
Laboratorio e settore medico-sanitario 2024

Soluzioni di raffreddamento di livello superiore

LIEBHERR

Raffreddare e Congelare





Massima sicurezza per i migliori risultati

Il raffreddamento affidabile di sostanze sensibili alle temperature comporta enormi sfide per il settore sanitario e della ricerca. Per permettervi di affrontare ogni singola sfida, Liebherr vi propone frigoriferi e congelatori di qualità in combinazione con innovative soluzioni di monitoraggio e servizi di assistenza completi.

Il collegamento in rete dei frigoriferi e dei congelatori dotati di SmartMonitoring garantisce infatti la massima sicurezza e una significativa riduzione del carico di lavoro. Ciò è possibile anche grazie al costante impegno di Liebherr, a partire dalla progettazione e installazione, fino alla continua assistenza.

Anche in materia di sostenibilità il nostro marchio si contraddistingue grazie a oltre 70 anni di esperienza e passione nel settore del raffreddamento e della congelazione professionale, grazie a un'efficienza energetica impareggiabile, all'impiego di refrigerante naturale e, non da ultimo, ad apparecchiature estremamente longeve.

La classica qualità Liebherr risulta vantaggiosa sotto molti aspetti. Nelle prossime pagine scoprirete i benefici offerti dalle nostre soluzioni complete per la ricerca e il settore sanitario.



Indice

Il Gruppo Liebherr	6
Marchio e qualità	8
Sostenibilità	10
Specialista di sistema	12
Stabilità della temperatura	14
Funzioni di sicurezza	15
Allarmi e backup dei dati	16
Efficienza dei costi	17
Rispetto delle norme e direttive	18
SmartMonitoring – Panoramica	20
Il programma di assistenza Liebherr	22
Serie	24
Frigoriferi e congelatori per ricerca e laboratorio	28
Ultracongelatori	28
Accessori	36
Frigoriferi e congelatori da laboratorio con vano interno in acciaio inox	40
Frigoriferi e congelatori da laboratorio con vano interno in plastica	50
Frigoriferi e congelatori da laboratorio con vano interno antideflagrante	64
Accessori	74
Frigoriferi per farmaci	78
Serie	80
Frigoriferi per farmaci conformi alla norma DIN 13277	82
Accessori	92
SmartMonitoring	94



Movimento terra



Movimentazione materiali



Ingegneria delle fondazioni



Mining



Gru mobili e cingolate



Gru a torre



Tecnologia del calcestruzzo



Gru marittime



Tecnologia aerospaziale e dei trasporti



Tecnologia degli ingranaggi e sistemi di automazione



Componenti



Componentistica e Hotel



Frigoriferi e congelatori

Affidabilità di lunga data. Con partner presenti in tutto il mondo.

Da 75 anni Liebherr offre prodotti di qualità elevata destinati a settori proiettati verso il futuro. Grazie ai nostri clienti e partner presenti in tutto il mondo continuiamo a crescere e a svilupparci.

Una grande famiglia

Il Gruppo Liebherr è stato fondato nel 1949 da Hans Liebherr. In 75 anni di storia aziendale, l'azienda a conduzione familiare Liebherr ha dimostrato stabilità e affidabilità. Liebherr è uno dei più grandi produttori di macchine edili e opera con successo anche in molti altri settori. Il gruppo, organizzato in modo decentralizzato, con più di 50.000 dipendenti in tutto il mondo è suddiviso in unità commerciali che operano in modo indipendente.

Il gruppo comprende attualmente 13 segmenti di prodotti – Movimento terra, Movimentazione materiali, Ingegneria delle fondazioni, Mining, Gru mobili e cingolate, Gru a torre, Tecnologia del calcestruzzo, Gru marittime, Tecnologia aerospaziale e dei trasporti, Tecnologia degli ingranaggi e sistemi di automazione, Frigoriferi e congelatori, Componentistica e Hotel – con oltre 140 aziende presenti in tutti i continenti. La holding del gruppo è la Liebherr-International AG di Bulle (Svizzera), i cui azionisti appartengono tutti alla famiglia Liebherr.



Di recente fondazione ma già inserita nel settore: la divisione Hausgeräte

La divisione degli elettrodomestici (Hausgeräte) è stata creata a Ochsenhausen in Germania nel 1954 e da molti anni riveste un ruolo chiave nello sviluppo del Gruppo. Da 70 anni, Liebherr-Hausgeräte è uno dei migliori produttori di frigoriferi e congelatori innovativi per uso domestico e professionale. Con una produzione annua di oltre 2,2 milioni di unità, Liebherr 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 (Malesia) e Aurangabad (India) – costituiscono una rete produttiva in linea con gli standard più moderni.

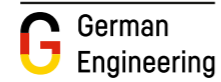
Liebherr-Hausgeräte opera in tutto il mondo: grazie alla sua rete capillare di filiali amministrative e commerciali in Bulgaria, Germania, Regno Unito, Austria, Canada, Malesia, Russia, Svizzera, Singapore, Sudafrica e USA, lo specialista della refrigerazione e del congelamento è in grado di offrire ai clienti una consulenza qualificata e un servizio di manutenzione e assistenza professionale in loco.

La qualità è impressa nel nostro DNA.

Gli elevati standard richiesti dai nostri clienti in tutto il mondo ci stimolano ogni giorno nel nostro lavoro. Da 70 anni Liebherr offre apparecchiature di elevata qualità per uso privato e professionale che soddisfano questi standard, si dimostrano valide e hanno un ritorno economico a lungo termine.

Lo specialista del raffreddamento e della congelazione

Con una qualità eccezionale, tecnologie all'avanguardia e un design accattivante e al contempo pratico, Liebherr ridefinisce gli standard del settore. Come ci riusciamo? Facendo quello che ci riesce meglio: progettando e producendo frigoriferi e congelatori di qualità eccezionale. Le nostre apparecchiature sono concepite appositamente per soddisfare i particolari requisiti richiesti in laboratorio, nel settore medico-sanitario o della ricerca, con l'obiettivo ben preciso di facilitare ogni giorno il vostro impegnativo lavoro con la massima precisione e sicurezza.



Ben congeniati – per la massima sicurezza

Campioni, sostanze chimiche per la ricerca e preparati sensibili non ammettono errori durante la fase di raffreddamento. Qui l'affidabilità è d'obbligo. E Liebherr è al vostro fianco. Le apparecchiature professionali Liebherr sono state sviluppate appositamente per soddisfare gli elevati requisiti richiesti in laboratorio, nel settore medico-sanitario o della ricerca. Grazie a dettagli costruttivi ben congeniati, materiali di alta qualità e tecnologie innovative, garantiscono la massima sicurezza e facilità d'uso.



Il fattore Liebherr:

Frigoriferi e congelatori professionali.

- Sviluppati appositamente per i laboratori, il settore medico-sanitario o della ricerca
- Conservazione sicura di sostanze sensibili
- Qualità superiore grazie a complesse procedure di test
- Soluzione completa in abbinamento a SmartMonitoring e a servizi di assistenza

Testati fin nel minimo dettaglio. E oltre.

Per offrire prodotti innovativi di primo livello, investiamo tutte le nostre energie in ogni singola fase della produzione, dalla progettazione allo sviluppo fino alla commercializzazione. Già nella fase iniziale testiamo tutti i componenti per la refrigerazione, quelli elettrici e quelli meccanici, per assicurarci che funzionino correttamente. La cerniera della porta, ad esempio, deve essere sottoposta ad almeno 100.000 cicli di apertura prima di poter essere omologata. In questo modo potete essere sicuri che la vostra apparecchiatura Liebherr sarà un partner professionale al vostro fianco 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno.

Approccio responsabile su tutta la linea

Ci impegniamo per un impiego responsabile delle nostre risorse e miriamo a uno sviluppo continuo lungo l'intero ciclo di vita del prodotto.

Sviluppiamo continuamente nuovi metodi rispettosi dell'ambiente per realizzare prodotti più sostenibili con la consueta qualità Liebherr. Oltre all'elevata efficienza energetica per noi sono prioritarie anche la lunga durata e l'elevata disponibilità dei pezzi di ricambio.

Sviluppo consapevole

La particolare attenzione per gli aspetti legati alla sostenibilità ricopre un ruolo importante nella fase di progettazione dei nostri prodotti. La nostra responsabilità nei confronti del prodotto inizia già nella fase di sviluppo dell'apparecchiatura e prosegue con la progettazione responsabile della catena di produzione e di fornitura. La giusta scelta dei materiali in termini di riciclabilità e una produzione altamente efficiente dal punto di vista energetico sono quindi fattori importanti. Durante la fase di utilizzo, le nostre apparecchiature, pressoché esenti da manutenzione, si contraddistinguono per un consumo energetico minimo e ridotti costi complessivi di esercizio.

Refrigerazione naturale

Siamo stati i primi a convertire l'intera gamma di frigoriferi passando all'impiego di refrigeranti e propellenti privi di gas CFC. Oggi impieghiamo esclusivamente i refrigeranti naturali R600, R290 e R170, che sono stati ideati appositamente per compressori ad alta efficienza e garantiscono bassi consumi energetici e ridotti costi per l'energia elettrica.

Produzione responsabile

Nella produzione delle nostre apparecchiature, gestiamo le risorse in modo responsabile e utilizziamo energie rinnovabili. Ad esempio, riutilizziamo l'energia rilasciata durante la produzione per riscaldare gli edifici. Dopo il processo di produzione risaniamo anche l'acqua utilizzata per garantire che non contenga sostanze nocive. Inoltre, riduciamo continuamente il volume dei nostri rifiuti separando gli scarti e riciclando i materiali di produzione ogni volta che è possibile.



Certificazioni

Tutti i nostri siti produttivi europei sono certificati secondo gli standard internazionali per la qualità (ISO 9001), per la gestione ambientale (ISO 14001) e per la gestione dell'energia (ISO 50001).

EcoVadis Gold

Affrontiamo il tema della responsabilità aziendale in modo completo e in tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto. Il nostro impegno è stato premiato con la valutazione Gold da EcoVadis, la principale agenzia di rating CSR del mondo, per il 2023. Siamo orgogliosi di appartenere al 3% delle migliori aziende valutate da EcoVadis.



La nostra strada verso il futuro

- design circolare del prodotto
- separabilità monovarietale
- riutilizzo dei materiali



- massima efficienza energetica
- massima durata
- riparazione semplice
- condizioni di conservazione ottimali

- più materiali rinnovabili
- più materiali riciclati
- materie prime meno inquinanti

- consumo energetico inferiore
- più energie rinnovabili
- meno rifiuti

Il fattore Liebherr:

Sviluppo e produzione ecosostenibili:

- Apparecchiature a consumo energetico estremamente ridotto
- Refrigeranti naturali
- Processi produttivi che tutelano il consumo di risorse
- Sedi europee completamente certificate
- Medaglia d'oro di EcoVadis

Affidatevi alle prestazioni di raffreddamento e congelazione di un professionista del settore.

Che si operi nel settore delle biotecnologie, della ricerca farmaceutica o in quello sanitario: chi svolge un lavoro di grande responsabilità necessita una soluzione di raffreddamento che soddisfi i massimi requisiti. Grazie ad apparecchiature professionali appositamente sviluppate e all'innovativo SmartMonitoring, Liebherr offre soluzioni che soddisfano gli elevati requisiti del settore medico-scientifico.

I livelli di prestazioni eccezionali hanno una ragion d'essere. I nostri sono addirittura cinque.

Scoprite tutti i dettagli su SmartMonitoring a partire da pag. 94 e su come usufruire della massima sicurezza e della riduzione del carico di lavoro utilizzando questa soluzione digitale.

Stabilità affidabile della temperatura

Le apparecchiature professionali Liebherr si contraddistinguono per la completa affidabilità nel mantenimento di una temperatura costante. Vaccini, preparati, campioni e farmaci sensibili vengono raffreddati a temperature precise e costanti, anche in presenza di condizioni climatiche estreme. Lo SmartMonitoring controlla la stabilità della temperatura e avvisa in modo tempestivo se si verificano scostamenti.

Funzioni di sicurezza di serie

Liebherr è garanzia di massimo rispetto di standard elevati. Numerose funzioni di sicurezza garantiscono il mantenimento costante della qualità di sostanze sensibili alle temperature e di conseguenza della qualità del vostro lavoro. Se in questo caso desiderate la massima sicurezza, vi consigliamo di utilizzare la nostra soluzione preventiva SmartMonitoring, basata su cloud, per proteggere al meglio i vostri prodotti.

