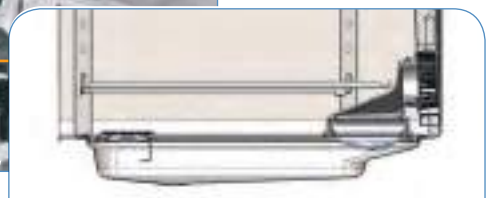
DOCUMENTAZIONE TECNICA

A corredo punto 3 busta B

(Parte 2)

Crescita cellulare ottimale



Vassoio umidificatore coperto e a incasso

Esclusivo sistema di umidificazione senza condensa

Il nostro esclusivo serbatoio umidificatore integrale coperto massimizza l'umidità relativa senza condensa, garantendo una camera interna asciutta e impedendo che si formi un terreno fertile per i contaminanti.

- Il serbatoio integrato da 3 litri fornisce livelli di umidità relativa stabili ed elevati e offre più spazio per i campioni rispetto ai normali modelli a vassoio
- Il coperchio del serbatoio elimina l'acqua stagnante dalla zona di coltura, riducendo contemporaneamente il rischio che le particelle e il terreno rovesciato cadano nel serbatoio
- Il livello dell'acqua è continuamente monitorato e visualizzato sullo schermo touchscreen Thermo Scientific™ iCAN™, con notifica anticipata della necessità di riempimento
- Il serbatoio umidificatore può essere riempito senza rimuovere i ripiani o le colture e si svuota facilmente attraverso lo scarico integrato in rame sul frontale dell'incubatore
- La CO_2 e i gas N_2/O_2 opzionali sono pre-umidificati prima di entrare nella camera, fornendo così un ambiente più costante e uniforme

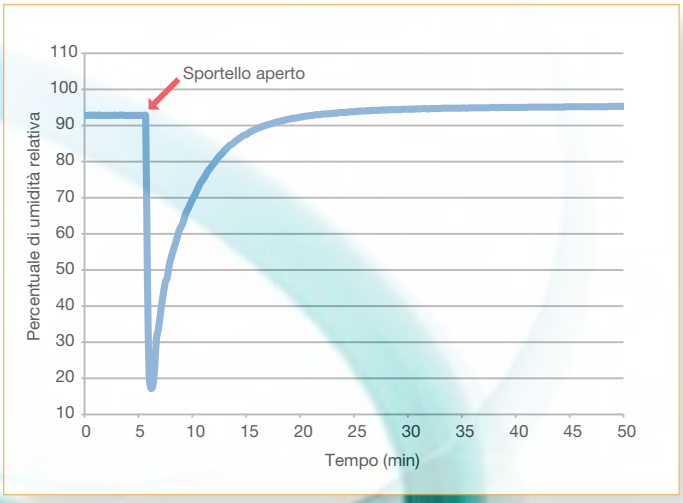
L'evaporazione è 4 volte più veloce a un'umidità dell'80% rispetto a ≥ 93%*. La massima umidità con ripristino rapido è essenziale per limitare l'evaporazione dell'acqua dal terreno, che produce concentrazioni tossiche.

*Esser, P and Weitzmann, L. Evaporation From Cell Culture Plates. Thermo Scientific 2011, TILSPNUNCBU02 0111

Il serbatoio a calore diretto vanta un ripristino 5 volte più rapido rispetto ai modelli con vassoio rimovibile.

Il ripristino dell'umidità relativa è inferiore ai 10 minuti con un'apertura prolungata dello sportello di 30 secondi.**

**Il ripristino dell'umidità è misurato al 95% del valore di partenza.



Completo **controllo dei contaminanti**

Tecnologie collaudate a protezione delle colture

Le nostre tecnologie avanzate di controllo della contaminazione sono progettate per proteggere le colture, eliminare la perdita di tempo e risorse e fornire contemporaneamente una maggiore sicurezza al lavoro di ricerca.

La "normale" aria interna contiene 30-700 microrganismi/m³.*
La normale flora presente sulla nostra pelle corrisponde a 10.000 microrganismi/cm².**
Questi microrganismi possono penetrare nell'incubatore durante le normali aperture dello sportello.

* Stryjakowska-Sekulska et al. 2007.
** Amador et al. 2008

Gli incubatori a CO_2 Heracell VIOS rappresentano la più recente innovazione in termini di tecnologie di controllo della contaminazione che proteggono l'aria, le superfici e l'acqua di umidificazione dell'incubatore.

Le colture sono protette 24 ore su 24, 7 giorni su 7 e la comoda sterilizzazione ad alta temperatura su richiesta offre protocolli di pulizia semplificati.

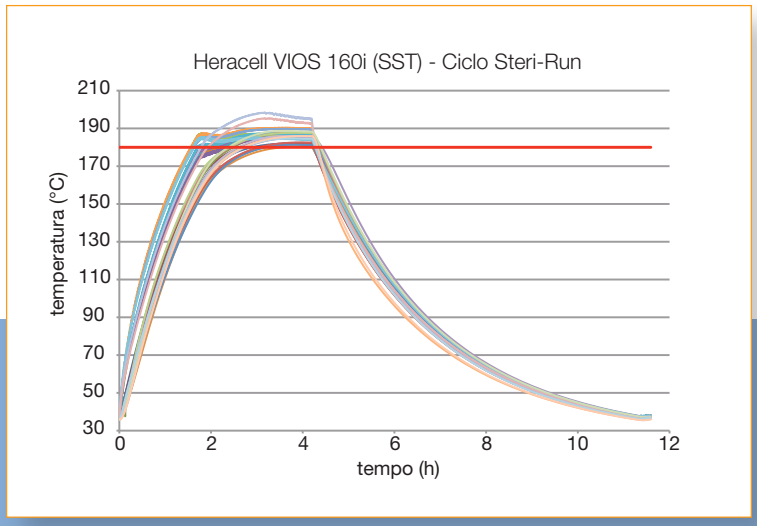
È possibile espandere la crescita anche delle cellule più esigenti grazie a Thermo Scientific™ EasYFlasks™, dotato di rivestimento speciale e caratterizzato da un esclusivo collo angolato per permettere un completo accesso alla superficie di crescita durante il pipettaggio.

thermoscientific.com/easyflasks

Sterilizzazione ad alta temperatura attraverso la semplice pressione di un pulsante

Il nostro esclusivo ciclo di sterilizzazione ad alta temperatura Thermo Scientific™ Steri-Run™ raggiunge i 180°C su tutte le superfici della camera ed è collaudato in modo indipendente per il raggiungimento della sterilizzazione totale e del livello 12 log di sicurezza della sterilità (SAL). Con la pressione di un pulsante, la semplice routine notturna fornisce un'eliminazione rapida e facile dei contaminanti microbici ed elimina la necessità del lavaggio separato in autoclave delle parti.

- Il ciclo a 180°C totalmente automatico assicura la sterilizzazione totale e uniforme di tutte le superfici della camera (SAL di livello 12 log)
- Test indipendenti di terze parti dimostrano l'eliminazione dei contaminanti biologici, compresi funghi, muffe, forme batteriche vegetative e a spora, compresi i micoplasmi
- Evita i limiti fisici e le variazioni associate alle lampade germicide a UV e i costi continui, la manipolazione e la conservazione di germicidi potenzialmente tossici



Le farmacopee americana ed europea non raccomandano più un dato tempo e temperatura per la sterilizzazione, bensì richiedono una prova delle prestazioni. Per soddisfare i requisiti di un SAL di livello 12 log è necessario dimostrare una riduzione di livello 6 log delle endospore dell'indicatore biologico in metà del tempo.

Convalida del raggiungimento dei 180°C su tutte le superfici con un test a 47 punti su tutte le zone della camera, compreso lo sportello di vetro e i ripiani.

Microrganismi eliminati durante il ciclo Steri-Run*

Microrganismo	N. ATCC	Controllo positivo medio*	Numero ripristinato*	Riduzione di livello*
Aspergillus brasiliensis	16404	$2{,}98 \times 10^4$	NC**	-4,5
Escherichia coli	25922	$2{,}22 \times 10^4$	NC	-4,3
Mycoplasma pneumoniae	15531	$1{,}25 \times 10^6$	NC	-6,1
Spore di Bacillus atrophaeus	51189	$2{,}16 \times 10^7$	NC	-7,3
Spore di Geobacillus stearothermophilus	12980	$4{,}81 \times 10^6$	NC	-6,7

*Media basata su 3 test indipendenti svolti in giorni diversi.

** NC = Nessuna crescita

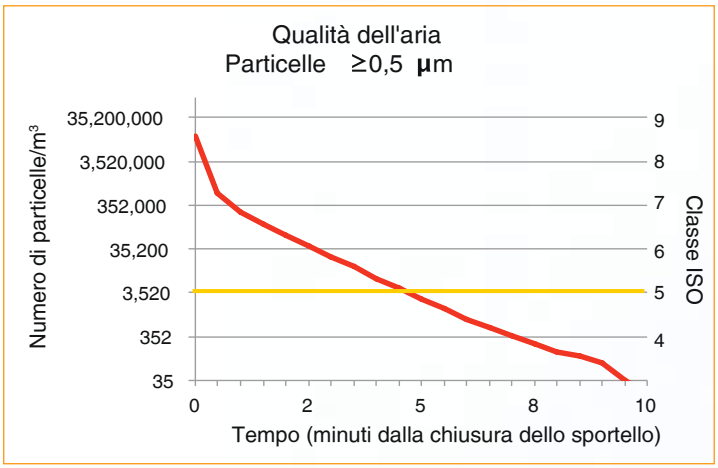
Test indipendenti di terze parti hanno dimostrato che il ciclo Steri-Run, quando riscaldato a 180°C per 45 minuti, ha eliminato tutti i microrganismi, convalidando che il ciclo di 90 minuti soddisfa i requisiti per un livello di sicurezza della sterilità (SAL) >12 log.

controllo dei contaminanti

Filtraggio dell'aria HEPA per la purezza dell'aria

Le particelle presenti nell'aria rappresentano la principale fonte di contaminazione nella maggior parte dei laboratori. La nostra tecnologia avanzata con filtro HEPA protegge le colture, fornendo condizioni dell'aria di qualità camera bianca di Classe ISO 5 entro appena cinque minuti da un'apertura dello sportello di 30 secondi.

- L'aria della camera viene filtrata ogni 60 secondi per garantirne la qualità
- Caratterizzato da una configurazione salvaspazio, il filtro HEPA è rapidamente sostituibile a fronte di un costo minimo



I filtri HEPA sono classificati per la cattura di particelle di 0,3 µm, che corrisponde alla dimensione più penetrante.
Di fatto, particelle più grandi e più piccole vengono catturate persino con una maggiore efficienza, superiore al 99,95%

Il nostro esclusivo design di filtraggio dell'aria HEPA raggiunge la Classe ISO 5 in termini di qualità dell'aria e ripristina entro 5 minuti tale qualità dell'aria dopo la chiusura dello sportello, così come dimostrato dai test e in conformità a ISO 14644-1 e ISO 14644-3.

facilità di manutenzione

Rame massiccio al 100% di facile manutenzione

Sempre più professionisti delle colture cellulari scelgono gli incubatori Thermo Scientific con interni in puro rame al 100%.

- Facile da pulire, non necessita di manipolazione speciale
- Le superfici in rame anticorrosione offrono una vita utile prolungata e sono sicure per le cellule in coltura
- La durata, l'affidabilità e la riciclabilità del rame ne fanno una scelta intelligente e sostenibile

"Tutto ciò che facciamo è basato sulle cellule. Il fattore più importante che ho riscontrato è la capacità di mantenere le cellule. Da quando usiamo il rame non ci sono confronti. Ho avuto incubatori in acciaio inox, ma il livello di comfort che si può ottenere con il rame è davvero stupefacente."

Direttore di laboratorio con 14 anni di esperienza lavorativa su tutte le linee cellulari di mammiferi, comprese le cellule aderenti, in sospensione, ibridomi e staminali trasformate

Lo schermo principale con luminoso display a LED fornisce un monitoraggio immediato anche a distanza.

Maggiore semplicità

La serie Heracell VIOS è stata progettata per semplificare l'interazione con l'incubatore. Sarà così possibile dedicare più tempo alla scienza e meno tempo alla gestione dell'apparecchiatura.

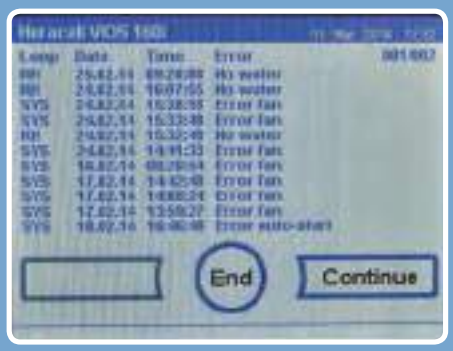
Interfaccia Touchscreen iCAN™

Controllo totale sulla punta delle dita

L'interfaccia intelligente iCAN fornisce visibilità completa dei dati per monitorare tutte le interazioni con l'incubatore ed è montata sullo sportello. Sono visibili messaggi di menu su schermo, registri degli errori e di utilizzo, registrazione dei dati, grafici di tendenza delle prestazioni e scelta tra più lingue.

Il nuovo monitoraggio dell'rH garantisce il giusto livello di umidità con un'icona blu della linea di riempimento. Un allarme di basso livello dell'acqua indica livelli critici di bassa umidità che richiedono l'aggiunta di acqua.

L'icona ISO 5 indica che l'aria nella camera ha raggiunto la qualità camera bianca, proteggendo le colture.



I registri dei dati e degli errori su richiesta forniscono una cronologia trasferibile via USB delle attività e delle condizioni, comprese le variazioni dei parametri e gli allarmi.

Design della camera ottimizzato per manutenzione e monitoraggio semplificati

- Comoda gestione dei promemoria per il filtro HEPA, il ciclo di sterilizzazione Steri-Run e le funzioni Autostart di calibrazione automatica.
- Un codice di accesso programmabile garantisce una maggiore sicurezza delle impostazioni e delle informazioni
- Le lingue selezionabili semplificano il funzionamento: inglese, spagnolo, tedesco, francese, italiano, giapponese e mandarino
- Per una gestione più semplice dell'acqua, il serbatoio umidificatore può essere riempito o svuotato senza bisogno di estrarre i ripiani o le colture
- Angoli arrotondati facili da pulire, con comodo foro di accesso
- Non servono strumenti speciali per il montaggio e lo smontaggio dei componenti interni

Gestione dei dati

È ora di mettere in pensione il taccuino del laboratorio: ora la raccolta dei dati è più semplice con un incubatore Heracell VIOS. A ogni unità è accluso un disco contenente il software per la raccolta dei dati per facilitare l'acquisizione dei dati dalla comoda porta di uscita dati USB situata sul retro.

Un'uscita di segnale 4-20 mA opzionale è disponibile per l'interfacciamento a sistemi di raccolta dei dati esterni, come il sistema di monitoraggio remoto Thermo Scientific™ Smart Vue™, ideale per gli ambienti GMP con sensori esterni e con i pacchetti software conformi a CFR-21.

specifiche

		Incubatore a CO_2 Heracell VIOS 160i	Incubatore a CO_2 Heracell VIOS 250i
Struttura	Volume camera	165 l (5,8 piedi cubici)	255 l (9 piedi cubici)
	Camera interna	acciaio inox elettrolucidato o rame massiccio al 100%	
	Camera esterna	acciaio laminato a freddo di calibro 18 (1 mm), con verniciatura a polvere	
	Foro di accesso	Diametro 42 mm	
	Uscite dati	contatti allarme remoto, USB e 4-20 mA opzionale	
Dimensioni	Dimensioni interne (L x A x P)	470 x 607 x 576 mm	607 x 670 x 629 mm
		18,5 x 23,9 x 22,7 pollici	23,9 x 26,4 x 24,8 pollici
	Dimensioni esterne (L x A x P)	637 x 900 x 880 mm	774 x 968 x 934 mm
		25,1 x 35,4 x 34,6 pollici	30,5 x 38,1 x 36,8 pollici
	Peso in funzione	83 kg (senza accessori), (183 libbre)	97,5 kg (215 libbre)
Ripiani	Dimensioni (L x P)	423 x 465 mm (16,7 x 18,3 pollici)	560 x 500 mm (22,05 x 19,68 pollici)
	Numero standard/massimo	3/10	3/12
	Carico max. per ripiano/carico totale	10/30 kg (22/66 libbre)	10/30 kg (modelli in rame), 14/42 kg*(modelli in acciaio inox)
	Struttura	perforata, regolabile	
Specifiche elettriche	Tensione nominale	1/N/PE CA (± 10%), 230 V, 220 V, 120 V, 100 V	
	Consumo kW nominale (Steri-Run)	0,56 (1,06) - 230 V, 0,51 (0,97) - 220 V	0,76 (1,26) - 230 V, 0,69 (1,16) - 220 V,)
		0,55 (1,01) - 120 V, 0,39 (0,72) - 100 V	0,75 (1,25) -120 V, 0,53 (0,89) - 100 V
	Frequenza nominale	50/60 Hz	
	Emissione di calore nell'ambiente a 37°C	0,06 kWh/h	0,07 kWh/h
	Durante lo Steri-Run:	0,26 kWh/h (media), 0,78 kWh/h (tempo di riscaldamento), 0,59 kWh/h (tempo di tenuta)	
Temperatura	Controllo	±0,1°C	
	Gamma	Gamma da 3°C al di sopra della temperatura ambiente a 55°C	
	Uniformità	< ±0,3°C	
	Gamma temperatura ambiente	18...34°C	
	Allarme tracciamento	±1°C	
Ciclo di sterilizzazione	Temperatura ciclo	180°C su tutte le superfici interne	
	Durata ciclo	Inferiore a 12 ore	
Umidità	RH	>_93% a 37°C	
	Serbatoio umidificatore	max. 3 l/min. 0,5 l	
CO_2	Controllo	±0,1%	
	Gamma	1-20%	
	Allarme tracciamento	±1%	
	Pressione in ingresso	12-15 PSI (0,8-1 bar)	
	Purezza del gas	min. 99,5 o di qualità medicale	
	Ingresso CO_2	Tubo flessibile da 1/8" (flangiato)	
O_2	Controllo	±0,1%	
	Gamma	1-21% o 5-90%	
	Allarme tracciamento	±1%	
	Pressione in ingresso	12-15 PSI (0,8-1 bar)	
	Purezza del gas	min. 99,5 o di qualità med.	
	Ingresso O_2	Tubo flessibile da 1/8" (flangiato)	

* Distribuzione uniforme sul ripiano

È possibile scegliere l'incubatore Heracell VIOS più adatto alle proprie esigenze di coltura

Incubatore a CO_2 Heracell VIOS 160i	Interni in acciaio inox	Interni in rame al 100%
Sensore TC		
Camera singola con sensore CO_2 TC , 100 V, 50/60 Hz *	**51030283**	**51030282**
Camera singola con sensore CO_2 TC, 120 V, 50/60 Hz	**51030285**	**51030284**
Camera singola con sensore CO_2 TC, 230 V, 50/60 Hz	**51030287**	**51030286**
Camera doppia con sensore CO_2 TC, adattatore per sovrapposizione e carrello a rotelle 120 V, 50/60 Hz	**50144906**	**50144908**
Camera doppia con sensore CO_2 TC, adattatore per sovrapposizione e carrello a rotelle 230 V, 50/60 Hz	**50145502**	**50145503**
Sensore IR (infrarossi)		
Camera singola con sensore CO_2 IR, 100 V, 50/60 Hz *	**51030632**	**51030631**
Camera singola con sensore CO_2 IR, 120 V, 50/60 Hz	**51030475**	**51030472**
Camera singola con sensore CO_2 IR, 230 V, 50/60 Hz	**51030478**	**51030476**
Camera doppia con sensore CO_2 IR, adattatore per sovrapposizione e carrello a rotelle 120 V, 50/60 Hz	**50145504**	**50145516**
Camera doppia con sensore CO_2 IR, adattatore per sovrapposizione e carrello a rotelle 230 V, 50/60 Hz	**50145515**	**50145517**

* Per le unità a 100 V, l'orientamento dello sportello incernierato a sinistra è standard

Le unità sono facilmente sovrapponibili. L'apposito adattatore per sovrapposizione fornisce una dispersione del calore talmente efficiente da poter eseguire contemporaneamente un ciclo Steri-Run in un'unità e una coltura nell'altra unità senza interruzioni di processo.

Ideale per l'uso all'interno dell'incubatore a CO_2

Agitatore resistente alla CO_2 Thermo Scientific™

Fornisce un'operatività continua e affidabile, ideale per mantenere vitali e attive le cellule nell'ambiente di lavoro.

Incubatore a CO_2 Heracell VIOS 250i	Interni in acciaio inox	Interni in rame al 100%
Sensore TC		
Camera singola con sensore CO_2 TC, 100 V, 50/60 Hz	**51030962**	**51030961**
Camera singola con sensore CO_2 TC, 120 V, 50/60 Hz	**51030964**	**51030963**
Camera singola con sensore CO_2 TC, 230 V, 50/60 Hz	**51030966**	**51030965**
Sensore IR (infrarossi)		
Camera singola con sensore CO_2 IR, 100 V, 50/60 Hz	**51031004**	**51031003**
Camera singola con sensore CO_2 IR, 120 V, 50/60 Hz	**51030992**	**51030991**
Camera singola con sensore CO_2 IR, 230 V, 50/60 Hz	**51030994**	**51030993**

dati per gli ordini

personalizzazione degli incubatori a CO_2 Heracell VIOS

installati in fabbrica*	Incubatore a CO_2 Heracell VIOS 160i	Incubatore a CO_2 Heracell VIOS 250i
Versioni per i vari paesi		
Configurazione elettrica per la Svizzera	51900300	
Configurazione elettrica per la Gran Bretagna	51900303	
Configurazione elettrica per l'Italia	51900306	
Configurazione elettrica per l'Australia	51900449	
Configurazione elettrica per la Danimarca	51900481	
Configurazione elettrica per la Cina	51900900	
Configurazione camera		
Uscita dati analogica interna 4-20 mA	51901143	
Configurazione sportello incernierato a sinistra	51900293	
Protezione gas interna per CO_2	51900735	
Protezione gas interna per N_2/O_2	51900736	
Involucro esterno in acciaio inox	51901126	
Schermo interno a tenuta di gas a 3 contro-ante (sostituisce la configurazione a sportello singolo interno)	51901144	
6 sportelli interni a tenuta di gas (sostituiscono la configurazione a sportello singolo interno)		51901127
6 ripiani dimezzati, in rame (da utilizzare con la configurazione a 6 sportelli interni a tenuta di gas)		51901122
6 ripiani dimezzati, in acciaio inox (da utilizzare con la configurazione a 6 sportelli interni a tenuta di gas)		51901123
Ripiani rinforzati, in rame		51901161
Ripiani rinforzati, in acciaio inox		51901162
Controllo O_2		
Controllo O_2 1-21%	51901137	
Controllo O_2 5-90%	51901138	
Controllo O_2 1-21% con schermo interno a tenuta di gas a 3 sportelli	51901145	
Controllo O_2 5-90% con schermo interno a tenuta di gas a 3 sportelli	51901146	
Controllo O_2 1-21% con 6 sportelli interni in vetro a tenuta di gas e ripiani a metà larghezza		51901133
Controllo O_2 5-90% con 6 sportelli interni in vetro a tenuta di gas e ripiani a metà larghezza		51901134

* Le opzioni installate in fabbrica possono essere aggiunte solo ai codici delle unità a camera singola

Opzione esterna in acciaio inox per una pulizia semplice e ambienti GMP

Filtro HEPA

Agitatore resistente a CO_2

Regolatore

dati per gli ordini

Personalizzazione degli incubatori a CO_2 Heracell VIOS

Installato dal cliente	Incubatore a CO_2 Heracell VIOS 160i	Incubatore a CO_2 Heracell VIOS 250i
Telaio portante, adattatori per sovrapposizione e ripiani		
Telaio portante per doppia camera, altezza 172 mm (con rotelle)	50145394	50145623
Telaio portante per doppia camera, altezza 200 mm (con rotelle)	50145435	50149102
Telaio portante per camera singola, altezza 780 mm (senza rotelle)	50145436	50149125
Rotelle per supporti	50052528	
Adattatore obbligatorio per la sovrapposizione dei modelli 160i	50148171	
Adattatore obbligatorio per la sovrapposizione dei modelli 250i		50148174
Adattatore per sovrapposizione configurato per sovrapporre un Heracell VIOS 160i a un Heracell 150i	50148172	
Adattatore per sovrapposizione configurato per sovrapporre un Heracell VIOS 250i a un Heracell 240i		50148175
Ripiano aggiuntivo in acciaio inox, a tutta larghezza, con 2 binari guida	50051909	50065793
Ripiano aggiuntivo in rame massiccio, a tutta larghezza, con 2 binari guida	50051910	50065794
Ripiano rinforzato, in rame		50150644
Ripiano rinforzato, in acciaio inox		50150643
Set di 4 vassoi HERAtrays, larghezza 1/4, in acciaio inox		50065807
Set di 4 vassoi HERAtrays, larghezza 1/4, in rame		50065808
Set di 3 vassoi HERAtrays, larghezza 1/3, in acciaio inox	50051913	50065805
Set di 3 vassoi HERAtrays, larghezza 1/3, in rame massiccio	50051914	50065806
Set di 2 vassoi HERAtrays, larghezza 1/2, in acciaio inox	50058672	
Set di 2 vassoi HERAtrays, larghezza 1/2, in rame	50061050	
Set di 2 vassoi HERAtrays, larghezza 1/2 per ripiani a metà larghezza, in acciaio inox		50065809
Set di 2 vassoi HERAtrays, larghezza 1/2 per ripiani a metà larghezza, in rame		50065810
Accessori e monitoraggio CO_2/O_2		
Filtro HEPA di ricambio per la camera	50141920	
Prefiltro di ricambio	50144774	
Kit di retrofit blocco sportello, per impedire accessi non autorizzati	50145438	
Regolatore gas CO_2, a 2 stadi, per il serbatoio del gas	3429937	
Regolatore gas N_2, a 2 stadi, per il serbatoio del gas	3429942	
Regolatore gas O_2, a 2 stadi, per il serbatoio del gas	3429943	
Scambiatore automatico di bombole gas esterno per la bombola di riserva, 120 V, 50/60 Hz	50059043	
Scambiatore automatico di bombole gas esterno per la bombola di riserva, 230 V, 50/60 Hz	50046033	
Misuratore di gas IR con custodia da trasporto (per una calibrazione avanzata e per finalità di test per il modello a CO_2)	50121515	
Misuratore IR di CO_2/O_2	50145789	
Kit interfaccia misuratore di gas IR	50122015	
5 filtri in ingresso per i misuratori IR	50060287	
Agitatori per incubatori a Co_2		
Thermo Scientific resistente a CO_2, 120 V	88881101	
Thermo Scientific resistente a CO_2, 230 V	88881102	
Thermo Scientific resistente a CO_2 con piattaforma universale, 120 V	88881103	
Thermo Scientific resistente a CO_2 con piattaforma universale, 230V	88881104	


Adattatore per sovrapposizione


Telaio ruota


Telaio alto


Telaio basso


Sportelli interni a tenuta di gas con ripiani dimezzati


Ripiani in acciaio inox e rame

thermoscientific.com/co2

Australia +61 39757 4300
Austria +43 1 801 40 0
Belgio +32 53 73 42 41
Cina +800 810 5118 o +400 650 5118
Francia +33 2 2803 2180
Germania, numero verde nazionale 0800 1 536 376
Germania, numero internazionale +49 6184 90 6000
India, numero verde 1800 22 8374
India +91 22 6716 2200
Italia +39 02 95059 552
Giappone +81 3 5826 1616
Paesi Bassi +31 76 579 55 55
Nuova Zelanda +64 9 980 6700
Paesi nordici/Paesi baltici/CSI +358 10 329 2200
Russia +7 812 703 42 15
Spagna/Portogallo +34 93 223 09 18
Svizzera +41 44 454 12 22
Regno Unito/Irlanda +44 870 609 9203
USA/Canada +1 866 984 3766

Altri paesi asiatici +852 2885 4613
Altri paesi asiatici +49 6184 90 6000

Thermo SCIENTIFIC
A Thermo Fisher Scientific Brand

BRCO2VIOSEU 0116

Carrozzeria AISI 304
Scotch Brite

AISI 304

AISI 304 SS Scotch
Breite finishing

Classe tropicale
+ 43 °C

+43° cl.T

Tropical class + 43 °C

Sistema di lavaggio
automatico

Washing System

Automatic washing
system

Refrigerante R290
Propano

HC R290

R290 propane
refrigerant

Superfici interne
accotondate per pulizia

Easy Clean

Easy cleanable internal
rounded surface

Shaping The Ice

BREMA®
Ice Makers

BREMA®
Ice Makers

We are Brema

Fare il ghiaccio è il nostro mestiere
Farlo con cura e passione è la nostra missione

Precisione e puntualità sono il nostro modo di essere.

L'etica nei rapporti commerciali, la trasparenza nella conduzione dell'impresa e il rispetto delle istituzioni in ogni Paese del mondo sono in sintesi i principi sui quali si fonda la nostra attività.

Siamo certificati UNI EN ISO 9001:2015 a garanzia della qualità dei nostri processi aziendali.

Making ice is our business
Doing it with passion and care is our mission

Precision and punctuality are our way of being.

Ethics in trading, transparency in managing the Company and respect for the institutions of every Country in the world summarise the principles which underpin our business.

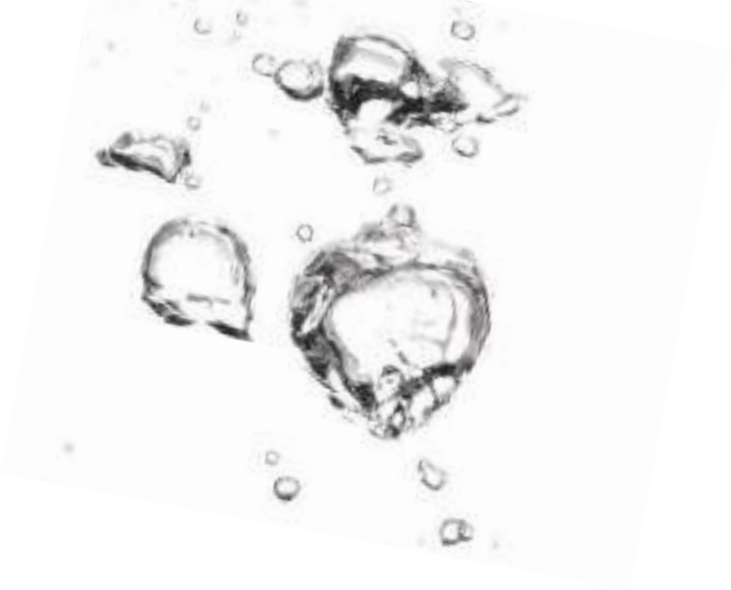
We are certified UNI EN ISO 9001:2015 to guarantee the quality of our business processes.

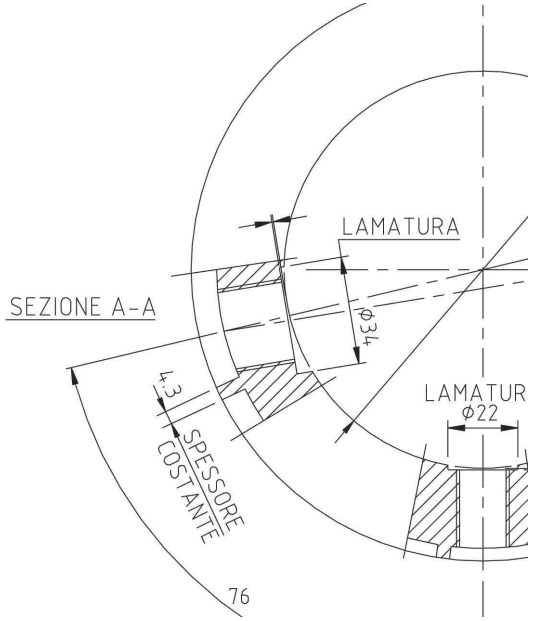
Company Certifications

Designing the water

Imparare dal mondo

Learn from the world





Dal 1985 pensiamo al ghiaccio come evoluzione dell'acqua, disegnandolo nelle forme ideali per rispondere a ogni tipo di esigenza.

I bisogni e le caratteristiche dei singoli mercati sono i principi sui quali abbiamo sviluppato la nostra gamma di prodotti.

Since 1985 we have considered ice as an evolution of water, designing it into forms suitable to meet every need.

The requirements and features of each market are the principles on which we have developed our range of products.

Be Certified

Il ghiaccio che dà sicurezza

Oltre alla marcatura CE, l'intera gamma dei nostri prodotti ha ottenuto l'approvazione TÜV Rheinland, che permette a ogni macchina di essere riconosciuta dagli organismi di certificazione internazionali.

Abbiamo conseguito inoltre le certificazioni NSF, ETL Listed Mark, ETL Sanitation Mark, KC, UKR, S-Mark, WRAS, RCM, ICIM e UL.

Tutti i nostri prodotti sono certificati in classe tropicale (+43°C).

Ice that gives you confidence

In addition to the CE mark, the full range of our products is certified by TÜV Rheinland allowing our machines to be recognised by international certification bodies.

In addition, our products also carry NSF, ETL Listed Mark, ETL Sanitation Mark, KC, UKR, S-Mark, WRAS, RCM, ICIM and UL *certifications.*

All our products are tropical class certified (+43°C).

Be Eco-active

Rispettiamo l'ambiente e chi lo vive

Vogliamo contribuire con le nostre scelte a un futuro più ecosostenibile, per questo progettiamo macchine "designed for the environment".
L'ultima testimonianza è lo studio di nuovi gas refrigeranti.

Dal 2003 abbiamo adottato un codice etico aziendale a garanzia di un comportamento ECO e rispettoso nei confronti del prossimo.

We respect the environment and those who live in it

We want to contribute with our choices to a more eco-sustainable future. Our machines are "designed for the environment". The latest proof is our work with new refrigeration gases.

Since 2003 we follow a corporate Code of Ethics to ensure an Ecologically conscious behaviour and respect towards others.

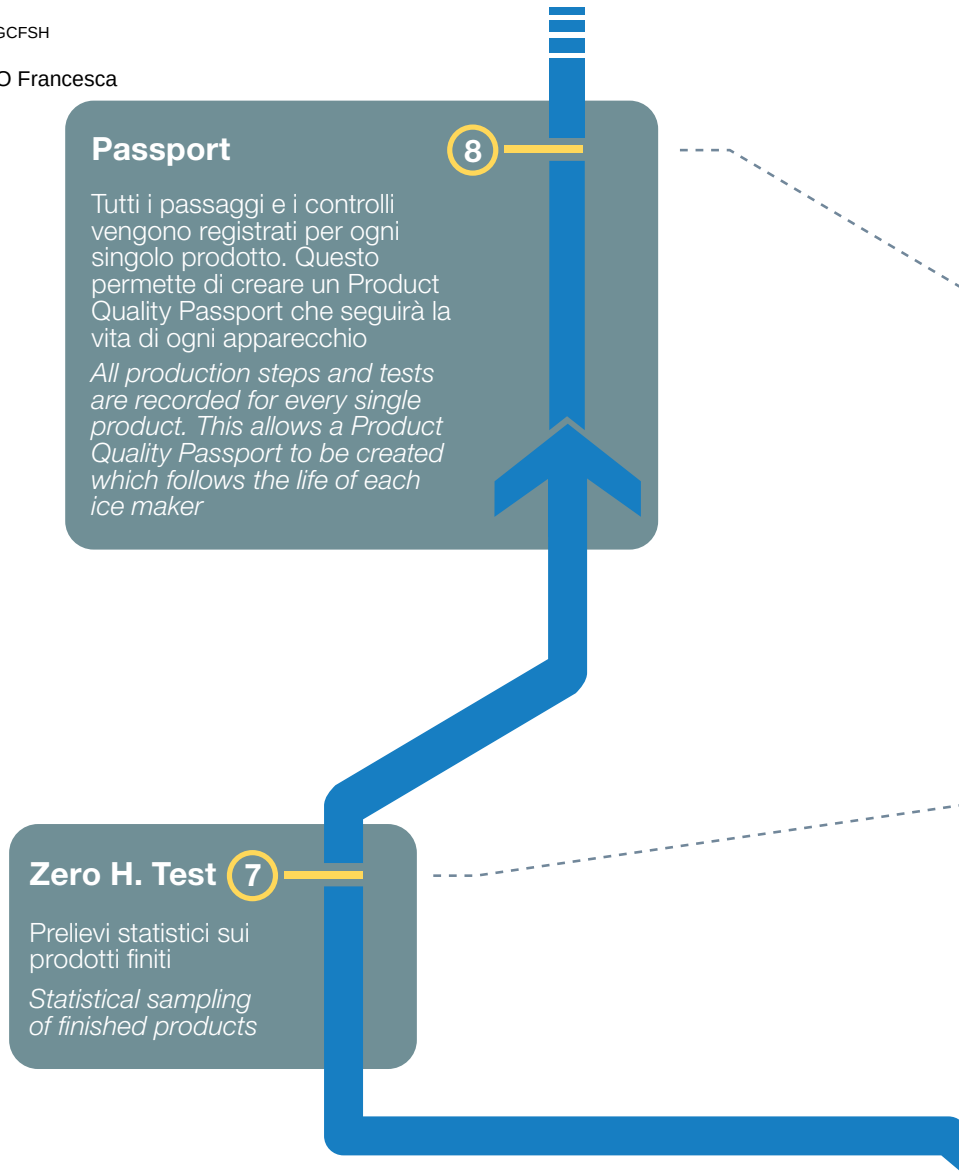
Focus on the Quality

Da oltre trent'anni una filosofia di produzione

A production philosophy for over 30 years

Ogni macchina Brema ha la sua storia.
Durante la fase di produzione controlliamo e registriamo i processi ai quali è sottoposta la macchina.
I risultati sono raccolti e inseriti in un unico documento, a garanzia della totale tracciabilità di tutti gli elementi installati e delle prove svolte.
Tutte le macchine, dopo un accurato collaudo funzionale, escono dagli stabilimenti Brema con un proprio passaporto che ci permette di seguirle ovunque nel mondo.

