo in acciaio inossidabile per una maggiore sicurezza dei campioni e una facile pulizia

Sonda interna situata al centro dell'ultracongelatore per una misurazione affidabile della temperatura

Piastra di sicurezza con chiave protegge gli interruttori di accensione e della batteria tampone da accidentali spegnimenti

Registratore della temperatura opzionale per una documentazione su carta 24 ore su 24

Inverter di tensione integrato per un uso flessibile con un'alimentazione da 100 –230 V

*1 Disponibile nei modelli della serie "h".
*2 Disponibile nei modelli della serie "i".

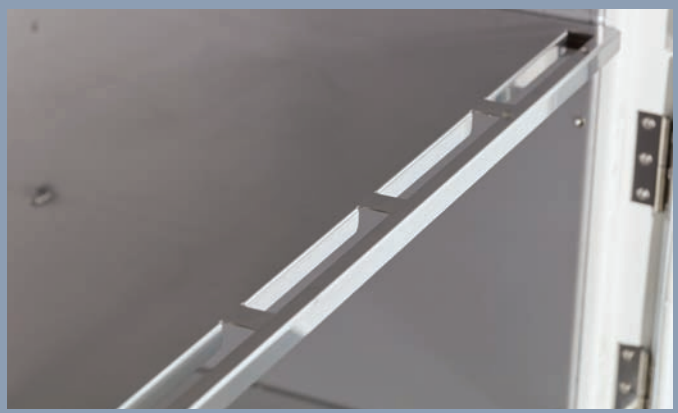
> **Apertura ergonomica:** maniglia comoda per un'apertura facile con sblocco meccanico

> **Apertura ergonomica:** maniglia comoda per un'apertura facile
> **Accesso controllato:** codici di accesso elettronico personalizzati*2, se necessario

Dimensioni classiche, dettagli moderni

> **Conservate la quantità massima di campioni:** le configurazioni da 3 scomparti con rack MAX utilizzano ogni angolo libero*1

> **Accesso semplice:** apertura rapida del filtro dell'aria montato in basso per una pulizia e una manutenzione facili*1
> **Semplice soluzione:** non è necessario alcuno strumento per accedere al filtro



> **Migliore design per i ripiani:** condotti d'aria integrati per una circolazione dell'aria veloce e uniforme*1
> **Tenete al sicuro le vostre dita:** ripiani con bordi di metallo arrotondati

> **Sonde esterne o backup:** due porte di accesso nell'angolo superiore
> **Facile pulizia:** camera interna in acciaio inossidabile

*1 Disponibile nei modelli della serie CryoCube F740.
*2 Disponibile nei modelli della serie CryoCube F740 "i".
*3 Disponibile nei modelli della serie CryoCube.

> **Concentratevi sulle cose essenziali:** facile configurazione

> **Se siete di fretta:** la valvola di sfiato automatica permette un accesso rapido ai campioni*3

> **Decidete voi cosa vi serve:** ripiani con 3 scomparti o ripiani con 5 scomparti*1

> **Gemelli identici a eccezione della maniglia*1:** decidete voi qual è la maniglia più adatta per il vostro laboratorio, se deve trovarsi a sinistra o a destra

> **Semplificatevi la vita:** le porte interne possono essere rimosse con facilità per accedere all'intera area degli scomparti durante la pulizia dell'ultracongelatore

> **Se ci tenete alla privacy:** CryoCube F101h – un vero ultracongelatore in un piccolo pacchetto da sistemare sotto al banco

Modello	CryoCube® F740hi, 3 c./ CryoCube® F740hi, 5 c.	CryoCube® F740hiw, 3 c./ CryoCube® F740hiw, 5 c.	CryoCube® F740h, 3 c./ CryoCube® F740h, 5 c.
Isolamento	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano
Spessore delle pareti	Tipo B	Tipo B	Tipo B
Capacità	740 L	740 L	740 L
N. di porte interne	3	3	3
N. di scomparti	3/5	3/5	3/5
Rack max. per ultracongelatore	18/30	18/30	18/30
Capacità in scatole per rack			
Scatole alte 53 mm (2 in)	32/16	32/16	32/16
Scatole alte 76 mm (3 in)	20/8	20/8	20/8
Scatole alte 102 mm (4 in)	12	12	12
Capacità in scatole per ultracongelatore			
Scatole alte 53 mm (2 in)	576/528	576/528	576/528
Scatole alte 76 mm (3 in)	360/288	360/288	360/288
Scatole alte 102 mm (4 in)	288/264	288/264	288/264
Capacità in campioni			
53 mm (2 in)	57,600/52,800	57,600/52,800	57,600/52,800
Dimensioni (L × P × H)[1)2)3)]	111 × 98 × 197,3 cm	111 × 98 × 197,3 cm	111 × 91,5 × 197,3 cm
Dimensioni interne (L × P × H)	86,5 × 62,1 × 139 cm	86,5 × 62,1 × 139 cm	86,5 × 62,1 × 139 cm
Peso senza accessori	315 kg/333 kg	320 kg/328 kg	308 kg/317 kg
Peso di spedizione	364 kg/382 kg	369 kg/377 kg	357 kg/366 kg
Tempo di raffreddamento fino a -80 °C (230 V)[4)]	4 h 10 min	4 h 10 min	4 h 10 min
Livello di rumorosità	41,3 dB	41,3 dB	47,8 dB
Energia termica prodotta (230 V)	438 W	442 W	492 W
Alimentazione elettrica	100-230 V, 50/60 Hz	100-230 V, 50/60 Hz	100-230 V, 50/60 Hz
Consumo di energia ultracongelatore Eppendorf (230/115 V)[5)]	10,5 KWh/giorno 11,6 kWh/giorno	10,6 KW/h 11,7 kWh/giorno	11,8 KWh/giorno 13,0 kWh/giorno
Interno	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile
Protezione tramite password dei valori richiesti	Sì	Sì	Sì
Caratteristiche extra	Valvola di sfiato automatica	Valvola di sfiato automatica	Valvola di sfiato automatica
Refrigerante	R290 / R170	R290 / R170	R290 / R170
Connettività	Abilitato per VisioNize touch	Abilitato per VisioNize touch	VisioNize box