Sistemi di allarme innovativi

Il settore medico-sanitario e della ricerca non ammettono imprecisioni, soprattutto per quanto concerne la temperatura di conservazione. Le apparecchiature professionali Liebherr sono equipaggiate con diversi sistemi di allarme, che avvisano immediatamente in caso di scostamenti e aiutano a valutare in modo realistico le situazioni critiche. Oltre ai sistemi di allarme integrati, lo SmartMonitoring vi informa anche via SMS, e-mail o mediante chiamata telefonica.

Sostenibilità e risparmio sui costi

I frigoriferi e i congelatori utilizzano esclusivamente refrigeranti naturali e si contraddistinguono per l'elevata efficienza e i ridotti costi energetici e di esercizio complessivi. Le apparecchiature Liebherr garantiscono un costo totale di proprietà (TOC - Total Cost of Ownership) molto vantaggioso anche in virtù della loro lunga durata, delle semplici operazioni di manutenzione preventiva e della scarsa necessità di manutenzione.

Rispetto delle norme e direttive

I frigoriferi e congelatori Liebherr garantiscono l'applicazione di diversi standard, norme e direttive in termini di qualità di conservazione, igiene e sicurezza. Inoltre lo SmartMonitoring si occupa della documentazione di tutti i dati rilevanti della temperatura e crea automaticamente report.



Temperatura stabile – qualità costante

Le apparecchiature Liebherr garantiscono la massima affidabilità nella conservazione di sostanze sensibili grazie al mantenimento delle temperature costanti. SmartMonitoring controlla inoltre la stabilità della temperatura, attivando un allarme in caso di scostamenti. In questo modo non solo si preservano le condizioni di conservazione ma anche il valore dei prodotti contenuti all'interno.

Precisione al grado con un range ridotto di tolleranza

Solo scostamenti ridotti della temperatura non compromettono la qualità delle sostanze sensibili. I frigoriferi Liebherr convincono per uno scostamento massimo dalla temperatura impostata di ± 3 °C, nei congelatori di massimo ± 5 °C. In questo modo i vostri prodotti preziosi saranno protetti al meglio contro eventuali deterioramenti.

La stabilità è data dall'aria.

Il sistema di raffreddamento a ricircolo e l'eccellente convogliazione dell'aria nel vano interno mantengono stabile la temperatura e garantiscono il rapido raggiungimento della temperatura desiderata dopo l'apertura della porta. La frequente apertura della porta nell'uso quotidiano influisce pertanto solo in misura limitata sulla stabilità della temperatura.



Il fattore Liebherr:

Conservazione affidabile grazie a una potenza di raffreddamento costante:

- Precisione della temperatura fino al decimo di grado
- Tolleranza minima in caso di scostamenti
- Innovativo sistema di raffreddamento a ricircolo d'aria
- Perfetta convogliazione e circolazione dell'aria
- Controllo costante della temperatura di conservazione

Sicurezza di serie

Nell'impiego di sostanze altamente sensibili la sicurezza viene al primo posto. Sia in caso di accessi non autorizzati o quando viene compromessa la qualità; Liebherr garantisce la protezione dei preziosi prodotti contenuti grazie a numerose funzioni di sicurezza e allo SmartMonitoring aggiuntivo.

SmartLock: la porta che pensa per voi.

Per evitare che vengano presi accidentalmente prodotti per i quali è stata interrotta la catena del freddo, SmartLock blocca automaticamente la porta in caso di allarme. La porta potrà poi essere sbloccata di nuovo solo dal personale autorizzato.

Porta a chiusura automatica: la sicurezza è data dalla cerniera.

Per facilitare l'inserimento, il prelievo e la pulizia, la porta dell'apparecchiatura rimane aperta già con un angolo di 90° e per ragioni di sicurezza si chiude automaticamente con un angolo di apertura inferiore.

Sistemi di chiusura: la vostra garanzia di sicurezza

Le apparecchiature Liebherr possono essere bloccate e sbloccate elettronicamente con un codice PIN individuale da un numero qualsiasi di utenti, senza dover condividere una chiave.

Termostato di sicurezza +2 °C: protezione anticongelamento

Se, in caso di guasto, la temperatura scende al di sotto di +2 °C, il SafetyDevice assume il controllo, stabilizza la temperatura e attiva l'allarme, in modo da impedire il congelamento del contenuto del vano.



SmartMonitoring: per una maggiore sicurezza

La soluzione di monitoraggio digitale di Liebherr controlla e documenta in modo affidabile la temperatura di conservazione e avvisa immediatamente in caso di scostamenti. Per una refrigerazione e un congelamento all'insegna della massima sicurezza e una protezione ottimale del vostro prezioso contenuto.

Il fattore Liebherr:

Protezione di sostanze sensibili grazie alle funzioni di sicurezza integrate e allo SmartMonitoring:

- Porta a chiusura automatica con un angolo di apertura < 90°
- Blocco automatico in caso di allarme
- Sistemi di chiusura elettronici/automatici
- Protezione antigelo in caso di guasti
- Controllo, documentazione e segnalazione di allarme in caso di necessità via SmartMonitoring

I controlli sono importanti. Gli allarmi lo sono ancora di più.

I frigoriferi e i congelatori professionali assieme a SmartMonitoring garantiscono la massima sicurezza di conservazione grazie al costante monitoraggio della temperatura, all'attivazione immediata dell'allarme in caso di fluttuazioni incontrollate e alla registrazione di situazioni critiche.



LightAlarm: necessità di intervento a colpo d'occhio

In caso di aumento incontrollato della temperatura, se la porta resta aperta o in presenza di altri problemi, l'illuminazione interna dell'apparecchiatura inizia a lampeggiare. Nelle apparecchiature con porta in vetro sarà subito chiaro dove è richiesto il vostro intervento. Nelle apparecchiature con porta piena, la luce lampeggiante nel vano interno vi avviserà di chiudere subito la porta per non compromettere la qualità dei prodotti conservati.



Relè di allarme: per non lasciarsi sfuggire nemmeno uno scostamento

In caso di allarme, il centro di controllo responsabile viene informato immediatamente, di solito attraverso il collegamento al sistema di gestione dell'edificio. È possibile definire in anticipo quali allarmi devono essere inoltrati, per quanto tempo l'inoltro rimane attivo e se deve essere inviato un promemoria dopo la conferma. Così sarete in grado di reagire immediatamente in presenza di situazioni critiche.



Cronologia degli allarmi: semplice controllo di qualità

Per poter valutare la qualità delle sostanze conservate, è necessario disporre di una precisa cronologia delle anomalie che si sono presentate. Nella cronologia degli allarmi sono registrati importanti dati come la data, la durata o la temperatura massima degli ultimi dieci allarmi. Così per il controllo non dovrete più fare affidamento alla vostra memoria, bensì a fatti concreti.



Registratore di dati integrato: dati tracciabili per anni

Per garantire la piena tracciabilità, il registratore di dati integrato registra il profilo della temperatura, la cronologia degli allarmi e le informazioni di assistenza per un periodo fino a cinque anni. I dati memorizzati possono essere letti direttamente sull'apparecchiatura tramite un'interfaccia USB.



SmartMonitoring: sistema di allarme digitale aggiuntivo

In caso di scostamenti della temperatura di conservazione, lo SmartMonitoring avvisa immediatamente via e-mail, SMS o mediante chiamata telefonica. Così potrete reagire prima ancora che insorgano problemi. Inoltre lo SmartMonitoring documenta tutte i dati rilevanti della temperatura e crea automaticamente report. Per maggiori dettagli, vedere a pag. 94.

Massime prestazioni, minimi costi

Una pressione sui costi in costante aumento incrementa il numero di requisiti richiesti per i frigoriferi e i congelatori professionali. In questo senso Liebherr si contraddistingue sotto tutti gli aspetti con apparecchiature sostenibili e a basso consumo energetico.



Estremamente efficienti: buone per l'uomo e per l'ambiente

I frigoriferi e congelatori ad alta efficienza energetica ti aiutano a far fronte ai prezzi sempre più elevati dell'elettricità. Liebherr sfrutta appieno il potenziale di risparmio di ogni componente: dal compressore, alla guarnizione, fino all'illuminazione e all'elettronica. Le apparecchiature ultra-efficienti della serie Perfection, ad esempio, dimostrano come questo abbia un effetto positivo sui costi di gestione complessivi.

Durata eccezionale: per una soddisfazione a lungo termine

Le apparecchiature Liebherr sono progettate per un ciclo di vita di 15 anni e grazie ai materiali estremamente robusti resistono perfettamente all'utilizzo quotidiano. Una qualità che si ripaga nel corso degli anni.

Pressoché esenti da manutenzione: per risparmiare sui costi e sul tempo e ridurre lo stress.

Le apparecchiature professionali da posizionamento libero di Liebherr non necessitano di filtri o di altri componenti che richiedono sostituzioni periodiche o manutenzioni frequenti. Basta solamente eseguire la pulizia e la calibrazione in base alle proprie esigenze specifiche.

Il fattore Liebherr:

Costi energetici e di esercizio complessivi estremamente ridotti:

- Efficienza energetica
- Lunga durata
- Non necessitano di molta manutenzione

Nel rispetto dei massimi requisiti e delle norme in vigore.

Nessun settore richiede il rispetto di requisiti così rigorosi nella conservazione di sostanze come i laboratori o il settore della ricerca e quello medico-sanitario. Le apparecchiature professionali Liebherr sono state appositamente sviluppate per soddisfare gli standard estremamente elevati in termini di igiene e sicurezza sul lavoro.



Conformità DIN 13277

I frigoriferi per laboratori e per farmaci di Liebherr soddisfano tutte le caratteristiche e i criteri di efficienza necessari per essere pienamente conformi alla norma DIN 13277.

Conformità IEC-61010-2-011

I frigoriferi e i congelatori Liebherr appositamente sviluppati per la conservazione di prodotti sensibili alla temperatura sono conformi alle norme di sicurezza CE. In questo modo vengono rispettati tutti i requisiti meccanici ed elettrici per un funzionamento in grado di assicurare l'incolumità degli operatori, così voi e il vostro personale sarete sempre al sicuro.

Conformità ATEX

Le apparecchiature da laboratorio Liebherr soddisfano le norme EN IEC 60079-0 o EN IEC 60079-7 e la direttiva UE 2014/34/UE ("direttiva ATEX"). Grazie alla classificazione del vano interno secondo <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (certificazione come zona 22), risultano adatte per sostanze infiammabili conservate in contenitori chiusi in cui si potrebbero formare atmosfere esplosive.

Compatibilità all'uso in camere bianche

Frigoriferi e congelatori Liebherr della nuova linea scientifica sono stati testati per l'uso in camere bianche conformemente a DIN EN ISO 14644. Il cliente non dovrà quindi eseguire un'ulteriore valutazione del rischio per verificare l'idoneità dell'apparecchiatura alla camera bianca. Si potrà così risparmiare tempo e denaro.

Maniglia antimicrobica

Un sogno per gli utenti, un incubo per i germi: il meccanismo con maniglia a rotazione facilita l'apertura dello sportello. Contiene speciali sostanze antimicrobiche che riducono i batteri fino al 99,99%*. Non è necessaria una disinfezione regolare e dispendiosa in termini di tempo. Ciò rende l'apparecchiatura particolarmente sicura, anche se utilizzata da molte persone. *In linea con la norma ISO 22196:2011

Detergenti/disinfettanti consigliati

Le apparecchiature Liebherr sono progettate per una durata utile di 15 anni. A tal fine, nel manuale o nelle istruzioni sono consigliati detergenti e disinfettanti che sono stati testati da Liebherr per garantirne la sicurezza d'uso. Così avrete la sicurezza di non danneggiare la vostra apparecchiatura quando ve ne prendete cura.

Vano interno facile da pulire

Il vano interno è costituito da polistirene robusto, inodore e riciclabile al 100% è realizzato in un unico pezzo monoblocco senza giunzioni, così, in assenza di punti poco accessibili, si evita la formazione di sporco e grazie ai grandi raggi angolari la pulizia risulta facile e rapida. La perfetta combinazione di sostenibilità e igiene.

SmartMonitoring

La soluzione digitale basata su cloud di Liebherr vi supporta nell'obbligo di attestazione con una documentazione completa dei dati sulle temperature (per maggiori informazioni vedere pagina 94).