Every Brema machine has its own history.
During the production stage we check and record the processes the machines are subjected to.
The results are collected and entered into a single document, to guarantee complete traceability of all installed components and tests performed.
After an accurate functional check, all machines leave the Brema factories with their own passport that allows us to follow them all over the world.



8 Steps to Quality

1 Units

Attribuiamo un serial number a ogni prodotto che ci permette di tracciare tutti i componenti e di identificare il tecnico specializzato che li ha installati

Each product is given a serial number which enables us to trace all the components and identify the specialist technician who installed it

2 Only Brema Does

Il circuito termodinamico viene pressato con azoto ed elio in atmosfera controllata per assicurare l'ermeticità

The refrigeration circuit is pressurized with nitrogen and helium in a controlled atmosphere to ensure its integrity

3 Wiring

Ogni componente elettrico viene registrato a garanzia della massima rintracciabilità

Every electrical component is recorded to guarantee the greatest traceability

4 Cabinet Assembling and Testing

Il 100% delle macchine è sottoposto a test funzionale

100% of the machines are tested

5 PAE

Test di sicurezza elettrico con registratore di prova

Electrical safety test with test recorder

6 Final Production Control

Controllo finale di linea per garantire la corrispondenza delle finiture della macchina

Final production line check to guarantee the correct machine finish

Product Quality Passport

Ice for every needs

Di che ghiaccio sei?

Which ice are you?

Ogni mercato ha le sue esigenze.

Studiando le proprietà del ghiaccio abbiamo sviluppato diverse forme per soddisfare le richieste di ogni settore e i più svariati bisogni.

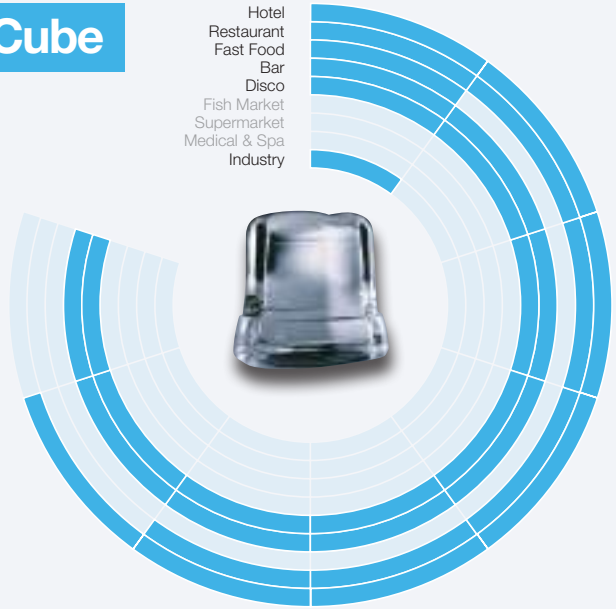
Le nostre macchine trovano applicazione nell'Ho.Re.Ca, GDO, nei trasporti, nella conservazione degli alimenti, nel settore ittico, della panificazione, lattiero-caseario, chimico, farmaceutico, medicale, sportivo, wellness, industriale ed edile.

Every market has its requirements.

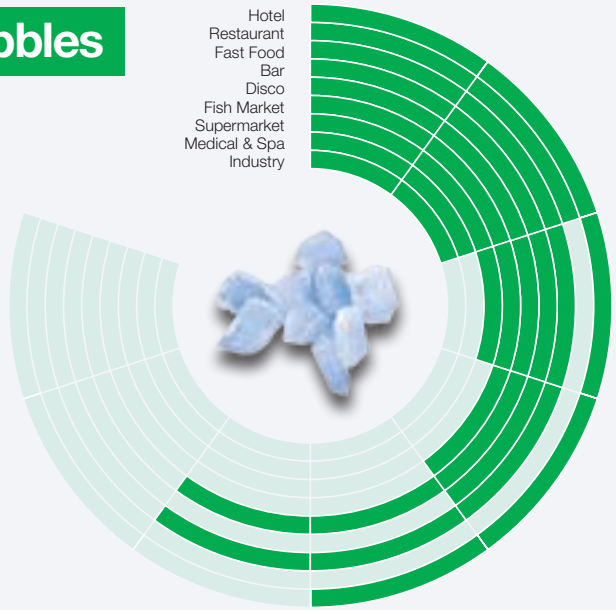
By studying the ice properties we've developed different forms to satisfy the demands and needs of each sector.

Our machines are used in the Ho.Re.Ca , retail, transport, food preservation, fish, bakery, dairy, chemical, pharmaceutical, medical, sports, wellness, industrial and construction sectors.

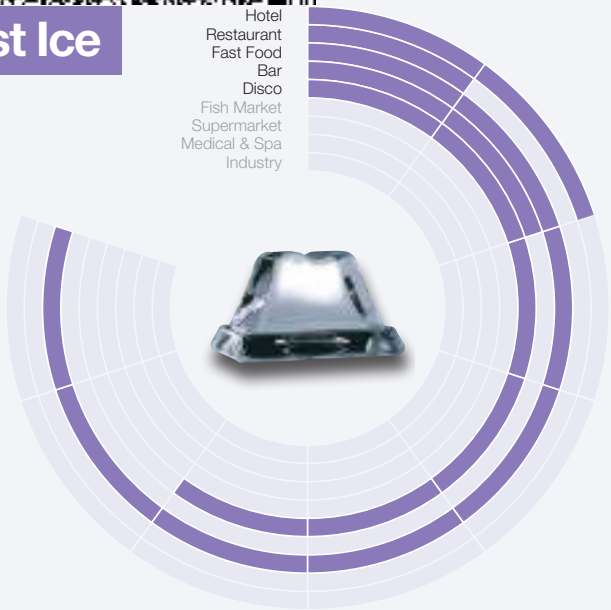
Ice Cube



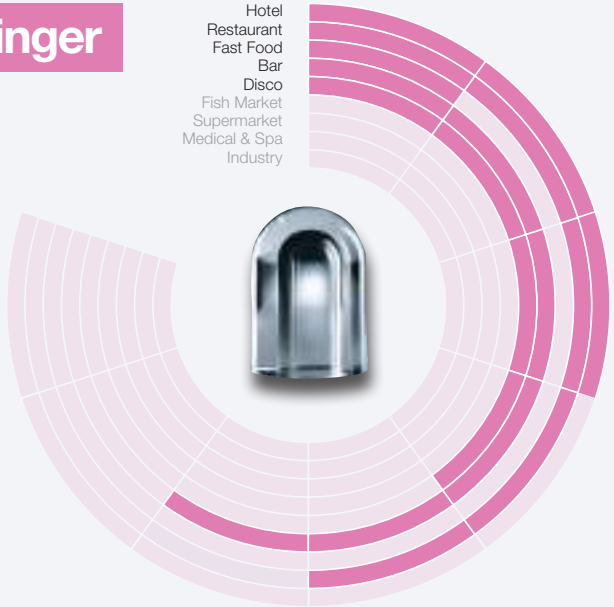
Ice Pebbles



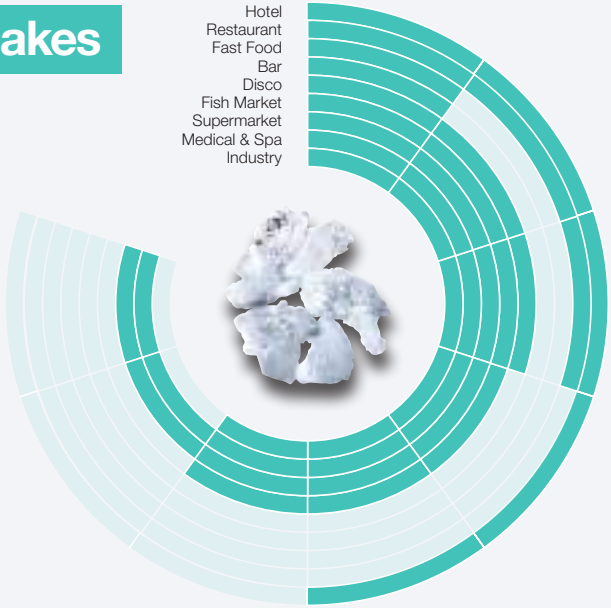
Fast Ice



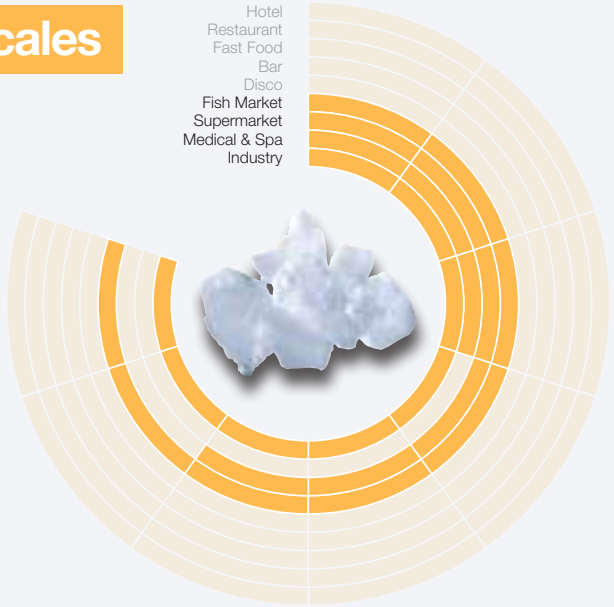
Ice Finger



Ice Flakes



Ice Scales



Ice Cube

Cubetto singolo, compatto e cristallino

Single cube, compact and crystalline

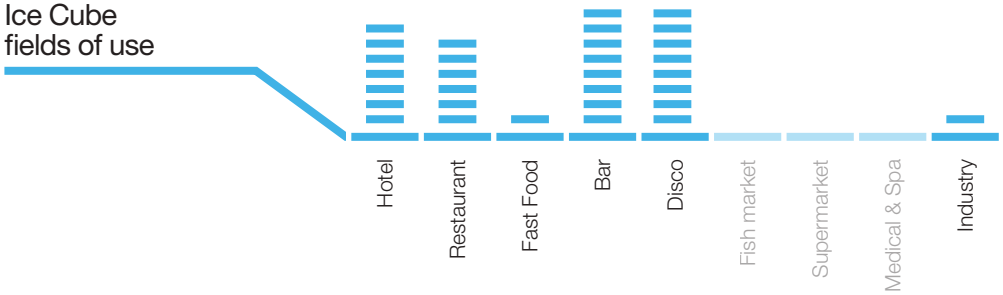
Si apprezza per l'aspetto elegante e per le sue elevate prestazioni.

La forma a tronco di cono e i lati leggermente schiacciati lo rendono adatto a ogni tipo di bicchiere.
Offriamo una vasta gamma di macchine, dalle più piccole con contenitore incorporato, alle modulari per grosse produzioni giornaliere. Ice Cube può essere ordinato in differenti dimensioni e grammature: 13, 18, 33, 42 e 60 grammi.
Al mercato la scelta!

Is appreciated for the elegant look and for its high performance.

The truncated cone shape with slightly crushed sides make them suitable for all types of glasses.
We offer a wide range of machines, from the smallest self-contained units to modular units for large daily productions.
Ice Cube can be ordered in different sizes and weights: 13, 18, 33, 42 and 60 grams.
Market choice!

Ice Cube
fields of use



Mirko

Bartender needs ice

Sprayer System Technology

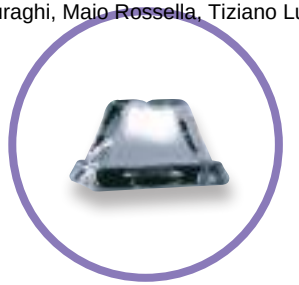
Sprayers System

Spruzzando acqua su di un evaporatore orizzontale le molecole più pure formano il ghiaccio mentre le altre, ricche di minerali, ricadono nella vasca interna e vengono successivamente rimosse al termine di ogni ciclo di produzione.
Il risultato: un cubetto puro e cristallino.

The purest water forms ice by being sprayed onto a horizontal evaporator while the mineral rich water returns to the internal tank and is subsequently removed at the end of the production cycle.
The result is a pure and crystalline cube.

- 20 modelli di gamma, da 22 kg a 300 kg / 24h
  20 models range from 22 kg to 300 kg/24 hrs
- Classe Tropicale +43° C
  Tropical class +43° C
- Carrozzeria AISI 304 Scotch brite
  AISI 304 SS Scotch brite finishing
- Funzionamento elettromeccanico
  Electromechanical operation

Fast Ice



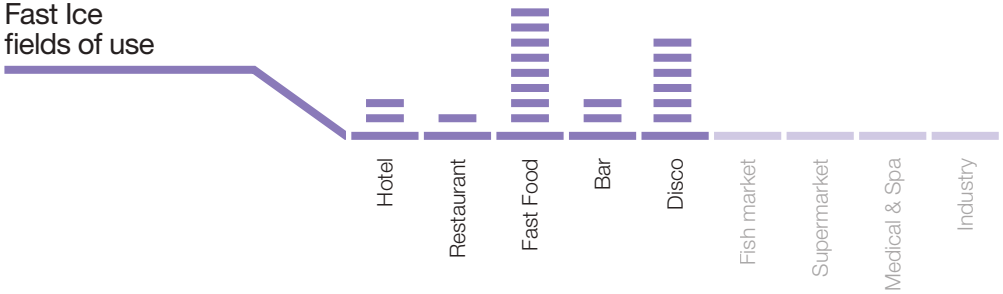
Il singolo cubetto verticale

The single vertical cube

Cubetti freschi e leggeri, dalla forma a tronco di piramide, con molte sfaccettature che permettono di trasmettere velocemente il freddo alle bevande.

Fresh, light cubes with a truncated pyramid shape and many facets that help cold to the drink.

Fast Ice
fields of use



Matias

Waiter needs ice

Fast Ice Technology

Vertical System

Questo ghiaccio si forma su un evaporatore verticale, simile a uno stampo per cioccolatini, che garantisce grandi produzioni in tempi brevi. I cubetti si staccano singolarmente e cadono nel contenitore di raccolta perfettamente separati l'uno dall'altro e di eguale dimensione garantendo un buon dosaggio.

This ice is formed on a vertical evaporator, similar to a mould for chocolates, which guarantees large production quantities in a short time. The cubes fall individually into the collection bin, perfectly separated and with the consistent size, ensuring good dosage.

- 5 modelli di gamma, da 105 kg a 770 kg / 24h
  5 models range from 105 kg to 770 kg/24 hrs
- Classe Tropicale +43° C
  Tropical class +43° C
- Carrozzeria AISI 304 Scotch brite
  AISI 304 SS Scotch brite finishing
- Cubetto singolo e cristallino
  Compact and crystal cube

Ice Finger

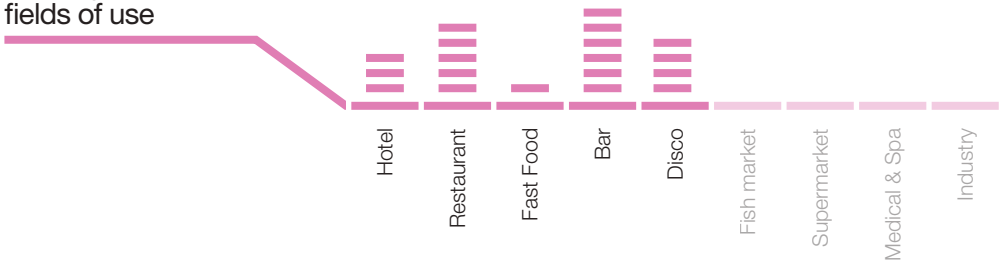
Un tocco di freschezza

A touch of freshness

Questo cubetto dall'originale forma a ditale raffredda velocemente le bevande grazie alla sua ampia superficie di contatto.
Grazie al sistema di produzione del ghiaccio a immersione, risulta particolarmente adatto in caso di acque molto dure.

This cube, with the original thimble shape, cools drinks quickly because of its large surface area. Due to the immersion production system, this ice is particularly suitable in case of hard water.

Ice Finger
fields of use



Daniel

Waiter needs ice

Paddle System Technology

Paddle System

L'Ice Finger si forma attraverso l'immersione di peduncoli sottoraffreddati all'interno di una bacinella colma d'acqua. Il risultato: è un cubetto cristallino.

The Ice Finger is formed by immersing sub-cooled metal stalks into a tray of water.
The result: a crystal cube

- 5 modelli di gamma, da 25 kg a 75 kg / 24h
  5 models range from 25 kg to 75 kg/24 hrs
- Classe Tropicale +43° C
  Tropical class +43° C
- Carrozzeria AISI 304 Scotch brite
  AISI 304 SS Scotch brite finishing
- Compatibile con acque dure
  Suitable for use with hard water

Ice Pebbles

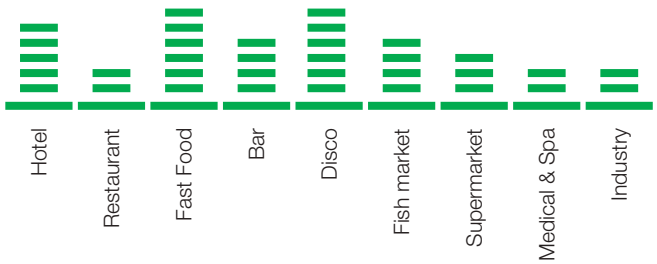
Il “micro-cube” multiuso

The multiuse “micro-cube”

È l’ecclettico ghiaccio del futuro protagonista indiscusso dei nostri prodotti.
Un micro-cubetto è il un punto d’incontro tra il fast-ice e il classico granulare, particolarmente versatile e adatto a svariati utilizzi.
Grazie alla sua forma e alle sue specifiche di raffreddamento è ideale per la realizzazione di cocktail, buffet e per la presentazione dei prodotti ittici.

This is the eclectic ice of the future and undisputed star of our products.
A micro-cube is the meeting point between fast-ice and the classic flake ice – particularly versatile and suitable for many uses.
Due to its shape and fast cooling ability, it is ideal for cocktails as well as seafood and buffet presentation.

Ice Pebbles
fields of use



Kate

Bartender needs ice

Pebble System Technology

Pebbles System

L'azione combinata di una coclea e di una trafila consente una produzione continua a ciclo stabilizzato. L'affidabilità dei componenti garantisce bassi costi di gestione e una produzione molto efficiente di ghiaccio.

The combined action of an auger and an extruder allows continuous production in a stable cycle. The reliability of the components ensures low operating costs and high efficiency ice production.

- 8 modelli di gamma, da 55kg a 440kg / 24h
  8 models range from 55 kg to 440 kg/24 hrs
- Classe Tropicale +43° C
  Tropical class +43° C
- Carrozzeria AISI 304 Scotch brite
  AISI 304 SS Scotch brite finishing
- Pebbles compatti, 91% secco
  Compact pebbles, 91% dry
- 1 l di acqua = 1 kg di ghiaccio
  (solo per modelli raffreddati ad aria)
  1 l water = 1 kg ice (only air cooled)

Ice Flakes

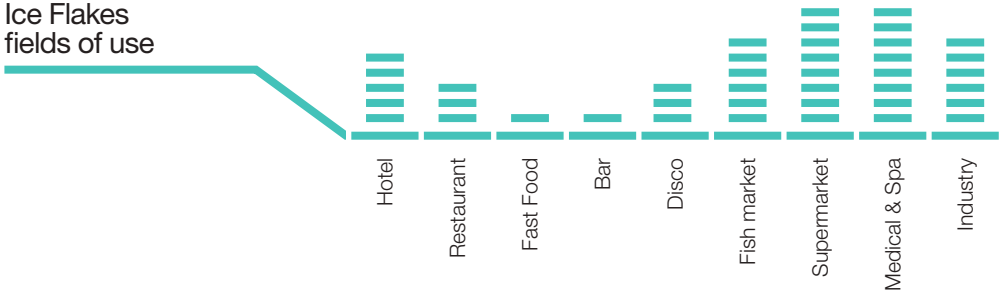
Ghiaccio versatile e decorativo

Flexible and decorative ice

Il ghiaccio granulare è il principale protagonista nella presentazione di vari prodotti.
Le caratteristiche principali sono la temperatura poco sotto agli 0°C e la sua malleabilità che permette estro nell'esposizione.
Trova impiego nei settori GDO, Ho.RE.CA, wellness, sportivo, medicale e ittico.

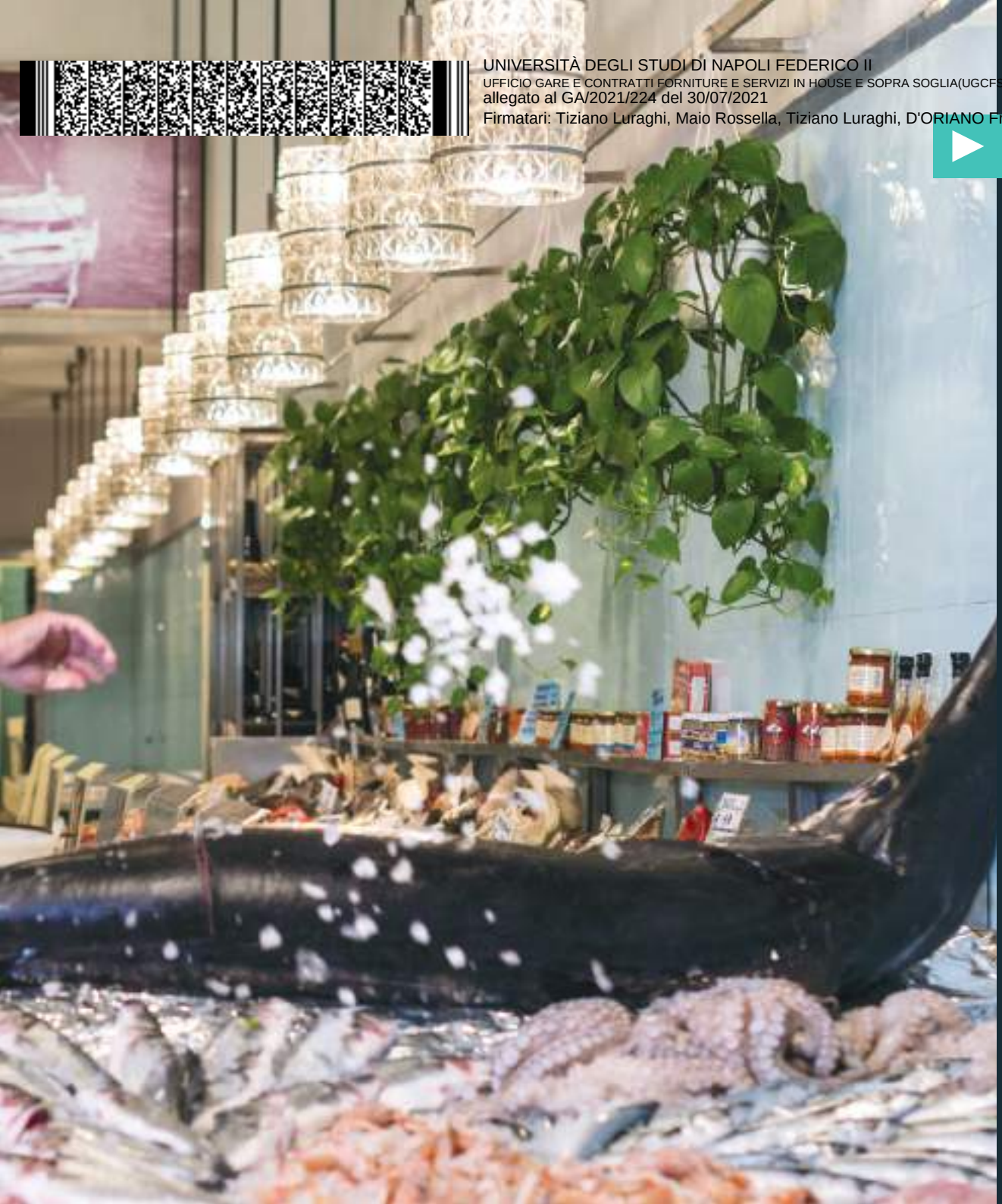
Flakes are the real protagonist in the presentation. The main features are its temperature just below 0°C and its malleability, which allows for creativity in display design.
It is used in the retail, Ho. Re.Ca., wellness, sports, medical and fish sectors.

Ice Flakes
fields of use



Yu Bao

Fishmonger needs ice



Granular System Technology

Granular System

La combinazione di una coclea e di un rompighiaccio genera granuli con forma irregolare. La semplicità del processo produttivo consente bassi costi di gestione.

The combination of an auger and an ice-breaker generates grains with irregular shape. The simplicity of the production process allows low operating costs.

- 13 modelli di gamma, da 60 kg a 1.000 kg / 24h
  13 models range from 60 kg to 1,000 kg/24 hrs
- Classe Tropicale +43° C
  Tropical class +43° C
- Carrozzeria AISI 304 Scotch brite
  AISI 304 SS Scotch brite finishing
- Disponibile per CO_2
  CO_2 application
- 1 l di acqua = 1 kg di ghiaccio
  (solo per modelli raffreddati ad aria)
  1 l water = 1 kg ice (only air cooled)

Ice Scales

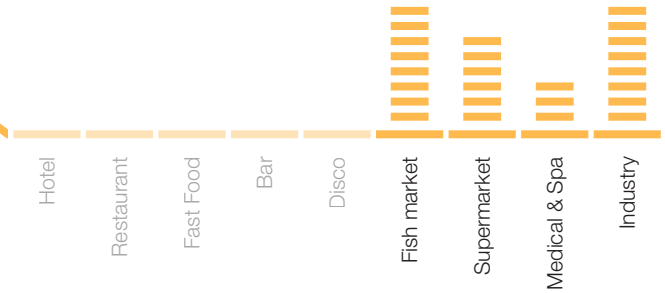
Scaglie di ghiaccio sottoraffreddate che durano nel tempo

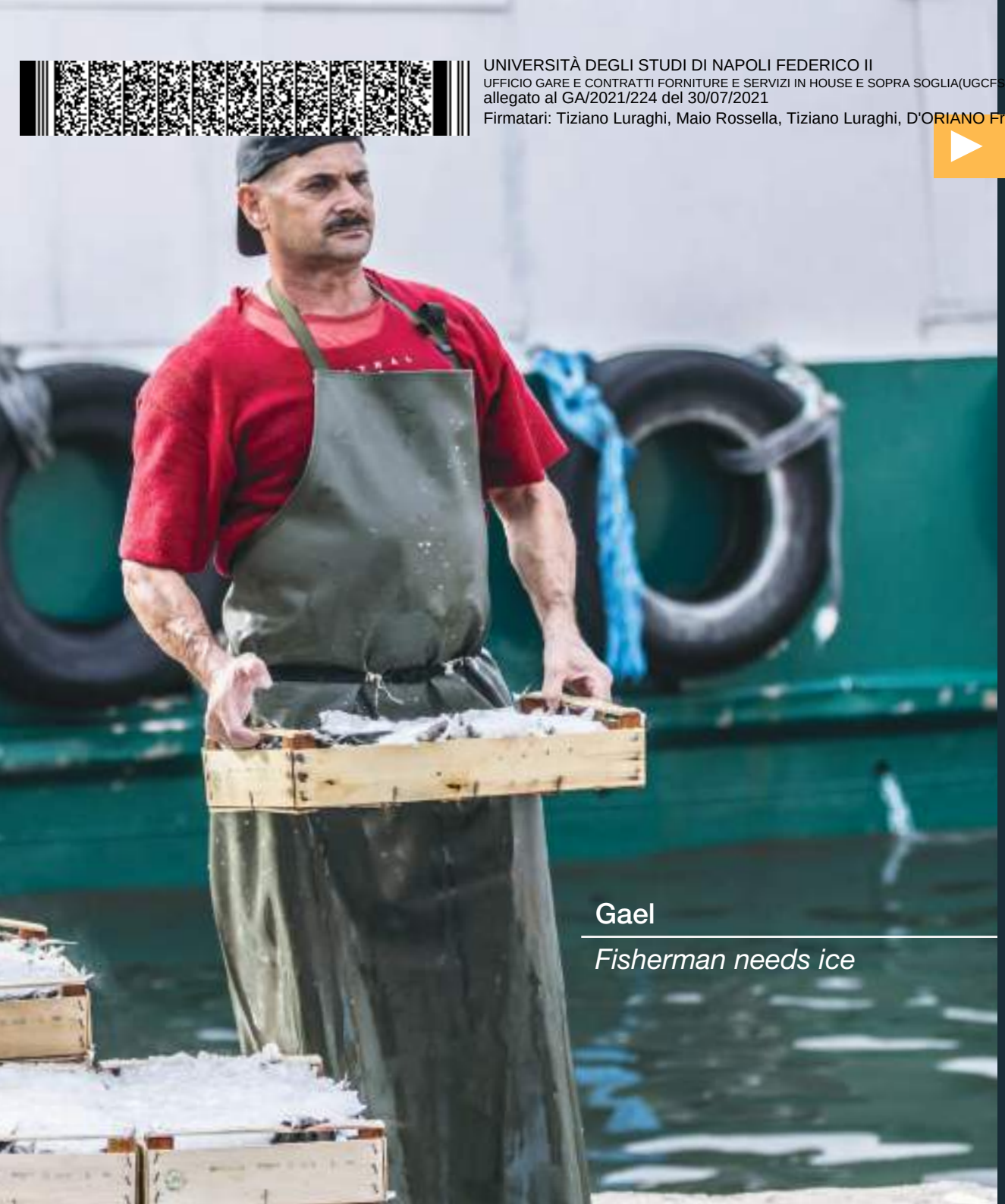
Sub-cooled flakes for long term conservation

Dotate di un alto potere refrigerante la loro temperatura varia tra i -5°C ai -10°C , spessore da 1,5 mm a 3 mm.
È un ghiaccio particolarmente freddo e studiato per applicazioni specifiche come industria ittica, chimica, edile, lattiero-casearia e nelle lavorazioni delle carni.

Defined by high cooling power, their temperatures change from -5°C to -10°C and thickness from 1.5 mm to 3 mm.
It is a particularly cold ice developed for specific applications like the fishing, chemical, construction, dairy, and meat processing industries.

Ice Scales
fields of use





Gael

Fisherman needs ice

Fixed Vertical Evaporator System

Scale System

Il nostro sistema è realizzato con materiali di altissima qualità, un evaporatore fisso garantisce l'ermeticità e tenuta del circuito, produce una scaglia fredda e secca ottenuta attraverso la rotazione di una lama.

Our system is produced with very high quality materials, a fixed evaporator guarantees the integrity of the circuit, and produces super-cooled and dry ice flakes through a rotating blade.