[1)] Con i sistemi di backup CO_2/LN_2 opzionali si devono aggiungere 8,65 cm/3,5 in all'altezza.
[2)] Per l'utilizzo di maniglie e cardini, aggiungere 80 mm in larghezza agli ultracongelatori verticali e 110 mm in profondità agli ultracongelatori orizzontali.
[3] Aggiungere fino a 15 cm per l'apertura della porta.
[4)] Ultracongelatore vuoto con ripiani inseriti, solo ultracongelatori verticali, raffreddamento da condizioni ambientali pari a 20 – 22 °C.
[5)] Ultracongelatore vuoto con ripiani inseriti, solo ultracongelatori verticali, setpoint -80 °C, condizioni ambientali 20 – 22 °C.

> Per maggiori informazioni consultate il sito web www.eppendorf.com/freezers

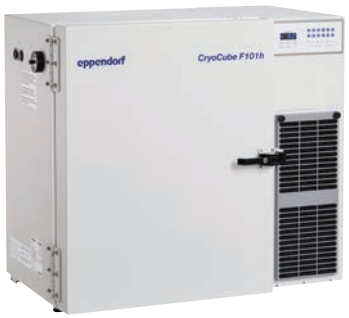
CryoCube® F570h	**CryoCube® F570hw**	**CryoCube® F570n**
Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano	Schiuma di poliuretano
Tipo C	Tipo C	Tipo A
570 L	570 L	570 L
5	5	5
5	5	5
25	25	25
16	16	16
8	8	8
8	8	8
400	400	400
200	200	200
200	200	200
40,000	40,000	40,000
110,3 x 89,8 x 195 cm	110,3 x 89,8 x 195 cm	110,3 x 89,8 x 195 cm
76,5 × 57,5 × 126,5 cm	76,5 × 57,5 × 126,5 cm	76,5 × 57,5 × 126,5 cm
341 kg	341 kg	281 kg
388 kg	388 kg	328 kg
3 h 30 min	4 h 20 min	3 h 50 min
57.7 dB	56,0 dBA	57.5 dB
308 W	325 W	346 W
230 V (50 Hz), 115 V (60 Hz)	230 V (50 Hz)	230 V (50 Hz), 208–230 V (60 Hz), 115 V (60 Hz)
7,4 KWh/giorno 7,1 KWh/giorno	8,0 KWh/giorno –	8,3 kWh/giorno (208 V: 8,5 kWh/giorno) 8.8 KWh/giorno
Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile
Sì	Sì	Sì
Valvola di sfiato automatica	Valvola di sfiato automatica, raffreddato ad acqua	Valvola di sfiato automatica
R290 / R170	R290 / R170	R290 / R170
VisioNize box	VisioNize box	VisioNize box

epServices
for premium performance

> A pagina 38–39 troverete informazioni dettagliate sui servizi per questi prodotti!

Modello	Innova® U535	CryoCube® F440h
Isolamento	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano
Spessore delle pareti	Tipo B	Tipo C
Capacità	535 L	440 L
N. di porte interne	3	5
N. di scomparti	3	5
Rack max. per ultracongelatore	12	20
Capacità in scatole per rack		
Scatole alte 53 mm (2 in)	28	16
Scatole alte 76 mm (3 in)	20	8
Scatole alte 102 mm (4 in)	12	8
Capacità in scatole per ultracongelatore		
Scatole alte 53 mm (2 in)	336	320
Scatole alte 76 mm (3 in)	240	160
Scatole alte 102 mm (4 in)	144	160
Capacità in campioni		
53 mm (2 in)	33,600	32,000
Dimensioni (L × P × H)[1)2)3)]	80 × 86,7 × 195 cm	95,5 x 89,8 x 195,0 cm
Dimensioni interne (L × P × H)	64 × 61,5 × 136,5 cm	61,6 × 57,5 × 126,5 cm
Peso senza accessori	250 kg	286 kg
Peso di spedizione	296 kg	327 kg
Tempo di raffreddamento fino a -80 °C (230 V)[4)]	4 h	3 h 20 min
Livello di rumorosità	56 dBA	51,5 dBA
Energia termica prodotta (230 V)	550 W	283 W
Alimentazione elettrica	230 V (50 Hz), 208-230 V (60 Hz), 115 V (60 Hz)	230 V (50 Hz)
Consumo di energia ultracongelatore Eppendorf (230/115 V)[5)]	13,2 KWh/giorno 13,2 KWh/giorno	6,8 KWh/giorno 6,5 KWh/giorno
Interno	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile
Protezione tramite password dei valori richiesti	Sì	Sì
Caratteristiche extra	–	–
Refrigerante	R404A / R508B	R290 / R170
Connettività	VisioNize box	VisioNize box

[1)] Con i sistemi di backup CO_2/LN_2 opzionali si devono aggiungere 8,65 cm/3,5 in all'altezza.
[2)] Considerando maniglie e cardini, aggiungere 80 mm in larghezza agli ultracongelatori verticali e 110 mm in profondità agli ultracongelatori orizzontali.
[3] Aggiungere fino a 15 cm per l'apertura della porta.
[4)] Ultracongelatore vuoto con ripiani inseriti, solo ultracongelatori verticali, raffreddamento da condizioni ambientali pari a 20 – 22 °C.
[5)] Ultracongelatore vuoto con ripiani inseriti, solo ultracongelatori verticali, setpoint -80 °C, condizioni ambientali 20 – 22 °C.