Il fattore Liebherr:

Ideati per soddisfare i massimi standard, norme e direttive:

- Idonei alla conservazione di sostanze sensibili secondo la norma **DIN 13277**
- Funzionamento sicuro secondo **IEC 61010-2-011**
- Conformità ATEX per la conservazione di sostanze esplosive e leggermente infiammabili
- Compatibilità all'uso in camere bianche
- Design igienico e facile da pulire
- Documentazione affidabile per garantire il controllo della temperatura tramite SmartMonitoring

SmartMonitoring: per un livello massimo di sicurezza e la riduzione del carico di lavoro

Con SmartMonitoring le affidabili apparecchiature Liebherr risultano ancora più sicure, garantendo un livello ancora maggiore di sicurezza dei vostri preziosi prodotti contenuti all'interno. La soluzione digitale, basata su cloud, esegue automaticamente per voi il controllo continuo e documenta la temperatura di conservazione, attività quotidiane che normalmente richiedono molto tempo e attenzione.

Scoprite tutti i dettagli su SmartMonitoring a partire da pag. 94 e su come usufruire della massima sicurezza e della riduzione del carico di lavoro utilizzando questa soluzione digitale.



Oppure online al sito
home.liebherr.com/smartmonitoring

Controllo continuo

SmartMonitoring controlla continuamente e in modo preciso il mantenimento costante della temperatura, anche al di fuori del normale orario di lavoro, nei fine settimana o nei giorni di chiusura. Persino per più sedi e per diverse apparecchiature.

Documentazione completa

SmartMonitoring esegue ininterrottamente la verifica della temperatura e di tutti i parametri di raffreddamento rilevanti delle vostre sostanze conservate.

Allarme immediato in caso di scostamenti

Se si verificano scostamenti della temperatura di conservazione verrete avvisati immediatamente via e-mail, SMS o tramite chiamata telefonica. Così potrete reagire prima ancora che insorgano problemi.

Semplice messa in funzione

La nuova generazione di apparecchiature da laboratorio per il settore medico-sanitario e della ricerca è equipaggiata in fabbrica con SmartModule, che è anche integrabile a posteriori, e può essere subito collegata in rete con lo SmartMonitoring. I modelli precedenti possono essere comodamente collegati in rete mediante SmartCooling-Hub. Scoprite come il nostro servizio di assistenza può aiutarvi a raggiungere la massima sicurezza.

Il fattore Liebherr:

Massima sicurezza e riduzione del carico di lavoro mediante SmartMonitoring:

- Soluzione di monitoraggio semplice e pratica per tutte le apparecchiature Liebherr integrabili in rete
- Controllo della precisione costante della temperatura di conservazione
- Riduzione delle onerose attività di controllo e documentazione
- Sistemi di allarme digitali e affidabili
- Panoramica di tutti i dati rilevanti disponibile in qualsiasi momento

Affidabilità senza fine. Prendeteci in parola.

In laboratorio, nel settore medio-sanitario e della ricerca aumentano le mansioni ma il tempo a disposizione è sempre più scarso. Liebherr se ne fa carico in buona parte. Concedetevi la possibilità di vedere ridotta la vostra mole di lavoro quotidiana, grazie a numerosi servizi per un raffreddamento affidabile da parte di un professionista del settore.

Manutenzione: se è da fare, allora al meglio

Le apparecchiature Liebherr per la ricerca, da laboratorio e per il settore medico-sanitario convincono grazie alla contenuta necessità di manutenzione. La manutenzione dei frigoriferi e dei congelatori deve essere eseguita da un tecnico di un Centro di Assistenza autorizzato.

Soluzione completa per il lavoro quotidiano

Rispetto dei massimi standard di sicurezza per la protezione dei dati

Protezione dei prodotti conservati

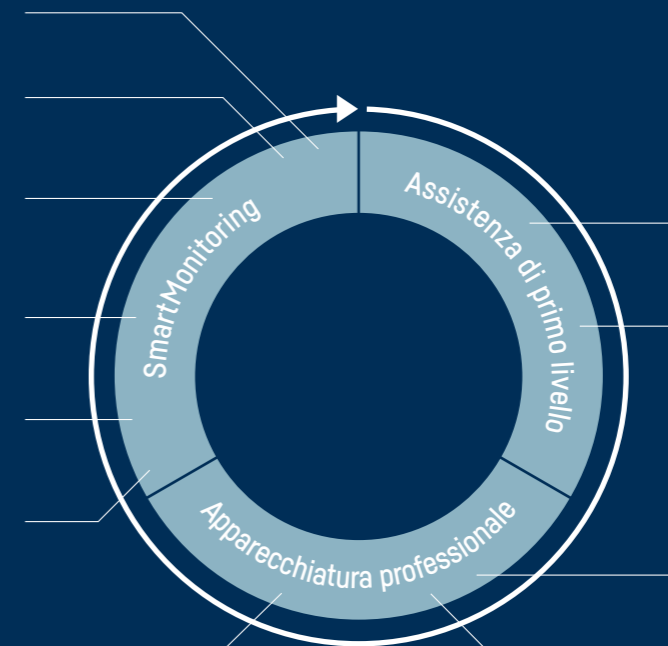
Documentazione affidabile per attestare il mantenimento della temperatura

Prevenzione di danni e di perdite di qualità

Più tempo e tranquillità per ciò che conta

Soluzione di monitoraggio semplice e pratica

Rispetto della severa norma DIN 13277 per la conservazione di sostanze sensibili alla corretta temperatura, come ad es. i medicinali



Manutenzione a regola d'arte secondo VDMA 24186-3

Servizio di assistenza clienti rapido e professionale

Ampia gamma di apparecchiature professionali per i laboratori, il settore medico-sanitario e della ricerca

Massima precisione e mantenimento affidabile della temperatura

Modelli unici disponibili in due serie

Che si tratti di un grande istituto di ricerca o di un piccolo laboratorio, di uno studio medico, una struttura di cura o una farmacia, la nostra gamma comprende modelli per ogni esigenza. Nonostante la grande varietà di apparecchiature, un aspetto resta invariato: la qualità di primo livello.

Performance Perfection

Serie Performance

Tutte le apparecchiature della serie Performance soddisfano la norma di sicurezza IEC 61010-2-011. Alcune apparecchiature specifiche rispettano anche ulteriori standard come ad es. la direttiva ATEX.



Massima stabilità della temperatura



Visualizzazione a colpo d'occhio della temperatura di conservazione



Illuminazione interna a LED



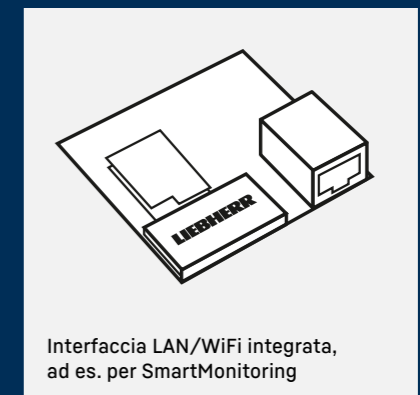
Maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura



LightAlarm e SmartLock

Serie Perfection

Le apparecchiature della serie Perfection, oltre a soddisfare la norma di sicurezza IEC 61010-2-011, sono anche conformi alla norma DIN 13277, che stabilisce i requisiti per le applicazioni da laboratorio e medicali.



Interfaccia LAN/WiFi integrata, ad es. per SmartMonitoring

	MediLine	MediLine	MediLine
	ATEX LKexv	per il comune impiego in laboratorio SUFsg	per il comune impiego in laboratorio LKPv/LGPv
Stabilità della temperatura	Frigoriferi con scostamento < ± 5 K dal valore nominale	Frigoriferi con scostamento < ± 7 K dal valore nominale	Frigoriferi con scostamento < ± 3 K dal valore nominale
		Congelatori con scostamento < ± 7 K dal valore nominale	Congelatori con scostamento < ± 5 K dal valore nominale
		SmartFrost	Congelatori con NoFrost
		Possibilità di calibrazione	Possibilità di calibrazione
Sicurezza di conservazione		Allarmi ottici e acustici	Allarmi ottici e acustici
		Possibilità di impostazione individuale degli allarmi	Possibilità di impostazione individuale degli allarmi
		Relè di allarme	Relè di allarme
			Funzione di verifica degli allarmi
		Allarme mancata alimentazione a batteria (72 h) immediato in caso di interruzione di alimentazione	
			Cronologia degli allarmi con orologio in tempo reale e 6 eventi
		Registratore di dati integrato	
			Sensore di prodotto NTC opzionale
			Registrazione della temperatura min/max
			Porta a chiusura automatica a < 60°
	Serratura meccanica	Serratura meccanica	Serratura meccanica
Interfacce		Interfaccia Ethernet	Interfaccia RS485
		Protocollo di comunicazione Modbus RTU	Protocollo di comunicazione Modbus RTU
		Interfaccia USB per la lettura del registratore di dati	
SmartMonitoring		SmartCoolingHub integrabile	SmartCoolingHub integrabile
Dotazione	Manopola di regolazione con termometro digitale	Display a LED a 7 segmenti con tasti	Display a LED a 7 segmenti con tasti
		Timer di manutenzione 365 giorni	
		Provviste di ruote di serie	Provviste di ruote di serie
		3 passanti per sonda	Passante per sonda
			Frigoriferi: modelli con porta in vetro con illuminazione con plafoniera
			Congelatori: nessuna illuminazione
	Maniglia tubolare ergonomica	Maniglia a leva in alluminio	Maniglia integrata
Consumo energetico			
Compliance	Sicurezza secondo IEC 60335-2-89	Sicurezza secondo IEC 61010-2-011	Sicurezza secondo IEC 60335-2-89
	Direttiva ATEX		

	MediLine	Performance-serie	Perfection-serie
	per il comune impiego in laboratorio/ATEX LKUv/LKUexv/LGUex	per il comune impiego in laboratorio/ATEX SRFvg/SFFsg/SRFfg/SFFfg/SCFfg	per il comune impiego in laboratorio SRFvh/SFFvh/SCFvh
	Frigoriferi con scostamento < ± 3 K dal valore nominale	Frigoriferi con scostamento < ± 3 K dal valore nominale	Frigoriferi con scostamento < ± 2 K dal valore nominale
	Congelatori con scostamento < ± 5 K dal valore nominale	Congelatori con scostamento < ± 5 K dal valore nominale	Congelatori con scostamento < ± 5 K dal valore nominale
		Congelatori con SmartFrost	Congelatori con NoFrost
	Possibilità di calibrazione	Possibilità di calibrazione	Possibilità di calibrazione
	Allarmi ottici e acustici	Allarmi ottici e acustici	Allarmi ottici e acustici
	Possibilità di impostazione individuale degli allarmi	Possibilità di impostazione individuale degli allarmi	Possibilità di impostazione individuale degli allarmi
	Relè di allarme	Relè di allarme	Relè di allarme
	Funzione di verifica degli allarmi	Funzione di verifica degli allarmi	Funzione di verifica degli allarmi
	Funzione SafetyDevice +2 °C	Funzione SafetyDevice +2 °C	Funzione SafetyDevice +2 °C
		Allarme mancata alimentazione immediato in caso di interruzione di alimentazione	Allarme mancata alimentazione a batteria (12 h) immediato in caso di interruzione di alimentazione
	Cronologia degli allarmi con orologio in tempo reale e 6 eventi		Cronologia degli allarmi con orologio in tempo reale e 10 eventi
			Registratore di dati integrato
	Sensore di prodotto NTC (opzionale per LGUex)		Sensore di prodotto PT1000 (opzionale per i modelli SFFvh)
	Registrazione della temperatura min/max	Registrazione della temperatura min/max	Registrazione della temperatura min/max
	Porta a chiusura automatica a < 90°	Porta a chiusura automatica a < 90°	Porta a chiusura automatica a < 90°
	Serratura meccanica	Serratura meccanica	Serratura meccanica
	Interfaccia RS485	Connettività LAN/WiFi opzionale	Connettività LAN/WiFi integrata
	Protocollo di comunicazione Modbus RTU	API locali (anche via SmartModule)	API locali
			Interfaccia USB per la lettura del registratore di dati
	SmartCoolingHub integrabile	SmartModule integrabile	SmartModule integrato
	Display a LED a 7 segmenti con tasti	Display monocromatico con pulsanti touch	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
		Timer di manutenzione regolabile individualmente	Timer di manutenzione regolabile individualmente
	Ruote/piedini regolabili disponibili come accessori, apparecchiature larghe 75 cm provviste di ruote di serie	Ruote/piedini regolabili disponibili come accessori	Ruote/piedini regolabili disponibili come accessori, apparecchiature larghe 75 cm provviste di ruote di serie
	Copertura dell'evaporatore (protezione antigelo), opzionale (eccetto LKUexv, LGUex)	Copertura dell'evaporatore (protezione antigelo), solo nei modelli con porta in vetro, disponibile opzionalmente per i modelli con porta isolata (eccetto SRFfg/SFFfg)	Copertura dell'evaporatore (protezione antigelo), di serie per tutti gli altri modelli (eccetto SFFvh)
	Passante per sonda	Passante per sonda	Passante per sonda
	Frigoriferi: modelli con porta in vetro con illuminazione con plafoniera	Frigoriferi: modelli con porta in vetro con illuminazione con plafoniera	Frigoriferi: modelli con porta isolante e porta in vetro con illuminazione verticale
	Congelatori: nessuna illuminazione	Congelatori: nessuna illuminazione	Congelatori: illuminazione a LED integrata nel pannello del frontale
	Maniglia tubolare ergonomica con meccanismo di apertura	Maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura	Maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
		Estremamente efficienti	Estremamente efficienti
	Sicurezza secondo IEC 60335-2-89	Sicurezza secondo IEC 61010-2-011	Sicurezza secondo IEC 61010-2-011
	Direttiva ATEX (LKUexv, LGUex)	Direttiva ATEX (SRFfg/SFFfg/SCFfg)	Conforme alla DIN 13277



Ultracongelatori (ULT) – massima sicurezza ed efficienza a temperature estremamente basse

Gli ultracongelatori Liebherr stabiliscono nuovi standard nel range di temperatura compreso tra $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $-86\text{ }^{\circ}\text{C}$. Impareggiabili per la loro qualità e affidabilità nella conservazione di sostanze altamente sensibili, si distinguono anche per l'eccezionale efficienza energetica e la praticità nell'uso quotidiano. Solida, economica e sicura al 100%, la serie di apparecchiature dello specialista della refrigerazione è perfetta per i laboratori e il settore della ricerca grazie a numerose funzioni e dotazioni.