- 16 modelli di gamma, da 250 kg a 5.000 kg / 24h
  16 models range from 250 kg to 5,000 kg/24 hrs
- Classe Tropicale +43° C
  Tropical class +43° C
- Carrozzeria AISI 304 Scotch brite
  AISI 304 SS Scotch brite finishing
- Disponibile per CO_2
  CO_2 application
- 1 l di acqua = 1 kg di ghiaccio
  (solo per modelli raffreddati ad aria)
  1 l water = 1 kg ice (only air cooled)

Ice Cube

▶ CB Series

AISI 304 · +43° cl.T · Anti Scale · Easy Clean · ROHS FREE · ON OFF · DP

▶ C Series

AISI 304 · +43° cl.T · Easy Clean · ROHS FREE · ON OFF

▶ Special Series

AISI 304 · +43° cl.T · Anti Scale · Easy Clean · ROHS FREE · ON OFF

CB 246

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	26 kg - 57 lb
Capacità contenitore / Storage Capacity	fino a/up to: 6 kg - 13 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Tipo di cubetto / Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g
Potenza media assorb.** / Average power consumption	350 W
Dimensioni (LxPxH) • / Sizes (WxDxH)	390 x 460 x 610 mm 15 6/16 x 18 2/16 x 24 ”
Peso netto / Net weight	35 kg - 77 lb
Fusibile / Fuse	10 A

CB 249

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	29 kg - 64 lb
Capacità contenitore / Storage Capacity	fino a/up to: 9 kg - 20 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Tipo di cubetto / Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g
Potenza media assorb.** / Average power consumption	370 W
Dimensioni (LxPxH) • / Sizes (WxDxH)	390 x 460 x 690 mm 15 6/16 x 18 2/16 x 27 3/16 ”
Peso netto / Net weight	37 kg - 82 lb
Fusibile / Fuse	10 A

CB 316

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	35 kg - 77 lb
Capacità contenitore / Storage Capacity	fino a/up to: 16 kg - 35 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Tipo di cubetto / Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g
Potenza media assorb.** / Average power consumption	370 W
Dimensioni (LxPxH)•• / Sizes (WxDxH)	500 x 580 x 690 mm 19 11/16 x 22 13/16 x 27 3/16”
Peso netto / Net weight	48 kg - 106 lb
Fusibile / Fuse	10 A

CB 316 DP — Versione Drain Pump solo per modelli condensati ad aria / Drain Pump version air cooled models only

CB 416

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	44 kg - 97 lb
Capacità contenitore / Storage Capacity	fino a/up to: 16 kg - 35 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Tipo di cubetto / Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g
Potenza media assorb.** / Average power consumption	450 W
Dimensioni (LxPxH) •• / Sizes (WxDxH)	500 x 580 x 690 mm 19 11/16 x 22 13/16 x 27 3/16”
Peso netto / Net weight	52 kg - 115 lb
Fusibile / Fuse	10 A

CB 416 DP — Versione Drain Pump solo per modelli condensati ad aria / Drain Pump version air cooled models only

CB 425

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	47 kg - 104 lb
Capacità contenitore / Storage Capacity	fino a/up to: 25 kg - 55 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Tipo di cubetto / Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g
Potenza media assorb.** / Average power consumption	500 W
Dimensioni (LxPxH) •• / Sizes (WxDxH)	500 x 580 x 800 mm 19 11/16 x 22 13/16 x 31 8/16 ”
Peso netto / Net weight	56 kg - 123 lb
Fusibile / Fuse	10 A

CB 425 DP — Versione Drain Pump solo per modelli condensati ad aria / Drain Pump version air cooled models only

* Temp. ambiente / Ambient temp. +21° C - Temp. acqua / Water temp. +15° C ** Temp. ambiente / Ambient temp. +43° C • Piedino / Foot 5 mm •• Piedino regolabile / Adjustable foot 110-150 mm

HC R290 Disponibile in R290
Available in R290

Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g
Potenza media assorb.** Average power consumption	650 W
Dimensioni (LxPxH) ** Sizes (WxDxH)	738 x 600 x 920 mm 29 1/16 x 23 10/16 x 36 4/16 "
Peso netto Net weight	77 kg - 170 lb
Fusibile Fuse	10 A

CB 640 DP Versione Drain Pump solo per modelli condensati ad aria
Drain Pump version air cooled models only

HC R290 Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	95 kg - 209 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 55 kg - 121 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g
Potenza media assorb.** Average power consumption	850 W
Dimensioni (LxPxH) ** Sizes (WxDxH)	738 x 600 x 1020 mm 29 1/16 x 23 10/16 x 40 3/16 "
Peso netto Net weight	89 kg - 196 lb
Fusibile Fuse	10 A

CB 955 DP Versione Drain Pump solo per modelli condensati ad aria
Drain Pump version air cooled models only

C 150

Produzione 24h* Production 24h	155 kg - 342 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g, B-60g
Potenza media assorb.** Average power consumption	1400 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	862 x 555 x 720 mm 33 15/16 x 21 14/16 x 28 6/16 "
Peso netto Net weight	118 kg - 260 lb
Fusibile Fuse	16 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 240PE - Bin 200 Bin 350

CB 674

HC R290 Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	67 kg - 148 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 40 kg - 88 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g
Potenza media assorb.** Average power consumption	650 W
Dimensioni (LxPxH) ** Sizes (WxDxH)	738 x 600 x 851,5 mm 29 1/16 x 23 10/16 x 33 8/16 "
Peso netto Net weight	72 kg - 159 lb
Fusibile Fuse	10 A

CB 674 DP Versione Drain Pump solo per modelli condensati ad aria
Drain Pump version air cooled models only

CB 1265

HC R290 Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	130 kg - 287 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 65 kg - 143 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g, B-60g
Potenza media assorb.** Average power consumption	1050 W
Dimensioni (LxPxH) ** Sizes (WxDxH)	840 x 740 x 1075 mm 33 1/16 x 29 2/16 x 42 5/16 "
Peso netto Net weight	113 kg - 249 lb
Fusibile Fuse	16 A

CB 1265 DP Versione Drain Pump solo per modelli condensati ad aria
Drain Pump version air cooled models only

C 300

Produzione 24h* Production 24h	300 kg - 661 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g, B-60g
Potenza media assorb.** Average power consumption	2600 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	1250 x 580 x 848 mm 49 3/16 x 22 13/16 x 33 6/16 "
Peso netto Net weight	152 kg - 335 lb
Fusibile Fuse	32 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 350

CB 840

HC R290 Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	85 kg - 187 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 40 kg - 88 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g
Potenza media assorb.** Average power consumption	800 W
Dimensioni (LxPxH) ** Sizes (WxDxH)	738 x 600 x 920 mm 29 1/16 x 23 10/16 x 36 4/16 "
Peso netto Net weight	86 kg - 190 lb
Fusibile Fuse	10 A

CB 840 DP Versione Drain Pump solo per modelli condensati ad aria
Drain Pump version air cooled models only

CB 1565

HC R290 Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	155 kg - 342 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 65 kg - 143 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g, B-60g
Potenza media assorb.** Average power consumption	1400 W
Dimensioni (LxPxH) ** Sizes (WxDxH)	840 x 740 x 1075 mm 33 1/16 x 29 2/16 x 42 5/16 "
Peso netto Net weight	118 kg - 260 lb
Fusibile Fuse	16 A

CB 1565 DP Versione Drain Pump solo per modelli condensati ad aria
Drain Pump version air cooled models only

C 300 Split Remote

C 300 Split Rack

Produzione 24h* Production 24h	300 kg - 661 lb	
Tipo di cubettp Kind of cube	A-18g, C-33g, D-13g, E-42g, B-60g	
Potenza media assorb.** Average power consumption	200 W	
Potenza frigorifera Cooling capacity	6000 W (evap. temp. inizio ciclo -12°C evap. temp. fine ciclo -28°C) (evap. temp. production cycle start -12°C, end -28°C)	C300 Split Remote
	6000 W (evap. temp. -28°C) (evap. temp. -28°C)	C300 Split Rack
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	990 x 585 x 850 mm 39 x 23 1/16 x 33 7/16 "	
Peso netto Net weight	97 kg - 214 lb	
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 350	

Storage Capacity	- 9 lb
Condensazione Cooling system	W
Tipo di cubetto Kind of cube	D-13g
Potenza media assorb.** Average power consumption	320 W
Dimensioni (LxPxH) • Sizes (WxDxH)	540 x 430 x 435 mm 21 4/16 x 16 15/16 x 17 2/16 ”
Peso netto Net weight	37,5 kg - 83 lb
Fusibile Fuse	10 A

Produzione 24h* Production 24h	22 kg - 49 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 4 kg - 9 lb
Condensazione Cooling system	A
Tipo di cubetto Kind of cube	D-13g
Potenza media assorb.** Average power consumption	320 W
Dimensioni (LxPxH) • Sizes (WxDxH)	540 x 430 x 470 mm 21 4/16 x 16 15/16 x 18 8/16 ”
Peso netto Net weight	34 kg - 75 lb
Fusibile Fuse	10 A

HIKU 26

HC R290 Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	22 kg - 49 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 7 kg - 15 lb
Condensazione Cooling system	A
Tipo di cubetto Kind of cube	D-13g
Potenza media assorb.** Average power consumption	250 W
Dimensioni (LxPxH) • Sizes (WxDxH)	395 x 530 x 790 mm 15 9/16 x 20 14/16 x 31 2/16 ”
Peso netto Net weight	41 kg - 90 lb
Fusibile Fuse	10 A

IC 24

Produzione 24h* Production 24h	26 kg - 57 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 6 kg - 13 lb
Condensazione Cooling system	A
Tipo di cubetto Kind of cube	A-18g, D-13g
Potenza media assorb.** Average power consumption	350 W
Dimensioni (LxPxH) • Sizes (WxDxH)	595 x 510 x 502 mm 23 7/16 x 20 1/16 x 19 12/16 ”
Peso netto Net weight	41 kg - 90 lb
Fusibile Fuse	10 A

DSS 42

Produzione 24h* Production 24h	44 kg - 97 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 12 kg - 26 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	D-13g
Potenza media assorb.** Average power consumption	450 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	500 x 630 x 920 mm 19 11/16 x 24 13/16 x 36 4/16 ”
Peso netto Net weight	66 kg - 146 lb
Fusibile Fuse	10 A

* Temp. ambiente / Ambient temp. +21° C - Temp. acqua / Water temp. +15° C ** Temp. ambiente / Ambient temp. +43° C • Piedino / Foot 5 mm

Fast ice

▶ VB Series

AISI 304 · +43° cLT · Anti Scale · Easy Clean · ROHS FREE · ON OFF

▶ VM Series

AISI 304 · +43° cLT · Easy Clean · ROHS FREE · ON OFF · Washing System

VM 350

Produzione 24h* Production 24h	140 kg - 309 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	7g
Potenza media assorb.** Average power consumption	1400 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	540 x 544 x 747 mm 21 4/16 x 21 7/16 x 29 7/16 "
Peso netto Net weight	73 kg - 161 lb
Fusibile Fuse	16 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 110 - Bin 200 Bin 240PE

VM 500

Produzione 24h* Production 24h	200 kg - 441 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	7g
Potenza media assorb.** Average power consumption	1600 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	770 x 550 x 805 mm 30 5/16 x 21 10/16 x 31 11/16 "
Peso netto Net weight	90 kg - 198 lb
Fusibile Fuse	20 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 240PE - Bin 200 Bin 350 - DRB 100

VM 900

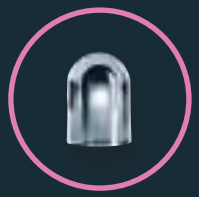
Produzione 24h* Production 24h	400 kg - 882 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	7g
Potenza media assorb.** Average power consumption	3000 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	770 x 550 x 805 mm 30 5/16 x 21 10/16 x 31 11/16 "
Peso netto Net weight	113 kg - 249 lb
Fusibile Fuse	32 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 240PE - Bin 200 Bin 350 - DRB 100

VM 1700

Produzione 24h* Production 24h	770 kg - 1698 lb
Condensazione Cooling system	A
Tipo di cubetto Kind of cube	7g
Potenza media assorb.** Average power consumption	4300 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	1250 x 645 x 950 mm 49 3/16 x 25 6/16 x 37 6/16 "
Peso netto Net weight	186 kg - 410 lb
Fusibile Fuse	32 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 350

* Temp. ambiente / Ambient temp. +21° C - Temp. acqua / Water temp. +15° C ** Temp. ambiente / Ambient temp. +43° C •• Piedino regolabile / Adjustable foot 110-150 mm

Ice Finger



▶ IMF Series

AISI 304 · +43° cl.T · Easy Clean · ROHS FREE · ON/OFF

IMF 28

Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	25 kg - 55 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 8 kg - 18 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-20g
Potenza media assorb.** Average power consumption	310 W
Dimensioni (LxPxH) • Sizes (WxDxH)	385 x 468 x 687 mm 15 3/16 x 18 7/16 x 27 1/16 "
Peso netto Net weight	38 kg - 84 lb
Fusibile Fuse	10 A

IMF 35

Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	35 kg - 77 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 15 kg - 33 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-20g
Potenza media assorb.** Average power consumption	310 W
Dimensioni (LxPxH) •• Sizes (WxDxH)	495 x 580 x 687 mm 19 8/16 x 22 13/16 x 27 1/16 "
Peso netto Net weight	47 kg - 104 lb
Fusibile Fuse	10 A

IMF 58

Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	50 kg - 110 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 20 kg - 44 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-20g
Potenza media assorb.** Average power consumption	420 W
Dimensioni (LxPxH) •• Sizes (WxDxH)	495 x 580 x 797 mm 19 8/16 x 22 13/16 x 31 6/16 "
Peso netto Net weight	54 kg - 119 lb
Fusibile Fuse	10 A

IMF 80

Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	75 kg - 165 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 30 kg - 66 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Tipo di cubetto Kind of cube	A-20g
Potenza media assorb.** Average power consumption	480 W
Dimensioni (LxPxH) •• Sizes (WxDxH)	735 x 596 x 907 mm 28 15/16 x 23 7/16 x 35 11/16 "
Peso netto Net weight	75 kg - 165 lb
Fusibile Fuse	10 A

* Temp. ambiente / Ambient temp. +21° C - Temp. acqua / Water temp. +15° C ** Temp. ambiente / Ambient temp. +43° C • Piedino / Foot 5 mm •• Piedino regolabile / Adjustable foot 110-150 mm

Ice Pebbles

▶ TB Series

1L = 1kg · AISI 304 · +43° d.T · Easy Clean · NO DUST · ROHS FREE · ON OFF

▶ TM Series

1L = 1kg · AISI 304 · +43° d.T · 1m² 500kg · Easy Clean · NO DUST · ROHS FREE · ON OFF

TB 551

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	55 kg - 121 lb
Capacità contenitore / Storage Capacity	fino a/up to: 10 kg - 22 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Dim. pebble mm *** / Size pebble mm	8 x 16 x 7
Potenza media assorb.** / Average power consumption	420 W
Dimensioni (LxPxH) • / Sizes (WxDxH)	450 x 620 x 680 mm 17 11/16 x 24 7/16 x 26 12/16 "
Peso netto / Net weight	56 kg - 123 lb
Fusibile / Fuse	10 A

TB 853

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	85 kg - 187 lb
Capacità contenitore / Storage Capacity	fino a/up to: 20 kg - 44 lb (TB 852) fino a/up to: 30 kg - 66 lb (TB 853)
Condensazione / Cooling system	A - W
Dim. pebble mm *** / Size pebble mm	8 x 16 x 7
Potenza media assorb.** / Average power consumption	550 W
Dimensioni (LxPxH) •• / Sizes (WxDxH)	500 x 660 x 690 mm 19 11/16 x 26 x 27 3/16" (TB 852)
Dimensioni (LxPxH) •• / Sizes (WxDxH)	500 x 660 x 800 mm 19 11/16 x 26 x 31 8/16" (TB 853)
Peso netto / Net weight	59 kg - 130 lb
Fusibile / Fuse	10 A

TB 1404

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	140 kg - 309 lb
Capacità contenitore / Storage Capacity	fino a/up to: 40 kg - 88 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Dim. pebble mm *** / Size pebble mm	8 x 16 x 7
Potenza media assorb.** / Average power consumption	650 W
Dimensioni (LxPxH) •• / Sizes (WxDxH)	738 x 690 x 851,5 mm 29 1/16 x 27 3/16 x 33 8/16 "
Peso netto / Net weight	90 kg - 198 lb
Fusibile / Fuse	10 A

TB 1405

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	140 kg - 309 lb
Capacità contenitore / Storage Capacity	fino a/up to: 50 kg - 110 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Dim. pebble mm *** / Size pebble mm	8 x 16 x 7
Potenza media assorb.** / Average power consumption	650 W
Dimensioni (LxPxH) •• / Sizes (WxDxH)	738 x 690 x 1020 mm 29 1/16 x 27 3/16 x 40 3/16 "
Peso netto / Net weight	94 kg - 207 lb
Fusibile / Fuse	10 A

TM 140

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	140 kg - 309 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Dim. pebble mm *** / Size pebble mm	8 x 16 x 7
Potenza media assorb.** / Average power consumption	650 W
Dimensioni (LxPxH) / Sizes (WxDxH)	560 x 569 x 600 mm 22 x 22 6/16 x 23 10/16 "
Peso netto / Net weight	63 kg - 139 lb
Fusibile / Fuse	10 A
Bin utilizzabile / Usable bin	Bin 240PE - Bin 110 Bin 200 - RB 100

TM 250

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	250 kg - 551 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Dim. pebble mm *** / Size pebble mm	13 x 18 x 13
Potenza media assorb.** / Average power consumption	1050 W
Dimensioni (LxPxH) / Sizes (WxDxH)	560 x 569 x 695 mm 22 x 22 6/16 x 27 6/16 "
Peso netto / Net weight	83 kg - 183 lb
Fusibile / Fuse	10 A
Bin utilizzabile / Usable bin	Bin 240PE - Bin 110 - Bin 200 Bin 350 - RB 100 - DRB 100

TM 450

HC R290 Disponibile in R290 / Available in R290

Produzione 24h* / Production 24h	440 kg - 970 lb
Condensazione / Cooling system	A - W
Dim. pebble mm *** / Size pebble mm	16,5 x 18 x 11
Potenza media assorb.** / Average power consumption	1700 W
Dimensioni (LxPxH) / Sizes (WxDxH)	560 x 569 x 695 mm 22 x 22 6/16 x 27 6/16 "
Peso netto / Net weight	102 kg - 225 lb
Fusibile / Fuse	16 A
Bin utilizzabile / Usable bin	Bin 240PE - Bin 110 - Bin 200 Bin 350 - Bin 550V DS - RB 100 DRB 100 / 500 / 1200

* Temp. ambiente / Ambient temp. +21° C - Temp. acqua / Water temp. +15° C ** Temp. ambiente / Ambient temp. +43° C *** Misure indicative / Approximate size
• Piedino / Foot 5 mm •• Piedino regolabile / Adjustable foot 110-150 mm

Ice Flakes

GB Series

1L = 1kg · AISI 304 · +43° cLT · Easy Clean · NO DUST · ROHS FREE · ON OFF

G Series

1L = 1kg · AISI 304 · +43° cLT · 1m³ 50Kg · Easy Clean · NO DUST · ROHS FREE · ON OFF · CO_2

GB 902

Produzione 24h* Production 24h	95 kg - 209 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 20 kg - 44 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	550 W
Dimensioni (LxPxH) •• Sizes (WxDxH)	500 x 660 x 690 mm 19 11/16 x 26 x 27 3/16 "
Peso netto Net weight	59 kg - 130 lb
Fusibile Fuse	10 A

HC R290 Disponibile in R290 Available in R290

GB 903

Produzione 24h* Production 24h	95 kg - 209 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 30 kg - 66 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	550 W
Dimensioni (LxPxH) •• Sizes (WxDxH)	500 x 660 x 800 mm 19 11/16 x 26 x 31 8/16 "
Peso netto Net weight	67 kg - 148 lb
Fusibile Fuse	10 A

HC R290 Disponibile in R290 Available in R290

GB 1540

Produzione 24h* Production 24h	155 kg - 342 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 40 kg - 88 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	650 W
Dimensioni (LxPxH) •• Sizes (WxDxH)	738 x 690 x 920 mm 29 1/16 x 27 3/16 x 36 4/16 "
Peso netto Net weight	85 kg - 187 lb
Fusibile Fuse	10 A

HC R290 Disponibile in R290 Available in R290

GB 1555

Produzione 24h* Production 24h	155 kg - 342 lb
Capacità contenitore Storage Capacity	fino a/up to: 55 kg - 121 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	650 W
Dimensioni (LxPxH) •• Sizes (WxDxH)	738 x 690 x 1020 mm 29 1/16 x 27 3/16 x 40 3/16 "
Peso netto Net weight	94 kg - 207 lb
Fusibile Fuse	10 A

HC R290 Disponibile in R290 Available in R290

G 160

Produzione 24h* Production 24h	160 kg - 353 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	650 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	560 x 569 x 600 mm 22 x 22 6/16 x 23 10/16 "
Peso netto Net weight	63 kg - 139 lb
Fusibile Fuse	10 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 240PE - Bin 110 Bin 200 - RB 100

HC R290 Disponibile in R290 Available in R290

* Temp. ambiente / Ambient temp. +21° C - Temp. acqua / Water temp. +15° C ** Temp. ambiente / Ambient temp. +43° C • Piedino / Foot 5 mm •• Piedino regolabile / Adjustable foot 110-150 mm

Disponibile in R290
Available in R290

Cooling system	
Potenza media assorb.** Average power consumption	1050 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	560 x 569 x 695 mm 22 x 22 6/16 x 27 6/16 ”
Peso netto Net weight	83 kg - 183 lb
Fusibile Fuse	10 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 240PE - Bin 110 Bin 200 - Bin 350 - RB 100 DRB 100

G 510

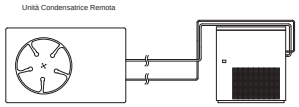
Disponibile in R290
Available in R290

Produzione 24h* Production 24h	510 kg - 1124 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	1700 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	560 x 569 x 695 mm 22 x 22 6/16 x 27 6/16 ”
Peso netto Net weight	102 kg - 225 lb
Fusibile Fuse	16 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 240PE - Bin 110 Bin 200 - Bin 350 Bin 550V DS - RB 100 DRB 100 / 500 / 1200

G 1000

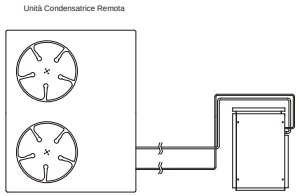
Produzione 24h* Production 24h	1000 kg - 2205 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	3200 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	934 x 684 x 700 mm 36 12/16 x 26 15/16 x 27 9/16 ”
Peso netto Net weight	177 kg - 390 lb
Fusibile Fuse	16 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 550V DS DRB 500 / 1200

G 510 Split | G 710 Split CO_2



Produzione 24h* Production 24h	510 kg - 1124 lb | 720 kg - 1587 lb
Potenza frigorifera Cooling capacity	2300W (evap. temp. -18°C) 2300 W (evap. temp. -18°C)
Potenza media assorb.** Average power consumption	175 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	560 x 569 x 695 mm 22 x 22 6/16 x 27 6/16 ”
Peso netto - Net weight	67 kg - 148 lb
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 240PE - Bin 110 - Bin 200 - Bin 350 Bin 550V DS - RB 100 - DRB 100 / 500 / 1200

G 1000 Split | G 1400 Split CO_2



Produzione 24h* Production 24h	1000 kg - 2205 lb | 1400 kg - 3086 lb
Potenza frigorifera Cooling capacity	4600W (evap. temp. -18°C) 4600 W (evap. temp. -18°C)
Potenza media assorb.** Average power consumption	350 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	765 x 600 x 695 mm 30 2/16 x 23 10/16 x 27 6/16 ”
Peso netto - Net weight	118 kg - 260 lb
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 550V DS - DRB 500 / 1200

Ice Scales

Muster Series

1L = 1kg · AISI 304 · +43° cl.T · Anti Scale · Easy Clean · ROHS FREE · CO_2

Muster 250

Produzione 24h* Production 24h	250 kg - 551 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	1700 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	870 x 550 x 600 mm 34 4/16 x 21 10/16 x 23 10/16 "
Peso netto Net weight	100 kg - 220 lb
Fusibile Fuse	16 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 200 - Bin 350

Muster 1500

Produzione 24h* Production 24h	400 kg - 882 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	2100 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	900 x 588 x 705 mm 35 7/16 x 23 2/16 x 27 12/16 "
Peso netto Net weight	137 kg - 302 lb
Fusibile Fuse	16 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 350 - Bin 550V DS DRB 100

Muster 600

Produzione 24h* Production 24h	620 kg - 1367 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	3000 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	900 x 588 x 705 mm 35 7/16 x 23 2/16 x 27 12/16 "
Peso netto Net weight	151 kg - 333 lb
Fusibile Fuse	16 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 350 - Bin 550V DS DRB 100 / 500 / 1200

Muster 800

Produzione 24h* Production 24h	900 kg - 1984 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.** Average power consumption	4600 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	1107 x 700 x 880 mm 43 9/16 x 27 9/16 x 34 10/16 "
Peso netto Net weight	241 kg - 531 lb
Fusibile Fuse	16 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 550V DS DRB 500 / 1200

Muster 1500

Produzione 24h* Production 24h	1500 kg - 3307 lb
Condensazione Cooling system	A - W
Potenza media assorb.**** Average power consumption	6000 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	1107 x 700 x 970 mm 43 9/16 x 27 9/16 x 38 3/16 "
Peso netto Net weight	306 kg - 675 lb
Fusibile Fuse	32 A
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 550V DS DRB 500

Muster 2000

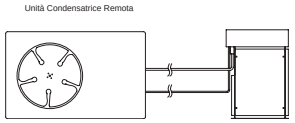
Produzione 24h* Production 24h	2300 kg - 5071 lb
Condensazione Cooling system	A
Potenza media assorb.**** Average power consumption	7000 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	1062 x 832 x 1423 mm 41 13/16 x 32 12/16 x 56 "
Peso netto Net weight	520 kg - 1146 lb
Fusibile Fuse	32 A
Bin utilizzabile Usable bin	-

Muster 5000

Produzione 24h* Production 24h	5000 kg - 11023 lb
Condensazione Cooling system	A
Potenza media assorb.**** Average power consumption	16000 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	1270 x 1400 x 1620 mm 50 x 55 2/16 x 63 12/16"
Peso netto Net weight	1000 kg - 2205 lb
Fusibile Fuse	63 A
Bin utilizzabile Usable bin	-

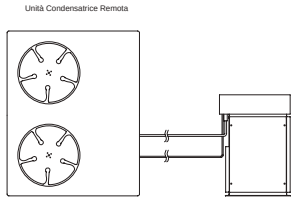
* Temp. ambiente / Ambient temp. +21° C - Temp. acqua / Water temp. +15° C ** Temp. ambiente / Ambient temp. +43° C **** Temp. Ambiente / Ambient temp. +21° C

Muster 1000 Split



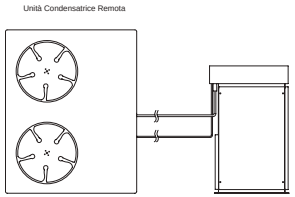
Produzione 24h* Production 24h	400 kg - 882 lb
Potenza frigorifera Cooling capacity	2200 W (evap. temp. -23°C)
Potenza media assorb.** Average power consumption	180 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	495 x 588 x 705 mm 19 8/16 x 23 2/16 x 27 12/16 ”
Peso netto - Net weight	66 kg - 146 lb
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 350 - Bin 550V DS - DRB 100

Muster 1000 Split CO_2



Produzione 24h* Production 24h	900 kg - 1984 lb | 1040 kg - 2293 lb
Potenza frigorifera Cooling capacity	5000 W (evap. temp. -23°C) 5000 W (evap. temp. -23°C)
Potenza media assorb.** Average power consumption	180 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	604 x 700 x 880 mm 23 12/16 x 27 9/16 x 34 10/16 ”
Peso netto - Net weight	138 kg - 304 lb
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 550V DS - DRB 500 / 1200

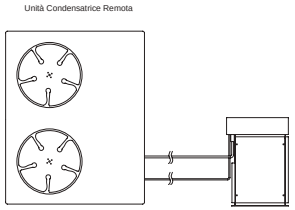
Muster 2000 Split



Produzione 24h* Production 24h	2300 kg - 5071 lb
Potenza frigorifera Cooling capacity	12000 W (evap. temp. -27°C)
Potenza media assorb.** Average power consumption	180 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	736 x 832 x 1075 mm 29 x 32 12/16 x 42 5/16 ”
Peso netto - Net weight	300 kg - 661 lb
Bin utilizzabile Usable bin	-

Muster 600 Split

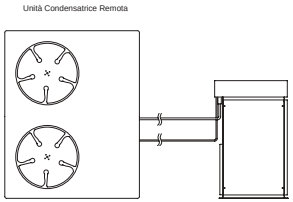
M 600 Split CO_2



Produzione 24h* Production 24h	620 kg - 1367 lb | 620 kg - 1367 lb
Potenza frigorifera Cooling capacity	3500 W (evap. temp. -22°C) 3500 W (evap. temp. -23°C)
Potenza media assorb.** Average power consumption	180 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	495x 588 x 705 mm 19 8/16 x 23 2/16 x 27 12/16 ”
Peso netto - Net weight	73 kg - 161 lb
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 350 - Bin 550V DS - DRB 100 / 500 / 1200

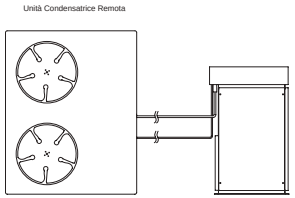
Muster 1500 Split

Muster 1500 Split CO_2



Produzione 24h* Production 24h	1500 kg - 3307 lb | 1520 kg - 3351 lb
Potenza frigorifera Cooling capacity	8550 W (evap. temp. -24°C) 8550 W (evap. temp. -23°C)
Potenza media assorb.** Average power consumption	180 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	604 x 700 x 970 mm 23 12/16 x 27 9/16 x 38 3/16 ”
Peso netto - Net weight	144 kg - 317 lb
Bin utilizzabile Usable bin	Bin 550V DS - DRB 500

Muster 5000 Split



Produzione 24h* Production 24h	5000 kg - 11023 lb
Potenza frigorifera Cooling capacity	25000 W (evap. temp. -27°C)
Potenza media assorb.** Average power consumption	360 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	1270 x 1015 x 1076 mm 50 x 39 15/16 x 42 6/16 ”
Peso netto - Net weight	600 kg - 1323 lb
Bin utilizzabile Usable bin	-

Ice Bin

▶ Bin Series

AISI 304 · Easy Clean · ROHS FREE

Bin 110

Capacità contenitore Storage Capacity	100 kg - 220 lb
Dimensioni (LxPxH)••• Sizes (WxDxH)	560 x 815 x 1000 mm 22 x 32 1/16 x 39 6/16 "
Peso netto Net weight	53 kg - 117 lb
Utilizzabile con Usable with	VM 350 G 160/280/510 G 510 Split/700 Split CO_2 TM 140/250/450

Bin 240 PE

Capacità contenitore Storage Capacity	180 kg - 397 lb
Dimensioni (LxPxH)••• Sizes (WxDxH)	942 x 795 x 1053 mm 37 1/16 x 31 5/16 x 41 7/16 "
Peso netto Net weight	64 kg - 141 lb
Utilizzabile con Usable with	C 150 - VM 350/500/900 G 160/280/510/510 Split G 700 Split CO_2 TM 140/250/450

Bin 350

Capacità contenitore Storage Capacity	350 kg - 772 lb
Dimensioni (LxPxH)••• Sizes (WxDxH)	1250 x 790 x 1000 mm 49 3/16 x 31 2/16 x 39 6/16 "
Peso netto Net weight	105 kg - 231 lb
Utilizzabile con Usable with	C 150/300/300 Split VM 500/900/1700 G 280/510/510 Split G 700 Split CO_2 TM 250/450 M 250/350/600 M 350 Split/600 Split M 600 Split CO_2

Bin 550 V DS

Capacità contenitore Storage Capacity	550 kg - 1213 lb
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	1110 x 1060 x 1915 mm 43 11/16 x 41 12/16 x 75 6/16 "
Peso netto Net weight	163 kg - 359 lb
Utilizzabile con Usable with	G 510/510 Split G 700 Split CO_2/1000 G 1000 Split/1400 Split CO_2 TM 450 M 600/800/1500/600 Split M 600 Split CO2/800 Split M 1000 Split CO_2 M 1500 Split/1500 Split CO_2

Bin 70

Capacità contenitore Storage Capacity	18-21 kg - 40-46 lb
Tipo di cubetto Kind of cube	7g, 13 x 18 x 13***
Potenza media assorb. Average power consumption	240 W
Dimensioni (LxPxH) Sizes (WxDxH)	568 x 799 x 817 mm 22 6/16 x 31 7/16 x 32 3/16 "
Peso netto Net weight	58 kg - 128 lb
Utilizzabile con Usable with	VM 350 - TM 250

Bin 200

Capacità contenitore Storage Capacity	200 kg - 441 lb
Dimensioni (LxPxH)••• Sizes (WxDxH)	870 x 790 x 1000 mm 34 4/16 x 31 2/16 x 39 6/16 "
Peso netto Net weight	74 kg - 163 lb
Utilizzabile con Usable with	C 150 VM 350/500/900 G 160/280/510/510 split G 700 split CO_2 TM 140/250/450 M 250

*** Misure indicative / Approximate size ••• Piedino regolabile / Adjustable foot 100-160 mm

Bay store capacity

Dimensioni (LxPxH) / Sizes (WxDxH): 795 x 1060 x 1284 mm / 31 5/16 x 41 12/16 x 50 9/16 ”

Peso netto / Net weight: 64 kg - 141 lb

Utilizzabile con / Usable with:
G160/280/510/510 Split
G700 Split CO_2
TM 140/250/450

Capacità carrello / Cart capacity: 108 kg x 2 - 238 lb x 2

Capacità riserva / Bay store capacity: 1000 kg - 2205 lb

Dimensioni (LxPxH) / Sizes (WxDxH): 1560 x 1330 x 2460 mm / 61 7/16 x 52 6/16 x 96 14/16 ”

Peso netto / Net weight: 251 kg - 553 lb

Utilizzabile con / Usable with:
G 510/510 Split
G 700 Split CO_2/1000
G 1000 Split/1400 Split CO_2
TM 450
M 600/800/600 Split
M 600 Split CO_2/800 Split
M 1000 Split CO_2

DRB 100

Capacità carrello / Cart capacity: 108 kg x 2 - 238 lb x 2

Capacità riserva / Bay store capacity: 50 kg - 110 lb

Dimensioni (LxPxH) / Sizes (WxDxH): 1560 x 1060 x 1484 mm / 61 7/16 x 41 12/16 x 58 7/16 ”

Peso netto / Net weight: 135 kg - 298 lb

Utilizzabile con / Usable with:
VM 500/900
G 280/510
G 510 Split/700 Split CO_2
TM 250/450
M 350/600
M 350 Split/600 Split
M 600 Split CO_2

DRB 500

Capacità carrello / Cart capacity: 108 kg x 2 - 238 lb x 2

Capacità riserva / Bay store capacity: 300 kg - 661 lb

Dimensioni (LxPxH) / Sizes (WxDxH): 1560 x 1330 x 1810 mm / 61 7/16 x 52 6/16 x 71 4/16 ”

Peso netto / Net weight: 204 kg - 450 lb

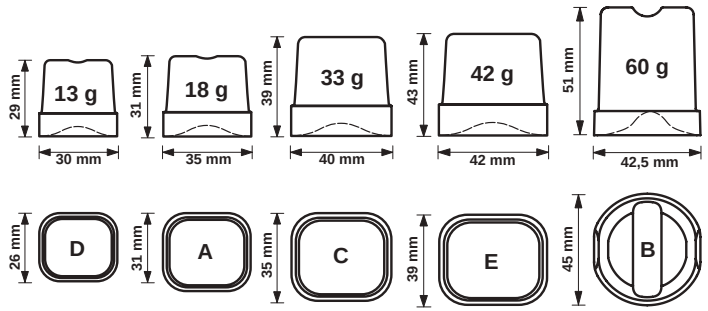
Utilizzabile con / Usable with:
G 510/510 Split
G 700 Split CO_2/1000
G 1000 Split/1400 Split CO_2
TM 450
M 600/800/1500/600 Split
M 600 Split CO2/800 Split
M 1000 Split CO_2
M 1500 Split/1500 Split CO_2

Legenda delle icone
List of icons

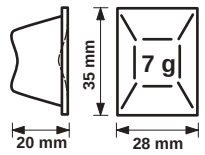
- Disponibile per CO_2 — *CO_2 application*
- RoHS Free
- Carrozzeria AISI 304 Scotch Brite — *AISI 304 SS Scotch Brite finishing*
- Classe Tropicale + 43° C — *Tropical class +43°C*
- Filtro Aria smontabile e pulibile — *Removable and cleanable air filter*
- Filtro anticalcare ispezionabile — *Cleanable antiscale filter*
- Superfici interne arrotondate per pulizia — *Easy cleanable internal rounded surfaces*
- Isolamento contenitore HCFC-Free — *HCFC-Free insulated storage*
- Funzionamento elettromeccanico — *Electromechanical operation*
- Interruttore ON/OFF — *ON/OFF rocker switch*
- Sistema di lavaggio automatico — *Automatic washing system*
- 1L (acqua) = 1kg (ghiaccio) - solo A — *1l (water) - 1kg (ice) - only Air cooled*
- Bacinella acqua sigillata antipolvere — *Dust-proof water basin*
- Sensore di rotazione sull'albero lento — *Rotation sensor on low speed shaft*
- Resa al m^3 = 550 kg di ghiaccio — *Specific volume 1 m^3 = 550 kg of ice*
- Resa al m^3 = 430 kg di ghiaccio — *Specific volume 1 m^3 = 430 kg of ice*
- Drain pump
- Sprayer System Technology
- Vertical System Technology
- Paddle System Technology
- Pebbles System Technology
- Granular System Technology
- Scale System Technology

Tipologie di cubetto
Kind of cube

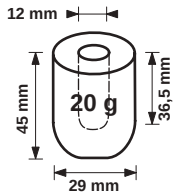
Ice Cube



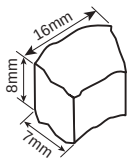
Fast Ice



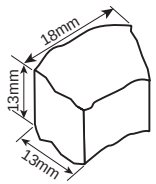
Ice Finger



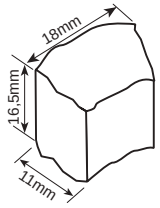
Ice Pebbles



TM 140 - TB Series



TM 250



TM 450

Misure approssimative / Approximative size

Rev. 05 - Issued November 2018

I modelli ed i dati riportati possono essere soggetti a modifiche senza preavviso.

Models and specifications listed in this catalogue could be subject to change without prior notice.

Disponibile per CO_2

CO_2 application

Sensore di rotazione su albero lento

Rotation sensor on low speed shaft

Filtro anticalcare ispezionabile

Anti Scale

Cleanable antiscale filter

Filtro aria smontabile e pulibile

Air Filter

Removable and cleanable air filter

Bacinella scqua sigillata antipolvere

NO DUST

Dust-proof water basin

Brema Ice Makers

info@bremaice.it
www.bremaice.it

Frigoriferi e congelatori
Laboratorio e medicina
2019

Qualità, Design e Innovazione

LIEBHERR

Indice

Qualità, Design e Innovazione

Specialista nella produzione di frigoriferi e congelatori, Liebherr offre una gamma completa di apparecchiature robuste per uso professionale. La qualità esclusiva, il design senza tempo e le caratteristiche innovative dei nostri prodotti riflettono i lunghi anni di esperienza da noi maturata nella produzione di frigoriferi e congelatori moderni. Ogni giorno le apparecchiature Liebherr consentono ai nostri clienti di trarre vantaggio dalle competenze che da decenni abbiamo sviluppato nel settore professionale.

Qualità
Da oltre 60 anni, il nome Liebherr è sinonimo di frigoriferi e congelatori innovativi e di alta qualità. La nostra priorità, dall'ideazione del prodotto allo sviluppo e alla messa in produzione fino ad arrivare al marketing, è offrire prodotti innovativi con una qualità al top. Per fare ciò, continuiamo a sperimentare nuove idee per una conservazione ottimale degli alimenti e dei farmaci, dei campioni sensibili o di altri materiali da laboratorio. Conosciamo bene i requisiti delle apparecchiature professionali e sappiamo cosa occorre per garantirvi un frigorifero o un congelatore in grado di funzionare sempre, 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno. Fin dalla fase di sviluppo effettuiamo dei controlli per verificare l'affidabilità a lungo termine di tutti i componenti refrigeranti, meccanici ed elettronici e per garantire il funzionamento ottimale di tutte le apparecchiature. Per esempio, nel test di qualità, le cerniere delle porte devono completare almeno 100.000 cicli di apertura, equivalenti a un utilizzo di oltre 15 anni. Effettuiamo anche un controllo a vista della qualità della lavorazione, in modo da ottimizzare la compatibilità reciproca di tutti i componenti per la massima funzionalità e la massima efficienza.