CryoCube® F440n	**Innova® U360**	**CryoCube® F101h**
Schiuma di poliuretano	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano
Tipo A	Tipo B	Tipo B
440 L	360 L	101 L
5	3	2
5	3	2
20	9	6
16	28	10
8	20	6
8	12	4
320	252	60
160	180	36
160	108	24
32,000	25,200	6,000
95,5 x 89,8 x 195,0 cm	67 × 86,7 × 195 cm	93,4 x 63 x 83 cm
61,6 × 57,5 × 126,5 cm	44 × 61,5 × 136,5 cm	48 × 33 × 64 cm
267 kg	230 kg	123 kg
308 kg	266 kg	152 kg
3 h 35 min	5 h 30 min	2 h 20 min
51,5 dB	56 dBA	55 dBA
346 W	445 W	263 W
230 V (50 Hz)	230 V (50 Hz), 115 V (60 Hz)	230 V, 50 Hz
8,3 KWh/giorno 58,5 KWh/giorno	10,7 KWh/giorno 11,7 KWh/giorno	6.3 KWh/giorno –
Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile
Sì	Sì	Sì
–	–	Trova spazio sotto al bancone
R290 / R170	R404A / R508B	R290 / R170
VisioNize box	–	VisioNize box

epServices
for premium performance

Modello	Innova® C760	CryoCube® FC660h
Isolamento	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano
Spessore delle pareti	Tipo B	Tipo C
Capacità	760 L	660 L
N. di porte interne		
N. di scomparti	n/d	n/d
Rack max. per ultracongelatore	40	40
Capacità in scatole per rack		
Scatole alte 53 mm (2 in)	14	13
Scatole alte 76 mm (3 in)	9	9
Scatole alte 102 mm (4 in)	5	5
Capacità in scatole per ultracongelatore		
Scatole alte 53 mm (2 in)	560	520
Scatole alte 76 mm (3 in)	360	360
Scatole alte 102 mm (4 in)	280	280
Capacità in campioni		
53 mm (2 in)	56,000	52,000
Dimensioni (L × P × H)[1)2)3)]	205 × 82,5 × 109,2 cm	207 × 94,5 × 107,5 cm
Dimensioni interne (L × P × H)	156 × 62,5 × 78 cm	147 × 59 × 76 cm
Peso senza accessori	285 kg	304 kg
Peso di spedizione	358 kg	379 kg
Tempo di raffreddamento fino a -80 °C (230 V)[4)]	3 h	2 h 50 min
Livello di rumorosità	58 dBA	58,3 dBA
Energia termica prodotta (230 V)	667 W	338 W
Alimentazione elettrica	230 V (50 Hz), 208-230 V (60 Hz)	230 V (50 Hz), 208-230 V (60 Hz)
Consumo di energia ultracongelatore Eppendorf (230/115 V)[5)]	16,0 KWh/giorno –	8,1 KWh/giorno 9.5 KWh/giorno
Interno	Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile
Protezione tramite password dei valori richiesti	Sì	Sì
Caratteristiche extra	Coperchi interni con spessore di 30 mm per l'uniformità della temperatura	Coperchi interni con spessore di 30 mm per l'uniformità della temperatura
Refrigerante	R404A / R508B	R290 / R170 (R404A / R508 B in USA)
Connettività	VisioNize box	VisioNize box

[1)] Con i sistemi di backup CO_2/LN_2 opzionali si devono aggiungere 8,65 cm/3,5 in all'altezza.
[2)] Considerando maniglie e cardini, aggiungere 80 mm in larghezza agli ultracongelatori verticali e 110 mm in profondità agli ultracongelatori orizzontali.
[3)] Aggiungere fino a 15 cm per l'apertura della porta.
[4)] Ultracongelatore vuoto con ripiani inseriti, solo ultracongelatori verticali, raffreddamento da condizioni ambientali pari a 20 – 22 °C.
[5)] Ultracongelatore vuoto con ripiani inseriti, solo ultracongelatori verticali, setpoint -80 °C, condizioni ambientali 20 – 22 °C.

> Per maggiori informazioni consultate il sito web www.eppendorf.com/freezers

CryoCube® FC660	**Innova® C585**
Schiuma di poliuretano	Pannelli di isolamento sottovuoto / schiuma di poliuretano
Tipo A	Tipo B
660 L	585 L
n/d	n/d
40	32
13	14
9	9
5	5
520	448
360	288
280	224
52,000	44,800
207 × 94,5 × 107,5 cm	169 × 82,5 × 109,2 cm
147 × 59 × 76 cm	120 × 62,5 × 78 cm
280 kg	240 kg
328 kg	310 kg
3 h 15 min	4 h
58,9 dBA	56 dBA
440 W	567 W
230 V (50 Hz), 208-230 V (60 Hz)	230 V (50 Hz), 208-230 V (60 Hz), 115 V (60 Hz)
10.6 KWh/giorno 10.9 KWh/giorno	13 KWh/giorno 9.5 KWh/giorno
Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile
Sì	Sì
Coperchi interni con spessore di 30 mm per l'uniformità della temperatura	Coperchi interni con spessore di 30 mm per l'uniformità della temperatura
R404A / R508B	R404A / R508B
VisioNize box	VisioNize box

epServices
for premium performance

> A pagina 38–39 troverete informazioni dettagliate sui servizi per questi prodotti!

Informazioni per l'ordine dell'ultracongelatore

Modello		Maniglia a destra o a sinistra	Scomparti interni	Voltaggio*	Codice
CryoCube® F740h		A sinistra	5	115 – 208 V	F740540035**
				230 V	F740340031
			3	115 – 208 V	F740540015**
				230 V	F740340011
		A destra	5	115 – 208 V	F740540045**
				230 V	F740340041
			3	115 – 208 V	F740540025**
				230 V	F740340021
CryoCube® F740hi		A sinistra	5	115 – 208 V	F740520035**
				230 V	F740320031
			3	115 – 208 V	F740520015**
				230 V	F740320011
		A destra	5	115 – 208 V	F740520045**
				230 V	F740320041
			3	115 – 208 V	F740520025**
				230 V	F740320021
CryoCube® F740hiw Raffreddamento ad acqua		A sinistra	5	115 V	F740220135
				230 V	F740320131
			3	115 V	F740220115
				230 V	F740320111
CryoCube® F570n		A sinistra	5	115 V	F571200035
				208 V	F571400035
				230 V	F571300031
CryoCube® F570h		A sinistra	5	115 V	F571240035
				230 V	F571340031
CryoCube® F570hw raffreddato ad acqua		A sinistra	5	230 V	F571340131
Innova® U535		A sinistra	3	115 V	U9430-0000
				208 V	U9430-0002
				230 V	U9430-0001