Per la massima protezione dei vostri preziosi campioni, prodotti chimici e materiali per la ricerca. E per permettervi di concentrarvi appieno sul vostro lavoro.

Panoramica dei vantaggi

SmartMonitoring

La soluzione digitale, basata su cloud, controlla e documenta costantemente le temperature e vi avvisa immediatamente in caso di scostamenti via e-mail, SMS o mediante chiamata telefonica.

Lavorazione in acciaio inox

Il vano interno, i ripiani e i rivestimenti interni delle porte sono in acciaio inox e quindi risultano facili da pulire. Viene così garantita la massima igiene.

Ripiani

Tre mensole in acciaio inox posizionabili liberamente nel vano interno a intervalli di 24 mm garantiscono la massima flessibilità per il tipo di conservazione specifica con un ingombro minimo. È possibile aggiungere ulteriori ripiani.

Interfacce seriali

Interfacce per il collegamento a sistemi di documentazione e monitoraggio come SmartMonitoring e contatti a potenziale zero per l'inoltro degli allarmi a sistemi di allarme da remoto esterni.



Registrazione dei dati

In presenza dei due fori passanti per sonda (28 mm), in alto e in basso a sinistra, è possibile installare nel vano interno sistemi di monitoraggio o registrazione dei dati esterni dotati di sonde separate.

Rampa di scarico

Non è richiesto un carrello elevatore: la rampa di scarico integrata nell'imballaggio facilita l'installazione dell'apparecchiatura.

Porta interna sganciabile

Le porte interne sganciabili in acciaio inox impediscono la dispersione del freddo durante l'apertura e sono inoltre facili da pulire.



Guarnizioni della porta

Il nuovo sistema di guarnizioni della porta, composto da due guarnizioni su tutti i lati, ne garantisce la chiusura ermetica. Questo contribuisce anche a ridurre il consumo energetico. Le guarnizioni possono essere sostituite separatamente e senza l'ausilio di attrezzi.

Display digitale intuitivo

L'intuitivo sistema elettronico con orologio integrato offre la possibilità di impostare la temperatura con precisione da +1 a +10 °C. Il pannello dei comandi e di visualizzazione è facile da pulire. Grazie alla regolazione flessibile dei parametri, come le impostazioni di offset e di allarme, è possibile adattare e programmare le apparecchiature in modo semplice e rapido in base alle rispettive applicazioni ed esigenze.



Sistema di monitoraggio

Il sistema di monitoraggio a 3 livelli, che comprende messaggi di allarme integrati relativi a temperatura, porta aperta o guasti alla rete elettrica, oltre a funzionalità quali il raffreddamento di emergenza a CO₂ e il monitoraggio online, garantisce la conservazione in totale sicurezza. In caso di blackout, il sistema elettronico viene immediatamente alimentato dalle batterie a 12 volt integrate. In situazioni critiche viene notificato l'allarme.

Isolamento

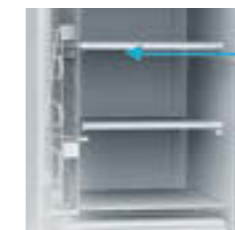
La combinazione di PU espanso senza CFC con pannelli sottovuoto assicura il miglior isolamento possibile per evitare improvvise fluttuazioni della temperatura.

Valvola di compensazione della pressione

Quando si apre la porta, in seguito allo scambio d'aria si genera una pressione negativa che rende difficile la riapertura immediata della stessa. Grazie alla valvola di compensazione della pressione riscaldata, la pressione negativa viene rapidamente compensata e dopo pochi secondi è possibile riaprire facilmente la porta.



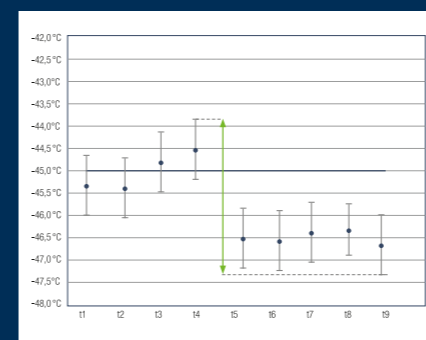
SUFsg 5001 MediLine



Serratura meccanica

La serratura meccanica protegge i prodotti conservati da accessi indesiderati. L'apertura della porta avviene mediante la maniglia a leva in alluminio, ergonomica e antirottura.

Qualità nei dettagli

**Fluttuazioni minime della temperatura**

Per preservare la qualità dei campioni conservati, anche le più lievi variazioni della temperatura risultano molto importanti. Liebherr ha ridotto al minimo le fluttuazioni all'interno degli ultracongelatori sia in termini di frequenza che di durata.

**Consumo energetico ridotto**

Negli istituti di ricerca, gli ultracongelatori rientrano fra le apparecchiature che presentano il più alto consumo energetico. Gli ultracongelatori Liebherr sono tra i modelli presenti sul mercato mondiale che consumano di meno. L'efficiente sistema di raffreddamento, in combinazione con pannelli sottovuoto altamente isolanti, consente un funzionamento efficiente con il massimo risparmio energetico possibile a fronte di costi di esercizio contenuti.

**Basso sviluppo di calore**

Rispetto alle precedenti tecnologie, l'efficiente sistema di raffreddamento a cascata con refrigeranti HC genera molto meno calore. In questo modo è possibile conseguire un risparmio sui costi nella progettazione termica del sistema di climatizzazione dell'ambiente. Se non è possibile garantire la dissipazione del calore tramite il sistema di climatizzazione dell'ambiente, è disponibile anche l'opzione con raffreddamento ad acqua.

**Collegamento a sistemi di monitoraggio e documentazione**

Per il monitoraggio a distanza, tutte le apparecchiature dispongono di un'uscita di allarme a potenziale zero e di un'interfaccia Ethernet. Così è possibile integrare le apparecchiature nello SmartMonitoring. Attraverso l'interfaccia USB integrata è possibile anche leggere i dati registrati relativi alla temperatura e agli allarmi. Opzionalmente, l'uscita 4-20 mA consente di integrare il valore della temperatura all'interno di sistemi esistenti per la registrazione dei dati.



SUFsg 7001

MediLine

Volume lordo / utile
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)
Dimensioni interne in mm (L / P / A)
Consumo energetico in 365 giorni
Temperatura ambiente
Dissipazione di calore
Sistema di emissione termica / Tecnologia di refrigerazione
Gas refrigerante
Rumorosità (potenza sonora) ¹
Tensione / frequenza / Potenza massima assorbita
Intervallo della temperatura
Materiale del corpo esterno / colore
Materiale porta / colore
Materiale vano interno
Tipo di comando
Contatto a potenziale zero
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete
Soluzione di rete / Interfaccia
Registratore di dati
Allarme mancata alimentazione
Sistema di raffreddamento
Raffreddamento +22 °C a -80 °C
Riscaldamento da -80 °C a -60 °C / a 0 °C
Numero / numero max di mensole regolabili
Materiale griglie di appoggio
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)
Carico massimo ripiani / Dispositivo
Numero di rack per ogni scaffale
Numero max di contenitori criogenici 50 mm / 75 mm
Ruote
Passante per sensore
Chiusura / Battuta della porta
Peso lordo / netto
Accessori ordinabili separatamente
Rack per contenitori criogenici
Set di contenitori criogenici da 36 pezzi
Sistema di backup CO ₂
Ripiani in acciaio inox
porte interne in poliuretano espanso
Copertura per interruttore generale con serratura inclusa
Uscita analogica 4 - 20 mA
SmartCoolingHub

728 / 700 l
1204 / 1082 / 1966
890 / 605 / 1300
2957 kWh
+16 °C a +32 °C
1224 kJ/h
Raffreddamento ad aria / a cascata
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz / 7,0 A
-40 °C a -86 °C
acciaio / bianco
acciaio
acciaio inox
display a LED a 7 segmenti con tasti
sì
sì / SmartCoolingHub
integrabile / LAN (Ethernet)
integrato, interfaccia USB
subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
statico
450 min
250 min / 2220 min
4 / 11
3
acciaio inox
860 / 590
50 kg / 200 kg
6
528 / 336
ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
3 x Ø 28 mm
azionamento meccanico / destra fisso
361 / 313 kg

Consultare pag. 36
7790038
7790048
7790050
7790127
7790051
7790042
6125784



SUFsg 7001 vers. H72

MediLine

728 / 700 l
1204 / 1082 / 1966
890 / 605 / 1300
2957 kWh
+16 °C a +32 °C
1224 kJ/h
Raffreddamento ad acqua / a cascata
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz / 7,0 A
-40 °C a -86 °C
acciaio / bianco
acciaio
acciaio inox
display a LED a 7 segmenti con tasti
sì
sì / SmartCoolingHub
integrabile / LAN (Ethernet)
integrato, interfaccia USB
subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
statico
450 min
250 min / 2220 min
4 / 11
3
acciaio inox
860 / 590
50 kg / 200 kg
6
528 / 336
ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
3 x Ø 28 mm
azionamento meccanico / destra fisso
361 / 313 kg

Consultare pag. 36
7790038
7790048
7790050
7790127
7790051
7790042
6125784



SUFsg 5001

MediLine

491 / 477 l
920 / 1082 / 1966
606 / 605 / 1300
2884 kWh
+16 °C a +32 °C
1188 kJ/h
Raffreddamento ad aria / a cascata
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz / 7,0 A
-40 °C a -86 °C
acciaio / bianco
acciaio
acciaio inox
display a LED a 7 segmenti con tasti
sì
sì / SmartCoolingHub
integrabile / LAN (Ethernet)
integrato, interfaccia USB
subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
statico
360 min
230 min / 2160 min
4 / 11
3
acciaio inox
580 / 590
50 kg / 200 kg
4
352 / 224
ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
3 x Ø 28 mm
azionamento meccanico / destra fisso
308 / 254 kg

Consultare pag. 36
7790038
7790048
7790049
7790070
7790051
7790042
6125784



SUFsg 5001 vers. H72

MediLine

491 / 477 l
920 / 1082 / 1966
606 / 605 / 1300
2884 kWh
+16 °C a +32 °C
1188 kJ/h
Raffreddamento ad acqua / a cascata
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz / 7,0 A
-40 °C a -86 °C
acciaio / bianco
acciaio
acciaio inox
display a LED a 7 segmenti con tasti
sì
sì / SmartCoolingHub
integrabile / LAN (Ethernet)
integrato, interfaccia USB
subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
statico
360 min
230 min / 2160 min
4 / 11
3
acciaio inox
580 / 590
50 kg / 200 kg
4
352 / 224
ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
3 x Ø 28 mm
azionamento meccanico / destra fisso
308 / 254 kg

Consultare pag. 36
7790038
7790048
7790049
7790070
7790051
7790042
6125784



New

SUFsg 3501

MediLine

402 / 382 l
797 / 1082 / 1966
466 / 605 / 1300
2738 kWh
+16 °C a +32 °C
1116 kJ/h
Raffreddamento ad aria / a cascata
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz / 7,0 A
-40 °C a -86 °C
acciaio / bianco
acciaio
acciaio inox
display a LED a 7 segmenti con tasti
sì
sì / SmartCoolingHub
integrabile / LAN (Ethernet)
integrato, interfaccia USB
subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
statico
180 min
170 min / 1300 min
4 / 11
3
acciaio inox
460 / 590
50 kg / 200 kg
3
264 / 168
ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
3 x Ø 28 mm
azionamento meccanico / destra fisso
260 / 226 kg

Consultare pag. 36
7790038
7790048
7790657
7790656
7790051
7790042
6125784

Ultracongelatori

Rack per contenitori criogenici

Sistemi di conservazione pratici e resistenti alle temperature per la preservazione di campioni. Disponibili come rack in alluminio o acciaio inox per contenitori 5x4 o 6x4 da 50 mm e rack a cassette in acciaio inox per contenitori 5x4 o 6x4 da 50 mm.