Design
Le apparecchiature Liebherr per uso professionale si caratterizzano per una combinazione esclusiva di estetica e funzionalità. Con il loro design elegante e senza tempo, i frigoriferi e i congelatori Liebherr soddisfano i canoni estetici più elevati, e sono espressione di una qualità raffinata che traspare da numerosi dettagli: dalla lavorazione dell'acciaio inox alla scelta dei materiali più pregiati fino alle caratteristiche degli interni. Grazie al loro design omogeneo, le nostre apparecchiature professionali sono inoltre facilmente combinabili, con un effetto di grande impatto visivo.

Innovazione
Lo sviluppo continuo di prodotti di alta qualità è estremamente importante per noi. Presso tutti gli stabilimenti di produzione Liebherr sono stati istituiti dei centri di ricerca e sviluppo con impianti moderni e personale altamente qualificato. Abbiamo deciso di investire in questi centri perché solo così siamo in grado di offrire ai clienti una qualità imbattibile a lungo termine, pienamente conforme ai nostri standard più elevati. Il nostro obiettivo è essere "al top" sotto ogni profilo. Le innovazioni, in termini sia di tecnologie di refrigerazione che di praticità o sicurezza, hanno sempre rappresentato una componente fondamentale della nostra storia e tale rimarranno anche in futuro. Con grande impegno, dedizione e passione lavoriamo per integrare queste innovazioni nelle nostre apparecchiature e imporre così nuovi standard di qualità nel settore dei frigoriferi e dei congelatori professionali. Ma le nostre apparecchiature professionali sono anche altamente efficienti, grazie alla combinazione di sistemi elettronici all'avanguardia e di circuiti di raffreddamento ottimizzati. Il risultato è un grande contributo alla sostenibilità ambientale ed economica.

Il Gruppo Liebherr


Movimentazione terra


Estrazione


Gru mobili


Gru a torre


Tecnica di betonaggio


Gru marittime


Aerospace e tecnica di trasporto


Macchine utensili e sistemi di automazione


Componenti


Hotel


Refrigerazione e congelamento

Il Gruppo Liebherr è stato fondato nel 1949 da Hans Liebherr come azienda a conduzione familiare. Negli oltre 65 anni della sua storia, l'azienda ha dato prova di stabilità e affidabilità, arrivando a imporsi come uno dei principali produttori di macchine per le costruzioni, oltre a operare con successo in molti altri settori. Il Gruppo ha una struttura decentrata, con oltre 44.000 dipendenti in tutto il mondo, ed è costituito da business unit indipendenti.

Oggi il Gruppo opera in 11 settori diversi: movimentazione terra, estrazione, gru mobili, gru a torre, tecnica di betonaggio, gru marittime, aerospace e tecnica di trasporto, macchine utensili e sistemi di automazione, elettrodomestici, componenti e hotel, con oltre 130 aziende in tutti i continenti. La società capogruppo è Liebherr-International AG con sede a Bulle in Svizzera, i cui azionisti sono tutti membri della famiglia Liebherr.

La divisione degli elettrodomestici Liebherr è stata creata a Ochsenhausen in Germania nel 1954 e da molti anni riveste un ruolo chiave nello sviluppo del Gruppo. Da oltre 60 anni, Liebherr è uno dei migliori produttori di frigoriferi e congelatori innovativi per uso domestico e per uso professionale. Con una produzione annua di oltre 2,2 milioni di unità, è uno dei maggiori fornitori europei di apparecchiature per la refrigerazione e il congelamento. I cinque stabilimenti di produzione dei frigoriferi e congelatori – Ochsenhausen (Germania), Lienz (Austria), Radinovo (Bulgaria), Kluang (Malaysia) e Aurangabad (India) – costituiscono una rete produttiva in linea con gli standard più moderni. Liebherr opera in tutto il mondo: grazie alla sua rete capillare di filiali amministrative e commerciali in Bulgaria, Germania, Regno Unito, Austria, Canada, Malaysia, Russia, Svizzera, Singapore, Sudafrica e USA, è in grado di offrire ai clienti una consulenza specialistica qualificata e un servizio di manutenzione e assistenza professionale in loco.

Risparmio energetico e sostenibilità

Come azienda globale a carattere familiare, Liebherr ha una grande responsabilità nei confronti della società, dell'ambiente, dei suoi clienti, collaboratori e fornitori. Rispettando ampiamente anche le normative più restrittive, l'azienda è impegnata a ridurre al minimo l'impatto ambientale dei suoi prodotti e dei suoi stabilimenti di produzione, a conferma dell'importanza che attribuisce a un approccio responsabile e sostenibile in tutti i processi di sviluppo.

L'efficienza energetica è da sempre una priorità per Liebherr e ha un'importanza determinante anche durante la progettazione dei frigoriferi e dei congelatori per uso professionale. Oltre a garantire un raffreddamento eccellente, l'utilizzo di componenti di alta qualità specificamente progettati per l'uso professionale contribuisce a ridurre i costi energetici. Nei nostri prodotti, il concetto di tutela dell'ambiente è preminente in tutto il ciclo di vita del prodotto. Liebherr è stata la prima azienda a implementare l'uso di refrigeranti senza CFC e senza HFC su tutta la gamma di frigoriferi e congelatori per uso professionale. Da allora utilizziamo i refrigeranti ecologici naturali R 290 e R 600a che, associati a compressori potenti e a componenti moderni nei circuiti di raffreddamento, garantiscono alle nostre apparecchiature professionali un funzionamento a basso consumo e ad alta efficienza energetica.

Tutta la plastica da noi utilizzata è riciclabile e anche i nostri processi di produzione sono finalizzati a un utilizzo efficiente delle risorse. Il calore eventualmente generato nel processo produttivo viene recuperato per produrre energia termica. I nostri fornitori di prodotti e servizi sono tenuti a rispettare fin dall'inizio i nostri standard correnti di qualità e sostenibilità. Per ottemperare a questi requisiti e raggiungere gli obiettivi desiderati, ci avvaliamo di un sistema di gestione integrato, la cui efficacia viene periodicamente controllata con verifiche interne. Tutti gli stabilimenti di produzione Liebherr sono certificati a norma degli standard di qualità internazionali ISO 9001 e ISO 14001 per la gestione ambientale.

Assicurazione qualità perfetta: registrazione delle temperature

Biotecnologie, ricerca farmaceutica, medicina: i frigoriferi e i congelatori professionali Liebherr vengono utilizzati dovunque servano apparecchiature perfettamente conformi ai più severi requisiti di sicurezza per la conservazione e la stabilità delle temperature. Le temperature vengono registrate da sistemi di allarme integrati che segnalano eventuali scostamenti dai valori desiderati e garantiscono perciò una sicurezza ottimale.

Il sistema di raffreddamento ventilato delle apparecchiature da laboratorio e per farmaci, associato ai comandi elettronici precisi, garantisce la massima stabilità della temperatura nel vano interno. Anche i cicli di sbrinamento rapidissimi contribuiscono a mantenere pressoché costante la temperatura del vano interno. Le apparecchiature da laboratorio Liebherr sono progettate per ottimizzare la stabilità e l'uniformità delle temperature in conformità alla norma EN 60068-3, allo scopo di assicurare le migliori condizioni possibili per la conservazione dei farmaci e dei campioni sensibili. Inoltre, sono dotate di contatti a potenziale zero per la trasmissione degli allarmi a un sistema esterno di controllo remoto e di un'interfaccia seriale RS 485 per la lettura centralizzata delle curve di temperatura e delle eventuali situazioni di allarme. In tal modo, è possibile aumentare ulteriormente il grado di sicurezza collegando fino a 20 apparecchiature a un sistema centrale di allarme e documentazione. La memoria dati integrata consente di documentare e salvare i valori minimi e massimi fino a 41 giorni.

Assistenza completa in tutto il mondo: disponibilità di ricambi a lungo termine

L'assistenza Liebherr si caratterizza per una forte attenzione al cliente. L'obiettivo principale è garantire la soddisfazione del cliente attraverso una gestione tempestiva delle richieste. La rete internazionale di assistenza Liebherr si avvale di esperti con una competenza a 360°, contattabili per posta, email o telefono.

Come produttori di frigoriferi e congelatori professionali di alta qualità, vogliamo tenere fede alla nostra promessa di essere un partner competente e affidabile, anche sotto il profilo dell'assistenza e del servizio clienti. Questo è ciò che i clienti Liebherr si aspettano da noi e noi vogliamo essere all'altezza di queste aspettative. Tutte le domande che ci vengono rivolte, direttamente o per iscritto, vengono registrate in un database dei clienti e gestite tempestivamente dai nostri colleghi dell'assistenza, che sono tecnici e artigiani altamente qualificati. Cerchiamo sempre di offrire ai nostri clienti la migliore soluzione possibile.

Liebherr è sinonimo di affidabilità e durata. Ecco perché, per produrre le nostre apparecchiature, utilizziamo solo materiali e componenti della migliore qualità. Ogni apparecchiatura viene ripetutamente sottoposta a test di qualità e funzionalità lungo l'intero processo produttivo. Continuiamo a lavorare per perfezionare i nostri prodotti, ottimizzarne tutti i componenti e lavorarli accuratamente nei minimi dettagli, in modo da garantire la proverbiale qualità Liebherr unita a una lunga durata. E anche nel caso in cui vi serva un ricambio per una delle nostre apparecchiature generalmente esenti da manutenzione, potete contare in qualsiasi momento sulla nostra assistenza. Offriamo solo ricambi originali Liebherr, fino a 10 anni dalla data dell'acquisto per la maggior parte dei prodotti.

Qualità garantita per gli standard professionali più elevati

Ogni apparecchiatura Liebherr è l'espressione della nostra competenza tecnica, del nostro impegno per lo sviluppo del prodotto e della nostra cura dei particolari. Prima di avviare la produzione in serie, i nostri ingegneri dedicano mesi alla ricerca e sviluppo per garantire la realizzazione di un prodotto di alta qualità.

Come produttore ai vertici del mercato, abbiamo qualcosa in comune con i nostri clienti, cioè la ricerca della migliore qualità possibile per le nostre apparecchiature e i nostri componenti. La qualità delle apparecchiature Liebherr è la base della grande fiducia che i clienti ripongono nel nostro marchio. Nei nostri stabilimenti di produzione lavoriamo costantemente per perfezionare e ottimizzare tutti i componenti e tutti i materiali. I componenti delle nostre apparecchiature per uso professionale sono continuamente soggetti a verifiche di qualità durante l'intero processo produttivo. Per garantire questi standard qualitativi elevati, sottoponiamo tutti i componenti a lunghe prove pratiche con carichi estremi. Così facendo, garantiamo che dai nostri stabilimenti escano solo apparecchiature al top della qualità, in grado di soddisfare pienamente le esigenze dell'utilizzo professionale. Un elemento determinante in tal senso è rappresentato dai nostri dipendenti accuratamente formati e altamente qualificati. È grazie alla loro dedizione e al loro impegno che Liebherr può continuare a garantire una qualità eccezionale in conformità agli standard più elevati. Perciò, non c'è da stupirsi se i clienti di tutto il mondo rimangono impressionati dalla straordinaria durata dei nostri frigoriferi e congelatori.

Le buone ragioni per scegliere Liebherr

Prestazioni eccellenti

Le apparecchiature Liebherr per le applicazioni di medicina e laboratorio offrono un raffreddamento costante anche in presenza di temperature ambiente estreme. La combinazione di componenti all'avanguardia, di refrigeranti ecologici ad alte prestazioni e di comandi precisi assicura una conservazione perfetta delle sostanze chimiche e dei materiali per la ricerca, dei farmaci e dei campioni sensibili. Grazie all'innovativo sistema a gas caldo, la frequenza e la durata dello sbrinamento sono considerevolmente ridotte e la temperatura del vano interno rimane pressoché costante. Il software di gestione dei dati disponibile a richiesta registra continuamente il profilo di temperatura e i sistemi di allarme segnalano l'eventuale superamento dei valori preimpostati.

Efficienza

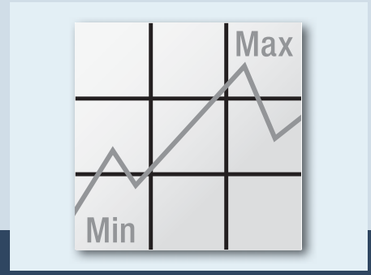
Apparecchiature altamente efficienti e a basso consumo energetico: il comando elettronico preciso, il sistema di raffreddamento ventilato e l'isolamento altamente efficiente assicurano un funzionamento ecologico con costi di esercizio ridotti. La qualità elevata delle apparecchiature ne garantisce un'operatività affidabile e duratura, nel segno della sostenibilità ambientale ed economica.

Affidabilità

Tutte le apparecchiature da laboratorio sono conformi allo standard EN 60068-3 per la massima stabilità della temperatura. Espressamente progettate per un uso professionale intensivo, si caratterizzano per un design estremamente robusto che si avvale di materiali della migliore qualità e di una lavorazione accurata fin nei minimi dettagli. La qualità esemplare delle apparecchiature è garantita da prove complesse. Tutti i componenti elettronici e refrigeranti sono ottimamente coordinati e sono quindi ideali per l'utilizzo nell'ambiente medico e di laboratorio.

Pulizia facile

L'igiene e la facilità di pulizia sono fondamentali per la ricerca, la medicina e le applicazioni di laboratorio. Ecco perché, tra le altre caratteristiche, le apparecchiature Liebherr presentano vani interni realizzati mediante imbutitura con angoli molto arrotondati pratici da pulire. L'uso di guarnizioni di alta qualità impedisce la formazione di condensa e l'accumulo di polvere e di sporcizia. Le robuste ruote orientabili facilitano la pulizia del pavimento sotto l'apparecchiatura.



Sicurezza

Per soddisfare gli standard più elevati di affidabilità e di uniformità delle temperature, le apparecchiature Liebherr sono dotate di sistemi di allarme integrati: in caso di variazioni indesiderate della temperatura, per esempio quando la porta resta aperta per più di un minuto, scatta un allarme visivo e acustico. A garanzia di una sicurezza ancora maggiore, sono previsti anche un allarme visivo in caso di interruzione di corrente e un allarme di guasto al sensore. Le apparecchiature dispongono di un contatto a potenziale zero collegato a un sistema di allarme esterno e di un'interfaccia seriale RS 485 che consente di connettere e controllare in remoto fino a 20 apparecchiature. Per prevenire la perdita dei dati in caso di interruzione di corrente, il comando elettronico (nei modelli LKPv e LGPv) può essere alimentato per 72 ore da una batteria ausiliaria. La calibrazione opzionale consente di regolare con precisione la temperatura in funzione dell'applicazione svolta. Tutti i parametri di allarme sono preimpostati in conformità alla norma DIN 58345.

Assistenza semplice

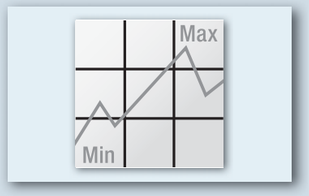
Affidabilità e durata sono due aspetti prioritari nella scelta dei materiali e nello sviluppo delle apparecchiature da laboratorio Liebherr. La qualità esemplare e la facilità di utilizzo delle apparecchiature sono garantite da prove complesse. I componenti refrigeranti sono facilmente accessibili anche nelle apparecchiature in cui sono montati sulla parte superiore del vano interno. La porta resta aperta a 90° e per praticità si chiude automaticamente quando l'angolo di apertura è inferiore a 60°. Il vano interno è facile da pulire. La regolabilità in altezza dei ripiani a griglia permette di sfruttare al meglio lo spazio. Nelle apparecchiature con porta a vetro la luce a LED a plafoniera inseribile separatamente garantisce la migliore illuminazione possibile, in modo da visualizzare rapidamente i campioni medici e di laboratorio conservati nel vano interno.

Frigoriferi e congelatori per ricerca e laboratorio

Le apparecchiature da utilizzare nei laboratori e per la ricerca devono rispettare requisiti particolarmente rigidi, specie per quanto riguarda la sicurezza e la distribuzione uniforme della temperatura. Le apparecchiature Liebherr hanno, per questo motivo, numerose funzioni che consentono di conservare al meglio campioni e prodotti chimici delicati nonché materiali da ricerca. Il preciso comando elettronico consente di impostare i gradi della temperatura in modo esatto e crea, insieme all'isolamento di grande efficacia e al sistema di raffreddamento dinamico, condizioni di conservazione ottimali. Sistemi integrati di allarme di tipo ottico e acustico mettono in guardia in caso di variazioni indesiderate delle temperature. Le apparecchiature Liebherr vi offrono affidabilità (importantissima nei laboratori e nell'ambito della ricerca) 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno.

Caratteristiche e vantaggi

Le **componenti di raffreddamento** integrate nella parte superiore sono facilmente raggiungibili.



La memoria dati integrata include una funzione che registra la temperatura minima e massima.

Le apparecchiature da laboratorio con comando elettronico professionale sono predisposte per il collegamento di una **sonda esterna** (diametro di 7,0 mm).

In caso di blackout il comando elettronico è immediatamente alimentato da una **batteria integrata a 12 V**. In questo modo le temperature del vano interno, anche in caso di malfunzionamenti di rete, vengono registrate ininterrottamente **nella memoria integrata per altre 72 ore**

Il **vano interno liscio**, in pregiato acciaio al nichel-cromo, è facile da pulire e consente **un'igiene ottimale**.

Alcuni componenti come ventole ed evaporatori si trovano **al di fuori** della cella frigorifera per risparmiare spazio e aumentare il **volume utile** del vano interno.

Per rendere l'utilizzo più agevole **la porta** resta aperta ad un angolo di 90°, mentre con un angolo inferiore ai 60° **si chiude automaticamente**.

LKPv 6520

Il comando elettronico professionale, con menu in differenti lingue e orologio integrato, offre la possibilità di impostare esattamente la **temperatura con la precisione di 1/10 °C**.

Quando si apre la porta di un frigorifero o di un congelatore si determina, a causa del ricambio dell'aria, **un effetto ventosa**, con la conseguenza che la riapertura diventa faticosa. Con l'aiuto di una **valvola di compensazione della pressione** l'effetto ventosa viene rapidamente eliminato, e le porte possono essere riaperte con semplicità.

Le apparecchiature da laboratorio dispongono di un contatto a potenziale zero che **trasmette gli allarmi** ad un sistema di controllo remoto.

Il **sistema di raffreddamento dinamico** con doppia ventilazione consente di convogliare l'aria in modo ottimale e ciò garantisce **una maggiore stabilità della temperatura** nel vano interno.

Un **allarme** ottico e acustico avvisa in caso di **apertura della porta** per oltre 1 minuto.

Lo sbrinamento automatico a gas caldo, attivabile anche manualmente, consente tempi di sbrinamento molto brevi. Prima di avviare lo sbrinamento, per migliorare la stabilità, la temperatura del vano interno viene ridotta leggermente.

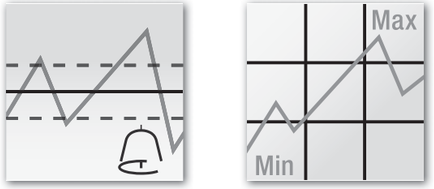
La funzione di calibrazione consente all'utilizzatore di adattare le temperature.

I modelli LKPv e LGPv sono **dotati di ruote di serie** per un utilizzo flessibile degli spazi e per poter pulire senza fatica anche sotto le apparecchiature.

Qualità nei dettagli

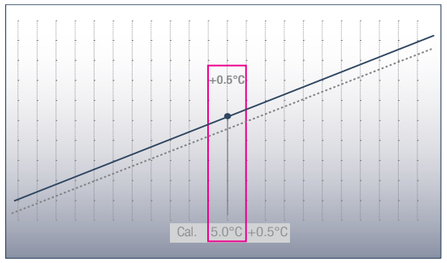
Le apparecchiature MediLine dispongono di molte dotazioni per garantire la sicurezza dei prodotti conservati e la stabilità della temperatura nel vano interno. I pregiati materiali, la precisa lavorazione, i componenti di raffreddamento molto efficienti così come le funzioni di registrazione e di allarme fanno in modo che i delicati campioni, i prodotti chimici e i materiali da ricerca siano conservati in modo ottimale.

Controllo digitale integrato.
Il display intuitivo con orologio integrato offre la possibilità di impostare esattamente la temperatura con la precisione di 1/10 °C. L'ampio display permette di visualizzare in maniera chiara ed immediata la temperatura. La tastiera a membrana non trattiene lo sporco ed è facile da pulire consentendo così di rispettare i massimi requisiti per l'igiene del laboratorio.



Sistemi di allarme integrati.
Un allarme ottico e acustico avvisa in caso di scostamenti della temperatura. L'allarme scatta anche in caso di apertura della porta superiore a un minuto o di caduta di rete.

Memoria dati integrata.
La memoria dati integrata registra la temperatura massima e minima e conserva i valori fino a 41 giorni. Inoltre, la funzione di memoria allarme registra gli ultimi 3 allarmi, specificando la tipologia, la data, l'ora, la durata e la temperatura massima.

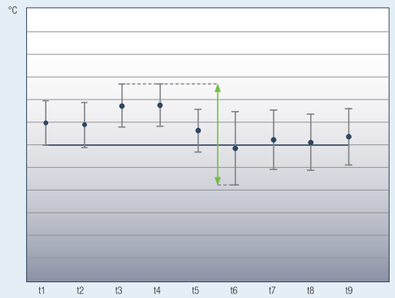


Precisione grazie alla calibratura a 1 punto.
Il controllo digitale include una funzione di calibrazione che consente di controllare e visualizzare la temperatura in maniera estremamente precisa. Ciò permette una compensazione tra la temperatura impostata e la reale temperatura interna. Il valore di compensazione può essere modificato in un intervallo positivo o negativo in step di 0,1°K.

Alimentazione elettrica del controllo elettronico con batteria a tampone.
Il comando elettronico, in caso di blackout, viene alimentato da una batteria. In questo modo le temperature del vano interno sono documentate ininterrottamente nella memoria integrata per 72 ore. In presenza di collegamento a sistemi di allarme e di registrazione esterni la trasmissione dei dati continua.

Sonda esterna.
Le apparecchiature da laboratorio hanno una predisposizione nella parete superiore (diametro di 7,0 mm) che consente di integrare una sonda nel vano interno.

Controllo remoto di temperatura e allarmi.
Le apparecchiature da laboratorio dispongono di un contatto a potenziale zero che trasmette gli allarmi ad un sistema di controllo remoto. Dispongono inoltre di un'interfaccia seriale RS 485 – con la quale possono essere collegate fino a 20 apparecchiature con un sistema centrale di allarme e registrazione.



Distribuzione uniforme della temperatura.
Il sistema di raffreddamento dinamico con doppia ventilazione garantisce la massima stabilità della temperatura nel vano interno. I tempi di sbrinamento molto brevi consentono di mantenere la temperatura del vano interno pressoché uniforme durante questa fase. Tutte le apparecchiature da laboratorio sono concepite, per quanto riguarda la stabilità e la distribuzione della temperatura, in conformità alla normativa EN 60068-3.

Vantaggi dello sbrinamento a gas caldo

Si riduce il lasso di tempo nel quale la temperatura viene aumentata

Sbrinamento a gas caldo a basso consumo energetico.
Lo sbrinamento avviene più raramente ed è più rapido: il dispositivo di comando calcola i cicli di sbrinamento ottimali in base al funzionamento del compressore. Ai frigoriferi occorrono solamente 8 minuti per sbrinarsi, ai congelatori 12. Qualche istante prima la temperatura del vano interno viene leggermente ridotta per rimanere pressoché costante durante lo sbrinamento.

Vano interno flessibile.
Stabile e flessibile: le guide a U sono regolabili in altezza e, in questo modo, sulle griglie rivestite di materiale plastico è possibile conservare qualsiasi bene da refrigerare. Un ulteriore vantaggio in fatto di igiene: il vano interno in pregiato acciaio al nichelcromo è facile da pulire grazie anche agli angoli arrotondati.






Frigoriferi da laboratorio	LKPv 1423 MediLine LED	LKPv 1420 MediLine	LKPv 8420 MediLine	LKPv 6523 MediLine LED	LKPv 6520 MediLine	LKPv 6527 MediLine
Volume lordo	1361 l	1361 l	856 l	597 l	597 l	596 l
Dimensioni esterne in mm (L/P/A)	1430/830/2160	1430/830/2160	790/980/2160	700/830/2160	700/830/2160	700/830/2160
Dimensioni interne in mm (L/P/A)	1236/650/1500	1236/650/1550	620/850/1550	533/650/1500	533/650/1550	533/650/1550
Consumo energetico in 365 giorni [1]	820 kWh	714 kWh	603 kWh	571 kWh	497 kWh	688 kWh
Temperatura ambiente	da +10°C a +40°C	da +10°C a +40°C	da +10°C a +40°C	da +10°C a +40°C	da +10°C a +40°C	da +10°C a +40°C
Gas refrigerante	R 290	R 290	R 290	R 290	R 290	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	58 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)	58 dB(A)
Tensione/potenza massima assorbita	220–240V~/3.0 A	220–240V~/2.5 A	220–240V~/2.0 A	220–240V~/2.0 A	220–240V~/2.0 A	220–240V~/2.0 A
Sistema di raffreddamento/Sbrinamento	ventilato/automatico	ventilato/automatico	ventilato/automatico	ventilato/automatico	ventilato/automatico	ventilato/automatico
Intervallo della temperatura	da 0°C a +16°C	da –2°C a +16°C	da –2°C a +16°C	da 0°C a +16°C	da –2°C a +16°C	da –2°C a +16°C
Gradiente*/Fluttuazione massima**	3,8°C/3,9°C	3,6°C/2,9°C	2,1°C/1,8°C	2,0°C/1,6°C	1,8°C/1,0°C	1,8°C/1,0°C
Materiale del corpo esterno/colore	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco
Materiale porta-coperchio/colore	porta isolante in vetro	acciaio	acciaio	porta isolante in vetro	acciaio	acciaio
Materiale vano interno	acciaio al nichel-cromo	acciaio al nichel-cromo	acciaio al nichel-cromo	acciaio al nichel-cromo	acciaio al nichel-cromo	acciaio al nichel-cromo
Tipo di comando	elettronico	elettronico	elettronico	elettronico	elettronico	elettronico
Display della temperatura	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di	subito in caso di interruzione di	subito in caso di interruzione di	subito in caso di interruzione di	subito in caso di interruzione di	subito in caso di interruzione di
	alimentazione per 72 h	alimentazione per 72 h	alimentazione per 72 h	alimentazione per 72 h	alimentazione per 72 h	alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico
Interfaccia/contatto a potenziale zero	RS 485/sì	RS 485/sì	RS 485/sì	RS 485/sì	RS 485/sì	RS 485/sì
Illuminazione interna	LED, inseribile separatamente			LED, inseribile separatamente		
Griglie regolabili di appoggio	8	8	4	4	4	4
Superficie griglie utilizzabile in mm (L/P)	1236/640	1236/640	620/800	533/650	533/650	533/650
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico
Carico massimo ripiani	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di	ruote anteriori orientabili con freno di	ruote anteriori orientabili con freno di	ruote anteriori orientabili con freno di	ruote anteriori orientabili con freno di	ruote anteriori orientabili con freno di
	stazionamento, posteriori orientabili	stazionamento, posteriori orientabili	stazionamento, ruote posteriori fisse	stazionamento, ruote posteriori fisse	stazionamento, ruote posteriori fisse	stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia integrata	maniglia integrata	maniglia integrata	maniglia integrata	maniglia integrata	maniglia integrata
Serratura	di serie	di serie	di serie	di serie	di serie	di serie
Porta a chiusura automatica	sì	sì	sì	sì	sì	sì
Battuta della porta	cerniera sinistra/cerniera destra	cerniera sinistra/cerniera destra	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile
Peso lordo/netto	265/228 kg	254/199 kg	178/147 kg	163/136 kg	152/126 kg	155/129 kg
Accessori ordinabili separatamente						
Ripiano in griglia rivestita di materiale plastico	7112393	7112393	7113643	7112393	7112393	7112393
Guida a U a destra	9001761	9001761	9005089	9001761	9001761	9001761
Guida a U a sinistra	9001757	9001757	9005077	9001757	9001757	9001757
Pedale apertura porta	9590639	9590639	9590659	9590659	9590659	9590659
Convertitore incl. software (allacciamento seriale)	9590387	9590387	9590387	9590387	9590387	9590387
Sonda NCT	9590407	9590407	9590407	9590407	9590407	9590407
Set per Side-by-Side	9901947	9901947	9901947	9901947	9901947	

1 Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C

* Gradiente come definito in EN 60068-3: la differenza tra le misurazioni della temperatura media più alta e della temperatura media più bassa, aumentate della loro incertezza estesa, durante la durata.
** Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.




Congelatori da laboratorio	**LGPv 1420** MediLine	**LGPv 8420** MediLine	**LGPv 6520** MediLine	**LGPv 6527** MediLine
Volume lordo	1361 l	856 l	597 l	596 l
Dimensioni esterne in mm (L/P/A)	1430/830/2160	790/980/2160	700/830/2160	700/830/2160
Dimensioni interne in mm (L/P/A)	1236/650/1550	620/850/1550	533/650/1550	533/650/1550
Consumo energetico in 365 giorni [1]	2654 kWh	1739 kWh	1367 kWh	2019 kWh
Temperatura ambiente	da +10°C a +40°C	da +10°C a +40°C	da +10°C a +40°C	da +10°C a +40°C
Gas refrigerante	R 290	R 290	R 290	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Tensione/potenza massima assorbita	220–240V~/4.5 A	220–240V~/4.0 A	220–240V~/4.0 A	220–240V~/4.0 A
Sistema di raffreddamento	ventilato	ventilato	ventilato	ventilato
Sbrinamento	automatico	automatico	automatico	automatico
Intervallo della temperatura	da –9°C a –26°C	da –9°C a –35°C[2]	da –9°C a –35°C[2]	da –9°C a –35°C[2]
Gradiente*/Fluttuazione massima**	4,3°C/6,7°C	4,5°C/5,7°C	2,9°C/3,6°C	2,9°C/3,6°C
Materiale del corpo esterno/colore	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco
Materiale porta-coperchio/colore	acciaio	acciaio	acciaio	acciaio
Materiale vano interno	acciaio al nichel-cromo	acciaio al nichel-cromo	acciaio al nichel-cromo	acciaio al nichel-cromo
Tipo di comando	elettronico	elettronico	elettronico	elettronico
Display della temperatura	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico
Interfaccia/contatto a potenziale zero	RS 485/sì	RS 485/sì	RS 485/sì	RS 485/sì
Griglie regolabili di appoggio	8	4	4	4
Superficie griglie utilizzabile in mm (L/P)	1236/640	620/800	533/650	533/650
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico
Carico massimo ripiani	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento,	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento,	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento,	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento,
	posteriori orientabili	ruote posteriori fisse	ruote posteriori fisse	ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia integrata	maniglia integrata	maniglia integrata	maniglia integrata
Serratura	di serie	di serie	di serie	di serie
Porta a chiusura automatica	sì	sì	sì	sì
Battuta della porta	cerniera sinistra/cerniera destra	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile
Peso lordo/netto	253/207 kg	182/152 kg	160/133 kg	162/136 kg
Accessori ordinabili separatamente				
Ripiano in griglia rivestita di materiale plastico	7112393	7113643	7112393	7112393
Guida a U a destra	9001761	9005089	9001761	9001761
Guida a U a sinistra	9001757	9005077	9001757	9001757
Pedale apertura porta	9590639	9590659	9590659	9590659
Convertitore incl. software (allacciamento seriale)	9590387	9590387	9590387	9590387
Sonda NCT	9590407	9590407	9590407	9590407
Set per Side-by-Side	9901947	9901947	9901947	

1 Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C
2 Il range di temperatura è valido ad una temperatura ambiente di massimo +30°C

* Gradiente come definito in EN 60068-3: la differenza tra le misurazioni della temperatura media più alta e della temperatura media più bassa, aumentate della loro incertezza estesa, durante la durata.
** Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Caratteristiche e vantaggi

Contatto a potenziale zero per trasmettere l'allarme a un **sistema esterno di controllo remoto**.

Il **vano interno in plastica senza giunti** è molto pratico, facile da pulire e consente di mantenere **un'igiene ottimale.**

Le robuste **griglie rivestite di materiale plastico** possono sopportare **pesi fino a 45 kg**, sono facilmente regolabili in altezza e rimovibili ad un'apertura porta di 90°.

Le apparecchiature da laboratorio sono predisposte per poter integrare una sonda NTC, una sonda PT 100 ovvero analoghi strumenti di misurazione disponibili in via opzionale.

Nei frigo-congelatori da laboratorio LCv 4010, i **cassetti** sono facilmente rimovibili grazie alle **maniglie a scomparsa** integrate nei lati. Inoltre, hanno un frontale trasparente per una chiara visibilità del contenuto.

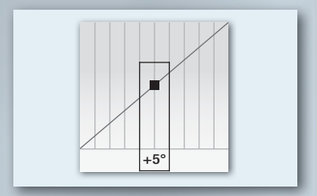
LKv 3913

La **serratura integrata** è estremamente stabile e protegge i prodotti conservati da accessi indesiderati.

Il **preciso comando elettronico** con display digitale consente di impostare la temperatura in modo esatto. Una **memoria dati integrata** documenta gli ultimi tre allarmi temperatura e blackout con data, ora e durata dell'allarme. I relativi dati possono essere richiamati tramite la funzione AlarmLog e letti sul display.

I frigoriferi da laboratorio LKv 3913 e LKUv 1613 con **porta in vetro** sono dotati di **illuminazione interna a LED,** efficiente e azionabile separatamente.

Calibratura ad 1 punto per controllare la temperatura in modo preciso. Ciò consente di compensare la temperatura impostata in base alla temperatura effettiva del vano interno.



Le porte a chiusura automatica impediscono le perdite di freddo e contribuiscono alla **stabilità della temperatura** delle apparecchiature. La serratura integrata è estremamente robusta e protegge campioni e prodotti da accessi indesiderati.

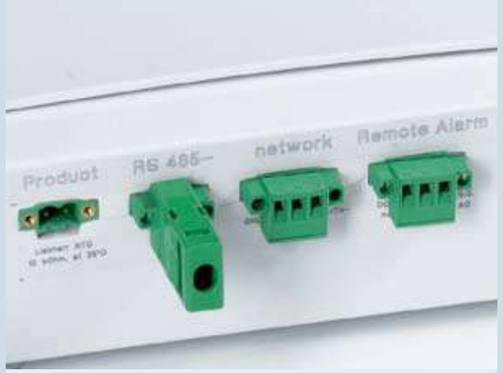
Il **sistema di raffreddamento dinamico** garantisce, insieme al **preciso comando elettronico,** il mantenimento costante e la distribuzione uniforme della temperatura nel vano interno.

Lo sbrinamento non è più necessario grazie alla **tecnologia NoFrost** (solo per i modelli LGv). Con il raffreddamento a ricircolo d'aria, l'umidità viene convogliata all'evaporatore e da qui all'esterno durante i brevi cicli di sbrinamento automatico. Qual è il vantaggio? A differenza dello sbrinamento manuale, non esiste più l'inconveniente di dover spostare i prodotti sensibili conservati nel vano interno per poterlo liberare dal ghiaccio, a tutto vantaggio della praticità e della sicurezza.

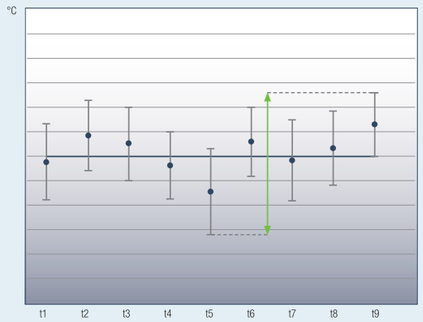
No Frost

Qualità nei dettagli

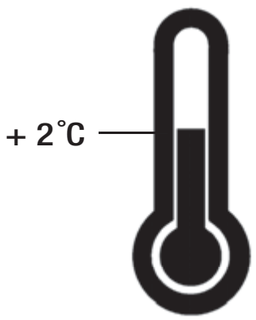
I frigoriferi da laboratorio Liebherr MediLine sono la soluzione ideale quando le superfici d'appoggio sono esigue o l'apparecchiatura deve essere integrata sotto il banco di lavoro. La gamma si compone di frigoriferi a posizionamento libero e frigoriferi da installare sottopiano con porta in vetro o porta isolata. Tramite il preciso comando elettronico la temperatura può essere impostata con esattezza. Il sistema di raffreddamento dinamico consente di distribuire la temperatura in modo molto uniforme. I sistemi di allarme integrati consentono di conservare in modo sicuro.



Controllo remoto di temperatura e allarmi.
Le apparecchiature da laboratorio dispongono di un contatto a potenziale zero che trasmette gli allarmi ad un sistema di controllo remoto; dispongono inoltre di un'interfaccia seriale RS 485 per la registrazione centrale delle temperature e degli allarmi. Il software di registrazione LTM è disponibile come accessorio.