*230 V per 50–60 Hz con connettore europeo (Schuko), disponibili anche altri connettori
**Serie CryoCube F740 (115/208 V): dotata di serie di entrambi i cavi

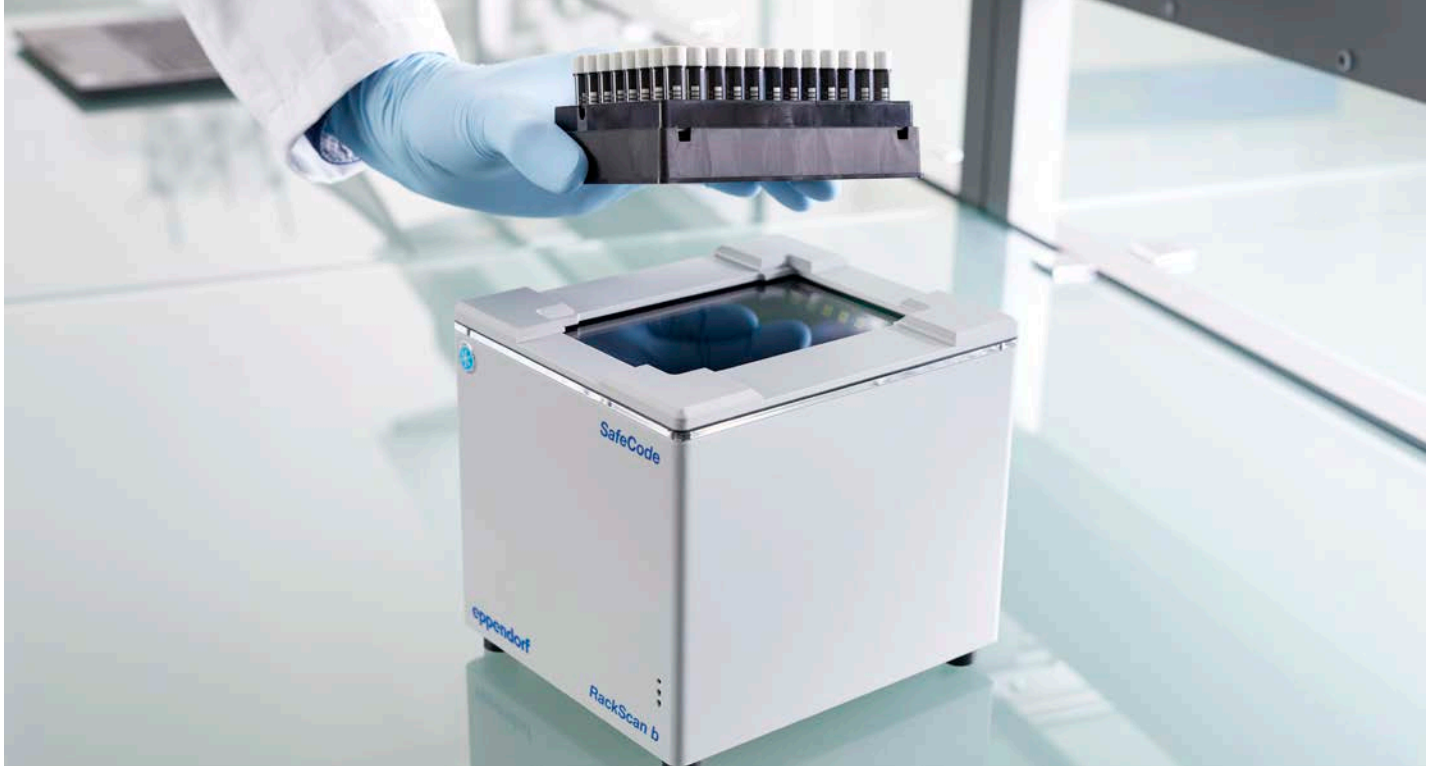
Informazioni per l'ordine dell'ultracongelatore

Modello	Maniglia a destra o a sinistra	Scomparti interni	Voltaggio*	Codice
CryoCube® F440h	A sinistra	5	115 V	F440240035
			230 V	F440340031
CryoCube® F440n	A sinistra	5	115 V	F440200035
			208 V	F440400035
			230 V	F440300031
Innova® U360	A sinistra	3	115 V	U9425-0000
			230 V	U9425-0001
CryoCube® F101h	A destra	2	230 V	F101340001
Innova® C585	–	–	115 V	U9400-0000
			208 V	U9400-0002
			230 V	U9400-0001
CryoCube® FC660h	–	–	208 V	F660420005
			230 V	F660320001
CryoCube® FC660	–	–	208 V	F660400005
			230 V	F660300001
Innova® C760	–	–	208 V	U9410-0002
			230 V	U9410-0001

*230 V per 50–60 Hz con connettore europeo (Schuko), disponibili anche altri connettori

Informazioni per l'ordine per VisioNize®

Descrizione	Codice
VisioNize® box, con alimentatore	1006 000 009
Adattatore **VisioNize® box per ultracongelatori,** modelli CryoCube® e Innova®	1006 075 009
Cavo **VisioNize® box,** Ethernet, lunghezza 5 m	1006 073 006
Kit interfaccia RS-485, per le serie Premium/HEF®/CryoCube® F570 (eccetto Innova® U360)	F652 999 007

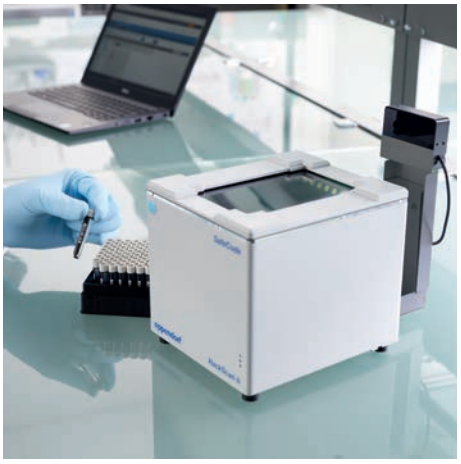


Vi occorre un'identificazione affidabile dei campioni?