Capacità massima del SUFsg 5001: 8x Rack 5x4 + 8x Rack 6x4,
Capacità massima del SUFsg 7001: 12x Rack 5x4 + 12x Rack 6x4,
Capacità massima del SUFsg 3501: 6x Rack 5x4 + 6x Rack 6x4.



Rack orizzontale in alluminio 5x4	7790003	Rack orizzontale in acciaio inox 5x4	7790027
Rack orizzontale in alluminio 6x4	7790014	Rack orizzontale in acciaio inox 6x4	7790028
Rack orizzontale in alluminio 5x4 + contenitore criogenico	7790015	Rack orizzontale in acciaio inox 5x4 + cassette	7790031
Rack orizzontale in alluminio 6x4 + contenitore criogenico	7790025	Rack orizzontale in acciaio inox 6x4 + cassette	7790032
Rack orizzontale in acciaio inox 5x4 + contenitore criogenico	7790029	Rack orizzontale in acciaio inox 5x4 + contenitore criogenico + cassette	7790033
Rack orizzontale in acciaio inox 6x4 + contenitore criogenico	7790030	Rack orizzontale in acciaio inox 6x4 + contenitore criogenico + cassette	7790036



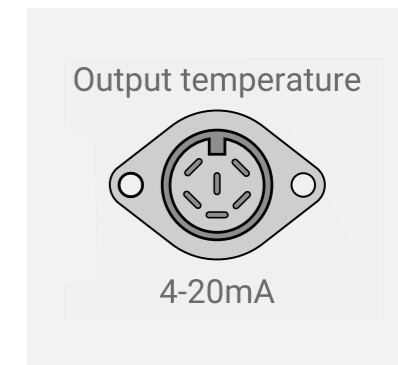
Porte interne in poliuretano espanso

Le porte interne in poliuretano espanso garantiscono il miglior livello possibile di isolamento e stabilità termica, assicurando un efficiente raffreddamento e un basso consumo energetico.



Copertura per interruttore generale con serratura inclusa

Per evitare la disattivazione accidentale o l'accesso non consentito all'interruttore generale.



Uscita analogica 4-20 mA

L'interfaccia 4-20 mA comunica la temperatura interna come valore di corrente, ad esempio per memorizzarla in un sistema indipendente per la registrazione o il controllo della temperatura interna.



Contenitori criogenici

Il set comprende 36 robusti contenitori criogenici termostabili in cartone impermeabile, con griglia fissa 9x9, per conservare e trasportare in modo sicuro i preziosi campioni.



Sistema di backup CO₂

Il sistema di backup CO₂ garantisce che, in caso di caduta della rete, il raffreddamento dei campioni conservati prosegua fino a 72 ore. La bombola di CO₂ non è inclusa fra gli accessori.



Ripiani in acciaio inox

Robusti ripiani aggiuntivi in acciaio inox per la ripartizione flessibile e individuale del vano interno.



SmartCoolingHub

SmartCoolingHub è la base per collegare in rete le vostre apparecchiature professionali Liebherr. Via cavo possono essere collegate in rete fino a 20 apparecchiature Liebherr compatibili.



Cavo di collegamento RS485

Il cavo di collegamento lungo 5 metri, compatibile con ModBUS, collega la vostra apparecchiatura con lo SmartCoolingHub. Se desiderate collegare più apparecchiature, per ogni apparecchiatura aggiuntiva è richiesto un cavo supplementare.



Apparecchiature per la ricerca e da laboratorio per i massimi requisiti di precisione e sicurezza

In nessun altro settore i frigoriferi e i congelatori devono rispettare requisiti così rigorosi come nei laboratori, nel settore della ricerca e in ambiente medico-sanitario. Liebherr riesce a soddisfarli con un portafoglio di apparecchiature appositamente congegnate di ultima generazione.

Le sostanze sensibili vengono conservate in modo affidabile a precise temperature e protette con sistemi di allarme integrati. Massima efficienza è sinonimo di bassi consumi, mentre materiali duraturi e componenti esenti da manutenzione garantiscono ridotti costi complessivi di esercizio. Questa gamma completa si caratterizza inoltre per la massima praticità d'uso e la semplice connettività, grazie ad es. allo SmartMonitoring di Liebherr.

Scopri la tradizionale qualità del marchio Liebherr che vi fa risparmiare negli anni e vi alleggerisce nel lavoro quotidiano.

Panoramica dei vantaggi

Memoria dati integrata

La memoria dati integrata registra la temperatura massima e minima e conserva i valori fino a 41 giorni; consente anche di registrare e richiamare le ultime tre interruzioni di corrente e gli allarmi relativi alla temperatura.

Batteria di emergenza

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



Sonda della temperatura esterna

Le apparecchiature da laboratorio dispongono sulla parete di un foro passante (diametro di 7,0 mm) per il collegamento di una sonda della temperatura nel vano interno.

Lavorazione in acciaio inox

Il vano interno liscio e in pregiato acciaio al nichel-cromo è facile da pulire e garantisce la massima igiene.

A ingombro ridotto

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 facilitare il trasporto è possibile smontare i modelli LKPv 1420 / LKPv 1423 / LGPv 1420 e rimontarli successivamente. Queste operazioni devono essere rigorosamente eseguite da un tecnico qualificato. Per ulteriori informazioni si prega di contattare il reparto vendite Liebherr competente.



LKPv 6520 MediLine

Valvola di compensazione della pressione

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'ausilio di una valvola di compensazione della pressione, l'effetto ventosa viene rapidamente eliminato e le porte possono essere riaperte senza alcuno sforzo.

SmartMonitoring

La soluzione digitale, basata su cloud, controlla e documenta costantemente le temperature e vi avvisa immediatamente in caso di scostamenti via e-mail, SMS o mediante chiamata telefonica.

Sistemi di allarme integrati

Un allarme ottico e acustico avvisa in caso di porta aperta emettendo un segnale per oltre 1 minuto. L'allarme temperatura e mancata alimentazione indica se la temperatura è stata superata o se non è stata raggiunta e segnala anche eventuali interruzioni di corrente.

Sistema di raffreddamento dinamico

Il sistema di raffreddamento dinamico con doppia ventilazione, assieme a una eccellente convogliazione dell'aria, garantisce una maggiore stabilità della temperatura nel vano interno.



Dispositivo di arresto porta a 90°

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

Set di ruote

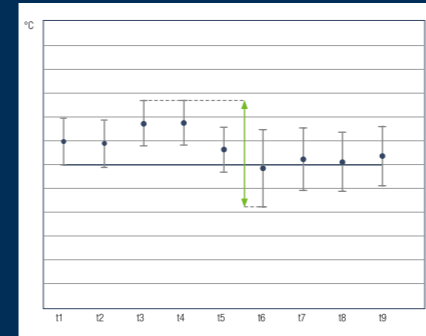
I modelli LKPv e LGPv sono dotati di ruote di serie per un utilizzo flessibile in base agli spazi e per poter pulire senza fatica anche sotto le apparecchiature.



Apparecchiature a doppia porta

Accesso rapido, dispersione minima del freddo, qualità dei prodotti preservata: le apparecchiature con doppia porta sono ideali in particolare nei casi in cui si verificano frequenti aperture della porta come, ad esempio, nel settore farmaceutico o nei laboratori. I campioni o i composti utilizzati più spesso possono essere conservati nel vano superiore in modo da risultare rapidamente accessibili, mentre nel vano inferiore c'è spazio sufficiente per materiali o materie prime che vengono utilizzati meno di frequente. Grazie alla doppia porta con meccanismo di chiusura automatico, all'apertura viene dispersa solo una minima quantità di aria fredda, in modo da mantenere la temperatura stabile e preservare così la qualità dei beni conservati nel lungo periodo.

Qualità nei dettagli



Mantenimento costante 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 queste fasi. Tutte le apparecchiature da laboratorio sono concepite, in termini di stabilità e mantenimento costante della temperatura, in conformità alla normativa EN 60068-3.

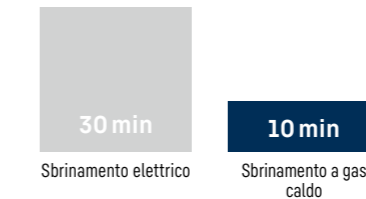


Sistema elettronico integrato

L'intuitivo sistema elettronico con orologio integrato offre la possibilità di impostare con precisione la temperatura da +1 a +10 °C. La tastiera a membrana non trattiene lo sporco ed è facile da pulire, garantendo così il rispetto dei massimi requisiti per l'igiene del laboratorio.

Vantaggi dello sbrinamento a gas caldo

Riduzione della durata di aumento della temperatura



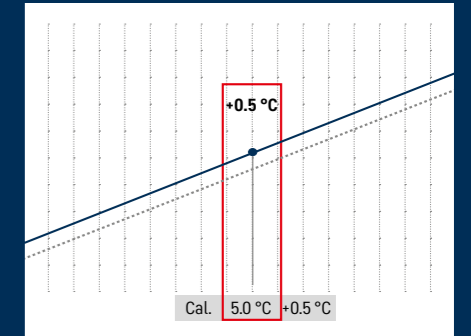
Sbrinamento a gas caldo a basso consumo energetico

Lo sbrinamento temporizzato a gas caldo regolato in base alle reali esigenze, attivabile anche manualmente, consente tempi di sbrinamento molto brevi. Prima di avviare lo sbrinamento, per migliorare ulteriormente la stabilità termica, la temperatura del vano interno viene ridotta leggermente per creare una riserva di freddo.



Componenti di refrigerazione facilmente accessibili

I componenti di refrigerazione sono facilmente accessibili in quanto integrati nella zona superiore all'interno della macchina e permettono così di incrementare notevolmente il volume utile del vano. Per facilitare le operazioni di pulizia o per eseguire eventuali interventi di manutenzione è possibile sollevare comodamente il lato anteriore. A partire da un angolo di apertura di 45° è possibile sganciarlo completamente.



Calibrazione di precisione a 1 punto

Le apparecchiature da laboratorio dotate di comando elettronico includono una funzione di calibrazione a 1 punto per un controllo della temperatura estremamente preciso. Si verifica così la compensazione tra la temperatura impostata e la temperatura effettiva del vano interno. Il valore di compensazione può essere modificato di volta in volta a intervalli di 0,1 °K.



Documentazione della temperatura esterna e degli allarmi

Le apparecchiature da laboratorio sono dotate di un'interfaccia seriale RS 485 attraverso la quale è possibile collegare fino a 20 apparecchiature allo SmartCoolingHub, in modo da integrarle nello SmartMonitoring o per utilizzarle unitamente a un sistema di documentazione e allarme esterno. Queste apparecchiature dispongono inoltre di un contatto a potenziale zero che trasmette gli allarmi a un sistema di controllo remoto esterno.