Distribuzione uniforme della temperatura.
Il sistema di raffreddamento dinamico garantisce, insieme al preciso comando elettronico, la massima stabilità della temperatura. Tutte le apparecchiature da laboratorio sono concepite, per quanto riguarda l'ottimale distribuzione uniforme della temperatura, in conformità alla normativa EN 60068-3.



Termostato di sicurezza.
Le apparecchiature con controllo elettronico sono equipaggiate di termostato di sicurezza aggiuntivo per prevenire che le temperature scendano sotto i +2°C, proteggendo i prodotti più delicati in caso di malfunzionamento.

Sonda esterna.
Le apparecchiature da laboratorio hanno una predisposizione sul retro (diametro di 10 mm) che consente di integrare una sonda nel vano interno.

Frigoriferi da laboratorio con comando elettronico	**LKv 5710** MediLine	**LKv 3913** MediLine LED	**LKv 3910** MediLine
Volume lordo/utile	583/437 l	386/360 l	361/336 l
Dimensioni esterne in mm (L/P/A)	747/750/1844	597/615/1840	597/615/1840
Dimensioni interne in mm (L/P/A)	634/538/1500	440/435/1635	440/435/1635
Consumo energetico in 365 giorni [1]	438 kWh	480 kWh	309 kWh
Temperatura ambiente	da +10°C a +35°C	da +10°C a +35°C	da +10°C a +35°C
Gas refrigerante	R 600a	R 600a	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	52 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)
Tensione/potenza massima assorbita	220–240V~/1.0 A	220–240V~/1.5 A	220–240V~/1.5 A
Sistema di raffreddamento	ventilato	ventilato	ventilato
Sbrinamento	automatico	automatico	automatico
Intervallo della temperatura	da +3°C a +16°C	da +3°C a +16°C	da +3°C a +16°C
Gradiente*/Fluttuazione massima**	3,8°C/3,1°C	5,6°C/4,7°C	4,1°C/3,6°C
Materiale del corpo esterno/colore	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco
Materiale porta-coperchio/colore	acciaio	porta isolante in vetro	acciaio
Materiale vano interno	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare
Tipo di comando	elettronico	elettronico	elettronico
Display della temperatura	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione	al ritorno di alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico
Interfaccia/contatto a potenziale zero	RS 485/sì	RS 485/sì	RS 485/sì
Illuminazione interna		LED, inseribile separatamente	
Griglie regolabili di appoggio	5	5	5
Superficie griglie utilizzabile in mm (L/P)	634/518	440/420	440/420
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico
Carico massimo ripiani	60 kg	45 kg	45 kg
Maniglia	maniglia tubolare	maniglia tubolare	maniglia tubolare
Serratura	di serie	di serie	di serie
Porta a chiusura automatica	sì	sì	sì
Battuta della porta	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile
Peso lordo/netto	100/91 kg	89/82 kg	71/65 kg
Accessori ordinabili separatamente			
Ripiano in griglia rivestita di materiale plastico	7113485	7113333	7113333
Copertura evaporatore, bianca		9590241	9590241
Piedini regolabili			9590231
Convertitore incl. software (allacciamento seriale)	9590387	9590387	9590387
Serrature aggiuntive (fino a 10)		su richiesta	su richiesta
Pedale apertura porta	9094502		
Guida a rulli		9590380	9590380

1 Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C

* Gradiente come definito in EN 60068-3: la differenza tra le misurazioni della temperatura media più alta e della temperatura media più bassa, aumentate della loro incertezza estesa, durante la durata.
** Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Frigoriferi e congelatori da laboratorio con comando elettronico	**LKUv 1613** MediLine LED	**LKUv 1610** MediLine	**LGv 5010** MediLine No Frost
Volume lordo / utile	152 / 143 l	142 / 133 l	478 / 337 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 615 / 820	597 / 615 / 820	747 / 750 / 1844
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	440 / 435 / 670	440 / 435 / 670	602 / 520 / 1224
Consumo energetico in 365 giorni [1]	369 kWh	273 kWh	1245 kWh
Temperatura ambiente	da +10°C a +35°C	da +10°C a +35°C	da +16°C a +35°C
Gas refrigerante	R 600a	R 600a	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	47 dB(A)	47 dB(A)	55 dB(A)
Tensione / potenza massima assorbita	220 – 240V~ / 1.0 A	220 – 240V~ / 1.0 A	220 – 240V~ / 3.0 A
Sistema di raffreddamento	ventilato	ventilato	ventilato
Sbrinamento	automatico	automatico	automatico
Intervallo della temperatura	da +3°C a +16°C	da +3°C a +16°C	da –9°C a –35°C
Gradiente* / Fluttuazione massima**	5,1°C / 4,9°C	4,3°C / 4,6°C	5,8°C / 4,9°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco	acciaio / bianco	acciaio / bianco
Materiale porta-coperchio / colore	porta isolante in vetro	acciaio	acciaio
Materiale vano interno	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare
Tipo di comando	elettronico	elettronico	elettronico
Display della temperatura	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione	al ritorno di alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico
Interfaccia / contatto a potenziale zero	RS 485 / sì	RS 485 / sì	RS 485 / sì
Illuminazione interna	LED, inseribile separatamente		
Griglie regolabili di appoggio	3	3	
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	440 / 420	440 / 420	602 / 485
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico
Carico massimo ripiani	45 kg	45 kg	60 kg
Numero di cassetti / Numero di cestelli			10 / 2
Maniglia	maniglia tubolare	maniglia tubolare	maniglia tubolare
Serratura	di serie	di serie	di serie
Porta a chiusura automatica	sì	sì	sì
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile	cerniera destra / reversibile	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	46 / 43 kg	39 / 36 kg	124 / 114 kg
Accessori ordinabili separatamente			
Ripiano in griglia rivestita di materiale plastico	7113333	7113333	7112059
Telaio di collegamento, bianco	9592697	9592697	
Guida a rulli	9590521	9590521	
Copertura evaporatore, bianca	9590523	9590523	
Sonda NCT			9591493
Convertitore incl. software (allacciamento seriale)	9590387	9590387	9590387
Pedale apertura porta			9094502
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta	su richiesta	

1 Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C

Combinato frigo-congelatore da laboratorio con comando elettronico		**LCv 4010** MediLine
Volume lordo / utile	vano frigorifero	254 / 240 l
Volume lordo / utile	vano congelatore	107 / 105 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)		597 / 615 / 2003
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	vano frigorifero	440 / 441 / 1105
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	vano congelatore	433 / 435 / 597
Consumo energetico in 365 giorni [1]		657 kWh
Temperatura ambiente		da +10°C a +35°C
Gas refrigerante		R 600a
Rumorosità (potenza sonora)		52 dB(A)
Tensione / potenza massima assorbita		220 – 240V~ / 1.5 A
Sistema di raffreddamento	vano frig. / cong.	ventilato / statico
Sbrinamento	vano frig. / cong.	automatico / manuale
Intervallo della temperatura	vano frig. / cong.	da +3°C a +16°C / da –9°C a –30°C
Gradiente*	vano frig. / cong.	5,2°C / 7,9°C
Fluttuazione massima**	vano frig. / cong.	5,7°C / 5,5°C
Materiale del corpo esterno / colore		acciaio / bianco
Materiale porta-coperchio / colore		acciaio
Materiale vano interno		PS termoformato ad uso alimentare
Tipo di comando		elettronico
Display della temperatura		digitale esterno
Allarme mancata alimentazione		al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme		ottico ed acustico
Interfaccia / contatto a potenziale zero		RS 485 / sì
Griglie regolabili di appoggio	vano frigorifero	4
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	vano frigorifero	440 / 409
Materiale griglie di appoggio	vano frig. / cong.	griglie rivestite di materiale plastico / vetro
Carico massimo griglie di appoggio	vano frig. / cong.	45 kg / 24 kg
Numero di cassetti	vano congelatore	3
Maniglia		maniglia tubolare
Serratura		di serie
Porta a chiusura automatica		sì
Battuta della porta		cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto		90 / 84 kg
Accessori ordinabili separatamente		
Griglia rivestita di plastica per	vano frigorifero	7113333
Copertura evaporatore bianca per	vano frigorifero	9590391
Sonda NCT		9590407
Convertitore incl. software (allacciamento seriale)		9590387
Guida a rulli		9592756
Serrature aggiuntive (fino a 10)		su richiesta

* Gradiente come definito in EN 60068-3: la differenza tra le misurazioni della temperatura media più alta e della temperatura media più bassa, aumentate della loro incertezza estesa, durante la durata.
** Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Caratteristiche e vantaggi

Le apparecchiature da laboratorio dispongono di un contatto a potenziale zero che **trasmette gli allarmi** ad un sistema di controllo remoto.

Le apparecchiature da laboratorio sono predisposte per poter integrare una **sonda indipendente** (ad es. sonda NTC o analoghi strumenti di misurazione disponibili in modo opzionale).

Il **vano interno in plastica senza giunti** è molto pratico, facile da pulire e consente di mantenere **un'igiene ottimale.**

I **ripiani di vetro** delle apparecchiature da laboratorio con vano interno antideflagrante possono essere facilmente **regolati in altezza** e rimossi ad un'apertura porta di 90°.

I **cassetti,** nel combinato frigo-congelatore da laboratorio LCexv, possono essere tolti con semplicità tramite le maniglie integrate nei lati. I cassetti hanno un frontale trasparente e ciò consente di **vedere chiaramente il contenuto.**

LCexv 4010

Il comando elettronico con display digitale della temperatura permette di impostare la temperatura da 1 a 10°C in maniera precisa.

Tutti i frigoriferi e i congelatori da laboratorio con **vano interno antideflagrante** sono testati nel rispetto della direttiva UE 2014/34/UE (ATEX).

Il **preciso comando elettronico** ha una **memoria dati interna** che documenta le temperature massime e minime del vano interno.

Le apparecchiature da laboratorio con **comando elettronico** offrono una **calibratura a 1 punto** per gestire le temperature in modo preciso. Ciò consente di compensare la temperatura impostata in base alla temperatura effettiva del vano interno.

La **porta a chiusura automatica** impedisce perdite di freddo e contribuisce alla sicurezza delle temperature delle apparecchiature. La **serratura integrata** è estremamente robusta e protegge campioni e prodotti da accessi indesiderati.

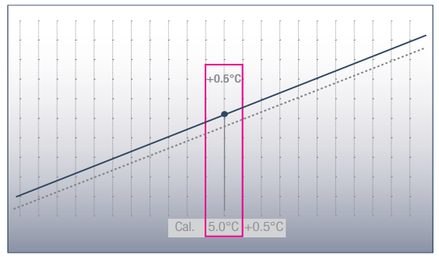
Le **guarnizioni delle porte** sono **sostituibili**.

Qualità nei dettagli

Liebherr offre apparecchiature con vano interno antideflagrante per la conservazione di sostanze esplosive e facilmente infiammabili utilizzate nell'industria chimica o in laboratori speciali. I vani interni rispettano i requisiti di sicurezza della direttiva UE 2014/34/UE (ATEX) e sono testati secondo le normative EN 1127-1 e IEC 60079-0 oppure IEC 60079-15 da parte dell'organismo di valutazione delle conformità Electrosuisse – SEV (Associazione svizzera per l'elettrotecnica, la tecnica energetica e l'informatica) che opera nel rispetto dell'ATEX.

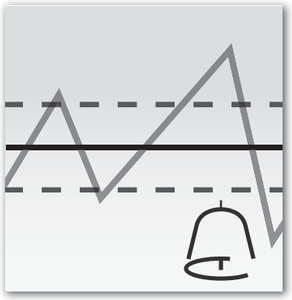
Certificazione ATEX.
Tutte le apparecchiature con vano interno antideflagrante sono controllate nel rispetto della direttiva UE 2014/34/UE (ATEX). Classificate come II 3G Ex nA II T6, queste apparecchiature sono adatte a conservare sostanze esplosive e altamente infiammabili in contenitori chiusi.

Comando elettronico.
Tramite il preciso comando elettronico con display digitale la temperatura può essere impostata con precisione. Lo stato di funzionamento dell'apparecchiatura è mostrato mediante l'utilizzo di simboli. Per garantire l'igiene nei laboratori il comando elettronico è montato a filo e dispone di tastiera a membrana. L'ampio display migliora la visibilità della temperatura.



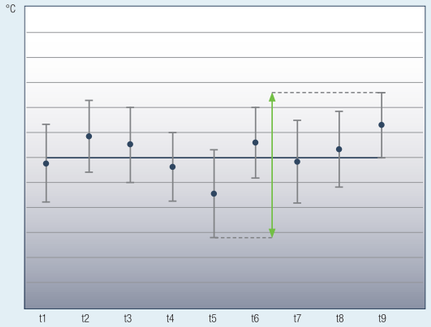
Precisa calibratura a 1 punto.
La calibratura a 1 punto, disponibile con le apparecchiature da laboratorio con comando elettronico, consente di gestire le temperature in modo preciso. Questa funzione permette di compensare la temperatura impostata in base alla temperatura effettiva del vano interno. Il valore di compensazione può essere modificato in un intervallo positivo o negativo in passi di 0,1 °K.

Controllo remoto di temperatura e allarmi.
Le apparecchiature da laboratorio dispongono di un contatto a potenziale zero che trasmette gli allarmi ad un sistema di controllo remoto; dispongono inoltre di un'interfaccia seriale RS 485 per la registrazione centrale delle temperature e degli allarmi. Il software di registrazione LTM è disponibile come accessorio.



Sistemi di allarme integrati.
Sistemi di allarme di tipo ottico e acustico avvertono in caso di scostamenti di temperatura o nel caso in cui la porta rimanga aperta. Tutti i parametri di allarme possono essere impostati individualmente. In questo modo l'allarme per porta aperta è regolabile e può essere fatto scattare con un ritardo variabile da 1 a 5 minuti. Le apparecchiature da laboratorio con comando elettronico dispongono inoltre di un allarme ottico in caso di blackout e di un allarme in caso di sonda difettosa.

Memoria dati integrata.
Il comando elettronico dispone di una memoria dati integrata che documenta le temperature del vano interno massime e minime nonché gli ultimi tre allarmi temperatura e blackout con data, ora e durata dell'allarme. Questi dati possono essere letti sul display.



Distribuzione uniforme della temperatura.
I sistemi di raffreddamento delle apparecchiature da laboratorio garantiscono con il preciso comando elettronico la massima stabilità delle temperature. Affinché la temperatura dei frigoriferi non possa scendere, in caso di guasto, sotto i +2 °C, gli stessi sono equipaggiati con un termostato di sicurezza. Tutte le apparecchiature da laboratorio con comando elettronico sono concepite, per quanto riguarda il mantenimento costante e la distribuzione uniforme della temperatura, in conformità alla normativa EN 60068-3.

Robusti ripiani di vetro.
I robusti ripiani di vetro possono essere facilmente regolati in altezza e rimossi comodamente ad un'apertura porta di 90 °. Assicurano la stabilità del bene da refrigerare e possono sorreggere fino a 40 kg nel vano frigorifero e fino a 24 kg nel vano congelatore.

Sonda esterna.
Le apparecchiature da laboratorio con comando elettronico hanno una predisposizione sul retro (diametro di 10 mm) che consente di integrare una sonda nel vano interno.

Combinato frigo-congelatore da laboratorio con comando elettronico e vano interno antideflagrante		**LCexv 4010** MediLine
Volume lordo/utile	vano frigorifero	254/240 l
Volume lordo/utile	vano congelatore	107/105 l
Dimensioni esterne in mm (L/P/A)		597/615/2003
Dimensioni interne in mm (L/P/A)	vano frigorifero	440/441/1105
Dimensioni interne in mm (L/P/A)	vano congelatore	433/433/597
Consumo energetico in 365 giorni [1]		657 kWh
Temperatura ambiente		da +10°C a +35°C
Gas refrigerante		R 600a
Rumorosità (potenza sonora)		52 dB(A)
Tensione/potenza massima assorbita		220–240V~/1.5 A
Sistema di raffreddamento	vano frig./cong.	ventilato/statico
Sbrinamento	vano frig./cong.	automatico/manuale
Intervallo della temperatura	vano frig./cong.	da +3°C a +16°C / da –9°C a –30°C
Gradiente*	vano frig./cong.	4,0°C/7,9°C
Fluttuazione massima**	vano frig./cong.	3,9°C/5,5°C
Materiale del corpo esterno/colore		acciaio/bianco
Materiale porta-coperchio/colore		acciaio
Materiale vano interno		PS termoformato ad uso alimentare
Tipo di comando		elettronico
Display della temperatura		digitale esterno
Allarme mancata alimentazione		al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme		ottico ed acustico
Interfaccia/contatto a potenziale zero		RS 485/sì
Griglie regolabili di appoggio	vano frigorifero	4
Superficie griglie utilizzabile in mm (L/P)	vano frigorifero	440/409
Materiale griglie di appoggio	vano frig./cong.	vetro/vetro
Carico massimo griglie di appoggio	vano frig./cong.	45 kg/24 kg
Numero di cassetti	vano congelatore	3
Maniglia		maniglia tubolare
Serratura		di serie
Porta a chiusura automatica		sì
Battuta della porta		cerniera destra/reversibile
Peso lordo/netto		93/87 kg
Accessori ordinabili separatamente		
Ripiano in vetro		9293629
Sonda NCT		9590145
Convertitore incl. software (allacciamento seriale)		9590387
Guida a rulli		9592756
Serrature aggiuntive (fino a 10)		su richiesta

Frigoriferi e congelatori da laboratorio con comando elettronico e vano interno antideflagrante
Volume lordo/utile
Dimensioni esterne in mm (L/P/A)
Dimensioni interne in mm (L/P/A)
Consumo energetico in 365 giorni [1]
Temperatura ambiente
Gas refrigerante
Rumorosità (potenza sonora)
Tensione/potenza massima assorbita
Sistema di raffreddamento/Sbrinamento
Intervallo della temperatura
Gradiente*/Fluttuazione massima**
Materiale del corpo esterno/colore
Materiale porta-coperchio/colore
Materiale vano interno
Tipo di comando
Display della temperatura
Allarme mancata alimentazione
Segnale di allarme
Interfaccia/contatto a potenziale zero
Griglie regolabili di appoggio
Superficie griglie utilizzabile in mm (L/P)
Materiale griglie di appoggio
Carico massimo ripiani
Numero di cassetti/Numero di cestelli
Altezza scomparti in mm
Maniglia
Serratura
Porta a chiusura automatica
Battuta della porta
Peso lordo/netto
Accessori ordinabili separatamente
Ripiano in vetro
Telaio di collegamento, bianco
Guida a rulli
Copertura evaporatore, bianca
Piedini regolabili
Sonda NCT
Convertitore incl. software (allacciamento seriale)
Serrature aggiuntive (fino a 10)

1 Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C

LKexv 3910 MediLine	**LKUexv 1610** MediLine	**LGex 3410** MediLine	**LGUex 1500** MediLine
360/344 l	141/130 l	310/284 l	139/129 l
597/615/1840	597/615/820	597/615/1840	597/615/820
440/435/1635	440/435/670	420/400/1587	454/450/663
316 kWh	315 kWh	478 kWh	338 kWh
da +10°C a +35°C	da +10°C a +35°C	da +10°C a +35°C	da +10°C a +35°C
R 600a	R 600a	R 600a	R 600a
48 dB(A)	47 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)
220–240V~/1.5 A	220–240V~/1.0 A	220–240V~/1.5 A	220–240V~/1.0 A
ventilato/automatico	ventilato/automatico	statico/manuale	statico/manuale
da +3°C a +16°C	da +3°C a +16°C	da –9°C a –30°C	da –9°C a –26°C
5,5°C/5,1°C	3,9°C/4,8°C	6,9°C/4,2°C	6,6°C/3,3°C
acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco
acciaio	acciaio	acciaio	acciaio
PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare
elettronico	elettronico	elettronico	elettronico
digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno
al ritorno di alimentazione	al ritorno di alimentazione	al ritorno di alimentazione	al ritorno di alimentazione
ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico
RS 485/sì	RS 485/sì	RS 485/sì	RS 485/sì
5	3		
440/420	440/420	420/400	454/450
vetro	vetro	piastre dell'evaporatore in alluminio	piastre dell'evaporatore in alluminio
40 kg	40 kg	24 kg	24 kg
–/–	–/–	8/–	3/1
		185	149
maniglia tubolare	maniglia tubolare	maniglia tubolare	maniglia tubolare
di serie	di serie	di serie	di serie
sì	sì	sì	sì
cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile
74/68 kg	41/38 kg	91/86 kg	45/42 kg
9293629	9293629		
	9592697		9592697
9590380	9590521	9592756	9590521
9590241	9590523		
9590231		9590231	
		9590145	9590145
9590387	9590387	9590387	9590387
su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta

* Gradiente come definito in EN 60068-3: la differenza tra le misurazioni della temperatura media più alta e della temperatura media più bassa, aumentate della loro incertezza estesa, durante la durata.
** Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

meccanico e vano interno antideflagrante

Caratteristiche e vantaggi

I modelli LKexv hanno un contrassegno sulla **scocca esterna**, ben visibile e duraturo secondo la direttiva ATEX 2014/34/UE, che comprende le **istruzioni per la pulizia.**

Il **vano interno in plastica senza giunti** con grandi raggi angolari è molto pratico, facile da pulire e consente di mantenere **un'igiene ottimale.**

I **robusti ripiani di vetro** possono essere facilmente regolati in altezza e rimossi comodamente ad un'apertura porta di 90°. Garantiscono un supporto ottimale e possono sopportare pesi **fino a 40 kg**.

La **serratura integrata** è estremamente stabile e protegge i prodotti conservati da accessi indesiderati.

Per ottemperare alla direttiva ATEX 2014/34/UE le apparecchiature da laboratorio con vano interno antideflagrante hanno lo **scarico condensa sigillato**.

Per adattarsi alle diverse esigenze di spazio, **l'incernieratura della porta** sui modelli LKexv è **reversibile**. Anche le guarnizioni delle porte, in caso di necessità, possono essere cambiate con semplicità.

LKexv 5400

Qualità nei dettagli

Certificazione ATEX.
I modelli LKexv hanno un contrassegno sulla scocca esterna, ben visibile e duraturo secondo la direttiva ATEX 2014/34/UE che comprende le istruzioni per la pulizia. Classificate come II 3G Ex nA II T6, queste apparecchiature sono adatte a conservare sostanze esplosive e altamente infiammabili in contenitori chiusi.

Vano interno flessibile e igienico.
Il vano interno in plastica senza giunti è molto pratico, facile da pulire e consente di mantenere un'igiene ottimale. Le alette di appoggio impediscono il ribaltamento dei ripiani di vetro e permettono contemporaneamente di regolare l'altezza in modo flessibile.

Ripiani di vetro.
I ripiani di vetro garantiscono un supporto ottimale anche per la conservazione di piccoli oggetti e possono sopportare pesi fino a 40 kg.

Bacinella per l'acqua di condensa.
Per ottemperare alla direttiva ATEX 2014/34/UE le apparecchiature da laboratorio con vano interno antideflagrante hanno lo scarico condensa sigillato. L'acqua generata dallo sbrinamento automatico viene raccolta in una bacinella da svuotare periodicamente dall'operatore.




Frigoriferi da laboratorio con comando meccanico e vano interno antideflagrante	**LKexv 5400** MediLine	**LKexv 3600** MediLine	**LKexv 2600** MediLine	**LKexv 1800** MediLine
Volume lordo/utile	554/520 l	333/307 l	240/221 l	180/160 l
Dimensioni esterne in mm (L/P/A)	750/730/1640	600/610/1640	600/610/1250	600/600/860
Dimensioni interne in mm (L/P/A)	600/560/1452	470/440/1452	470/440/1062	513/441/702
Consumo energetico in 365 giorni [1]	359 kWh	346 kWh	287 kWh	328 kWh
Temperatura ambiente	da +10°C a +40°C	da +10°C a +40°C	da +10°C a +40°C	da +10°C a +30°C
Gas refrigerante	R 600a	R 600a	R 600a	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	48 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)	47 dB(A)
Tensione/potenza massima assorbita	220–240V~/1.5 A	220–240V~/1.5 A	220–240V~/1.0 A	220–240V~/1.0 A
Sistema di raffreddamento	ventilato	ventilato	ventilato	ventilato
Sbrinamento	automatico	automatico	automatico	automatico
Intervallo della temperatura	da +1°C a +15°C	da +1°C a +15°C	da +1°C a +15°C	da +1°C a +15°C
Gradiente*/Fluttuazione massima**	6,9°C/5,8°C	4,8°C/3,0°C	6,4°C/5,5°C	10,2°C/7,4°C
Materiale del corpo esterno/colore	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco
Materiale porta-coperchio/colore	acciaio	acciaio	acciaio	acciaio
Materiale vano interno	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare
Tipo di comando	elettromeccanico	elettromeccanico	elettromeccanico	elettromeccanico
Display della temperatura	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno
Griglie regolabili di appoggio	5	5	4	3
Superficie griglie utilizzabile in mm (L/P)	600/550	470/425	470/425	513/412
Materiale griglie di appoggio	vetro	vetro	vetro	vetro
Carico massimo ripiani	40 kg	40 kg	40 kg	40 kg
Maniglia	maniglia tubolare	maniglia tubolare	maniglia tubolare	maniglia tubolare
Serratura	di serie	di serie	di serie	di serie
Battuta della porta	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile	cerniera destra/reversibile
Peso lordo/netto	84/77 kg	64/59 kg	53/49 kg	41/38 kg
Accessori ordinabili separatamente				
Ripiano in vetro	9293613	9293615	9293615	9293631
Piano d'appoggio con ruote	9086365	9086323	9086323	
Piedini di posizionamento	9590229	9590231	9590231	
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta	su richiesta	su richiesta	

1 Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C

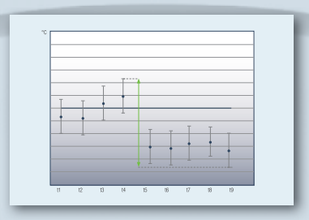
* Gradiente come definito in EN 60068-3: la differenza tra le misurazioni della temperatura media più alta e della temperatura media più bassa, aumentate della loro incertezza estesa, durante la durata.
** Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Caratteristiche e vantaggi

Allarme temperatura ottico ed acustico che avverte in caso di superamento dei **limiti di tolleranza delle temperature.** I parametri per l'allarme temperatura possono essere impostati individualmente. La memoria dati integrata registra le temperature minime e massime e documenta eventuali oscillazioni di temperatura con data, ora e durata dell'allarme. Il comando elettronico garantisce che la temperatura sia distribuita in modo molto uniforme nel vano interno. Tutti i congelatori orizzontali a bassa temperatura da laboratorio sono concepiti nel rispetto della normativa EN 60068-3.

Contatto a potenziale zero nei congelatori orizzontali per trasmettere l'allarme a un **sistema esterno di controllo remoto.**

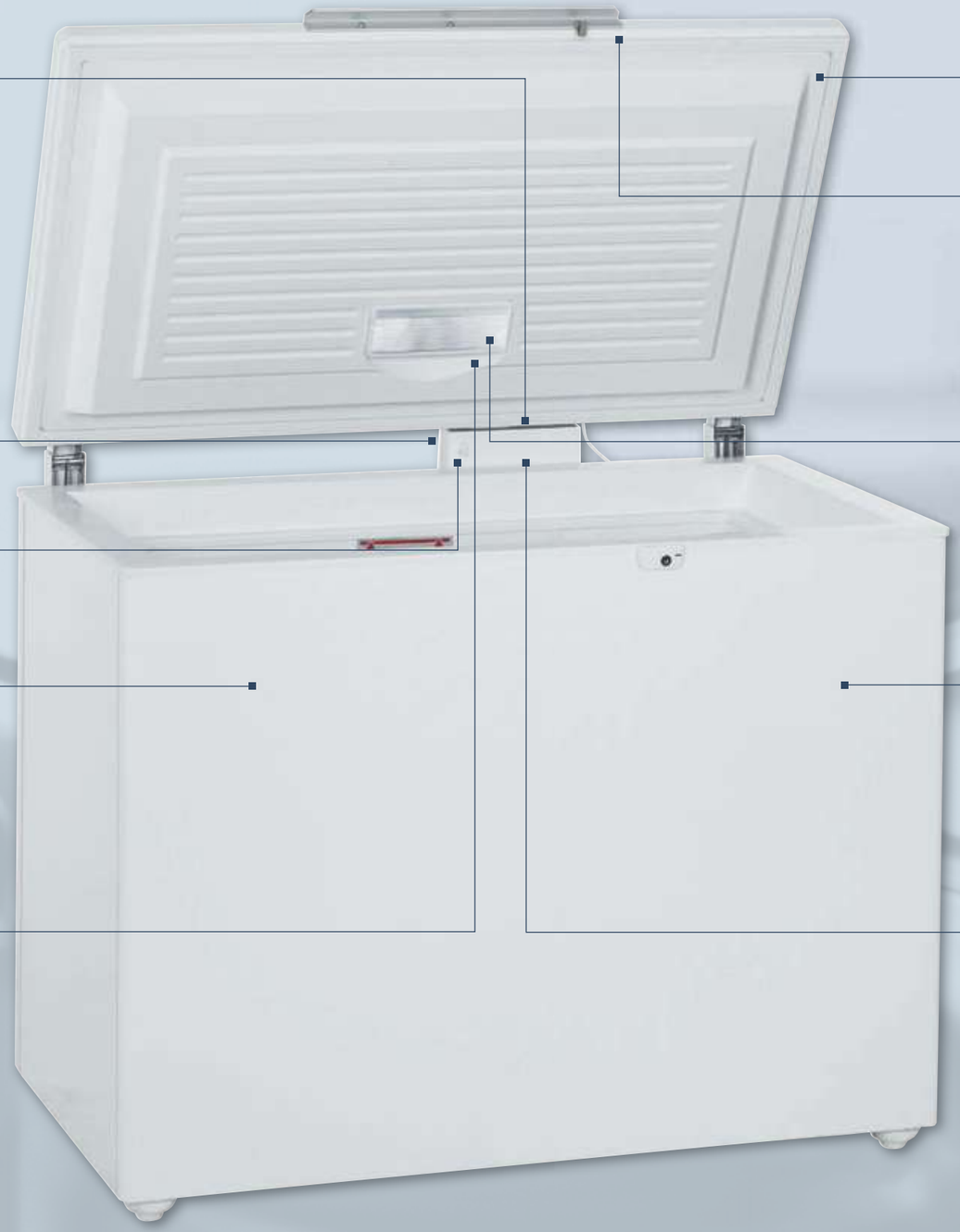
Preciso comando elettronico con display digitale per impostare la temperatura con precisione. La posizione sul **retro del congelatore orizzontale** permette al comando elettronico di collegarsi con sistemi esterni.



Il preciso comando elettronico garantisce **il mantenimento costante** e **la distribuzione uniforme della temperatura** nel vano interno.

Stop Frost

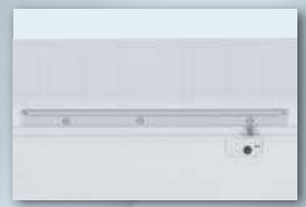
Il **sistema StopFrost** del modello LGT riduce la formazione di brina nel vano interno e sui preparati; in questo modo occorrerà sbrinare con minore frequenza. L'**effetto ventosa che si forma** dopo ogni apertura e chiusura è rapidamente eliminato, e in questo modo il congelatore orizzontale può essere aperto senza fatica.



LGT 2325

Coperchio stabile, monoblocco e facile da pulire. Le cerniere sono **estremamente resistenti** fino ad almeno 50.000 aperture.

La **maniglia in alluminio** del modello LGT è realizzata in modo particolarmente robusto specie per un utilizzo industriale o commerciale. Tutte le apparecchiature sono **dotate di chiusure a chiave.**



L'illuminazione interna a LED a risparmio energetico è integrata nel coperchio e consente di **illuminare in modo ottimale** il vano interno.

Predisposizione (diametro di 10 mm) per poter integrare una **sonda NTC**, una sonda PT 100 ovvero analoghi strumenti di misurazione disponibili come accessori.

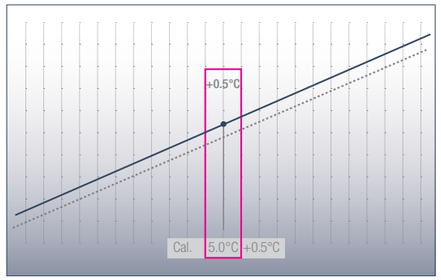
I congelatori orizzontali a bassa temperatura da laboratorio dispongono di una **calibratura a 1 punto** per gestire le temperature in modo preciso.

Qualità nei dettagli

I congelatori orizzontali a bassa temperatura da laboratorio Liebherr fino a -45°C sono disponibili in tre differenti dimensioni e studiati in modo particolare per soddisfare le esigenze di ricerca e laboratori nonché quelle del mondo industriale e della sanità. La calibratura a 1 punto garantisce che la temperatura sia distribuita in modo molto uniforme. I sistemi di allarme integrato così come il controllo remoto di temperatura e allarmi contribuiscono alla sicura conservazione di campioni, prodotti chimici e materiali di ricerca.

Controllo remoto di temperatura e allarmi.
I congelatori orizzontali a bassa temperatura da laboratorio dispongono di un contatto a potenziale zero che trasmette gli allarmi ad un sistema di controllo remoto. Dispongono inoltre di un'interfaccia seriale RS 485 per la registrazione delle temperature e degli allarmi.

Comando elettronico.
Tramite il preciso comando elettronico con display digitale la temperatura può essere impostata con precisione. Lo stato di funzionamento dell'apparecchiatura è mostrato mediante l'utilizzo di simboli. Per garantire la necessaria igiene nei laboratori il comando elettronico è montato a filo e dispone di tastiera a membrana.



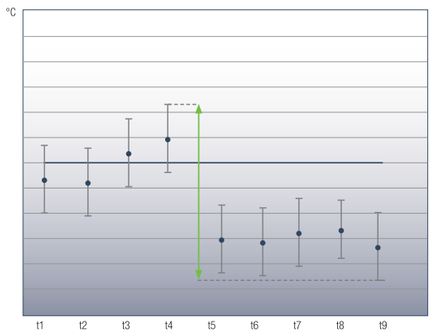
Precisa calibratura a 1 punto.
I congelatori orizzontali a bassa temperatura da laboratorio dispongono di una calibratura a 1 punto per gestire le temperature in modo preciso. Questa funzione permette di compensare la temperatura impostata in base a quella effettiva del vano interno. Il valore di compensazione può essere modificato in un intervallo positivo o negativo in step di 0,1 °K.

Sistema StopFrost.
Il sistema StopFrost del modello LGT offre due importanti vantaggi: riduce la formazione di brina nel congelatore e deve essere sbrinato con minore frequenza. L'effetto ventosa che si forma dopo ogni apertura e chiusura del coperchio è rapidamente eliminato: in questo modo il congelatore orizzontale da laboratorio può essere aperto senza fatica.

Sistemi di allarme integrati.
Sistemi di allarme di tipo ottico e acustico avvertono in caso di scostamenti di temperatura o nel caso in cui la porta rimanga aperta. Tutti i parametri di allarme possono essere impostati individualmente. In questo modo l'allarme per coperchio aperto è regolabile e può essere fatto scattare con un ritardo variabile da 1 a 5 minuti. Le apparecchiature sono inoltre dotate di allarme ottico per blackout e di allarme in caso di sonda difettosa.

Memoria dati integrata.
Il comando elettronico dispone di una memoria dati integrata che registra le temperature del vano interno massime e minime nonché gli ultimi tre allarmi temperatura e blackout con data, ora e durata dell'allarme. Questi dati possono essere letti sul display.

Sonda esterna.
I congelatori orizzontali a bassa temperatura da laboratorio hanno una predisposizione sul retro (diametro di 10 mm) che consente di integrare una sonda nel vano interno.



Distribuzione uniforme della temperatura.
Il sistema di raffreddamento dinamico garantisce, insieme al preciso comando elettronico, la massima stabilità della temperatura. Tutti i congelatori orizzontali a bassa temperatura da laboratorio sono concepiti in conformità alla normativa EN 60068-3.