Proteggete i campioni col sistema Eppendorf SafeCode

Provette CryoStorage
Il sistema SafeCode per provette Eppendorf CryoStorage si basa sulla codifica su 3 livelli per un'identificazione dei campioni affidabile. Fino a 96 provette vengono dotate di etichetta, rack e tappo in fase di produzione per garantire all'utente un utilizzo pratico.

> Provette con codice a barre, già etichettate, con codifica su 3 livelli in formati diversi consentono di migliorare i vostri processi
> La funzione di correzione errori ECC 200 consente una lettura affidabile dei codici, con capacità di recuperare fino al 30% dei codici danneggiati
> Volumi delle provette che variano da 0,5 mL a 4,0 mL consentono un'ampia gamma di applicazioni di conservazione, per la disponibilità immediata
> Realizzate in polipropilene di alta qualità, in camera bianca classe VIII per un elevato livello di purezza (Eppendorf Quality® o sterile)
> Gestite i vostri campioni dotati di codice a barre con un software di gestione dei campioni come eLabInventory
> Procuratevi ulteriore documentazione sulla fiala mediante l'Eppendorf DataPort: scaricabile automaticamente da eLabInventory o tramite download manuale



Dovete scansionare più campioni contemporaneamente?
L'Eppendorf RackScan offre diverse soluzioni per la scansione delle provette dei campioni con Data Matrix (codici 2D). L'Eppendorf RackScan b scansiona i dati dal fondo dei recipienti. Lo strumento può essere equipaggiato con l'accessorio "s" per permettere di leggere i codici dei recipienti con etichettatura laterale.
I dati possono essere esportati in diversi formati in applicazioni software downstream come il software eLabInventory.

> www.eppendorf.com/SafeCode

Iniziate una prova gratuita di 30 giorni!
Visitate www.eLabNext.com/eppendorf

eLabInventory

> Conserva qualsiasi tipo di campione, prototipo e materiale con la massima flessibilità.
> L'intuitiva interfaccia utente comprende la navigazione visiva dell'inventario per una facile gestione.
> Etichettatura con codici a barre e scansione per un elevato rendimento
> Record di dati completamente personalizzabili per campioni, luoghi di conservazione e apparecchiature
> Importazione/esportazione in altri formati per la flessibilità dei dati
> Conformità a 21 CFR parte 11 per una documentazione sicura

Informazioni per l'ordine

Descrizione	Cod. ord. sett. industriale	Cod. ord. sett. accademico
eLabInventory Cloud, licenza annuale da 3 postazioni	BIT0140503	BIT0140501
eLabInventory Cloud, licenza annuale da 5 postazioni	BIT0140103	BIT0140101
eLabInventory Cloud, licenza annuale da 10 postazioni	BIT0140203	BIT0140201
eLabInventory Cloud, licenza annuale da 25 postazioni	BIT0140303	BIT0140301
eLabInventory Cloud, licenza annuale da 50 postazioni	BIT0140403	BIT0140401

Manutenzione del sistema, aggiornamento software e assistenza sono inclusi nelle licenze offerte.

Iniziate una prova gratuita di 30 giorni!
Visitate www.eLabNext.com/eppendorf

eLabJournal

> Interfaccia utente intuitiva per una facile gestione
> Utilizzate i protocolli come modello per i vostri esperimenti e adattateli facilmente in base alla configurazione del vostro esperimento usando i campi dinamici per risparmiare tempo
> Caricate qualsiasi tipo di file e create un collegamento al vostro esperimento per una documentazione sicura
> eLabJournal presenta diversi add-on per offrire un'integrazione perfetta e ampliare le vostre possibilità
> Conformità a 21 CFR parte 11 per una documentazione sicura

Informazioni per l'ordine

Descrizione	Cod. ord. sett. industriale	Cod. ord. sett. accademico
eLabJournal® Cloud, licenza annuale da 3 postazioni	BIT0100503	BIT0100501
eLabJournal® Cloud, licenza annuale da 5 postazioni	BIT0100103	BIT0100101
eLabJournal® Cloud, licenza annuale da 10 postazioni	BIT0100203	BIT0100201
eLabJournal® Cloud, licenza annuale da 25 postazioni	BIT0100303	BIT0100301
eLabJournal® Cloud, licenza annuale da 50 postazioni	BIT0100403	BIT0100401

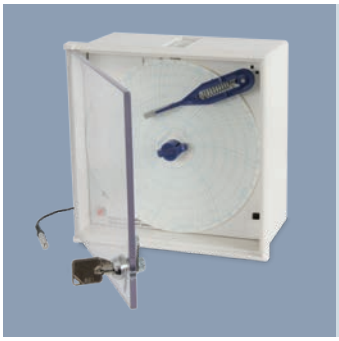
Manutenzione del sistema, aggiornamento software e assistenza sono inclusi nelle licenze offerte.