LKPx 1423

MediLine	
Volume lordo / utile	1397 / 980 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	1430 / 830 / 2160
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	1236 / 650 / 1500
Consumo energetico in 365 giorni ¹	820 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +40°C
Dissipazione di calore	515 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	58 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	4,0 A
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	0°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,8°C / 3,9°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta isolante in vetro
Materiale vano interno	Acciaio al nichel-cromo (1.4301/AISI 304)
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	8 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	530 / 640
Carico massimo ripiani	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, posteriori orientabili
Maniglia	maniglia integrata
Passante per sensore	1 x Ø 7 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniere sinistra / cerniere destra
Peso lordo / netto	267 / 224 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore grigio	7112393
Guida a U a destra	9001761
Guida a U a sinistra	9001757
Pedale apertura porta	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Sonda	9590407
Set Side-by-Side colore bianco	9901947

LKPx 1420

MediLine	
Volume lordo / utile	1366 / 980 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	1430 / 830 / 2160
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	1236 / 650 / 1550
Consumo energetico in 365 giorni ¹	714 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +40°C
Dissipazione di calore	471 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	58 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	4,0 A
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	-2°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,6°C / 2,9°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	Acciaio al nichel-cromo (1.4301/AISI 304)
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	8 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	530 / 640
Carico massimo ripiani	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, posteriori orientabili
Maniglia	maniglia integrata
Passante per sensore	1 x Ø 7 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniere sinistra / cerniere destra
Peso lordo / netto	249 / 206 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore grigio	7112393
Guida a U a destra	9001761
Guida a U a sinistra	9001757
Pedale apertura porta	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Sonda	9590407
Set Side-by-Side colore bianco	9901947



LKPx 8420

MediLine	
Volume lordo / utile	855 / 629 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	790 / 980 / 2160
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	620 / 850 / 1550
Consumo energetico in 365 giorni ¹	603 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +40°C
Dissipazione di calore	430 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	58 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	4,0 A
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	-2°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	2,1°C / 1,8°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	Acciaio al nichel-cromo (1.4301/AISI 304)
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	4 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	620 / 800
Carico massimo ripiani	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia integrata
Passante per sensore	1 x Ø 7 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	175 / 145 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore grigio	7113643
Guida a U a destra	9005089
Guida a U a sinistra	9005077
Pedale apertura porta	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Sonda	9590407
Set Side-by-Side colore bianco	9901947

LKPx 6523

MediLine	
Volume lordo / utile	617 / 430 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	700 / 830 / 2160
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	533 / 650 / 1500
Consumo energetico in 365 giorni ¹	571 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +40°C
Dissipazione di calore	345 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	58 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	4,0 A
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	0°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	2,0°C / 1,6°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta isolante in vetro
Materiale vano interno	Acciaio al nichel-cromo (1.4301/AISI 304)
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	4 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	530 / 650
Carico massimo ripiani	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia integrata
Passante per sensore	1 x Ø 7 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	164 / 138 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore grigio	7112393
Guida a U a destra	9001761
Guida a U a sinistra	9001757
Pedale apertura porta	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Sonda	9590407
Set Side-by-Side colore bianco	9901947



LKPx 6520

MediLine	
Volume lordo / utile	602 / 430 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	700 / 830 / 2160
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	533 / 650 / 1550
Consumo energetico in 365 giorni ¹	497 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +40°C
Dissipazione di calore	300 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	58 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	4,0 A
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	-2°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	1,8°C / 1,0°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	Acciaio al nichel-cromo (1.4301/AISI 304)
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	4 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	530 / 650
Carico massimo ripiani	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia integrata
Passante per sensore	1 x Ø 7 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	154 / 128 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore grigio	7112393
Guida a U a destra	9001761
Guida a U a sinistra	9001757
Pedale apertura porta	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Sonda	9590407
Set Side-by-Side colore bianco	9901947

LKPx 6527

MediLine	
Volume lordo / utile	598 / 429 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	700 / 830 / 2160
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	533 / 650 / 1550
Consumo energetico in 365 giorni ¹	688 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +40°C
Dissipazione di calore	345 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	58 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	4,0 A
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	-2°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	1,8°C / 1,0°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	Acciaio al nichel-cromo (1.4301/AISI 304)
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	4 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	530 / 650
Carico massimo ripiani	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia integrata
Passante per sensore	1 x Ø 7 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	155 / 130 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore grigio	7112393
Guida a U a destra	9001761
Guida a U a sinistra	9001757
Pedale apertura porta	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Sonda	9590407
Set Side-by-Side colore bianco	9901947

¹ Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C.
² 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.
³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.



LGPv 1420

MediLine

Volume lordo / utile	1366 / 980 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	1430 / 830 / 2160
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	1236 / 650 / 1550
Consumo energetico in 365 giorni ¹	2654 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +40 °C
Dissipazione di calore	1984 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	60 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	4,0 A
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	-9 °C a -26 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ⁴	4,3 °C / 6,7 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	Acciaio al nichel-cromo (1.4301/AISI 304)
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Griglie regolabili di appoggio	8
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	530 / 640
Carico massimo ripiani	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, posteriori orientabili
Maniglia	maniglia integrata
Passante per sensore	1 x Ø 7 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniere sinistra / cerniere destra
Peso lordo / netto	254 / 209 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore grigio	7112393
Guida a U a destra	9001761
Guida a U a sinistra	9001757
Pedale apertura porta	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Sonda	9590407
Set Side-by-Side colore bianco	9901947



LGPv 8420

MediLine

Volume lordo / utile	855 / 629 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	790 / 980 / 2160
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	620 / 850 / 1550
Consumo energetico in 365 giorni ¹	1739 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +40 °C
Dissipazione di calore	1875 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	60 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	4,0 A
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	-9 °C a -35 °C ²
Gradiente ² / Fluttuazione massima ⁴	4,5 °C / 5,7 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	Acciaio al nichel-cromo (1.4301/AISI 304)
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Griglie regolabili di appoggio	4
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	620 / 800
Carico massimo ripiani	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia integrata
Passante per sensore	1 x Ø 7 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	182 / 150 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore grigio	7113643
Guida a U a destra	9005089
Guida a U a sinistra	9005077
Pedale apertura porta	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Sonda	9590407
Set Side-by-Side colore bianco	9901947



LGPv 6520

MediLine

Volume lordo / utile	602 / 430 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	700 / 830 / 2160
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	533 / 650 / 1550
Consumo energetico in 365 giorni ¹	1367 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +40 °C
Dissipazione di calore	1190 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	60 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	4,0 A
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	-9 °C a -35 °C ²
Gradiente ² / Fluttuazione massima ⁴	2,9 °C / 3,6 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	Acciaio al nichel-cromo (1.4301/AISI 304)
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Griglie regolabili di appoggio	4
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	530 / 650
Carico massimo ripiani	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia integrata
Passante per sensore	1 x Ø 7 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	162 / 136 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore grigio	7112393
Guida a U a destra	9001761
Guida a U a sinistra	9001757
Pedale apertura porta	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Sonda	9590407
Set Side-by-Side colore bianco	9901947



LGPv 6527

MediLine

Volume lordo / utile	598 / 429 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	700 / 830 / 2160
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	533 / 650 / 1550
Consumo energetico in 365 giorni ¹	2019 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +40 °C
Dissipazione di calore	1190 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	60 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	4,0 A
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	-9 °C a -35 °C ²
Gradiente ² / Fluttuazione massima ⁴	2,9 °C / 3,6 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	Acciaio al nichel-cromo (1.4301/AISI 304)
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	subito in caso di interruzione di alimentazione per 72 h
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Griglie regolabili di appoggio	4
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	530 / 650
Carico massimo ripiani	60 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia integrata
Passante per sensore	1 x Ø 7 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	160 / 134 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore grigio	7112393
Guida a U a destra	9001761
Guida a U a sinistra	9001757
Pedale apertura porta	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Sonda	9590407
Set Side-by-Side colore bianco	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.

³ 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.

⁴ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.



La nuova generazione di apparecchiature per la ricerca e da laboratorio ridefiniscono il concetto di sicurezza

Il mantenimento di temperature costanti è di fondamentale importanza nella conservazione di sostanze sensibili. Ciò vale in particolare per l'attività di laboratorio, dove bastano piccoli scostamenti per compromettere la qualità dei risultati di ricerca. Liebherr ha così sviluppato appositamente per questo settore frigoriferi e congelatori di nuova generazione, che combinano la massima potenza di raffreddamento con la perfetta stabilità della temperatura. Innovative opzioni di sicurezza con funzioni di monitoraggio e allarme, per una protezione completa da guasti di qualsiasi tipo.

Inoltre, la nuova generazione di apparecchiature stabilisce nuovi standard in termini di efficienza energetica e TCO (Total Cost of Ownership). Nelle pagine seguenti vi presentiamo l'ultimo risultato del lavoro di ricerca e sviluppo dello specialista del raffreddamento Liebherr. E vi spiegheremo come il vostro laboratorio ne sarà avvantaggiato in termini di sicurezza.

Panoramica dei vantaggi

Registrazione della temperatura min/max

La registrazione della temperatura memorizza i valori minimi e massimi del vano interno, indicando sul display se le temperature di conservazione rientrano nei limiti di tolleranza.

Termostato di sicurezza +2 °C

Se, in caso di guasto, la temperatura scende al di sotto di +2 °C, il SafetyDevice assume il controllo, stabilizza la temperatura e attiva l'allarme, in modo da impedire il congelamento del contenuto del vano.

Allarme in caso di blackout

In caso di malfunzionamento, la batteria integrata emette un segnale ottico e acustico di allarme, anche in assenza di alimentazione elettrica. Non appena viene ripristinata la corrente, vengono visualizzate l'ora e la data in cui si è verificato il guasto e la temperatura massima raggiunta.

LightAlarm

In caso di aumento incontrollato della temperatura o di altri problemi, l'illuminazione interna dell'apparecchiatura inizia a lampeggiare, segnalando rapidamente e in modo chiaro che è necessario intervenire.

Passante per sensori esterni

Il passante integrato consente di collegare un sensore separato per il controllo supplementare della temperatura, senza dover praticare fori o rompere la guarnizione della porta.

Registratore di dati integrato

Il registratore integrato registra il profilo della temperatura, la cronologia degli allarmi e le informazioni di servizio per un periodo massimo di cinque anni. I dati possono essere letti direttamente sull'apparecchiatura tramite interfaccia USB.



SRFvh 4011 Perfection



Serratura meccanica

Le apparecchiature professionali Liebherr sono dotate di una serratura meccanica e di due chiavi. Potete così essere certi che i prodotti sensibili e di qualità conservati all'interno siano protetti da accessi non autorizzati.

SmartMonitoring

La soluzione digitale, basata su cloud, controlla e documenta costantemente le temperature e vi avvisa immediatamente in caso di scostamenti via e-mail, SMS o mediante chiamata telefonica.

Interfaccia WiFi/LAN integrata

Tramite l'interfaccia WiFi/LAN integrata è possibile collegare in rete in modo semplice le apparecchiature con lo SmartMonitoring di Liebherr o connetterle ai sistemi locali esistenti.

Vano interno facile da pulire

Il vano interno in polistirene robusto, inodore e riciclabile al 100% è realizzato in un pezzo monoblocco senza giunzioni. Grazie agli angoli arrotondati risulta particolarmente facile e rapido da pulire.



Guarnizione della porta rimovibile

Risparmiate tempo e denaro: le guarnizioni rimovibili della porta di Liebherr sono facili da sostituire. Se una guarnizione è danneggiata, per sostituirla non avrete bisogno di particolari attrezzi.



Porta a chiusura automatica < 90°

Per facilitare l'inserimento e il prelievo dei prodotti e la pulizia dell'apparecchiatura, la porta rimane aperta già con un angolo di 90° e per ragioni di sicurezza si chiude automaticamente con un angolo di apertura inferiore.

Qualità nei dettagli



Maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura

Un sogno per gli utenti, un incubo per i germi: il meccanismo con maniglia a rotazione facilita l'apertura dello sportello. Contiene speciali sostanze antimicrobiche che riducono i batteri fino al 99,99%*. Non è necessaria una disinfezione regolare e dispendiosa in termini di tempo. Ciò rende l'apparecchiatura particolarmente sicura, anche se utilizzata da molte persone. *In linea con la norma ISO 22196:2011



Griglia con blocco di finecorsa

Le griglie anticorrosione in acciaio rivestito garantiscono un appoggio sicuro dei prodotti nonché la continua circolazione dell'aria, e, di conseguenza, una temperatura stabile. Un blocco di finecorsa ne impedisce la fuoriuscita accidentale.



Estremamente efficienti

I frigoriferi e congelatori ad alta efficienza energetica ti aiutano a far fronte ai prezzi sempre più elevati dell'elettricità. Liebherr sfrutta appieno il potenziale di risparmio di ogni componente: dal compressore, alla guarnizione, fino all'illuminazione e all'elettronica. Le apparecchiature ultra-efficienti della serie Perfection, ad esempio, dimostrano come questo abbia un effetto positivo sui costi di gestione complessivi.