Congelatori orizzontali da laboratorio fino a -45°C	**LGT 4725** MediLine LED	**LGT 3725** MediLine LED	**LGT 2325** MediLine LED
Volume lordo/utile	441/418 l	350/332 l	215/201 l
Dimensioni esterne in mm (L/P/A)	1653/789/915	1378/789/915	1138/740/915
Dimensioni interne in mm (L/P/A)	1445/500/650	1170/500/650	889/410/630
Consumo energetico in 365 giorni [1]	1589 kWh	1069 kWh	824 kWh
Temperatura ambiente	da +10°C a +30°C	da +10°C a +30°C	da +10°C a +30°C
Gas refrigerante	R 290	R 290	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	55 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Tensione/potenza massima assorbita	220–240V~/3.5 A	220–240V~/3.0 A	220–240V~/2.0 A
Sistema di raffreddamento	statico	statico	statico
Sbrinamento	manuale	manuale	manuale
Intervallo della temperatura	da –10°C a –45°C	da –10°C a –45°C	da –10°C a –45°C
Gradiente*/Fluttuazione massima**	3,5°C/1,8°C	4,3°C/2,2°C	4,7°C/1,9°C
Materiale del corpo esterno/colore	acciaio/bianco	acciaio/bianco	acciaio/bianco
Materiale porta-coperchio/colore	acciaio	acciaio	acciaio
Materiale vano interno	alluminio color bianco	alluminio color bianco	alluminio color bianco
Tipo di comando	elettronico	elettronico	elettronico
Display della temperatura	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione	al ritorno di alimentazione	al ritorno di alimentazione
Interfaccia/contatto a potenziale zero	RS 485/sì	RS 485/sì	RS 485/sì
Isolamento	100 mm	100 mm	120 mm
Numero di cestelli	0	0	0
Numero massimo di cestelli	16	13	10
Illuminazione interna	LED	LED	LED
Maniglia	in alluminio	in alluminio	in alluminio
Serratura	di serie	di serie	di serie
Peso lordo/netto	89/77 kg	80/68 kg	68/58 kg
Accessori ordinabili separatamente			
Sonda NCT	9590407	9590407	9590407
Convertitore incl. software (allacciamento seriale)	9590387	9590387	9590387
Cestello grande 479×208×190 mm	7113627	7113627	
Cestello piccolo 385×202×195 mm			7112317

1 Misurato a temperatura ambiente +25°C e temperatura interna impostata a -45°C

* Gradiente come definito in EN 60068-3: la differenza tra le misurazioni della temperatura media più alta e della temperatura media più bassa, aumentate della loro incertezza estesa, durante la durata.
** Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Capitolo: Frigoriferi e congelatori da laboratorio

Set per Side-by-Side

Il set per Side-by-Side è facile da installare e consente di utilizzare comodamente due o più apparecchiature affiancate, ma sempre mantenendo un effetto di grande impatto visivo. Inoltre, impedisce la formazione di condensa e ghiaccio, che è invece tipica quando si posizionano due apparecchiature fianco a fianco.

Guide a U e griglie rivestite di materiale plastico

Per rendere il vano interno ancora più flessibile, all'occorrenza si possono montare ulteriori guide a U e griglie rivestite di materiale plastico. Le stabili griglie possono sorreggere un peso pari ad un massimo di 60 kg.

Convertitore di interfaccia con software di registrazione

Per la registrazione centrale dei dati di temperatura e allarme di diverse apparecchiature attraverso l'interfaccia seriale RS 485 è disponibile uno speciale convertitore di interfaccia inclusivo di software di registrazione LTM. Complessivamente si possono connettere e controllare in remoto fino a 20 apparecchiature da laboratorio i cui parametri vengono documentati centralmente. Inoltre, possono essere configurati gli inoltri del segnale di allarme ovvero regolari report di stato a tre indirizzi e-mail. Tramite un convertitore di interfaccia di normale uso commerciale è possibile collegare le apparecchiature interconnesse con un PC tramite rete WLAN o LAN. Software necessario: PC con sistema operativo Windows®.

Sonda NTC

Per registrare la temperatura dei prodotti conservati, le apparecchiature da laboratorio con comando elettronico possono essere equipaggiate a posteriori con una sonda NTC. Le temperature registrate possono essere lette dal controllo elettronico o trasmesse attraverso l'interfaccia disponibile RS 485 ad un sistema esterno di registrazione.

Pedale apertura porta

Il pedale apertura porta opzionale è utile quando non si hanno le mani libere per aprire l'apparecchiatura.

Capitolo: Frigoriferi e combinati frigo-congelatore da laboratorio con comando elettronico

Convertitore di interfaccia con software di registrazione

Per la registrazione centrale dei dati di temperatura e allarme di diverse apparecchiature attraverso l'interfaccia seriale RS 485 è disponibile uno speciale convertitore di interfaccia inclusivo di software di registrazione LTM. Complessivamente si possono connettere e controllare in remoto fino a 20 apparecchiature da laboratorio i cui parametri vengono documentati centralmente. Inoltre, possono essere configurati gli inoltri del segnale di allarme ovvero regolari report di stato a tre indirizzi e-mail. Tramite un convertitore di interfaccia di normale uso commerciale è possibile collegare le apparecchiature interconnesse con un PC tramite rete WLAN o LAN. Software necessario: PC con sistema operativo Windows®.

Sonda NTC

Per registrare la temperatura dei prodotti conservati, le apparecchiature da laboratorio con comando elettronico possono essere equipaggiate a posteriori con una sonda NTC. Le temperature registrate possono essere lette dal controllo elettronico o trasmesse attraverso l'interfaccia disponibile RS 485 ad un sistema esterno di registrazione.

Serrature speciali

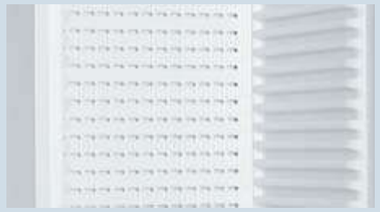
Come accessori, per proteggere i prodotti conservati da accessi indesiderati, sono disponibili per le apparecchiature da laboratorio con comando elettronico fino a 10 altre serrature speciali. Possono essere così montate, su più apparecchiature, serrature differenti che consentono l'accesso all'apparecchiatura solo al personale addetto.

Telaio di collegamento

Come accessorio è disponibile un telaio di collegamento grazie al quale possono essere combinati a piacere i modelli LKUv 1613 e LKUv 1610, LKUexv 1610 e LGUex 1500. Su una ridotta superficie d'appoggio si può realizzare in questo modo un combinato con porta in vetro e isolante o frigo-congelatore.
Per garantire una stabilità ottimale, i set di ruote non sono utilizzabili con le apparecchiature da sovrapporre con telaio di collegamento, ma possono essere applicate solo alle apparecchiature singole.

Copertura evaporatore

Per maggiore sicurezza può essere montata una copertura per l'evaporatore. In questo modo le merci sensibili al freddo non potranno toccare l'evaporatore.



Pedale apertura porta

Il pedale apertura porta opzionale è utile quando non si hanno le mani libere per aprire l'apparecchiatura.

Guide a rulli e piedini di posizionamento

Per i modelli LKUexv è possibile applicare guide a rulli dal diametro di 30 mm. Per i modelli LKexv possono essere applicati piedini di posizionamento regolabili in altezza nell'intervallo 115 mm – 170 mm.
Per garantire una stabilità ottimale, i set di ruote non sono utilizzabili con le apparecchiature da sovrapporre con telaio di collegamento, ma possono essere applicate solo alle apparecchiature singole.

Griglie rivestite di materiale plastico

Per rendere il vano interno ancora più flessibile, all'occorrenza si possono montare ulteriori griglie rivestite di materiale plastico. Le stabili griglie possono sorreggere un peso pari ad un massimo di 60 kg.

Capitolo: Frigoriferi e congelatori da laboratorio con comando elettronico e vano interno antideflagrante

Sonda NTC

Per registrare le temperature dei prodotti è disponibile come accessorio una sonda NTC senza guaina in metallo. Le temperature registrate possono essere lette tramite il controllo elettronico o trasmesse attraverso l'interfaccia disponibile RS 485 ad un sistema esterno di registrazione.

Convertitore di interfaccia con software di registrazione

Per la registrazione centrale dei dati di temperatura e allarme di diverse apparecchiature attraverso l'interfaccia seriale RS 485 è disponibile uno speciale convertitore di interfaccia inclusivo di software di registrazione LTM. Complessivamente si possono connettere e controllare in remoto fino a 20 apparecchiature da laboratorio i cui parametri vengono documentati centralmente. Inoltre, possono essere configurati gli inoltri del segnale di allarme ovvero regolari report di stato a tre indirizzi e-mail. Tramite un convertitore di interfaccia di normale uso commerciale è possibile collegare le apparecchiature interconnesse con un PC tramite rete WLAN o LAN. Software necessario: PC con sistema operativo Windows®.

Serrature speciali

Per proteggere i prodotti conservati da accessi indesiderati, sono disponibili come accessori per le apparecchiature da laboratorio con comando elettronico fino a 10 altre serrature speciali. Possono essere così montate, su più apparecchiature, serrature differenti che consentono l'accesso all'apparecchiatura solo al personale addetto.

Ripiani di vetro

Per i modelli LCexv, LKexv e LKUexv, al fine di rendere il vano interno ancora più flessibile, all'occorrenza si possono montare ripiani di vetro aggiuntivi. I ripiani di vetro sono costruiti in vetro temprato, rispettano le normative per i frigoriferi antideflagranti ai sensi della direttiva ATEX e possono sopportare un peso fino a 40 kg.

Telaio di collegamento

Come accessorio è disponibile un telaio di collegamento grazie al quale possono essere combinati a piacere i modelli LKUexv e LGUex ma anche altri modelli da installare sottopiano.
Per garantire una stabilità ottimale, i set di ruote non sono utilizzabili con le apparecchiature da sovrapporre con telaio di collegamento, ma possono essere applicate solo alle apparecchiature singole.

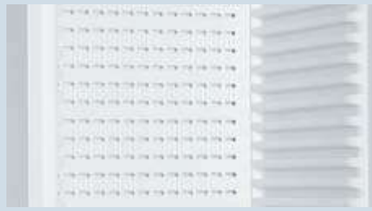
elettronico e vano interno antideflagrante

Guide a rulli e piedini di posizionamento

Per i modelli LKUexv è possibile applicare guide a rulli dal diametro di 30 mm. Per i modelli LKexv possono essere applicati piedini di posizionamento regolabili in altezza nell'intervallo 115 mm – 170 mm.
Per garantire una stabilità ottimale, i set di ruote non sono utilizzabili con le apparecchiature da sovrapporre con telaio di collegamento, ma possono essere applicate solo alle apparecchiature singole.

Copertura evaporatore

Per maggiore sicurezza può essere montata una copertura per l'evaporatore. In questo modo le merci sensibili al freddo non potranno toccare l'evaporatore.



Capitolo: Frigoriferi da laboratorio con comando meccanico e vano interno antideflagrante

Ripiani di vetro

Per i modelli LKexv, al fine di rendere il vano interno ancora più flessibile, all'occorrenza si possono montare ripiani di vetro aggiuntivi. I ripiani di vetro sono costruiti in vetro temprato, rispettano le normative per i frigoriferi antideflagranti ai sensi della direttiva ATEX e possono sopportare un peso fino a 40 kg.

Piano d'appoggio con ruote

Come accessorio, affinché le apparecchiature possano essere utilizzate in modo flessibile in differenti spazi, è disponibile per il modello LKexv 5400, 3600 e 2600 un piano d'appoggio con ruote.

Piedini di posizionamento

Per pulire sotto le apparecchiature con facilità i modelli LKexv 5400, 3600 e 2600 possono essere equipaggiati a posteriori con piedini di posizionamento. Sono regolabili in altezza nell'intervallo 115 mm – 170 mm.

Serrature speciali

Per proteggere i prodotti conservati da accessi indesiderati, sono disponibili come accessori per le apparecchiature da laboratorio fino a 10 altre serrature speciali. Possono essere così montati, su più apparecchiature, serrature differenti che consentono l'accesso all'apparecchiatura solo al personale addetto.

Capitolo: Congelatori orizzontali a bassa temperatura da laboratorio fino a -45°C

Sonda NTC

Per la registrazione delle temperature dei prodotti è disponibile, per i congelatori orizzontali a bassa temperatura da laboratorio, una sonda NTC da montare a posteriori. Le temperature registrate possono essere lette dal controllo elettronico o trasmesse attraverso l'interfaccia RS 485 ad un sistema esterno di registrazione.

Convertitore di interfaccia con software di registrazione

Per la registrazione centrale dei dati di temperatura e allarme di diverse apparecchiature attraverso l'interfaccia seriale RS 485 è disponibile uno speciale convertitore di interfaccia inclusivo di software di registrazione LTM. Complessivamente si possono connettere e controllare in remoto fino a 20 apparecchiature da laboratorio i cui parametri vengono documentati centralmente. Come impostazione aggiuntiva è possibile configurare l'inoltro del segnale di allarme ovvero regolari report di stato a tre indirizzi e-mail. Tramite un convertitore di interfaccia di normale uso commerciale è possibile collegare le apparecchiature interconnesse con un PC tramite rete WLAN o LAN. Software necessario: PC con sistema operativo Windows®.

Cestelli aggiuntivi di alta qualità

I cestelli sono un'integrazione flessibile che consente una visione migliore del loro contenuto e un rapido accesso.

Frigoriferi per la conservazione dei farmaci

I frigoriferi utilizzati nelle farmacie, negli ospedali e negli studi medici devono rispettare elevati requisiti per la conservazione dei prodotti farmaceutici. I frigoriferi per farmaci Liebherr hanno pertanto, in conformità alla normativa DIN 58345, numerose funzioni e dotazioni per la massima protezione di preparati e di delicati medicinali. Il comando elettronico è montato a filo e ciò consente di regolare la temperatura in modo preciso e di creare, insieme alla densità di isolamento e al sistema dinamico di raffreddamento, condizioni di conservazione ideali. Sistemi integrati di allarme di tipo ottico e acustico mettono in guardia in caso di variazioni indesiderate della temperatura. I frigoriferi Liebherr offrono sicurezza e stabilità, caratteristiche importanti per la conservazione dei medicinali.

Sicurezza conforme alla normativa DIN 58345

Tutte le apparecchiature Liebherr per la conservazione dei farmaci sono conformi alla normativa DIN "frigoriferi per prodotti farmaceutici, DIN 58345". In questo modo si garantisce l'idoneità delle apparecchiature alla conservazione dei prodotti farmaceutici e il massimo livello di sicurezza per l'utente responsabile.

I requisiti essenziali della normativa DIN 58345 sono i seguenti:

- mantenimento di una temperatura operativa da +2°C a +8°C
- utilizzabilità con temperature ambiente da +10°C a +35°C
- rumorosità inferiore a 60 dB(A)
- dispositivo ottico e acustico di allarme in caso di temperatura alta o bassa
- predisposizione per la registrazione della temperatura operativa
- allarme ottico e acustico di mancanza di alimentazione per almeno 12h (allarme blackout)
- termostato di sicurezza per evitare che le temperature scendano al di sotto di +2°C
- carico meccanico ammissibile delle installazioni pari ad almeno 100 kg/m²
- porta con serratura

Caratteristiche e vantaggi

Contatto a potenziale zero per trasmettere l'allarme a un **sistema esterno di controllo remoto**.

Allarme temperatura ottico ed acustico che avverte in caso di superamento dei limiti di tolleranza delle temperature di +2°C e +8°C.

Il **vano interno in plastica senza giunti** è molto pratico, facile da pulire e consente di mantenere una **perfetta igiene**.

La copertura dell'evaporatore impedisce che i medicinali conservati vengano in contatto con la superficie fredda di evaporazione.

Le **griglie** rivestite di **materiale plastico** garantiscono il supporto dei medicinali, possono essere facilmente regolate in altezza e rimosse con la porta aperta a 90°.

I frigoriferi Liebherr per farmaci sono costruiti in conformità alla normativa **DIN 58345** per la conservazione dei prodotti farmaceutici, assicurando gli standard più elevati per la protezione dei prodotti farmaceutici, estremamente sensibili agli sbalzi di temperatura.

Predisposizione (diametro di 10 mm) che consente di **integrare una sonda** esterna (ad es. PT 100 o sensori simili di misurazione) nei frigoriferi per farmaci con comando elettronico comfort.

MKv 3913

Il **comando elettronico** con display digitale offre la possibilità di impostare la temperatura con precisione da 1 a 10°C. L'ampio display migliora la visibilità della temperatura.

I modelli MKv 3913 e MKUv 1613 con porta in vetro sono dotati di **illuminazione LED** a soffitto, efficiente e azionabile separatamente.

La **memoria dati integrata** tiene in memoria la temperatura interna minima e massima una volta che la temperatura impostata viene raggiunta. La temperatura minima/massima viene mantenuta in memoria fino a 41 giorni.

La temperatura è fissa a +5 °C. Affinché la temperatura non possa scendere in caso di guasto sotto i +2°C, i frigoriferi per farmaci sono equipaggiati con un **termostato di sicurezza**.

Porta a chiusura automatica per un utilizzo confortevole e per una maggiore della stabilità della temperatura. La serratura integrata è estremamente robusta e protegge i prodotti conservati da accessi indesiderati.

In caso di blackout il comando elettronico è immediatamente alimentato da **una batteria a 12 V integrata** e il guasto viene segnalato da un allarme ottico e acustico per almeno 12 ore.

Qualità nei dettagli

I frigoriferi Liebherr per la conservazione dei farmaci sono conformi alla normativa DIN 58345. Un allarme ottico e acustico avvisa in caso di scostamenti della temperatura o blackout. Il termostato di sicurezza impedisce la riduzione delle temperature sotto i +2° C. Tutte le apparecchiature dispongono di un contatto a potenziale zero che trasmette gli allarmi ad un sistema di controllo remoto. Il vano interno con griglie stabili regolabili individualmente in altezza si pulisce facilmente e consente una perfetta igiene. In questo modo i prodotti farmaceutici sono conservati a lungo in modo sicuro.

Comando elettronico.
Il preciso comando elettronico dispone di un display con intervallo 1/10°C. Lo stato di funzionamento dell'apparecchiatura è mostrato mediante l'utilizzo di simboli. Per garantire l'igiene il comando elettronico è montato a filo e dispone di una tastiera a membrana. La temperatura è impostata dal fabbricante a +5°C. Affinché la temperatura non possa scendere, in caso di guasto, sotto i +2°C, i frigoriferi per farmaci sono equipaggiati con un termostato di sicurezza.

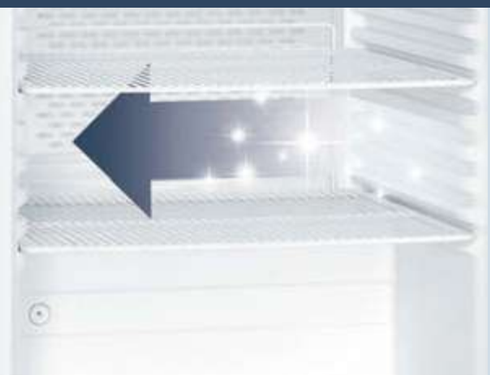
Sistemi di allarme integrati.
I sistemi di allarme di tipo ottico e acustico avvertono in caso di variazioni di temperatura o nel caso in cui la porta rimanga aperta. I parametri di allarme temperatura sono predefiniti in conformità alla DIN 58345. L'allarme per porta aperta è regolabile e può essere fatto scattare con un ritardo variabile da 1 a 5 minuti. Le apparecchiature sono inoltre dotate di allarme ottico per blackout e di allarme in caso di sonda difettosa.

Memoria dati integrata.
Il comando elettronico ha una memoria dati integrata che documenta le temperature del vano interno massime e minime nonché gli ultimi tre allarmi temperatura e blackout con data, ora e durata dell'allarme. Questi dati possono essere letti sul display.

Sonda esterna.
I frigoriferi per farmaci hanno una predisposizione sul retro (diametro di 10 mm) che consente di integrare una sonda nel vano interno.

Controllo remoto di temperatura e allarmi.
I frigoriferi per farmaci dispongono di un contatto a potenziale zero che trasmette gli allarmi ad un sistema di controllo remoto; dispongono inoltre di un'interfaccia seriale RS 485 per la registrazione centrale delle temperature e degli allarmi (acquistabile come accessorio).

Sicurezza conforme alla normativa DIN 58345.
Le apparecchiature Liebherr per la conservazione dei farmaci sono conformi alla normativa "DIN 58345". Consentono pertanto di conservare farmaci ad una temperatura operativa compresa tra +2°C e +8°C. Dispositivi di allarme di tipo ottico e acustico mettono in guardia in caso di scostamenti indesiderati delle temperature e di blackout. Un termostato di sicurezza impedisce la diminuzione delle temperature sotto i +2°C. Le apparecchiature, inoltre, possono essere utilizzate in presenza di temperature ambiente comprese tra +10°C e +35°C e sono dotate di serrature contro accessi indesiderati.



Vano interno flessibile e igienico.
Il massimo dell'igiene: il vano interno in plastica senza giunzioni è particolarmente facile da pulire. Le alette di appoggio impediscono il ribaltamento delle griglie e permettono di regolare l'altezza in modo flessibile a passi di 32 mm. I farmaci non si congelano attaccandosi alla parete posteriore grazie alla copertura dell'evaporatore.

Griglie a maglia stretta.
Le griglie rivestite di materiale plastico sono in grado di sorreggere un peso pari ad un massimo di 45 kg; possono essere facilmente regolate in altezza e rimosse ad un'apertura porta di 90°. La struttura a maglia stretta garantisce il supporto ottimale anche per piccoli oggetti.

Illuminazione LED a soffitto.
Le apparecchiature con porta in vetro (MKv 3913 e MKUv 1613) sono dotate di illuminazione LED a soffitto azionabile separatamente che illumina in maniera uniforme il vano interno, consentendo di accedere ai prodotti conservati in modo rapido e preciso.




Frigoriferi per farmaci conformi alla normativa DIN 58345	**MKv 3913** MediLine LED	**MKv 3910** MediLine	**MKUv 1613** MediLine LED	**MKUv 1610** MediLine
Volume lordo / utile	386 / 278 l	361 / 280 l	152 / 109 l	142 / 109 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	600 / 615 / 1840	600 / 615 / 1840	597 / 615 / 820	597 / 615 / 820
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	440 / 435 / 1635	440 / 435 / 1635	440 / 435 / 670	440 / 435 / 670
Consumo energetico in 365 giorni [1]	480 kWh	309 kWh	369 kWh	273 kWh
Temperatura ambiente	da +10°C a +35°C	da +10°C a +35°C	da +10°C a +35°C	da +10°C a +35°C
Gas refrigerante	R 600a	R 600a	R 600a	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	48 dB(A)	48 dB(A)	47 dB(A)	47 dB(A)
Tensione / potenza massima assorbita	220 – 240V~ / 1.5 A	220 – 240V~ / 1.5 A	220 – 240V~ / 1.0 A	220 – 240V~ / 1.0 A
Sistema di raffreddamento	ventilato	ventilato	ventilato	ventilato
Sbrinamento	automatico	automatico	automatico	automatico
Intervallo della temperatura	da +5°C	da +5°C	da +5°C	da +5°C
Gradiente* / Fluttuazione massima**	6,1°C / 3,9°C	4,1°C / 3,6°C	5,1°C / 4,9°C	4,3°C / 4,6°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco	acciaio / bianco	acciaio / bianco	acciaio / bianco
Materiale porta-coperchio / colore	porta isolante in vetro	acciaio	porta isolante in vetro	acciaio
Materiale vano interno	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare	PS termoformato ad uso alimentare
Tipo di comando	elettronico	elettronico	elettronico	elettronico
Display della temperatura	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno	digitale esterno
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore	attivazione immediata e durata 12 ore	attivazione immediata e durata 12 ore	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico	ottico ed acustico
Interfaccia / contatto a potenziale zero	RS 485 / sì	RS 485 / sì	RS 485 / sì	RS 485 / sì
Illuminazione interna	LED, inseribile separatamente		LED, inseribile separatamente	
Griglie regolabili di appoggio	5	5	3	3
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	440 / 420	440 / 420	440 / 420	440 / 420
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico	griglie rivestite di materiale plastico
Carico massimo ripiani	45 kg	45 kg	45 kg	45 kg
Maniglia	maniglia tubolare	maniglia tubolare	maniglia tubolare	maniglia tubolare
Serratura	di serie	di serie	di serie	di serie
Porta a chiusura automatica	sì	sì	sì	sì
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile	cerniera destra / reversibile	cerniera destra / reversibile	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	92 / 85 kg	74 / 68 kg	48 / 45 kg	41 / 39 kg
Accessori ordinabili separatamente				
Ripiano in griglia rivestita di materiale plastico	7113333	7113333	7113333	7113333
Telaio di collegamento, bianco			9592697	9592697
Guida a rulli	9590380	9590380	9590521	9590521
Piedini regolabili		9590231		
Convertitore incl. software (allacciamento seriale)	9590387	9590387	9590387	9590387
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta	su richiesta	su richiesta	su richiesta

1 Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C

* Gradiente come definito in EN 60068-3: la differenza tra le misurazioni della temperatura media più alta e della temperatura media più bassa, aumentate della loro incertezza estesa, durante la durata.
** Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Griglie rivestite di materiale plastico

Per rendere il vano interno ancora più flessibile, all'occorrenza si possono montare ulteriori griglie rivestite di materiale plastico. Le stabili griglie possono sorreggere un peso pari ad un massimo di 45 kg.

Telaio di collegamento

Come accessorio è disponibile un telaio di collegamento grazie al quale possono essere combinati i modelli MKUv 1613 e MKUv 1610 ed altre apparecchiature da installare sottopiano della gamma da ricerca e da laboratorio Liebherr. Su una ridotta superficie d'appoggio si può realizzare in questo modo un combinato con porta in vetro isolante o frigo-congelatore. Per garantire una stabilità ottimale, i set di rulli non devono essere montati su apparecchiature installate utilizzando un telaio di collegamento.

Guide a rulli e piedini di posizionamento

Le barre del rullo alte 30 mm possono essere retrofirmate su tutti i modelli e i piedini regolabili in altezza possono essere adattati al modello MKv 3910 per consentire una facile pulizia della zona sottostante all'apparecchiatura. I piedini sono regolabili tra 115 mm e 170 mm di altezza. Per garantire una stabilità ottimale, i set di rulli non devono essere montati su apparecchiature installate mediante con telaio di collegamento.

Convertitore di interfaccia con software di registrazione

Per la documentazione centrale dei dati di temperatura e allarme di diverse apparecchiature attraverso l'interfaccia seriale RS 485 è disponibile uno speciale convertitore di interfaccia inclusivo di software di registrazione LTM. Complessivamente si possono interconnettere fino a 20 apparecchiature, i cui parametri vengono documentati centralmente. Inoltre, possono essere configurati gli inoltri del segnale di allarme ovvero regolari report di stato fino a tre indirizzi e-mail. Tramite un convertitore di interfaccia di normale uso commerciale è possibile collegare le apparecchiature interconnesse con un PC tramite rete WLAN o LAN. Software necessario: PC con sistema operativo Windows®.

Serrature speciali

Le apparecchiature per la conservazione dei medicinali possono essere dotate di serratura per proteggere i prodotti conservati da accessi indesiderati. Sono disponibili fino a 10 serrature diverse.

Note

Apparecchiature professionali

Liebherr dove servizio e consulenza rappresentano un concetto fondamentale. Solo nei negozi specializzati.

Troverete le apparecchiature Liebherr ad uso professionale nel catalogo Frigoriferi e Congelatori Uso professionale 2019. Disponibili presso i negozi specializzati o alla pagina home.liebherr.com

App interessanti

Immergiti nel mondo della freschezza con il blog Liebherr FreshMag: troverai informazioni sulla conservazione degli alimenti, ricette e molto altro ancora.

Scoprite quali applicazioni sono disponibili per i vari dispositivi e sistemi operativi (Apple, Android, ecc.).
apps.home.liebherr.com

Il canale YouTube di Liebherr-Hausgeräte offre interessanti e utili video che mostrano le tecnologie e i vantaggi delle apparecchiature Liebherr.

Scoprite i nostri canali social.
socialmedia.home.liebherr.com

socialmedia.home.liebherr.com

Soggetto a modifiche. Dati aggiornati su home.liebherr.com.
Stampato in Germania da Eberl Print. 7900783-00/0.5/03.2019

MaxQ 8000 Incubated and Refrigerated Stackable Shakers

Maximizes flexibility and production capability in a convenient stackable design

- Units can be stacked two to three high for space savings with a speed range of 25 to 400 rpm ±1 rpm
- HEPA filter evenly distributes air inside the chamber and reduces cross contamination improving culturing conditions; rated at 95% efficient at 0.3 microns for entrapment of airborne particles
- Ergonomically designed fold down door and a platform that slides out 100% with a maximum platform height of 61" (154.9 cm) when stacked three units high improves sample handling
- Stacking kit is FREE with every unit
- User interface displays both set and actual run conditions to simplify programming and prevent entry error
- Crevice-free stainless steel interior with coved corners and built-in drain keeps spills within work area and promotes easy cleaning
- All maintenance can be handled from the front of the unit without having to move or unstack the shakers
- Chamber is tall enough to accommodate 2L Erlenmeyer flasks
- Standard remote alarm contacts allow convenient monitoring of alarm conditions from another location

Applications

- Growth of bacteria or yeast
- Dissolution studies
- Extractions
- Protein production
- Growth of insect cells
- Hybridizations
- DNA production

Ordering Information

Select the right shaker for your needs and customize by selecting either a universal platform or a dedicated platform.

MaxQ 8000 Shaker

Shaker options	Speed range (rpm)	Orbit diameter In. (cm)	Max. load lb. (kg)	Temperature range and accuracy	Temperature uniformity	Overall dimensions/ chamber dimensions inches (cm) L	W	H	Shipping weight Lb. (kg)	Model. No. 120V	Model No. 240V
MaxQ 8000 – stackable incubated shaker											
Digital	25–400 ±1	1.0 (2.54)	71 (32)	10°C above ambient to 60°C ±0.15°C at 37°C in flask	±0.3°C at 37°C in flask	33.3 (84.6)/ 23.8 (60.5)	46.5 (118.1)/ 33.4 (84.8)	25 (63.5)/ 11.8 (30)	658 (298.5)	**SHKE8000**	**SHKE8000-1CE**
MaxQ 8000 – stackable incubated and refrigerated shaker											
Digital	25–400 ±1	1.0 (2.54)	71 (32)	Ambient -5° or 20° to 60°C ±0.15°C at 37°C in flask	±0.3°C at 37°C in flask	33.3 (84.6)/ 23.8 (60.5)	56.5 (143.5)/ 33.4 (84.8)	25 (63.5)/ 11.8 (30)	723 (328)	**SHKE8000-7**	**SHKE8000-8CE**

Platforms

Maximize flexibility by choosing your platform and selecting a mixture of clamps.

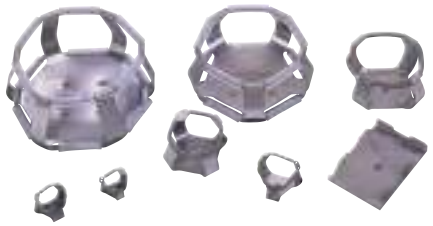
MaxQ 8000				Model. No.
Platforms Choose the platform that best fits your needs.	Universal platforms Maximum flexibility for using a mix of different size labware on a single platform. See universal clamp guide for clamp capacities. Purchase clamps separately.	29.5 x 18" (74.9 x 45.7 cm)	Platform without clamps	**238061**
	Dedicated platforms Clamps come installed to provide maximum capacity.	29.5 x 18" (74.9 x 45.7 cm)	Platform with clamps	**See dedicated platforms on p. 24**
Clamps	Mix and match clamps for your universal platform.			**See universal clamp guide below**

Universal clamp guide

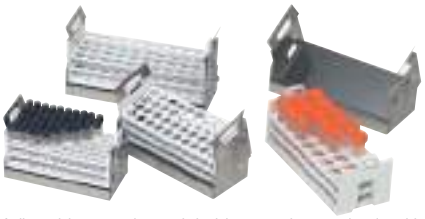
Mix and match to customize the universal platform for your unique needs. Clamps sold as individual units.

Clamp	Model No.	Clamp capacity guide Max. clamp capacity of vessels for the universal platform
Flask clamp starter kit, includes (2) 125 ml flask clamps, (4) 250 ml flask clamps, (4) 500 ml flask clamps, (2) 1L flask clamps, (2) 2L flask clamps	**236099**	–
Microplate	**236025**	18
25 ml Erlenmeyer flask	**236010**	91
50 ml Erlenmeyer flask	**236011**	91
125 ml Erlenmeyer flask	**236012**	39
250/300 ml Erlenmeyer flask	**236013**	30
500 ml Erlenmeyer flask	**236014**	24
1L Erlenmeyer flask	**236015**	12
2L Erlenmeyer flask	**236016**	11
2800 ml Fernbach flask	**236019**	6
Adhesive flask mat, 9 x 9" (23 x 23 cm)	**300349**[3]	–
Replacement screws: (50) #10-24 x 5/16" countersink Phillips head screws for clamps and (6) 1/4-20 x 3/4" countersink flat head socket for platforms and (2) 1/4"-20 x 1-1/2" hex socket set screws	**194046**	
Universal test tube rack with holder (must purchase desired test tube rack in addition to holder)		
Universal adjustable angle test tube rack holder	**600088**	–
Test tube rack, 72 places, 10–13 mm (3–7 ml) tubes	**950040**[2]	5 angled
Test tube rack, 40 places, 16–20 mm (10–20 ml) tubes	**950060**[2]	4 angled
Test tube rack, 40 places, 21–25 mm (30 ml) tubes	**600074**[2]	4 angled
Test tube rack, 24 places, 26–30 mm (50 ml) tubes	**600075**[2]	4 angled
Adjustable test tube racks with holder (includes one test tube rack)		
Adjustable angle test tube rack holder with test tube rack, 72 places, 10–13 mm (3–7 ml) tubes	**600076**[4]	5 angled
Adjustable angle test tube rack holder with test tube rack, 40 places, 16–20 mm (10–20 ml) tubes	**600077**[4]	4 angled
Adjustable angle test tube rack holder with test tube rack, 40 places, 21–25 mm (30 ml) tubes	**600078**[4]	4 angled
Adjustable angle test tube rack holder with test tube rack, 24 places, 26–30 mm (50 ml) tubes	**600079**[4]	4 angled
Vial/tube inserts		
Pack of 5 vial/tube inserts, perforated for (3) 50 ml tubes, (3) 20 ml tubes, and (8) 1.5–2 ml vials (Requires 1L Erlenmeyer flask clamp 236015)	**161033**	3 x 50 ml tubes, 3 x 20 ml tubes and 8 x 1.5/2.0 ml vials
Microplate rack inserts		
Microplate rack insert for standard plates, 3 shelves (Requires universal adjustable angle test tube rack holder)	**600090**	7 racks, 63 plates
Microplate rack insert for deep-well plates, 2 shelves (Requires universal adjustable angle test tube rack holder)	**600089**[1]	5 racks, 30 plates
Replacement screws		
Replacement screws (50) #10-24 x 5/16" countersink Phillips headscrews for mounting tube holders to platform	**194024**	–

[1]Shaken at a 15 degree angle [2]Requires 11-676-039 or a dedicated adjustable angle test tube rack holder of the corresponding size [3]Can be cut to fit, reusable [4]Includes rack holder



The universal test tube rack holder can be adjusted to fit any of the four available test tube rack sizes. Universal design requires the separate purchase of a test tube rack.



Adjustable test tube rack holders can be used only with their corresponding rack size. This design includes one test tube rack each.

Dedicated platforms with clamps

Maximize capacity by choosing your platform with pre-installed clamps.

Clamps come installed to provide maximum capacity			
Platform size	Description	Capacity	Model No.
29.5 x 18" (74.9 x 45.7 cm)	25 ml Erlenmeyer flask	91	**238066**
	50 ml Erlenmeyer flask	91	**238067**
	125 ml Erlenmeyer flask	61	**238068**
	250/300 ml Erlenmeyer flask	30	**238069**
	250/300 ml Erlenmeyer flask	40	**238070**
	500 ml Erlenmeyer flask	24	**238071**
	1L Erlenmeyer flask	15	**238072**
	2L Erlenmeyer flask	12	**238073**
	2800 ml Fernbach flask	6	**238074**

Microplate rack inserts

Our microplate rack inserts are available for the dedicated adjustable angle test tube rack holder (50 ml)-No. 600079 and the universal adjustable angle test tube rack holder-No. 600088. You can increase your microplate shaking capacity, shake deepwell format plates at an angle, and remove many plates from the shaker at once for quick and easy transport to your benchtop.

Optional accessories

MaxQ 8000		Model No.
Stand for one stackable shaker 45.5"W x 29.6"H x 35.3"D (115.6 x 75.2 x 89.7 cm); 30.6" (77.7 cm) max. height with leveling feet extended		**194222**
Stand for two stackable shakers 45.5"W x 11.8"H x 30.5"D (115.6 x 30.0 x 77.5 cm); 12.8" (32.5 cm) max. height with leveling feet extended		**194223**
Door glass cover prevents light from entering through window		**194224**
7 day recorder 0–100°C, 6"	115V, 50/60 Hz	**201126**
	220V, 50/60 Hz	**201127**
Sensaphone™ telephone dialing system alarm system that will notify user via the telephone	Four channel, 120V/60 Hz	**400047**
	Eight channel, 120V/60 Hz	**400134**

Stands for stackable shakers

The single and dual shaker stands place the stackable shakers at a convenient working height. No stand is required for units stacked three high.