Sistemi di backup CO_2 e LN_2

> Dotati di una batteria di riserva per proteggere temporaneamente il contenuto del vostro ultracongelatore in caso di interruzione della corrente
> Disponibili sia a LN_2 che CO_2 liquida. La CO_2 liquida può mantenere temperature comprese tra -50 °C e -70 °C, mentre LN_2 può arrivare a -85 °C
> Entrambi i sistemi possono essere installati di fabbrica in seguito all'ordinazione del vostro ultracongelatore oppure montati in un secondo momento sul posto
> Informazioni: CO_2 e LN_2 non sono dei sistemi intercambiabili

Informazioni per l'ordine

Descrizione	Codice
Serie Innova® U101, U360, U535, U725/-G, C585, C760, CryoCube® F101h, F740	
Sistema di backup CO_2, 100 V/50 – 60 Hz, Innova® (versione "ridotta")	F652999005
Sistema di backup CO_2, 120 – 220 V/60 Hz, Innova® (versione "ridotta")	U9043-0002
Sistema di backup CO_2, 230 V/50 Hz, Innova® (versione "ridotta")	U9043-0004
Sistema di backup LN_2, 100 V/50 – 60 Hz, Innova® (versione "ridotta")	F652999006
Sistema di backup LN_2, 120 – 220 V/60 Hz, Innova® (versione "ridotta")	U9044-0002
Sistema di backup LN_2, 230 V/50 Hz, Innova® (versione "ridotta")	U9044-0004
Serie CryoCube® F440, serie F570, serie FC660; Premium U410; HEF U410	
Sistema di backup CO_2, 120 – 220 V/60 Hz, (versione "estesa")	U9043-0006
Sistema di backup CO_2, 230 V/50 Hz, (versione "estesa")	U9043-0008
Sistema di backup LN_2, 120 – 220 V/60 Hz, (versione "estesa")	U9044-0006
Sistema di backup LN_2, 230 V/50 Hz, (versione "estesa")	U9044-0008

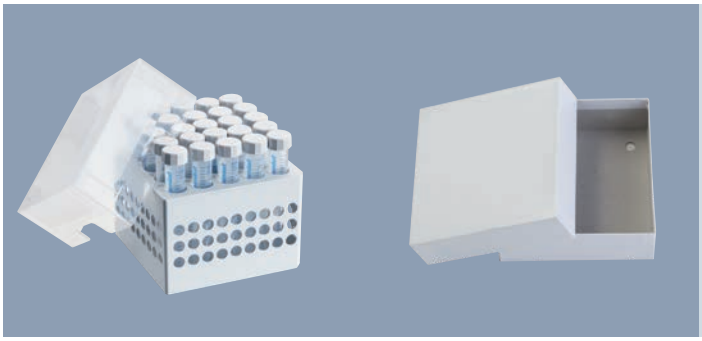


Registratore della temperatura

> Comprende un registratore della temperatura, un termometro a resistenza, chiavi, carta e penne per registratore
> Installato sul lato anteriore del vostro ultracongelatore per un facile accesso, adatto a tutti i modelli di ultracongelatore
> Allarmi di temperatura alta e bassa integrati e configurabili dall'utente
> Può essere installato di fabbrica in seguito all'ordinazione del vostro ultracongelatore oppure montato in un secondo momento sul posto
> Intervallo di temperatura (da 0 a -50 °C e da -50 a -100 °C) e velocità di rotazione selezionabili

Informazioni per l'ordine

Descrizione	Codice
Registratore della temperatura (tipo I)	P0625-2100
Penne per il registratore della temperatura (tipo I), 3 pezzi	K0660-0051
Carta per il registratore della temperatura (tipo I), da 0 a –50 °C	P0625-2111
Carta per il registratore della temperatura (tipo I), da –50 a –100 °C	P0625-2110



Storage Box per ultracongelatore

> Le dimensioni esterne di ingombro (133 mm) sono compatibili con i comuni sistemi di rack per ultracongelatori.
> Varianti di griglie interne per tutti i tipici formati di provetta: provette criogeniche, provette per microcentrifuga, provette coniche da 15 e 50 mL e altri recipienti da laboratorio
> Scatole in cartone bianco (133 mm) con rivestimento resistente all'acqua, progettate per sostenere temperature bassissime

Informazioni per l'ordine

Descrizione	Codice
Storage Box 10 × 10, per 100 provette criogeniche con filettatura interna, 3 pezzi, altezza 52,8 mm, 2 in, polipropilene, per il congelamento fino a -86 °C, autoclavabile, con coperchio e codifica alfanumerica	0030 140.508
Storage Box 9 x 9, per 81 provette criogeniche da 1-2 mL con tappo a vite, 3 pezzi, altezza 52,8 mm, 2 in, polipropilene, per il congelamento fino a -86 °C, autoclavabile, con coperchio e codifica alfanumerica	0030 140.516
Storage Box 9 x 9, per 81 provette criogeniche da 3 mL con tappo a vite, 2 pezzi, altezza 76,2 mm, 3 in, polipropilene, per il congelamento fino a -86 °C, autoclavabile, con coperchio e codifica alfanumerica	0030 140.540
Storage Box 9 x 9, per 81 provette criogeniche da 4-5 mL con tappo a vite, 2 pezzi, altezza 101,6 mm, 4 in, polipropilene, per il congelamento fino a -86 °C, autoclavabile, con coperchio e codifica alfanumerica	0030 140.567
Storage Box 8 x 8, per 64 provette da 1-2 mL, 3 pezzi, altezza 52,8 mm, 2 in, polipropilene, per il congelamento fino a -86 °C, autoclavabile, con coperchio e codifica alfanumerica	0030 140.524
Storage Box 5 x 5, per 25 provette da 5 mL, 4 pezzi, altezza 63,5 mm, 2,5 in, polipropilene, per il congelamento fino a -86 °C, autoclavabile, con coperchio e codifica alfanumerica	0030 140.532
Storage Box 5 x 5, per 25 provette da 5 mL con tappo a vite, 2 pezzi, altezza 76,2 mm, 3 in, polipropilene, per il congelamento fino a -86 °C, autoclavabile, con coperchio e codifica alfanumerica	0030 140.613
Storage Box 5 x 5, per 25 provette da 15 mL, 2 pezzi, altezza 127 mm, 5 in, polipropilene, per il congelamento fino a -86 °C, autoclavabile, con coperchio e codifica alfanumerica	0030 140.583
Storage Box 3 x 3, per 9 provette da 25 mL, 2 pezzi, altezza 89 mm, 3,5 in, polipropilene, per il congelamento fino a -86 °C, autoclavabile, con coperchio e codifica alfanumerica	0030 140.729
Storage Box 3 x 3, per 9 provette da 50 mL e 4 provette da 15 mL, 2 pezzi, altezza 127 mm, 5 in, polipropilene, per il congelamento fino a -86 °C, autoclavabile, con coperchio e codifica alfanumerica	0030 140.591