Illuminazione a LED verticale

L'illuminazione a LED verticale garantisce una perfetta illuminazione del vano interno lungo l'intera altezza. Grazie a una perfetta visuale su tutti i livelli risulta facile prelevare la sostanza desiderata in modo da richiudere velocemente la porta e mantenere stabile la temperatura all'interno. In questo modo non si perde più tempo in noiose ricerche e si risparmia soprattutto sui costi energetici.



Stabilità della temperatura $\pm 3^\circ\text{C}$

Solo scostamenti ridotti della temperatura non compromettono la qualità delle sostanze sensibili. I frigoriferi Liebherr si distinguono per uno scostamento massimo della temperatura impostata di $\pm 3^\circ\text{C}$, che preserva le condizioni di conservazione e il valore dei prodotti contenuti.



Conformità DIN 13277

I frigoriferi per laboratori e per farmaci Liebherr soddisfano tutte le caratteristiche e i criteri di efficienza necessari per essere pienamente conformi alla norma DIN 13277. La norma DIN 13277 regola i requisiti e le specifiche di controllo per i refrigeratori e i congelatori utilizzati in laboratorio e per la conservazione di prodotti farmaceutici.



Norma IEC 61010-2-011

I frigoriferi e i congelatori Liebherr appositamente sviluppati per la conservazione di prodotti sensibili alla temperatura sono conformi alle norme di sicurezza CE. In questo modo vengono rispettati tutti i requisiti meccanici ed elettrici per un funzionamento in grado di assicurare l'incolumità degli operatori, così voi e il vostro personale sarete sempre al sicuro.

Frigoriferi da laboratorio con vano interno in plastica



SRFvh 5511

Perfection

Volume lordo / utile	588 / 440 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1793
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	606 / 536 / 1460
Consumo energetico in 365 giorni ¹	360 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	475 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 190 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3 °C a +16 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,3 °C / 2,0 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna a sinistra, azionabile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	5 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	600 / 536
Carico massimo ripiani / Dispositivo	60 kg / 300 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura / Battuta della porta	azionamento meccanico / cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	111 / 98 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113310
Griglia inferiore di colore bianco	7113314
Ripiano in vetro	9291929
Guida porta prezzi	7435210
Ruote Ø 80 mm	9086926
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739



SRFvh 5501

Perfection

Volume lordo / utile	558 / 441 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1793
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	606 / 536 / 1460
Consumo energetico in 365 giorni ¹	171 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	246 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 190 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3 °C a +16 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	2,2 °C / 1,7 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna, a sinistra
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	5 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	600 / 536
Carico massimo ripiani / Dispositivo	60 kg / 300 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura / Battuta della porta	azionamento meccanico / cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	94 / 80 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113310
Griglia inferiore di colore bianco	7113314
Ripiano in vetro	9291929
Guida porta prezzi	7435210
Ruote Ø 80 mm	9086926
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739

Frigoriferi da laboratorio con vano interno in plastica



SRFvh 4011

Perfection

Volume lordo / utile	420 / 297 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 423 / 1660
Consumo energetico in 365 giorni ¹	389 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	463 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 180 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3 °C a +16 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,0 °C / 2,4 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna a sinistra, azionabile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	5 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 423
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 225 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura / Battuta della porta	azionamento meccanico / cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	87 / 80 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113308
Griglia inferiore di colore bianco	7113312
Ripiano in vetro	9293493
Ripiano perforato, bianca	9029022
Guida porta prezzi	7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9006786



SRFvh 4001

Perfection

Volume lordo / utile	394 / 298 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 423 / 1660
Consumo energetico in 365 giorni ¹	172 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	250 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 180 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3 °C a +16 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	2,4 °C / 2,2 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna, a sinistra
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	5 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 423
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 225 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura / Battuta della porta	azionamento meccanico / cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	71 / 65 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113308
Griglia inferiore di colore bianco	7113312
Ripiano in vetro	9293493
Ripiano perforato, bianca	9029022
Guida porta prezzi	7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9006786

¹ Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25 °C, temperatura frigorifero +5 °C, temperatura congelatore -20 °C.
² 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.
³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.



SRFvg 5511
Performance

Volume lordo / utile	588 / 440 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1684
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	606 / 536 / 1442
Consumo energetico in 365 giorni ¹	433 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	542 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 135 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,8°C / 3,2°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	integrabile / WLAN/LAN (optional)
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	5 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	600 / 536
Carico massimo ripiani / Dispositivo	60 kg / 300 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	105 / 96 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113310
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113314 / 9291929
Ripiano perforato, bianca	
Guida porta prezzi	7435210
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Copertura dell'evaporatore	
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
SmartModule	6145269



SRFvg 5501
Performance

Volume lordo / utile	558 / 441 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1684
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	606 / 536 / 1460
Consumo energetico in 365 giorni ¹	250 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	317 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 140 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,9°C / 3,0°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	integrabile / WLAN/LAN (optional)
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	5 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	600 / 536
Carico massimo ripiani / Dispositivo	60 kg / 300 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	86 / 80 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113310
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113314 / 9291929
Ripiano perforato, bianca	
Guida porta prezzi	7435210
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Copertura dell'evaporatore	9803590
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
SmartModule	6145269



SRFvg 4011
Performance

Volume lordo / utile	420 / 297 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 423 / 1642
Consumo energetico in 365 giorni ¹	431 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	542 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 135 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	5,4°C / 3,4°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	integrabile / WLAN/LAN (optional)
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	5 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 423
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 225 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	88 / 82 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113308
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113312 / 9293493
Ripiano perforato, bianca	9029022
Guida porta prezzi	7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Copertura dell'evaporatore	9803588
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9006786
SmartModule	6145269



SRFvg 4001
Performance

Volume lordo / utile	394 / 298 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 423 / 1660
Consumo energetico in 365 giorni ¹	245 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	321 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 140 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	4,6°C / 2,2°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	integrabile / WLAN/LAN (optional)
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	5 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 423
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 225 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	70 / 64 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113308
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113312 / 9293493
Ripiano perforato, bianca	9029022
Guida porta prezzi	7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Copertura dell'evaporatore	9803588
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9006786
SmartModule	6145269



SRFvg 3511
Performance

Volume lordo / utile	367 / 260 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1684
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 423 / 1442
Consumo energetico in 365 giorni ¹	393 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	471 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	48 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 135 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,6°C / 3,2°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	integrabile / WLAN/LAN (optional)
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	4 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 423
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 180 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	81 / 76 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113308
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113312 / 9293493
Ripiano perforato, bianca	9029022
Guida porta prezzi	7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Copertura dell'evaporatore	9803586
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
SmartModule	6145269



SRFvg 3501
Performance

Volume lordo / utile	344 / 261 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1684
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 423 / 1460
Consumo energetico in 365 giorni ¹	226 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	288 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	48 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 120 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	5,0°C / 3,1°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	integrabile / WLAN/LAN (optional)
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	4 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 423
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 180 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	64 / 60 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113308
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113312 / 9293493
Ripiano perforato, bianca	9029022
Guida porta prezzi	7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Copertura dell'evaporatore	9803586
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
SmartModule	6145269

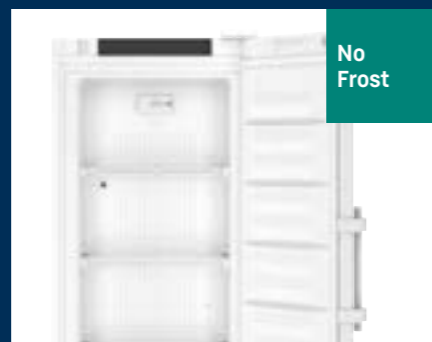
1 Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C.
2 Gradiente come definito in EN 60068-3: la differenza tra le misurazioni della temperatura media più alta e della temperatura media più bassa, aumentate della loro incertezza estesa, durante la durata.
3 Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Qualità nei dettagli



Illuminazione frontale a LED

Anche in ambienti bui, l'illuminazione frontale a LED garantisce la perfetta illuminazione dei cassetti. Grazie a una perfetta visuale risulta facile prelevare la sostanza desiderata in modo da richiudere velocemente la porta e mantenere stabile la temperatura all'interno. Per un consumo ridotto e bassi costi energetici.



No Frost

Tecnologia NoFrost

Con le apparecchiature professionali da laboratorio Liebherr, lo sbrinamento manuale non è più necessario. L'umidità che si forma viene catturata dal sistema di raffreddamento ventilato e i cicli di sbrinamento in base alle reali esigenze eliminano dal vano interno fino all'ultima particella di umidità, per una conservazione pratica, sicura e senza ghiaccio.



Ultra Efficient

Estremamente efficienti

I frigoriferi e congelatori ad alta efficienza energetica ti aiutano a far fronte ai prezzi sempre più elevati dell'elettricità. Liebherr sfrutta appieno il potenziale di risparmio di ogni componente: dal compressore, alla guarnizione, fino all'illuminazione e all'elettronica. Le apparecchiature ultra-efficienti della serie Perfection, ad esempio, dimostrano come questo abbia un effetto positivo sui costi di gestione complessivi.



Stabilità della temperatura $\pm 5^\circ\text{C}$

Le sostanze sensibili risentono molto delle notevoli variazioni della temperatura di conservazione impostata. I congelatori Liebherr garantiscono ridotte oscillazioni della temperatura fino a un massimo di $\pm 5^\circ\text{C}$. Così i prodotti di qualità contenuti al loro interno vengono protetti in modo ottimale dal deterioramento, mantenendone inalterata la qualità.



Conformità DIN 13277

I frigoriferi per laboratori e farmacie Liebherr soddisfano tutte le caratteristiche e i criteri di efficienza necessari per essere pienamente conformi alla norma DIN 13277. La norma DIN 13277 regola i requisiti e le specifiche di controllo per i refrigeratori e i congelatori utilizzati in laboratorio e per la conservazione di prodotti farmaceutici.



Norma IEC 61010-2-011

I frigoriferi e i congelatori Liebherr appositamente sviluppati per la conservazione di prodotti sensibili alla temperatura sono conformi alle norme di sicurezza CE. In questo modo vengono rispettati tutti i requisiti meccanici ed elettrici per un funzionamento in grado di assicurare l'incolumità degli operatori, così voi e il vostro personale sarete sempre al sicuro.



SFFvh 5501

Perfection

Volume lordo / utile	472 / 257 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1793
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	603 / 510 / 1118
Consumo energetico in 365 giorni ¹	540 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	725 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	55 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 250 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	-9°C a -35°C ²
Gradiente ³ / Fluttuazione massima ⁴	5,5°C / 4,4°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	4 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	600 / 510
Carico massimo ripiani / Dispositivo	60 kg / 300 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Numero di cassetti / Numero di cestelli	6 / 2
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura / Battuta della porta	azionamento meccanico / cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	113 / 104 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7112590
Griglia inferiore di colore bianco	
Cestello lungo	9141791
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
Sonda esterna (PT 1000)	6942678



SFFvh 4001

Perfection

Volume lordo / utile	273 / 174 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	420 / 400 / 1400
Consumo energetico in 365 giorni ¹	292 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	479 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	46 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 230 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	-9°C a -35°C ²
Gradiente ³ / Fluttuazione massima ⁴	6,9°C / 6,4°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED
Griglie regolabili di appoggio / Materiale griglie di appoggio	5 / griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	420 / 400
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 315 kg
Ruote	6 / -
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura / Battuta della porta	azionamento meccanico / cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	86 / 81 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113416
Griglia inferiore di colore bianco	7112594
Cestello lungo	
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9006786
Sonda esterna (PT 1000)	6942678

New

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.

³ 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.