Vial/tube inserts for 1 liter flask clamps

Flexible, reusable, closed-cell foam Vial/tube Inserts are ideal for shaking a mix of tube and vial sizes in temperature ranges up to 70°C (158°F). The insert fits snugly into a 1 liter flask clamp, repels spills, and is easy to clean.

FRIMED

Fri.med. Srl
Sede legale: Via Riva, 26/19
14021 Buttigliera d'Asti (AT) Italy
Sede operativa: Strada Fontaneto, 44
10023 Chieri (TO) Italy
Tel. +39 011 9921161
Fax +39 011 9921160

info@frimed.it
www.frimed.it

Rev 00 - 10.2019

FRIMED

FRIGORIFERI MEDICALI

FRIGORIFERO DA LABORATORIO E FARMACIA

FRIGOEMOTECA

CONGELATORE DA LABORATORIO

CONGELATORE - 40° C

CONGELATORE PER PLASMA

FRIGOCONGELATORE DA LABORATORIO E FARMACIA

FRIGORIFERO

A DUE VANI POSITIVI

made in italy

FRIMED

È stata fondata nel 1997,
grazie all'esperienza ventennale dei proprietari
nel settore della refrigerazione medicale.
Continua ricerca e innovazione, unita a professionalità e serietà,
hanno permesso di progettare e realizzare apparecchi frigoriferi
altamente affidabili per un utilizzo esclusivo nel settore
ospedaliero, industriale, biomedicale, farmaceutico
e scientifico in genere.
In pochi anni i nostri apparecchi sono diventati molto conosciuti
e sono apprezzati e scelti in molti paesi del mondo.

Da sempre **frimed** è orientata ad un continuo miglioramento dei processi aziendali volti alla soddisfazione del cliente, al coinvolgimento del personale e ad un rapporto di reciproco beneficio con i fornitori.
L'impegno profuso in questa direzione ha portato l'azienda al raggiungimento di un importante traguardo, la Certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità ISO 9001, garanzia di serietà e professionalità.

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001

L'ulteriore certificazione ISO 14001 conferma l'impegno serio di **frimed** a minimizzare l'impatto ambientale delle procedure, dei prodotti e dei servizi e attesta l'affidabilità del sistema di gestione ambientale applicato.

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 14001

Nel 2010 **frimed** ha ottenuto la certificazione del Sistema di Gestione Qualità secondo la norma ISO 13485 (Dispositivi Medici) e la certificazione del prodotto secondo la Direttiva 93/42/CEE sui dispositivi medici per la marcatura CE delle frigoemoteche (classe IIa).

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
EN ISO 13485

ISO International Organization for Standardization

CE Direttiva Dispositivi Medici 93/42/CEE

indice

made in italy

RISPARMIO ENERGETICO E PROTEZIONE AMBIENTE

ILLUMINAZIONE A LED
Tutti i nostri armadi con temperatura positiva sono internamente dotati di luce a LED. L'illuminazione a LED è la soluzione per ridurre il consumo energetico, perché permette un risparmio energetico fino al 70% rispetto alle lampade fluorescenti. Le luci a LED hanno alte prestazioni, colori brillanti e forniscono un benefico impatto ambientale grazie ad una maggiore durata di utilizzo e minore smaltimento di rifiuti.

VETRO BASSO EMISSIVO
Questa tecnologia applicata a tutti i modelli con porta a vetro migliora in modo significativo la capacità di isolamento permettendo un risparmio energetico.

ISOLAMENTO TERMICO PRIVO DI CFC
L'isolamento di tutti gli armadi è ottenuto mediante l'utilizzo di schiume di poliuretano espanso privo di CFC. Lo spessore di isolamento di 60 mm in tutti i frigoriferi e di 80, 100 mm nei congelatori garantisce un alto potere isolante.

eco
GAS NATURALE R290

GAS REFRIGERANTE ECOLOGICO
Il gas R452a utilizzato nei compressori di tutti i modelli è privo di CFC.
Sono disponibili in opzione compressori con gas naturale R290 su tutti i nostri modelli.

CICLO DI SBRINAMENTO A RISPARMIO ENERGETICO
In tutti i frigoriferi ventilati, i cicli di sbrinamento vengono eseguiti solo quando è necessario.

SBRINAMENTO A GAS CALDO
Sbrinamento a gas caldo per i modelli di congelatori ventilati AF70B e AF140B con ciclo di sbrinamento a tempo ridotto, senza bisogno di resistenza elettrica.

VENTOLA DEL MOTORE AD ALTE PRESTAZIONI
Garantisce un risparmio energetico grazie ad una nuova tecnologia.
Inoltre la scheda elettronica frimed è programmata per far lavorare la ventola del condensatore solo quando è necessario.





CARATTERISTICHE TECNICHE

STRUTTURA
Struttura esterna in lamiera zincata a caldo anti-corrosione e atossica, rivestita da film in PVC. Struttura interna in acciaio inox Scotch-Brite.

ISOLAMENTO
Isolamento di 60mm, 80mm, 100mm ottenuto mediante iniezione di poliuretano espanso ecologico, privo di CFC, ad alta densità per un'ottimale conservazione del prodotto e risparmio energetico.

PORTA
Porta auto chiudente con guarnizione magnetica sui quattro lati per una perfetta chiusura. Apertura a destra o, su richiesta, a sinistra.

SERRATURA A CHIAVE
Per un utilizzo sotto sorveglianza dell'apparecchio. Serratura elettrica digitale su richiesta.

ILLUMINAZIONE A LED
Illuminazione a LED automatica ad apertura porta. Accensione manuale tramite tasto dedicato posto sul quadro comandi.

RIPIANI
In acciaio inox Scotch-Brite. Regolabili in altezza.

CASSETTI (STANDARD SULLE FRIGOEMOTECHE)
Cassetti scorrevoli in acciaio inox Scotch–Brite, con parte frontale in plexiglas trasparente. Divisori in plexiglas opzionali.

CIRCUITO FRIGORIFERO
Compressore ermetico, silenzioso a circuito chiuso con protettore termico e sistema condensante a pacco alettato con motoventilatore a ventola elicoidale.
Evaporatore interno statico o ventilato. Gas refrigerante privo di CFC.

SBRINAMENTO
Ciclo automatico di sbrinamento con evaporazione dell'acqua di condensa, o ciclo di sbrinamento manuale.

DATA LOGGER
Data logger elettronico con scarico dati su chiave USB.

REGISTRATORE GRAFICO DI TEMPERATURA MECCANICO (STANDARD SULLE FRIGOEMOTECHE)
Sistema di registrazione della temperatura a disco settimanale, funzionante con batteria da 1,5V, corredato di 52 dischetti e un pennino.

KIT RUOTE CON FRENI FRONTALI (OPZIONALE)

FORO PASSANTE (OPZIONALE)
Foro passante laterale ø 25mm per sonda esterna.

PANNELLO DI CONTROLLO

Pannello di controllo a microprocessore con schermo **LCD 4.3" touch screen** e **4 tasti** meccanici.

Impostazione e visualizzazione della temperatura con **risoluzione 0.1°C**

Display indicante temperatura, impostazione, data, modello apparecchio e accessori.

Monitoraggio continuo della temperatura.

Visualizzazione grafica della temperatura in tempo reale (da selezionare a cura dell'utilizzatore).

Impostazioni e spegnimento apparecchio solo tramite **password**.

Sonda digitale di umidità (opzionale).

Uscita seriale **RS232/RS485**.

Calibrazione digitale delle sonde.

Ingresso/uscita **4-20mA**.

Termostato di sicurezza.

Due sonde PT1000 indipendenti, la prima per l'impostazione della temperatura e il funzionamento dell'apparecchio, la seconda per la visualizzazione e gestione degli allarmi. Sono complementari in caso di guasto.

Allarmi acustici e visivi individuabili tramite buzzer acustico, spia luminosa di allarme generale, spia di allarme specifico e tipologia di allarme sul display.
Allarmi previsti: alta e bassa temperatura (soglia regolabile), porta aperta, efficienza condensatore, sonde guaste, mancanza di tensione al ripristino della corrente elettrica e mancanza di tensione con registrazione dati e allarmi tramite centralina autoalimentata (standard solo nella banca del sangue e nel congelatore per plasma), batteria scarica o danneggiata.

Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.

Centralina autoalimentata per visualizzazione della temperatura e acquisizione degli allarmi in caso di mancanza di tensione.

Contatto pulito per collegare in modalità remota l'apparecchio ad un allarme esterno.

Modulo GSM per l'invio di messaggi SMS con indicazione di data, ora temperatura armadio e tipo di allarme. Possibilità di interrogare l'apparecchio tramite messaggio SMS per verificarne il corretto funzionamento.

Porta LAN per collegare uno o più apparecchi via ethernet ad un PC e monitorarne il corretto funzionamento. Il programma per la visualizzazione e il monitoraggio degli apparecchi, Frimed Network Monitor, è di facile lettura.
Su un'unica videata è possibile visualizzare lo stato di più apparecchi.

Porta USB per scaricare le registrazioni del Data Logger relative alle temperature e agli allarmi o per caricare nuove impostazioni all'apparecchio.

Data Logger interno per memorizzare dati relativi alle temperature e agli allarmi con scarico dei dati su chiave USB.

FRIMED

PURIFICATORE D'ARIA SHU

Una rivoluzione nella purificazione e la sanificazione del vostro frigorifero.
La tecnologia utilizzata da SHU attacca e distrugge in modo rapido ed efficace i microrganismi nocivi per l'uomo (muffe, batteri, virus, odori e composti organici volatili) sfruttando degli straordinari processi biochimici. I purificatori d'aria SHU sono gli unici attualmente sul mercato, che utilizzano la tecnologia "state-of-the-art". Questa è la più recente e avanzata tecnologia, usata nelle stazioni aerospaziali della NASA. Questo sistema è capace già nei primi 90 minuti di utilizzo, di eliminare più del 95% di virus, batteri e muffe presenti nell'ambiente.

COME FUNZIONA SHU
La lampada germicida UV distrugge i germi che passano attraverso i raggi luce UV.
I raggi di luce della lampada UVC reagiscono con il catalizzatore nano Nichel HCT ™ producendo molecole catalitiche. Le molecole catalitiche individuano e distruggono le molecole base di carbonio convertendole in anidride carbonica e innocua acqua.
A differenza degli altri sistemi di purificazione in commercio, SHU non si limita a purificare l'aria che attraversa il catalizzatore, ma immette nell'aria una fitta coltre di molecole (ROS – Reactive Oxygen Species – Specie reattive dell'ossigeno) che purificano tutta l'aria presente nell'ambiente.

SHU, attraverso la tecnologia **AHPCO** , produce una coltre di ioni-idrossido, radicali, radicali perossidi, idroperossidi che, attraverso l'azione della luce e dell'umidità dell'aria, attiva una reazione di decomposizione delle sostanze organiche e inorganiche nocive: nell'aria rimangono solo l'ossigeno e le molecole di idrogeno. E' un fenomeno assolutamente naturale simile a quello che si verifica durante un temporale: l'aria si purifica.

SHU ELIMINA IN TEMPO REALE...
Salmonella enterica
Staphylococcus aureus
Ceppi resistenti di Staphylococcus aureus
Methicillin resistant (MRSA) e CA-MRSA /PVL-MRSA
Vancomycin resistant Enterococcus (VRE)
Listeria monocytogenes
Escherichia coli (E. coli O157:H7)
Campylobacter jejuni
HIV 1
Influenza A
Influenza aviaria
H1N1 (Human and Swine)
Herpes Simplex tipo 1
Polio tipo 2
Norovirus e Murine Norovirus
Rhinovirus
Human Coronavirus (SARS Surrogate)
Rotavirus/RSV/Adenovirus

shu
SANITARY HABITAT UNIT

FRIGORIFERO

LABORATORIO E FARMACIA

+2°+12°C DA 100 A 1400 LT.

SERIE SB-FS-PN-AF

STRUTTURA
Struttura esterna in lamiera zincata a caldo anti-corrosione e atossica, rivestita da film in PVC. Struttura interna in acciaio inox Scotch-Brite.

ISOLAMENTO
Spessore isolamento di 60mm ottenuto mediante iniezione di poliuretano espanso ecologico, privo di CFC, ad alta densità per un'ottimale conservazione del prodotto e risparmio energetico.

PORTA
Porta auto-chiudente a vetro (vetrocamera a doppio vetro: esterno temperato, interno basso emissivo) o cieca, con guarnizione magnetica sui quattro lati per una perfetta chiusura. Apertura a destra o, su richiesta, a sinistra. Serratura a chiave.

ALLESTIMENTO INTERNO
Ripiani in acciaio inox Scotch-Brite regolabili in altezza.

ILLUMINAZIONE
Illuminazione a LED (a basso consumo energetico con risparmio fino al 70%, ecologica) ad apertura porta tramite microswitch e con accensione manuale tramite tasto dedicato posto sul quadro comandi.

TEMPERATURA
Campo di temperatura impostabile tra +2°C e + 12°C.
Impostazione di fabbrica a +4°C, regolabile al decimo di grado.

CIRCUITO FRIGORIFERO
Compressore ermetico, silenzioso, a circuito chiuso, con protettore termico e sistema condensante a pacco alettato con motoventilatore a ventola elicoidale (adatto anche a climi tropicali).
Evaporatore di tipo ventilato alettato con motoventilatore a ventola elicoidale.
Questo sistema a circolazione forzata dell'aria permette di mantenere uniforme la temperatura all'interno del vano. Ad apertura della porta il motoventilatore si arresta automaticamente per evitare la fuoriuscita del freddo. Gas refrigerante ecologico **PRIVO DI CFC** R452a o su richiesta gas refrigerante naturale R290 **PRIVO DI CFC/HCFC**.

SBRINAMENTO
Ciclo di sbrinamento completamente automatico con evaporazione dell'acqua di condensa.

PANNELLO DI CONTROLLO E ALLARMI
Pannello di controllo a microprocessore con schermo LCD 4.3" touch screen e 4 tasti meccanici. Impostazione e visualizzazione della temperatura con risoluzione 0.1°C. Controllo della temperatura tramite due sonde PT1000 indipendenti. Grafico della temperatura in tempo reale (da selezionare a cura dell'utilizzatore). Sonda digitale di umidità (opzionale). Uscita seriale RS232/RS485. Calibrazione digitale delle sonde. Allarmi acustici e visivi di alta e bassa temperatura (tramite sonda indipendente), porta aperta, efficienza condensatore, sonde guaste, mancanza di tensione al ripristino della corrente elettrica e mancanza di tensione durante l'evento con registrazione dati e allarmi (tramite centralina autoalimentata opzionale), batteria scarica o danneggiata. Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display

DATA LOGGER
Sistema elettronico di registrazione dei dati relativi alla temperatura e agli allarmi scaricabili su chiave USB.

DOTAZIONI DI SERIE

- Ripiani.
- Quattro ruote unidirezionali e due piedini stabilizzatori.
- Cavo alimentazione 3x1 separabile completo di spina Schüko (su richiesta spina inglese).
- Fusibili di protezione (su interruttore e scheda elettronica).
- Filtro anti-interferenza elettrica.
- Accensione, spegnimento e impostazioni tramite password.
- Pannello di controllo elettronico con sistema di allarmi.
- Contatto pulito per allarme remoto.
- Data logger con porta USB per scarico dati.
- Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.
- Allarme di mancata tensione al ripristino della corrente elettrica.

ACCESSORI IN OPZIONE

- Cassetti scorrevoli in acciaio inox Scotch-Brite con frontale trasparente. Guide telescopiche.
- Divisori interni per cassetti.
- Ripiano aggiuntivo.
- Ripiani lisci con bordi.
- Ruote pivotanti con freni frontali.
- Registratore grafico di temperatura a ciclo settimanale.
- Centralina autoalimentata da batteria a tampone 12V per acquisizione allarmi in mancanza di corrente elettrica.
- Modulo GSM per invio allarmi tramite messaggio SMS su cellulare.
- Porta LAN per collegare uno o più apparecchi via ethernet ad un PC.
- Termostato di sicurezza.
- Sonda digitale di umidità.
- Foro per passaggio sonda (Ø 25 mm).
- Kit di conformità DIN 58345.
- Serratura elettronica digitale.
- Alimentazione elettrica 115V/60Hz.
- Spessore isolamento di 80 mm. nella serie AF.

specifiche

MODELLO	SB10	SB10V	FS15	FS15V	FS20	FS20V	FS25	FS25V	FS30	FS30V
DATI TECNICI										
Capacità (LT)	100	100	150	150	200	200	250	250	300	300
Campo Temp. (°C)	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12
Sistema raffreddamento	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata
Sbrinamento	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico
Gas refrigerante CFC-Free	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290
Livello rumorosità (dB)	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<49	<49	<49	<49
PANNELLO DI CONTROLLO	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''
ALLARMI ACUSTICI E VISIVI										
Alta/Bassa temperatura	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Porta aperta	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Efficienza condensatore	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Sonda guasta	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Mancanza tens. elettrica	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Memoria piena	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Messaggio SMS di allarme	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
FUNZIONI										
Utilizzo protetto con Password	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Contatto allarme remoto	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Data logger	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Sonda digitale di umidità	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Porta seriale RS232-RS485	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Convertitore 4-20 mA	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Termostato di sicurezza	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
DATI ELETTRICI										
Tensione alimentazione (V/Hz)	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60
Corrente massima assorbita (W)	245	245	245	245	245	245	360	360	360	360
DOTAZIONI DI SERIE										
Ripiani	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5
ACCESSORI IN OPZIONE										
Cassetto	max 2	max 2	max 3	max 3	max 4	max 4	max 5	max 5	max 6	max 6
Divisori per cassetto	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ripiano aggiuntivo	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ripiano liscio con bordi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ruote con freni frontali	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Registratore grafico temp.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Centralina autoalimentata	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Modulo GSM	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Porta LAN	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Foro passaggio sonda	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Serratura elettronica digitale	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Alim. elettrica 115V/60Hz	√	√	√	√	√	√	√	√	v	v
CERTIFICAZIONE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE
DIMENSIONI (LxPxH - mm) / KG										
Dimensioni esterne/peso	600x600x860-57	600x600x860-60	600x600x1360-73	600x600x1360-78	600x600x1560-82	600x600x1560-86	600x600x1760-88	600x600x1760-93	600x600x1960-97	600x600x1960-102
Dimensioni con imballo /peso (cartone su pallet)	700x700x1030-63	700x700x1030-66	700x700x1570-80	700x700x1570-85	700x700x1770-89	700x700x1770-93	700x700x1890-98	700x700x1890-103	700x700x2170-107	700x700x2170-112

Specifiche

MODELLO	PN45	PN45V	PN52	PN52V	AF70	AF70V	AF140	AF140V
DATI TECNICI								
Capacità (LT)	450	450	520	520	700	700	1400	1400
Campo Temp. (°C)	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12	+2 / +12
Sistema raffreddamento	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata
Sbrinamento	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico
Gas refrigerante CFC-Free	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290
Livello rumorosità (dB)	<49	<49	<49	<49	<49	<49	<50	<50
PANNELLO DI CONTROLLO	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"'	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"
ALLARMI ACUSTICI E VISIVI								
Alta/Bassa temperatura	√	√	√	√	√	√	√	√
Porta aperta	√	√	√	√	√	√	√	√
Efficienza condensatore	√	√	√	√	√	√	√	√
Sonda guasta	√	√	√	√	√	√	√	√
Mancanza tens. elettrica	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Memoria piena	√	√	√	√	√	√	√	√
Messaggio SMS di allarme	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
FUNZIONI								
Utilizzo protetto con Password	√	√	√	√	√	√	√	√
Contatto allarme remoto	√	√	√	√	√	√	√	√
Data logger	√	√	√	√	√	√	√	√
Sonda digitale di umidità	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Porta seriale RS232-RS485	√	√	√	√	√	√	√	√
Convertitore 4-20 mA	√	√	√	√	√	√	√	√
Termostato di sicurezza	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
DATI ELETTRICI								
Tensione alimentazione (V/Hz)	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60
Corrente massima assorbita (W)	336	336	336	336	260	260	490	490
DOTAZIONI DI SERIE								
Ripiani	3	3	4	4	4	4	8	8
ACCESSORI IN OPZIONE								
Cassetto	max 5	max 5	max 6	max 6	max 7	max 7	max 14	max 14
Divisori per cassetto	√	√	√	√	√	√	√	√
Ripiano aggiuntivo	√	√	√	√	√	√	√	√
Ripiano liscio con bordi	√	√	√	√	√	√	√	√
Ruote con freni frontali	√	√	√	√	√	√	√	√
Registratore grafico temp.	√	√	√	√	√	√	√	√
Centralina autoalimentata	√	√	√	√	√	√	√	√
Modulo GSM	√	√	√	√	√	√	√	√
Porta LAN	√	√	√	√	√	√	√	√
Foro passaggio sonda	√	√	√	√	√	√	√	√
Serratura elettronica digitale	√	√	√	√	√	√	√	√
Alim. elettrica 115V/60Hz	√	√	√	√	√	√	√	√
CERTIFICAZIONE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE
DIMENSIONI (LxPxH - mm) / KG								
Dimensioni esterne/peso	700x800x1840-120	700x800x1840-124	700x800x2040-134	700x800x2040-138	700x800x1990-137	700x800x1990-142	1400x800x1990-216	1400x800x1990-226
Dimensioni con imballo /peso (cartone su pallet)	750x850x1980-134	750x850x1980-137	750x850x2180-149	750x850x2180-153	750x850x2180-141	750x850x2150-156	1500x900x2170-236	1500x900x2170-249

FRIGOEMOTECA

DA 64 A 770 SACCHE da 450 ml

+2°+6°C DA 100 A 1400 LT.

SERIE SB-FS-PN-AF

STRUTTURA
Struttura esterna in lamiera zincata a caldo anti-corrosione e atossica, rivestita da film in PVC. Struttura interna in acciaio inox Scotch-Brite.

ISOLAMENTO
Spessore isolamento di 60mm ottenuto mediante iniezione di poliuretano espanso ecologico, privo di CFC, ad alta densità per un'ottimale conservazione del prodotto e risparmio energetico.

PORTA
Porta auto-chiudente a vetro (vetrocamera a doppio vetro: esterno temperato, interno basso emissivo) con guarnizione magnetica sui quattro lati per una perfetta chiusura.
Apertura a destra o, su richiesta, a sinistra. Serratura a chiave.

ALLESTIMENTO INTERNO
Cassetto estraibile in acciaio inox Scotch-Brite con frontale trasparente. Guide telescopiche. Divisori interni in plexiglas (accessorio opzionale).

ILLUMINAZIONE
Illuminazione a LED (a basso consumo energetico con risparmio fino al 70%, ecologica) ad apertura porta tramite microswitch e con accensione manuale tramite tasto dedicato posto sul quadro comandi.

TEMPERATURA
Campo di temperatura impostabile tra +2°C e + 6°C. Impostazione di fabbrica a +4°C regolabile al decimo di grado.

CIRCUITO FRIGORIFERO
Compressore ermetico, silenzioso, a circuito chiuso, con protettore termico e sistema condensante a pacco alettato con motoventilatore a ventola elicoidale (adatto anche a climi tropicali).
Evaporatore di tipo ventilato alettato con motoventilatore a ventola elicoidale.
Questo sistema a circolazione forzata dell'aria permette di mantenere uniforme la temperatura all'interno del vano. Ad apertura della porta il motoventilatore si arresta automaticamente per evitare la fuoriuscita del freddo. Gas refrigerante ecologico **PRIVO DI CFC** R452a o su richiesta gas refrigerante naturale R290 **PRIVO DI CFC/HCFC**.

SBRINAMENTO
Ciclo di sbrinamento completamente automatico con evaporazione dell'acqua di condensa.

PANNELLO DI CONTROLLO E ALLARMI
Pannello di controllo a microprocessore con schermo LCD 4.3" touch screen e 4 tasti meccanici. Impostazione e visualizzazione della temperatura con risoluzione 0.1°C. Controllo della temperatura tramite due sonde PT1000 indipendenti. Grafico della temperatura in tempo reale (da selezionare a cura dell'utilizzatore). Sonda digitale di umidità (opzionale). Uscita seriale RS232/RS485. Calibrazione digitale delle sonde. Allarmi acustici e visivi di alta e bassa temperatura (tramite sonda indipendente), porta aperta, efficienza condensatore, sonde guaste, mancanza di tensione al ripristino della corrente elettrica e mancanza di tensione durante l'evento con registrazione dati e allarmi (tramite centralina autoalimentata) batteria scarica o danneggiata.
Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.

DATA LOGGER
Sistema elettronico di registrazione dei dati relativi alla temperatura e agli allarmi scaricabili su chiave USB.

CENTRALINA AUTOALIMENTATA
Centralina autoalimentata da batteria a tampone 12 V per visualizzazione della temperatura e acquisizione degli allarmi in caso di mancanza di tensione.

REGISTRATORE GRAFICO DI TEMPERATURA
Sistema di registrazione della temperatura a ciclo settimanale funzionante con batteria da 1,5V. Viene fornito con 52 dischetti e un pennino.

CERTIFICAZIONE
Certificazione secondo la **Direttiva Europea 93/42/CEE**
per lo stoccaggio e la conservazione del sangue (classe IIa).

CE 0476

DOTAZIONI DI SERIE

- Cassetti.
- Quattro ruote unidirezionali e due piedini stabilizzatori.
- Cavo alimentazione 3x1 separabile completo di spina Schüko (su richiesta spina inglese).
- Fusibili di protezione (su interruttore e scheda elettronica).
- Filtro anti-interferenza elettrica.
- Accensione, spegnimento e impostazioni tramite password.
- Pannello di controllo elettronico con sistema di allarmi.
- Termostato di sicurezza.
- Registratore grafico di temperatura.
- Centralina autoalimentata.
- Contatto pulito per allarme remoto.
- Data logger con Porta USB per scarico dati.
- Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.
- Kit di conformità DIN 58371.

ACCESSORI IN OPZIONE

- Divisori interni per cassetti.
- Ruote pivotanti con freni frontali.
- Modulo GSM per invio allarmi tramite messaggio SMS su cellulare.
- Porta LAN per collegare uno o più apparecchi via ethernet ad un PC.
- Sonda digitale di umidità.
- Foro per passaggio sonda (Ø 25 mm).
- Serratura elettronica digitale.
- Alimentazione elettrica 115V/60Hz.

Specifiche

MODELLO	SB10E	FS15E	FS20E	FS25E	FS30E	PN45E	PN52E	AF70E	AF140E
DATI TECNICI									
Capacità (LT)	100	150	200	250	300	450	520	700	1400
Sacche di sangue (450 ml/cad)	64	96	128	160	192	275	330	385	770
Campo Temp. (°C)	+2 / +6	+2 / +6	+2 / +6	+2 / +6	+2 / +6	+2 / +6	+2 / +6	2 / +6	2 / +6
Sistema raffreddamento	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata
Sbrinamento	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico
Gas refrigerante CFC-Free	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290
Livello rumorosità (dB)	<45	<45	<45	<49	<49	<49	<49	<49	<50
PANNELLO DI CONTROLLO	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3'''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''
ALLARMI ACUSTICI E VISIVI									
Alta/Bassa temperatura	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Porta aperta	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Efficienza condensatore	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Sonda guasta	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Mancanza tens. elettrica	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Memoria piena	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Messaggio SMS di allarme	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
FUNZIONI									
Utilizzo protetto con Password	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Contatto allarme remoto	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Data logger	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Sonda digitale di umidità	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Porta seriale RS232-RS485	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Convertitore 4-20 mA	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Termostato di sicurezza	√	√	√	√	√	√	√	√	√
DATI ELETTRICI									
Tensione alimentazione (V/Hz)	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60
Corrente massima assorbita (W)	245	245	245	360	360	336	336	260	490
DOTAZIONI DI SERIE									
Cassetti	2	3	4	5	6	5	6	7	14
Registratore grafico temp.	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Centralina autoalimentata	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ACCESSORI IN OPZIONE									
Divisori per cassetti	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ruote con freni frontali	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Modulo GSM	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Porta LAN	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Foro passaggio sonda	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Serratura elettronica digitale	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Alim. elettrica 115V/60Hz	√	√	√	√	√	√	√	√	v
CERTIFICAZIONE	DISPOSITIVO MEDICO 93/42/CEE CLASS IIA	DISPOSITIVO MEDICO 93/42/CEE CLASS IIA	DISPOSITIVO MEDICO 93/42/CEE CLASS IIA	DISPOSITIVO MEDICO 93/42/CEE CLASS IIA	DISPOSITIVO MEDICO 93/42/CEE CLASS IIA	DISPOSITIVO MEDICO 93/42/CEE CLASS IIA	DISPOSITIVO MEDICO 93/42/CEE CLASS IIA	DISPOSITIVO MEDICO 93/42/CEE CLASS IIA	DISPOSITIVO MEDICO 93/42/CEE CLASS IIA
DIMENSIONI (LxPxH - mm) / KG									
Dimensioni esterne/peso	600x600x860-68	600x600x1360-89	600x600x1560-107	600x600x1760-125	600x600x1960-130	700x800x1840-142	700x800x2040-152	700x800x1990-175	1400x800x1990-295
Dimensioni con imballo /peso (cartone su pallet)	700x700x1030-75	700x700x1570-97	700x700x1770-119	700x700x1890-142	700x700x2130-151	750x850x1980-163	750x850x2180-182	750x850x2150-205	1500x900x2170-340

CONGELATORE

LABORATORIO

-25°-30°C DA 100 A 1400 LT.

SERIE SB-CV-AF

STRUTTURA
Struttura esterna in lamiera zincata a caldo anti-corrosione e atossica, rivestita da film in PVC. Struttura interna in acciaio inox Scotch Brite.

ISOLAMENTO
Spessore isolamento di 60mm (serie SB – AF) e 80mm (serie CV) ottenuto mediante iniezione di poliuretano espanso ecologico, **PRIVO DI CFC**, ad alta densità per un'ottimale conservazione del prodotto e risparmio energetico.

PORTA
Porta cieca auto-chiudente con guarnizione magnetica sui quattro lati per una perfetta chiusura. Apertura a desta o, su richiesta, a sinistra. Serratura a chiave.

ALLESTIMENTO INTERNO
A scelta, per le serie SB e CV, ripiani lisci in acciaio inox Scotch-Brite estraibili e regolabili in altezza, o cassetti scorrevoli in acciaio inox Scotch-Brite con frontale trasparente montati su guide telescopiche. Allestimento standard con ripiani lisci in acciaio inox Scotch-Brite estraibili e regolabili in altezza per la serie AF.

TEMPERATURA
Campo di temperatura impostabile da -10° a -25°C con impostazione di fabbrica a -22°C per le serie SB-AF. Campo di temperatura impostabile da -10° a -32°C con impostazione di fabbrica a -30°C per la serie CV e i modelli AF e SB con sigla BL.
Impostazioni regolabili al decimo di grado.

CIRCUITO FRIGORIFERO
Compressore ermetico a circuito chiuso, silenzioso, con protettore termico e sistema condensante a pacco alettato con motoventilatore a ventola elicoidale (adatto anche a climi tropicali).
Evaporatore statico per serie SB-CV. Evaporatore di tipo ventilato per la serie AF.
Questo sistema a circolazione forzata dell'aria permette di mantenere uniforme la temperatura all'interno del vano. Ad apertura della porta il motoventilatore si arresta automaticamente per evitare la fuoriuscita del freddo. Gas refrigerante R452a **PRIVO DI CFC** o su richiesta gas refrigerante naturale R290 **PRIVO DI CFC/HCFC**.

SBRINAMENTO
Sbrinamento a fermo macchina nelle serie SB-CV.
Ciclo di sbrinamento completamente automatico con evaporazione dell'acqua di condensa nella serie AF.

PANNELLO DI CONTROLLO E ALLARMI
Pannello di controllo a microprocessore con schermo LCD 4.3" touch screen e 4 tasti meccanici. Impostazione e visualizzazione della temperatura con risoluzione 0.1°C. Controllo della temperatura tramite due sonde PT1000 indipendenti. Grafico della temperatura in tempo reale (da selezionare a cura dell'utilizzatore). Sonda digitale di umidità (opzionale). Uscita seriale RS232/RS485. Calibrazione digitale delle sonde. Allarmi acustici e visivi di alta e bassa temperatura (tramite sonda indipendente), porta aperta, efficienza condensatore, sonde guaste, mancanza di tensione al ripristino della corrente elettrica e mancanza di tensione durante l'evento con registrazione dati e allarmi (tramite centralina autoalimentata opzionale), batteria scarica o danneggiata.
Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.

DATA LOGGER
Sistema elettronico di registrazione dei dati relativi alla temperatura e agli allarmi scaricabili su chiave USB.

DOTAZIONI DI SERIE

- Cassetti o ripiani (modelli SB-CV). Ripiani per la serie AF.
- Quattro ruote unidirezionali e due piedini stabilizzatori.
- Cavo alimentazione 3x1 separabile completo di spina Schüko (su richiesta spina inglese).
- Fusibili di protezione (su interruttore e scheda elettronica).
- Filtro anti-interferenza elettrica.
- Accensione, spegnimento e impostazioni tramite password.
- Pannello di controllo elettronico con sistema di allarmi.
- Contatto pulito per allarme remoto.
- Data logger con Porta USB per scarico dati.
- Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.
- Allarme di mancata tensione al ripristino della corrente elettrica.

ACCESSORI IN OPZIONE

- Cassetti scorrevoli su guide telescopiche, in acciaio inox Scotch-Brite, con frontale trasparente per serie AF.
- Divisori interni per cassetti.
- Ripiano aggiuntivo.
- Ripiani lisci con bordi.
- Ruote pivotanti con freni frontali.
- Registratore grafico di temperatura a ciclo settimanale.
- Centralina autoalimentata da batteria a tampone 12V per acquisizione allarmi in mancanza di corrente elettrica.
- Modulo GSM per invio allarmi tramite messaggio SMS su cellulare.
- Porta LAN per collegare uno o più apparecchi via ethernet ad un PC.
- Sonda digitale di umidità.
- Foro per passaggio sonda (Ø 25 mm).
- Serratura elettronica digitale.
- Alimentazione elettrica 115V/60Hz.
- Spessore isolamento di 80 mm. nella serie AF.

Specifiche

MODELLO	SB10B	SB10BL	CV3	CV4	CV5	CV6	AF70B	AF70BL	AF140B	AF140BL
DATI TECNICI										
Capacità (LT)	100	100	160	220	250	320	700	700	1400	1400
Impost. fabbrica (°C)	-22	-30	-30	-30	-30	-30	-22	-30	-22	-30
Campo Temp. (°C)	-10 / -25	-10 / -32	-10 / -32	-10 / -32	-10 / -32	-10 / -32	-10 / -25	-10 / -32	-10 / -25	-10 / -32
Sistema raffreddamento	Evaporatore statico	Evaporatore statico	Evaporatore statico	Evaporatore statico	Evaporatore statico	Evaporatore statico	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata
Sbrinamento	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico
Gas refrigerante CFC-Free	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290
Livello rumorosità (dB)	<45	<45	<45	<45	<45	<45	<50	<50	<60	<60
PANNELLO DI CONTROLLO	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3'''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''
ALLARMI ACUSTICI E VISIVI										
Alta/Bassa temperatura	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Porta aperta	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Efficienza condensatore	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Sonda guasta	√	√	√	√	√	√	√	√	√	v
Mancanza tens. elettrica	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Memoria piena	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Messaggio SMS di allarme	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
FUNZIONI										
Utilizzo protetto con Password	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Contatto allarme remoto	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Data logger	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Sonda digitale di umidità	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Porta seriale RS232-RS485	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Convertitore 4-20 mA	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
DATI ELETTRICI										
Tensione alimentazione (V/Hz)	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60
Corrente massima assorbita (W)	345	345	450	450	450	450	530	887	614	1084
DOTAZIONI DI SERIE										
Cassetti (in alternativa)	2	2	3	4	5	6	opzionale max 7	opzionale max 7	opzionale max 14	opzionale max 14
Ripiani (in alternativa)	2	2	3	4	5	6	4	4	8	8
ACCESSORI IN OPZIONE										
Divisori per cassetti	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ruote con freni frontali	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Registratore grafico temp.	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Centralina autoalimentata	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Modulo GSM	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Porta LAN	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Foro passaggio sonda	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Serratura elettronica digitale	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Alim. elettrica 115V/60Hz	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
CERTIFICAZIONE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE	CE
DIMENSIONI (LxPxH - mm) / KG										
Dimensioni esterne/peso	600x600x860-66	600x600x860-66	640x620x1400-95	640x620x1600-111	640x620x1800-125	640x620x2000-136	700x800x1990-150	700x800x1990-150	1400x800x1990-229	1400x800x1990-229
Dimensioni con imballo /peso (cartone su pallet)	700x700x1030-73	700x700x1030-73	700x700x1530-105	700x700x1780-121	700x700x1930-135	700x700x2130-146	750x850x2150-162	750x850x2150-162	1500x900x2170-249	1500x900x2170-249

CONGELATORE

LABORATORIO

-40°C DA 300 A 600 LT.