Informazioni per l'ordine

Descrizione	Codice
Scatole in cartone per la conservazione nell'ultracongelatore, bianche, divisori in vendita separatamente	
Altezza di 53 mm	B50-SQ
Altezza di 76 mm	B75-SQ
Altezza di 102 mm	B95-SQ
Divisori per scatole per ultracongelatore, per scatole per la conservazione nell'ultracongelatore	
7 × 7, diametro max. provetta 17,4 mm, contiene 49 provette	049
8 × 8, diametro max. provetta 15 mm, contiene 64 provette	064
9 × 9, diametro max. provetta 13 mm, contiene 81 provette	081
10 × 10, diametro max. provetta 11,8 mm, contiene 100 provette	0100

> Le informazioni per l'ordine riguardanti i rack sono disponibili online, nel configuratore online o nell'opuscolo dedicato

Fitness per il vostro ultracongelatore

Prendetevi cura del vostro ultracongelatore
Prendendovi cura del vostro ultracongelatore potete garantire un'ottima conservazione dei vostri campioni negli anni a venire.

Pertanto, vi consigliamo vivamente di effettuare le operazioni indicate di seguito su base regolare.

Manutenzione dell'ultracongelatore		All'occorrenza	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pulizia delle guarnizioni della porta	Panno asciutto, spazzola	■			
Rimozione della neve o del ghiaccio sottile	Panno, spazzola	■			
Valvola di sicurezza vuoto	Panno	■			
Filtro	Aspiratore	■	■		
Pulizia condensatore	Aspiratore			■	
Sbrinamento e pulizia	Apparecchio spento, asciutto				■

Informazioni per l'ordine

Descrizione	Codice
Filtro dell'aria dell'ultracongelatore	
Innova® U101	K0200-0506
Innova® U360	P0625-1110
CryoCube® F101h	K0200-0506
Serie CryoCube® F740	F740850029
Modelli verticali non elencati	K0200-0511
Modelli orizzontali	K0200-0516
Ripiano aggiuntivo per ultracongelatore, comprende quattro clip di montaggio	
Innova® U101	P0625-0180
Innova® U360	P0625-1180
Innova® U535	K0280-1034
Serie Innova U725	K0280-1036
Serie U410	K0280-1031
CryoCube® F101h	P0625-0180
serie CryoCube® F440	F651999580
serie CryoCube® F570	K0280-1030
Serie CryoCube® F740	F740850086
Clip per ripiano in acciaio inossidabile, confezione da 4	K0280-0550
Coperchi interni per ultracongelatori orizzontali	
Innova® C585	K0160-0777
Innova® C760	K0160-0776
Serie CryoCube® FC660	K0280-1043

Informazioni per l'ordine

Descrizione	Codice
Articoli aggiuntivi	
Batteria, 6V, 2,8 Ah, tutti i modelli a eccezione della serie CryoCube® F740 e Innova® U360	K0380-0170
Batteria (Li) per la serie CryoCube® F740	F740850003
Batteria per Innova® U360	P0625-0970
Connettore allarme, per relè bms	K0380-0451
Stabilizzatore di tensione esterno, 120V/60 Hz	M1322-0000
Stabilizzatore di tensione esterno, 208 –230V/60 Hz	M1322-0002
Kit di impilamento per Innova® U101	P0625-0020
Kit adattatore lucchetto, per modelli verticali a eccezione dei modelli CryoCube®	P0625-1170

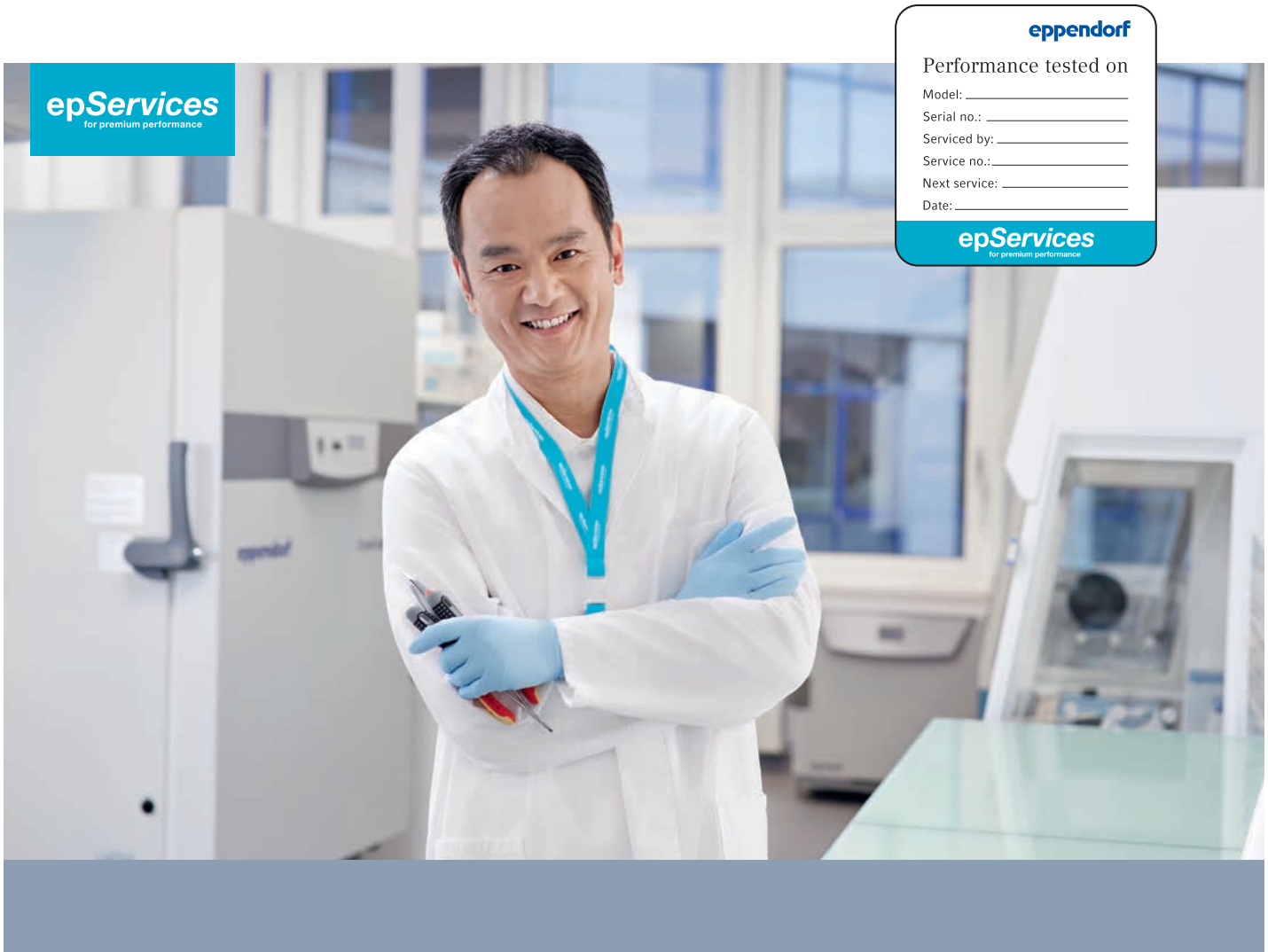
Avete bisogno di un pit stop?