SERIE CL

STRUTTURA
Struttura esterna in lamiera zincata a caldo anti-corrosione e atossica, rivestita da film in PVC. Struttura interna in acciaio inox Scotch-Brite.

ISOLAMENTO
Spessore di isolamento di 100mm ottenuto mediante iniezione di poliuretano espanso ecologico, privo di CFC, ad alta densità per un'ottimale conservazione del prodotto e risparmio energetico.

PORTA
Porta cieca auto-chiudente con guarnizione magnetica sui quattro lati per una perfetta chiusura. Apertura a destra o, su richiesta, a sinistra. Serratura elettronica digitale opzionale.

ALLESTIMENTO INTERNO
A scelta, ripiani lisci in acciaio inox Scotch-Brite estraibili e regolabili in altezza o cassetti scorrevoli in acciaio inox Scotch-Brite con frontale trasparente montati su guide telescopiche.

TEMPERATURA
Campo di temperatura impostabile da -15°C a -42°C. Impostazione di fabbrica a -40°C regolabile al decimo di grado.

CIRCUITO FRIGORIFERO
Compressore ermetico a circuito chiuso, silenzioso, con protettore termico e sistema condensante a pacco alettato con motoventilatore a ventola elicoidale (adatto anche a climi tropicali). Evaporatore statico. Gas refrigerante R452a **PRIVO DI CFC** o su richiesta gas refrigerante naturale R290 **PRIVO DI CFC/HCFC**.

SBRINAMENTO
Sbrinamento a fermo macchina.

PANNELLO DI CONTROLLO E ALLARMI
Pannello di controllo a microprocessore con schermo LCD 4.3" touch screen e 4 tasti meccanici. Impostazione e visualizzazione della temperatura con risoluzione 0.1°C. Controllo della temperatura tramite due sonde PT1000 indipendenti. Grafico della temperatura in tempo reale (da selezionare a cura dell'utilizzatore). Sonda digitale di umidità (opzionale). Uscita seriale RS232/RS485. Calibrazione digitale delle sonde. Allarmi acustici e visivi di alta e bassa temperatura (tramite sonda indipendente), porta aperta, efficienza condensatore, sonde guaste, mancanza di tensione al ripristino della corrente elettrica e mancanza di tensione durante l'evento con registrazione dati e allarmi (tramite centralina autoalimentata opzionale), batteria scarica o danneggiata. Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.

DATA LOGGER
Sistema elettronico di registrazione dei dati relativi alla temperatura e agli allarmi scaricabili su chiave USB.

DOTAZIONI DI SERIE

- Ripiani o cassetti.
- Quattro ruote unidirezionali e due piedini stabilizzatori.
- Cavo alimentazione 3x1 separabile completo di spina Schüko (su richiesta spina inglese).
- Fusibili di protezione (su interruttore e scheda elettronica).
- Filtro anti-interferenza elettrica.
- Accensione, spegnimento e impostazioni tramite password.
- Pannello di controllo elettronico con sistema di allarmi.
- Contatto pulito per allarme remoto.
- Data logger con Porta USB per scarico dati.
- Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.
- Allarme di mancata tensione al ripristino della corrente.

ACCESSORI IN OPZIONE

- Divisori interni per cassetti.
- Ripiano aggiuntivo.
- Ripiano liscio con bordi.
- Ruote pivotanti con freni frontali.
- Registratore grafico di temperatura a ciclo settimanale.
- Centralina autoalimentata da batteria a tampone 12V per acquisizione allarmi in mancanza di corrente elettrica.
- Modulo GSM per invio allarmi tramite messaggio SMS su cellulare.
- Porta LAN per collegare uno o più apparecchi via ethernet ad un PC.
- Sonda digitale di umidità.
- Foro per passaggio sonda (Ø 25 mm).
- Serratura elettronica digitale.
- Alimentazione elettrica 115V/60Hz.

CE

CONGELATORE PER PLASMA

-40°C 600 LT.

CL60B/PF

STRUTTURA
Struttura esterna in lamiera zincata a caldo anti-corrosione e atossica, rivestita da film in PVC. Struttura interna in acciaio inox Scotch-Brite.

ISOLAMENTO
Spessore di isolamento di 100mm ottenuto mediante iniezione di poliuretano espanso ecologico, privo di CFC, ad alta densità per un'ottimale conservazione del prodotto e risparmio energetico.

PORTA
Porta cieca auto-chiudente con guarnizione magnetica sui quattro lati per una perfetta chiusura. Apertura a destra o, su richiesta, a sinistra.

ALLESTIMENTO INTERNO
Sei cassetti scorrevoli in acciaio inox Scotch-Brite con frontale trasparente montati su guide telescopiche.

TEMPERATURA
Campo di temperatura impostabile da -15°C a -42°C. Impostazione di fabbrica a -40°C regolabile al decimo di grado.

CIRCUITO FRIGORIFERO
Compressore ermetico a circuito chiuso, silenzioso, con protettore termico e sistema condensante a pacco alettato con motoventilatore a ventola elicoidale (adatto anche a climi tropicali). Evaporatore statico. Gas refrigerante R452a **PRIVO DI CFC** o su richiesta gas refrigerante naturale R290 **PRIVO DI CFC/HCFC**.

SBRINAMENTO
Sbrinamento a fermo macchina.

PANNELLO DI CONTROLLO E ALLARMI
Pannello di controllo a microprocessore con schermo LCD 4.3" touch screen e 4 tasti meccanici. Impostazione e visualizzazione della temperatura con risoluzione 0.1°C. Controllo della temperatura tramite due sonde PT1000 indipendenti. Grafico della temperatura in tempo reale (da selezionare a cura dell'utilizzatore). Sonda digitale di umidità (opzionale). Uscita seriale RS232/RS485. Calibrazione digitale delle sonde. Allarmi acustici e visivi di alta e bassa temperatura (tramite sonda indipendente), porta aperta, efficienza condensatore, sonde guaste, mancanza di tensione al ripristino della corrente elettrica e mancanza di tensione durante l'evento con registrazione dati e allarmi (tramite centralina autoalimentata), batteria scarica o danneggiata.
Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.

DATA LOGGER
Sistema elettronico di registrazione dei dati relativi alla temperatura e agli allarmi scaricabili su chiave USB.

CENTRALINA AUTOALIMENTATA
Centralina autoalimentata da batteria a tampone 12V per visualizzazione della temperatura e acquisizione degli allarmi in caso di mancanza di tensione.

REGISTRATORE GRAFICO DI TEMPERATURA
Sistema di registrazione della temperatura a ciclo settimanale funzionante con batteria da 1,5V. Viene fornito con 52 dischetti e un pennino.

CERTIFICAZIONE
Certificazione secondo la **Direttiva Europea 93/42/CEE** per lo stoccaggio e la conservazione del plasma (classe IIa).

CE 0476

DOTAZIONI DI SERIE

- Cassetti.
- Quattro ruote unidirezionali e due piedini stabilizzatori.
- Cavo alimentazione 3x1 separabile completo di spina Schüko (su richiesta spina inglese).
- Fusibili di protezione (su interruttore e scheda elettronica).
- Filtro anti-interferenza elettrica.
- Accensione, spegnimento e impostazioni tramite password.
- Pannello di controllo elettronico con sistema di allarmi.
- Registratore grafico di temperatura.
- Centralina autoalimentata.
- Contatto pulito per allarme remoto.
- Data logger con Porta USB per scarico dati.
- Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.
- Kit di conformità DIN 58375.

ACCESSORI IN OPZIONE

- Divisori interni per cassetti.
- Ruote pivotanti con freni frontali.
- Modulo GSM per invio allarmi tramite messaggio SMS su cellulare.
- Porta LAN per collegare uno o più apparecchi via ethernet ad un PC.
- Sonda digitale di umidità.
- Foro per passaggio sonda (Ø 25 mm).
- Serratura elettronica digitale.
- Alimentazione elettrica 115V/60Hz.

FRIMED

MODELLO	CL30B	CL60B	CL60B/2
DATI TECNICI			
Capacità (LT)	300	600	300/300
Impost. fabbrica (°C)	-40	-40	-40 / -40
Campo Temp. (°C)	-15 / -42	-15 / -42	-15 / -42
Sistema raffreddamento	Evaporatore statico	Evaporatore statico	Evaporatore statico
Sbrinamento	Manuale	Manuale	Manuale
Gas refrigerante CFC-Free	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290
Livello rumorosità (dB)	<52	<52	<52
PANNELLO DI CONTROLLO	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3'''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3''
ALLARMI ACUSTICI E VISIVI			
Alta/Bassa temperatura	√	√	√
Porta aperta	√	√	√
Efficienza condensatore	√	√	√
Sonda guasta	√	√	√
Mancanza tens. elettrica	opzionale	opzionale	opzionale
Memoria piena	√	√	√
Messaggio SMS di allarme	opzionale	opzionale	opzionale
FUNZIONI			
Utilizzo protetto con Password	√	√	√
Contatto allarme remoto	√	√	√
Data logger	√	√	√
Sonda digitale di umidità	opzionale	opzionale	opzionale
Porta seriale RS232-RS485	√	√	√
Convertitore 4-20 mA	√	√	√
DATI ELETTRICI			
Tensione alimentazione (V/Hz)	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60
Corrente massima assorbita (W)	520	580	760
DOTAZIONI DI SERIE			
Cassetti (in alternativa)	6	6	3 / 3
Ripiani (in alternativa)	6	6	3 / 3
Registratore grafico temp.	opzionale	opzionale	opzionale
Centralina autoalimentata	opzionale	opzionale	opzionale
ACCESSORI IN OPZIONE			
Divisori per cassetti	√	√	√
Ruote con freni frontali	√	√	√
Registratore grafico temp.	√	√	√
Centralina autoalimentata	√	√	√
Modulo GSM	√	√	√
Porta LAN	√	√	√
Foro passaggio sonda	√	√	√
Serratura elettronica digitale	√	√	√
Alim. elettrica 115V/60Hz	√	√	√
CERTIFICAZIONE	CE	CE	CE
DIMENSIONI (LxPxH - mm) / KG			
Dimensioni esterne/peso	680x660x2040-145	780x840x1930-204	780x840x1930-224
Dimensioni con imballo /peso (cartone su pallet)	700x700x2130-160	860x900x2080-216	860x900x2080-240

MODELLO	CL60B/PF
DATI TECNICI	
Capacità (LT)	600
Impost. fabbrica (°C)	-40
Campo Temp. (°C)	-15 / -42
Sistema raffreddamento	Evaporatore statico
Sbrinamento	Manuale
Gas refrigerante CFC-Free	R452a o R290
Livello rumorosità (dB)	<52
PANNELLO DI CONTROLLO	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3'''
ALLARMI ACUSTICI E VISIVI	
Alta/Bassa temperatura	√
Porta aperta	√
Efficienza condensatore	√
Sonda guasta	√
Mancanza tens. elettrica	√
Memoria piena	√
Messaggio SMS di allarme	opzionale
FUNZIONI	
Utilizzo protetto con Password	√
Contatto allarme remoto	√
Data logger	√
Sonda digitale di umidità	opzionale
Porta seriale RS232-RS485	√
Convertitore 4-20 mA	√
DATI ELETTRICI	
Tensione alimentazione (V/Hz)	230/50-230/60
Corrente massima assorbita (W)	580
DOTAZIONI DI SERIE	
Cassetti (in alternativa)	6
Ripiani (in alternativa)	6
Registratore grafico temp.	√
Centralina autoalimentata	√
ACCESSORI IN OPZIONE	
Divisori per cassetti	√
Ruote con freni frontali	√
Registratore grafico temp.	standard
Centralina autoalimentata	standard
Modulo GSM	√
Porta LAN	√
Foro passaggio sonda	√
Serratura elettronica digitale	√
Alim. elettrica 115V/60Hz	√
CERTIFICAZIONE	DISPOSITIVO MEDICO 93/42/CEE CLASSE IIA
DIMENSIONI (LxPxH - mm) / KG	
Dimensioni esterne/peso	780x840x1930-204
Dimensioni con imballo /peso (cartone su pallet)	860x900x2080-216

Specifiche

FRIGOCONGELATORE

LABORATORIO E FARMACIA

+2°+12°/-10°-30°C DA 200/100 A 700/700 LT.

SERIE FC/2-AF/2

STRUTTURA
Struttura esterna in lamiera zincata a caldo anti-corrosione e atossica, rivestita da film in PVC. Struttura interna in acciaio inox Scotch Brite.

ISOLAMENTO
Spessore isolamento di 60mm ottenuto mediante iniezione di poliuretano espanso ecologico, privo di CFC, ad alta densità per un'ottimale conservazione del prodotto e risparmio energetico.

PORTA
Due porte auto-chiudenti con guarnizione magnetica sui quattro lati per una perfetta chiusura. Porta del vano frigorifero a vetro (vetrocamera a doppio vetro: esterno temperato, interno basso emissivo) o cieca. Porta del vano congelatore cieca. Apertura a destra o, su richiesta, a sinistra. Serratura a chiave su entrambe le porte.

ALLESTIMENTO INTERNO
Due vani interni separati ed indipendenti: vano superiore a temperatura positiva allestito con ripiani lisci, in acciaio inox Scotch-Brite, regolabili in altezza e montati su guide antiribaltamento; vano inferiore a temperatura negativa allestito con cassetti estraibili, in acciaio inox Scotch Brite (ripiani lisci per serie AF/2).

ILLUMINAZIONE
Nel vano frigorifero, illuminazione a LED (a basso consumo energetico con risparmio fino al 70%, ecologica) automatica ad apertura porta tramite microswitch e con accensione manuale tramite tasto dedicato posto sul quadro comandi.

TEMPERATURA
Campo temperatura del vano frigorifero impostabile tra: +2° / +12°C. Impostazione di fabbrica a +4°C. Campo temperatura del vano congelatore impostabile tra: -10° / -30°C (-10° /-25°C nei modelli AF140/2). Impostazione di fabbrica a -25°C (-22°C nei modelli AF140/2).
Entrambe le impostazioni sono regolabili sul display al decimo di grado.

CIRCUITO FRIGORIFERO
Due compressori ermetici a circuito chiuso, silenziosi, con protettore termico e sistema condensante a pacco alettato con motoventilatore a ventola elicoidale (adatto anche a climi tropicali).
Ad apertura della porta il motoventilatore si arresta automaticamente per evitare la fuoriuscita del freddo. Evaporatore di tipo ventilato nel comparto frigorifero, statico nel comparto congelatore. Evaporatore ventilato in entrambi i vani del modello AF140/2. Gas refrigerante ecologico **PRIVO DI CFC** R452a o su richiesta gas refrigerante naturale R290 **PRIVO DI CFC/HCFC**.

SBRINAMENTO
Ciclo di sbrinamento completamente automatico nel vano frigorifero con vaschetta raccogli condensa. Sbrinamento a fermo macchina nel vano congelatore per modelli a evaporatore statico. Sbrinamento a gas caldo nel vano congelatore per modello AF140/2.

PANNELLO DI CONTROLLO E ALLARMI
Pannello di controllo a microprocessore con schermo LCD 4.3" touch screen e 4 tasti meccanici. Impostazione e visualizzazione della temperatura con risoluzione 0.1°C. Controllo della temperatura tramite due sonde PT1000 indipendenti. Grafico della temperatura in tempo reale (da selezionare a cura dell'utilizzatore). Sonda digitale di umidità (opzionale). Uscita seriale RS232/RS485. Calibrazione digitale delle sonde. Allarmi acustici e visivi di alta e bassa temperatura (tramite sonda indipendente), porta aperta, efficienza condensatore, sonde guaste, mancanza di tensione al ripristino della corrente elettrica e mancanza di tensione durante l'evento con registrazione dati e allarmi (tramite centralina autoalimentata opzionale), batteria scarica o danneggiata.
Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.

DATA LOGGER
Sistema elettronico di registrazione dei dati relativi alla temperatura e agli allarmi scaricabili su chiave USB.

DOTAZIONI DI SERIE

- Ripiani nel vano frigorifero.
- Cassetti nel vano congelatore (ripiani nella serie AF/2).
- Quattro ruote unidirezionali e due piedini stabilizzatori.
- Due cavi alimentazione 3x1 separabili completi di spina Schüko (su richiesta spina inglese).
- Fusibili di protezione (su interruttore e scheda elettronica).
- Filtro anti-interferenza elettrica.
- Accensione, spegnimento e impostazioni tramite password.
- Pannello di controllo con sistema di allarmi.
- Contatto pulito per allarme remoto.
- Data logger con porta USB per scarico dati.
- Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.
- Allarme di mancata tensione al ripristino della corrente.

CE

ACCESSORI IN OPZIONE

- Cassetti scorrevoli in acciaio inox Scotch-Brite con frontale trasparente (vedi tabella). Guide telescopiche.
- Divisori interni per cassetti.
- Ripiano aggiuntivo.
- Ripiano liscio con bordi.
- Ruote pivotanti con freni frontali.
- Registratore grafico di temperatura a ciclo settimanale.
- Centralina autoalimentata da batteria a tampone 12V per acquisizione allarmi in mancanza di corrente elettrica.
- Modulo GSM per invio allarmi tramite messaggio SMS su cellulare.
- Porta LAN per collegare uno o più apparecchi via ethernet ad un PC.
- Termostato di sicurezza nel vano frigorifero.
- Sonda digitale di umidità.
- Foro per passaggio sonda (Ø 25 mm).
- Serratura elettronica digitale.
- Alimentazione elettrica 115V/60Hz.

Specifiche

MODELLO	FC39/2	FC39V/2	AF70/2	AF70V/2	AF140/2	AF140V/2
DATI TECNICI						
Capacità Frigorifero (LT)	200	200	350	350	700	700
Capacità Congelatore (LT)	100	100	350	350	700	700
Impost. fabbrica (°C)	+4 / -25	+4 / -25	+4 / -25	+4 / -25	+4 / -22	+4 / -22
Campo Temp. (°C)	+2 / +12 -10 / -30	+2 / +12 -10 / -30	+2 / +12 -10 / -30	+2 / +12 -10 / -30	+2 / +12 -10 / -25	+2 / +12 -10 / -25
Sistema raffr. Frigorifero	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata
Sistema raffr. Congelatore	Evaporatore statico	Evaporatore statico	Evaporatore statico	Evaporatore statico	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata
Sbrinamento Frigorifero	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico
Sbrinamento Congelatore	Manuale	Manuale	Manuale	Manuale	Automatico a gas caldo	Automatico a gas caldo
Gas refrigerante CFC-Free	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290
Livello rumorosità (dB)	<50	<50	<50	<50	<52	<52
PANNELLO DI CONTROLLO	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"'	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"
ALLARMI ACUSTICI E VISIVI						
Alta/Bassa temperatura	√	√	√	√	√	√
Porta aperta	√	√	√	√	√	√
Efficienza condensatore	√	√	√	√	√	√
Sonda guasta	√	√	√	√	√	√
Mancanza tens. elettrica	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Memoria piena	√	√	√	√	√	√
Messaggio SMS di allarme	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
FUNZIONI						
Utilizzo protetto con Password	√	√	√	√	√	√
Contatto allarme remoto	√	√	√	√	√	√
Data logger	√	√	√	√	√	√
Sonda digitale di umidità	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Porta seriale RS232-RS485	√	√	√	√	√	√
Convertitore 4-20 mA	√	√	√	√	√	√
Termostato di sicurezza	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
DATI ELETTRICI						
Tensione alimentazione (V/Hz)	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60
Corrente massima assorbita (W)	427	427	350/480	350/480	1100	1100
DOTAZIONI DI SERIE						
Vano frigorifero	3 ripiani	3 ripiani	2 ripiani	2 ripiani	4 ripiani	4 ripiani
Vano congelatore	2 cassetti	2 cassetti	3 cassetti	3 cassetti	4 ripiani	4 ripiani
ACCESSORI IN OPZIONE						
Cassetto nel vano frigorifero	max 3	max 3	max 3	max 3	max 7+max7 nel congelatore	max 7+max7 nel congelatore
Divisori per cassetti	√	√	√	√	√	√
Ruote con freni frontali	√	√	√	√	√	√
Registratore grafico temp.	√	√	√	√	√	√
Centralina autoalimentata	√	√	√	√	√	√
Modulo GSM	√	√	√	√	√	√
Porta LAN	√	√	√	√	√	√
Foro passaggio sonda	√	√	√	√	√	√
Serratura elettronica digitale	√	√	√	√	√	√
Alim. elettrica 115V/60Hz	√	√	√	√	√	√
CERTIFICAZIONE	CE	CE	CE	CE	CE	CE
DIMENSIONI (LxPxH - mm) / KG						
Dimensioni esterne/peso	600x600x1970-127	600x600x1970-131	700x800x2040-180	700x800x2040-183	1400x800x1990-240	1400x800x1990-265
Dimensioni con imballo /peso (cartone su pallet)	700x700x2200-137	700x700x2200-141	750x850x2180-193	750x850x2180-198	1500x900x2170-258	1500x900x2170-280

FRIGORIFERO A DUE VANI POSITIVI

FARMACIA

+2°+15°/+2°+15°C DA 150/150 A 700/700 LT.

SERIE FP/2

STRUTTURA
Struttura esterna in lamiera zincata a caldo anti-corrosione e atossica, rivestita da film in PVC. Struttura interna in acciaio inox Scotch-Brite.

ISOLAMENTO
Spessore di isolamento di 60mm ottenuto mediante iniezione di poliuretano espanso ecologico, privo di CFC, ad alta densità per un'ottimale conservazione del prodotto e risparmio energetico.

PORTA
Due porte auto-chiudenti a vetro (vetrocamera a doppio vetro: esterno temperato, interno basso emissivo), con guarnizione magnetica sui quattro lati per una perfetta chiusura.
Apertura a destra o, su richiesta, a sinistra. Serratura a chiave su entrambe le porte.

ALLESTIMENTO INTERNO
Due vani interni separati ed indipendenti, a temperatura positiva, allestiti con ripiani lisci, in acciaio inox Scotch-Brite, regolabili in altezza e montati su guide antiribaltamento.

ILLUMINAZIONE
Illuminazione a LED (a basso consumo energetico con risparmio fino al 70%, ecologica) ad apertura porta tramite microswitch e con accensione manuale tramite tasto dedicato posto sul quadro comandi.

TEMPERATURA
Campo di temperatura del vano superiore e inferiore impostabile tra: +2°C +15°C.
Impostazionedi fabbrica a +4°C. Entrambe le impostazioni sono regolabili sul display al decimo di grado.

CIRCUITO FRIGORIFERO
Due compressori ermetici a circuito chiuso, silenziosi, con protettore termico e sistema condensante a pacco alettato con motoventilatore a ventola elicoidale (adatto anche a climi tropicali).
Ad apertura della porta il motoventilatore si arresta per evitare la fuoriuscita del freddo. Evaporatore di tipo ventilato in entrambi i vani. Gas refrigerante ecologico **PRIVO DI CFC** R452a o, su richiesta, gas refrigerante naturale R290 **PRIVO DI CFC/HCFC**.

SBRINAMENTO
Ciclo di sbrinamento completamente automatico in entrambi i vani.

PANNELLO DI CONTROLLO E ALLARMI
Pannello di controllo a microprocessore con schermo LCD 4.3" touch screen e 4 tasti meccanici. Impostazione e visualizzazione della temperatura con risoluzione 0.1°C. Controllo della temperatura tramite due sonde PT1000 indipendenti. Grafico della temperatura in tempo reale (da selezionare a cura dell'utilizzatore). Sonda digitale di umidità (opzionale). Uscita seriale RS232/RS485. Calibrazione digitale delle sonde. Allarmi acustici e visivi di alta e bassa temperatura (tramite sonda indipendente), porta aperta, efficienza condensatore, sonde guaste, mancanza tensione al ripristino della corrente elettrica e mancanza di tensione durante l'evento con registrazione dati e allarmi (tramite centralina autoalimentata opzionale), batteria scarica o danneggiata.
Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display

DATA LOGGER
Sistema elettronico di registrazione dei dati relativi alla temperatura e agli allarmi scaricabili su chiave USB.

DOTAZIONI DI SERIE

- Ripiani.
- Quattro ruote unidirezionali e due piedini stabilizzatori.
- Due cavi alimentazione 3x1 separabili completi di spina Schüko (su richiesta spina inglese).
- Fusibili di protezione (su interruttore e scheda elettronica).
- Filtro anti-interferenza elettrica.
- Accensione, spegnimento e impostazioni tramite password.
- Pannello di controllo con sistema di allarmi.
- Contatto pulito per allarme remoto.
- Data logger con porta USB per scarico dati.
- Memoria degli ultimi allarmi visualizzabili sul display.
- Allarme di mancata tensione al ripristino della corrente.

ACCESSORI IN OPZIONE

- Cassetti scorrevoli in acciaio inox Scotch-Brite (vedi tabella).
- Divisori interni per cassetti.
- Cassetti farmacia (h. 7 cm.) scorrevoli in acciaio inox Scotch-Brite (vedi tabella).
- Ripiano aggiuntivo.
- Ripiano liscio con bordi.
- Ruote pivotanti con freni frontali.
- Registratore grafico di temperatura a ciclo settimanale
- Centralina autoalimentata da batteria a tampone 12V per acquisizione allarmi in mancanza di corrente elettrica.
- Modulo GSM per invio allarmi tramite messaggio SMS su cellulare.
- Porta LAN per collegare uno o più apparecchi via ethernet ad un PC.
- Termostato di sicurezza.
- Sonda digitale di umidità.
- Foro per passaggio sonda (Ø 25 mm).
- Kit di conformità DIN 58345.
- Serratura elettronica digitale.
- Alimentazione elettrica 115V/60Hz.

MODELLO	FP30V/2	FP70V/2	FP60V/2	FP140V/2
DATI TECNICI				
Capacità (LT) Vano sup.	150	350	300	700
Capacità (LT) Vano inf.	150	350	300	700
Impost. fabbrica (°C)	+4 / +4	+4 / +4	+4 / +4	+4 / +4
Campo Temp. (°C)	+2 / +15 +2 / +15	+2 / +15 +2 / +15	+2 / +15 +2 / +15	+2 / +15 +2 / +15
Sistema raffreddamento	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata	Ventilazione forzata
Sbrinamento	Automatico	Automatico	Automatico	Automatico
Gas refrigerante CFC-Free	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290	R452a o R290
Livello rumorosità (dB)	<50	<50	<52	<52
PANNELLO DI CONTROLLO	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"'	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"	MICROPROCESSORE SCHERMO LCD TOUCH 4.3"
ALLARMI ACUSTICI E VISIVI				
Alta/Bassa temperatura	√	√	√	√
Porta aperta	√	√	√	√
Efficienza condensatore	√	√	√	√
Sonda guasta	√	√	√	√
Mancanza tens. elettrica	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Memoria piena	√	√	√	√
Messaggio SMS di allarme	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
FUNZIONI				
Utilizzo protetto con Password	√	√	√	√
Contatto allarme remoto	√	√	√	√
Data logger	√	√	√	√
Sonda digitale di umidità	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Porta seriale RS232-RS485	√	√	√	√
Convertitore 4-20 mA	√	√	√	√
Termostato di sicurezza	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
DATI ELETTRICI				
Tensione alimentazione (V/Hz)	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60	230/50-230/60
Corrente massima assorbita (W)	245/245	260/260	360/360	260/260
DOTAZIONI DI SERIE				
Vano superiore	3 ripiani	3 ripiani	4 ripiani	4 ripiani
Vano inferiore	3 ripiani	3 ripiani	4 ripiani	4 ripiani
ACCESSORI IN OPZIONE				
Cassetto	max 3/3	max 3/3	max 6/6	max 7/7
Divisori int. per cassetti	√	√	√	√
Ripiano aggiuntivo	√	√	√	√
Cassetto farma (h. 7 cm.)	max 5/5	max 5/5	max 10/10	max 12/12
Ruote con freni frontali	√	√	√	√
Registratore grafico temp.	√	√	√	√
Centralina autoalimentata	√	√	√	√
Modulo GSM	√	√	√	√
Porta LAN	√	√	√	√
Foro passaggio sonda	√	√	√	√
Serratura elettronica digitale	√	√	√	√
Alim. elettrica 115V/60Hz	√	√	√	√
CERTIFICAZIONE	CE	CE	CE	CE
DIMENSIONI (LxPxH - mm) / KG				
Dimensioni esterne/peso	600x600x1960-125	700x800x2040-183	1200x600x1960-198	1400x800x1990-265
Dimensioni con imballo /peso (cartone su pallet)	700x700x2200-139	750x850x2180-198	1500x900x2170-249	1600x960x2210-394

Gli apparecchi **frimed** sono utilizzati in

Afghanistan
Algeria
Arabia Saudita
Australia
Austria
Bahrain
Bangladesh
Belgio
Benin
Bosnia-Herzegovina
Cipro
Colombia
Costa Rica
Croazia
Egitto
Emirati Arabi Uniti
Filippine
Francia
Georgia
Germania
Giordania
Gran Canarie
Gran Bretagna
Grecia
Guyana
Hong Kong
India
Indonesia
Iraq
Israele
Italia
Kenya
Kuwait
Lettonia
Libano
Malesia
Malta
Mauritius
Messiico
Moldavia
Marocco
Mozambico
Oman
Paesi Bassi
Pakistan
Perù
Polonia
Portogallo
Qatar
Repubblica Ceca
Romania
Serbia
Singapore
Slovenia
Sri Lanka
Sudan
Siyria
Svizzera
Taiwan
Tailandia
Tunisia
Uganda
Vietnam
Yemen
Zambia

smeg
INSTRUMENTS

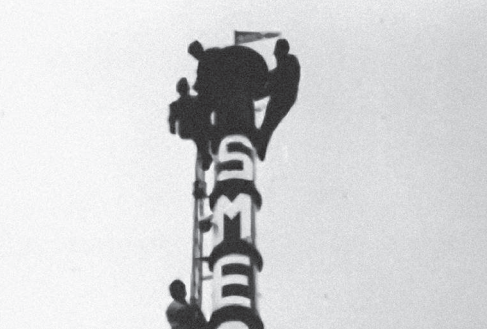
CATALOGO LAVAGGIO E DISINFEZIONE

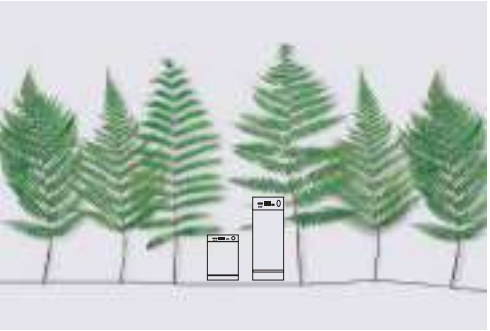
macchine per il lavaggio e la disinfezione
settore laboratorio, farmaceutico ed industriale

smeg
INSTRUMENTS

MADE IN ITALY

INDICE



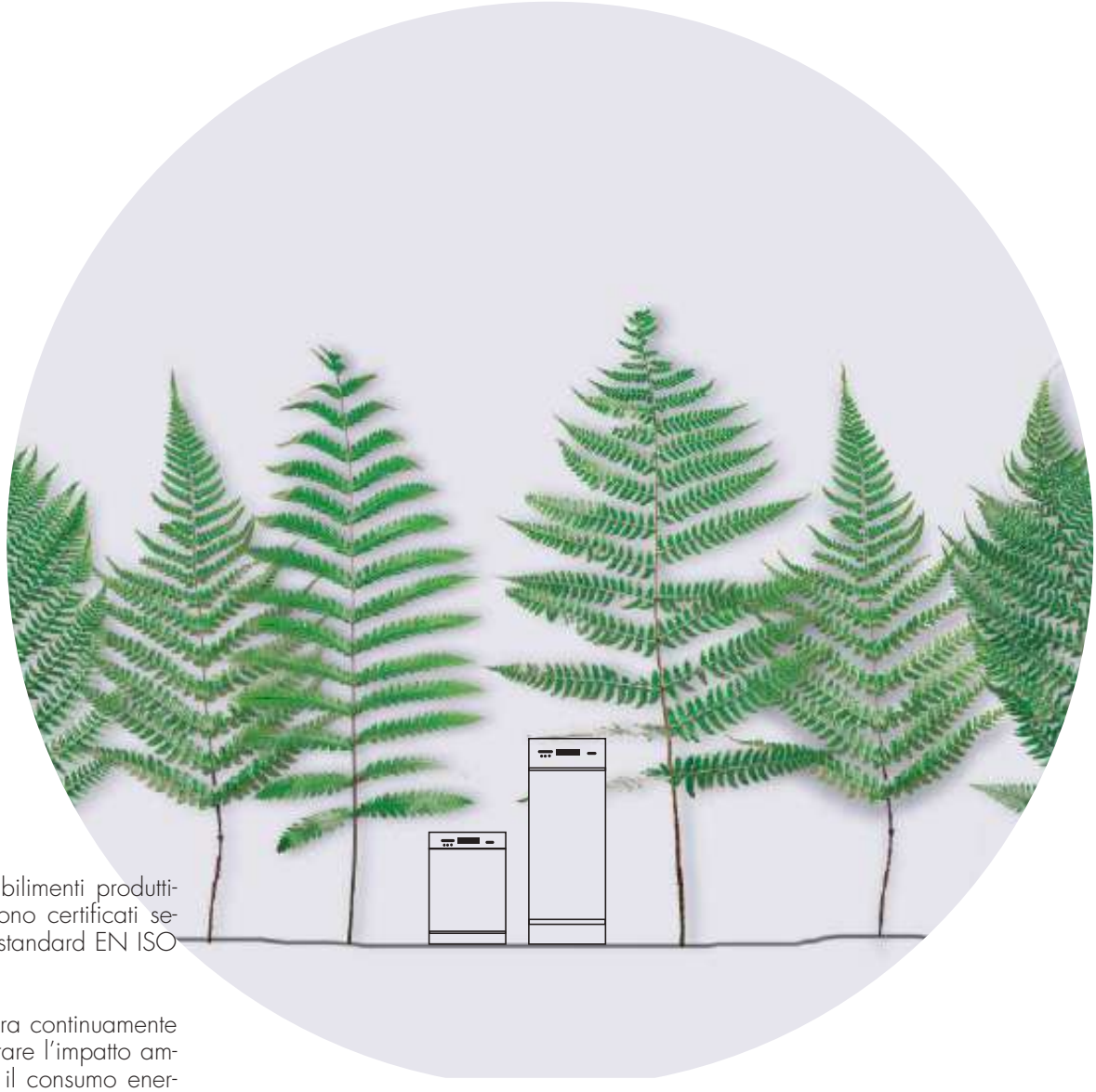


STORIA

Il Gruppo Smeg è stato fondato a Guastalla nel 1948 e attualmente conta quasi 2000 dipendenti e 18 sedi in tutto il mondo.
Affermatasi nel mondo come leader nella produzione di apparecchi domestici e professionali, oggi Smeg rappresenta un simbolo di eccellenza del Made in Italy, grazie soprattutto alla costante ricerca e all'attenzione verso una sintesi armonica che comprende qualità, tecnologia e design.

Smeg Instruments, da più di 30 anni, testimonia gli stessi valori nel settore delle apparecchiature del lavaggio professionale, forte di un know how costruito nel tempo grazie alla collaborazione con operatori professionali del settore in più di 30 paesi nel mondo e a una struttura integrata, in grado di soddisfare le esigenze del settore.

Smeg Instruments offre al mondo del laboratorio, della farmaceutica, della chimica e dell'industria prodotti tecnologicamente avanzati, soluzioni completamente personalizzabili, servizi flessibili ed efficienti e risultati sicuri e certificabili.



ECOLOGIA

Tutti gli stabilimenti produttivi Smeg sono certificati secondo gli standard EN ISO 14001.

Smeg lavora continuamente per migliorare l'impatto ambientale e il consumo energetico dei suoi prodotti.
Riuscire a garantire ai clienti una perfetta qualità di lavaggio abbassando i consumi di acqua, o sfruttare le alte temperature raggiungibili nella vasca di lavaggio per ridurre l'utilizzo dei prodotti chimici sono solo alcuni dei punti chiave sui quali Smeg ha ampiamente investito in termini di R&D, innovazione e tecnologia.