Oltre alla nostra garanzia standard estensiva, Eppendorf offre i Performance Plan per ultracongelatori per adattarsi alle vostre esigenze di laboratorio, sollevandovi da ogni preoccupazione. Potete scegliere tra controlli essenziali del funzionamento, programmi di manutenzione preventiva o servizi di certificazione Installation and Operational Qualification (IQ/OQ). Proteggete i vostri preziosissimi campioni!

Manutenzione preventiva
I Performance Plan per ultracongelatori di Eppendorf comprendono diversi protocolli di manutenzione preventiva appositamente ideati per controllare, validare e favorire prestazioni costanti e stabili dell'ultracongelatore, ottimizzando la conformità degli apparecchi con temperature di conservazione programmate.

> **Device Check** comprende il controllo di tutte le funzioni essenziali del prodotto.
> **Preventive Maintenance** comprende tutti i servizi di manutenzione preventiva per mantenere la conformità del vostro apparecchio alle specifiche del produttore.
> I servizi di manutenzione preventiva da noi offerti garantiscono la protezione dei campioni conservati grazie a una refrigerazione continua efficiente e affidabile e al rapido recupero delle temperature di conservazione ai livelli predefiniti in seguito all'apertura della porta.

Servizi di certificazione
I servizi di certificazione Installation Qualification (IQ) e Operational Qualification (OQ) supportano i vostri criteri di gestione della qualità e attestano in modo affidabile il corretto funzionamento del vostro ultracongelatore in conformità alle specifiche del produttore.



»Ultracongelatori Eppendorf: i vostri campioni sono al sicuro con noi.«

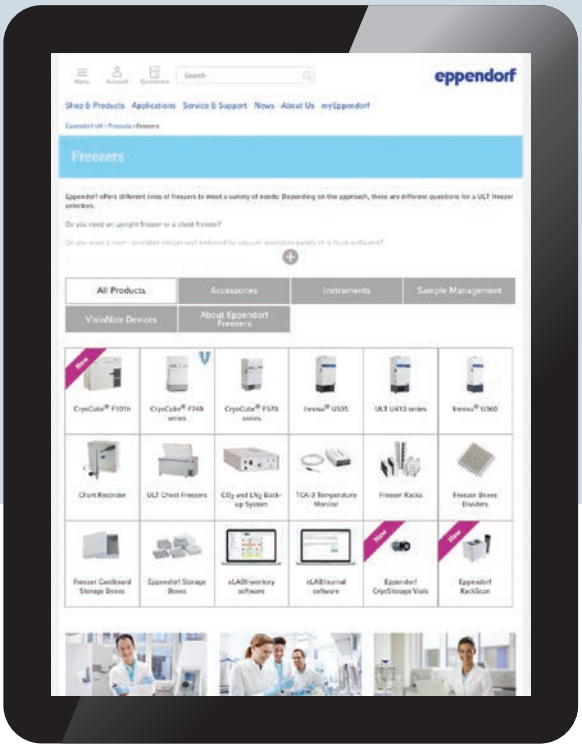
Visualizzate anche più ultracongelatori, accessori e opzioni

Gli ultracongelatori Eppendorf si sono fatti una reputazione per l'eccezionale conservazione della qualità dei campioni minimizzando il consumo energetico. Oltre a una consegna e un servizio rapidi, gli ultracongelatori Eppendorf continuano ad adottare standard più severi.

> Scoprite tutte le soluzioni per lo stoccaggio freddo che offre Eppendorf sulla nostra pagina web e nell'eShop

> Per maggiori informazioni sulla sicurezza dei campioni: www.eppendorf.com/freezers

> Date uno sguardo al nostro portfolio completo di ultracongelatori con questo codice QR



Il vostro distributore locale: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf s.r.l. · Via Zante 14 · 20138 Milano 1
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com

www.eppendorf.com/freezers

The eLabInventory logo and the eLabJournal logo are registered trademarks of Bio-ITech BV, Netherlands. ENERGY Star® is a registered trademark of United States Environmental Protection Agency, USA. Eppendorf®, the Eppendorf Brand Design, the epGreen® logo, PhysioCare Concept®, Eppendorf Tubes®, and CryoCube® are registered trademarks of Eppendorf SE, Germany. Innova® is a registered trademark of Eppendorf, Inc., USA.
All rights reserved, including graphics and photos. Copyright © 2021 by Eppendorf SE. Order no.: AN03011050/IT8