⁴ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Congelatori da laboratorio con vano interno in plastica



SFFsg 5501
Performance

Volume lordo / utile	499 / 394 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1684
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	588 / 523 / 1388
Consumo energetico in 365 giorni ¹	501 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	713 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	2,0 A
Consumo nominale in watt	240 W
Sistema di raffreddamento	statico
Sbrinamento	manuale
Intervallo della temperatura	-9°C a -30°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	6,0°C / 2,9°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	WLAN/LAN (optional)
Ripiani rimovibili	4
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	580 / 523
Carico massimo ripiani / Dispositivo	60 kg / 300 kg
Numero di cassette / Numero di cestelli	
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	94 / 80 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Ripiano in vetro / Cassetto	9293495 / 9797881
Cestello corto / Cestello lungo	9141004 / 9141791
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
SmartModule	6145269



New

SFFsg 5501 vers. 740
Performance

Volume lordo / utile	499 / 394 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1684
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	588 / 523 / 1388
Consumo energetico in 365 giorni ¹	501 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	713 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	2,0 A
Consumo nominale in watt	240 W
Sistema di raffreddamento	statico
Sbrinamento	manuale
Intervallo della temperatura	-9°C a -30°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	6,0°C / 2,9°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	WLAN/LAN (optional)
Ripiani rimovibili	4
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	580 / 523
Carico massimo ripiani / Dispositivo	60 kg / 300 kg
Numero di cassette / Numero di cestelli	8 / 2
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	106 / 80 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Ripiano in vetro	9293495 / -
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm	9080022 / 9086924
Piedini regolabili, 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
SmartModule	6145269

Congelatori da laboratorio con vano interno in plastica



SFFsg 4001
Performance

Volume lordo / utile	316 / 242 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	403 / 408 / 1588
Consumo energetico in 365 giorni ¹	385 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	529 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	2,0 A
Consumo nominale in watt	220 W
Sistema di raffreddamento	statico
Sbrinamento	manuale
Intervallo della temperatura	-9°C a -30°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	5,7°C / 2,5°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	WLAN/LAN (optional)
Ripiani rimovibili	5
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	400 / 408
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 270 kg
Numero di cassette	
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	82 / 77 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Ripiano in vetro	9293499
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm	9080022
Piedini regolabili, 150 - 180 mm	9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9006786
SmartModule	6145269



New

SFFsg 4001 vers. 740
Performance

Volume lordo / utile	316 / 190 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	403 / 408 / 1588
Consumo energetico in 365 giorni ¹	385 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	529 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	2,0 A
Consumo nominale in watt	220 W
Sistema di raffreddamento	statico
Sbrinamento	manuale
Intervallo della temperatura	-9°C a -30°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	5,7°C / 2,5°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	WLAN/LAN (optional)
Ripiani rimovibili	5
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	400 / 408
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 270 kg
Numero di cassette	6
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	88 / 77 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Ripiano in vetro	9293499
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm	9080022
Piedini regolabili, 150 - 180 mm	9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9006786
SmartModule	6145269

¹ Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C.
² 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.
³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Frigoriferi da laboratorio con vano interno in plastica



LKUv 1613

MediLine

Volume lordo / utile	152 / 132 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	601 / 618 / 820
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	440 / 435 / 670
Consumo energetico in 365 giorni ¹	369 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	480 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	47 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	1,0 A
Consumo nominale in watt	130 W
Sistema di raffreddamento	ventilato
Sbrinamento	automatico
Intervallo della temperatura	+3°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	5,1°C / 4,9°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta isolante in vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring	sì
Tipo di rete	SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie regolabili di appoggio	3
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	440 / 420
Carico massimo ripiani	45 kg
Maniglia	maniglia tubolare con meccanismo di apertura integrato
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	45 / 43 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113333
Telaio di collegamento, bianco	9592697
Guida a rulli	9590521
Copertura evaporatore, bianca	9590523
SmartCoolingHub	6125784
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta



LKUv 1610

MediLine

Volume lordo / utile	142 / 133 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	601 / 618 / 820
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	440 / 435 / 670
Consumo energetico in 365 giorni ¹	273 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	200 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	47 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	1,0 A
Consumo nominale in watt	100 W
Sistema di raffreddamento	ventilato
Sbrinamento	automatico
Intervallo della temperatura	+3°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	4,3°C / 4,6°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring	sì
Tipo di rete	SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	
Griglie regolabili di appoggio	3
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	440 / 420
Carico massimo ripiani	45 kg
Maniglia	maniglia tubolare con meccanismo di apertura integrato
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	39 / 36 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113333
Telaio di collegamento, bianco	9592697
Guida a rulli	9590521
Copertura evaporatore, bianca	9590523
SmartCoolingHub	6125784
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta

Combinati da laboratorio con vano interno in acciaio



SCFvh 4032

Perfection

Volume lordo / utile	vano frigorifero	284 / 206 l
Volume lordo / utile	vano congelatore	112 / 58 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)		597 / 654 / 2044
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	vano frigorifero	460 / 423 / 1037
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	vano congelatore	406 / 292 / 595
Consumo energetico in 365 giorni ¹		409 kWh
Temperatura ambiente		+10°C a +35°C
Dissipazione di calore		380 kJ/h
Gas refrigerante		R 600a
Rumorosità (potenza sonora)		48 dB(A)
Tensione / frequenza		220 - 240V~ / 50/60 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt		2,0 A / 160 W
Sistema di raffreddamento	vano frig. / cong.	ventilato / ventilato
Sbrinamento	vano frig. / cong.	automatico / automatico
Intervallo della temperatura	vano frig. / cong.	+3°C a +16°C / -9°C a -30°C
Gradiente ²	vano frig. / cong.	3,4°C / 4,4°C
Fluttuazione massima ³	vano frig. / cong.	2,7°C / 8,1°C
Materiale del corpo esterno / colore		acciaio / bianco
Materiale porta / colore		porta isolante in vetro / acciaio
Materiale vano interno		PS termoformato
Tipo di comando		Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione		attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero		ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete		sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia		Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati		integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	vano frig. / cong.	LED a colonna a sinistra, azionabile separatamente / LED
Griglie regolabili di appoggio	vano frig.	4
Materiale griglie di appoggio	vano frig. / cong.	griglie rivestite di materiale plastico / vetro
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	vano frig.	460 / 423
Carico massimo griglie di appoggio	vano frig. / cong.	45 kg / 40 kg
Carico massimo complessivo		345 kg
Numero di cassetti	vano congelatore	3
Maniglia		maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore / DIN 13277		1 x Ø 10 mm / sì
Chiusura / Battuta della porta		azionamento meccanico / cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto		103 / 97 kg
Accessori ordinabili separatamente		
Griglia di colore bianco / Griglia inferiore di colore bianco		7113308 / 7113272
Ripiano perforato, bianca / Guida porta prezzi		9029022 / 7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm		
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm		9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive / Set Side-by-Side colore bianco		su richiesta / 9027388

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

² 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.

³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.



SCFvh 4002

Perfection

Volume lordo / utile	272 / 206 l
Volume lordo / utile	112 / 58 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 2044
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 423 / 1037
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	406 / 292 / 595
Consumo energetico in 365 giorni ¹	277 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	290 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	48 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 140 W
Sistema di raffreddamento	ventilato / ventilato
Sbrinamento	automatico / automatico
Intervallo della temperatura	+3°C a +16°C / -9°C a -30°C
Gradiente ²	3,3°C / 3,3°C
Fluttuazione massima ³	3,0°C / 6,4°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna, a sinistra / LED
Griglie regolabili di appoggio	4
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico / vetro
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 423
Carico massimo griglie di appoggio	45 kg / 40 kg
Carico massimo complessivo	345 kg
Numero di cassetti	3
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / sì
Chiusura / Battuta della porta	azionamento meccanico / cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	90 / 83 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco / Griglia inferiore di colore bianco	7113308 / 7113272
Ripiano perforato, bianca / Guida porta prezzi	9029022 / 7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive / Set Side-by-Side colore bianco	su richiesta / 9027388

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

² 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.

³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Panoramica dei vantaggi

Termostato di sicurezza +2 °C

Se, in caso di guasto, la temperatura scende al di sotto di +2 °C, il SafetyDevice assume il controllo, stabilizza la temperatura e attiva l'allarme, in modo da impedire il congelamento del contenuto del vano.



Info in caso di blackout

La notifica in caso di blackout avvisa se l'apparecchiatura è rimasta temporaneamente senza corrente e indica la temperatura massima raggiunta. In questo modo potrete valutare meglio se la qualità dei prodotti è stata compromessa.

Registrazione della temperatura min/max

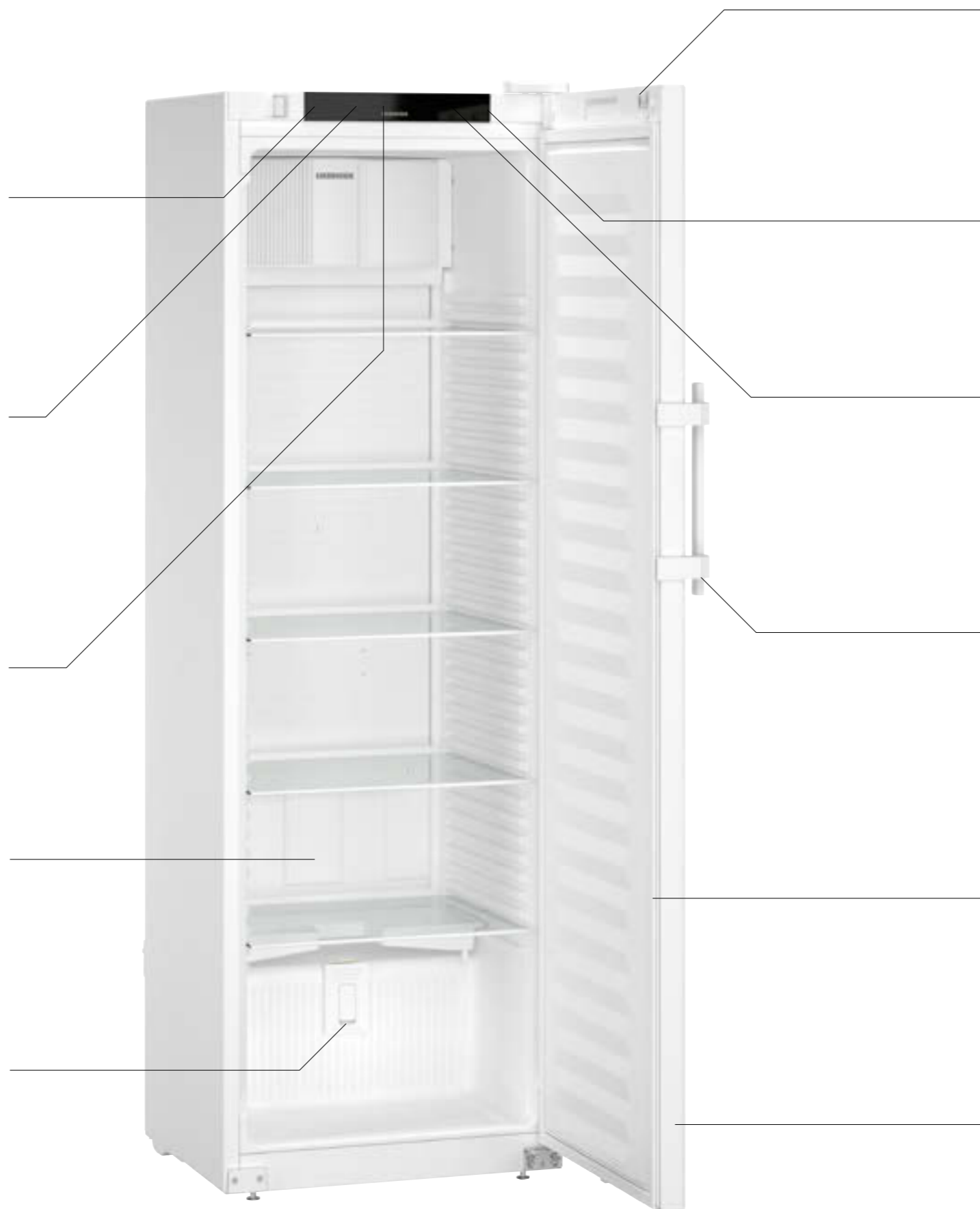
La registrazione della temperatura memorizza i valori minimi e massimi del vano interno, indicando sul display se le temperature di conservazione rientrano nei limiti di tolleranza.

Vano interno facile da pulire

Il vano interno in polistirene robusto, inodore e riciclabile al 100% è realizzato in un pezzo monoblocco senza giunzioni. Grazie agli angoli arrotondati risulta particolarmente facile e rapido da pulire.

Passante per sensori esterni

Il passante integrato consente di collegare un sensore separato per il controllo supplementare della temperatura, senza dover praticare fori o rompere la guarnizione della porta.



SRFfg 4001 Performance



Serratura meccanica

Le apparecchiature professionali Liebherr sono dotate di una serratura meccanica e di due chiavi. Potete così essere certi che i prodotti sensibili e di qualità conservati all'interno siano protetti da accessi non autorizzati.

SmartMonitoring

La soluzione digitale, basata su cloud, controlla e documenta costantemente le temperature e vi avvisa immediatamente in caso di scostamenti via e-mail, SMS o mediante chiamata telefonica.

Interfaccia WiFi/LAN integrabile

Tramite l'interfaccia WiFi/LAN integrabile è possibile collegare in rete in modo semplice le apparecchiature con lo SmartMonitoring di Liebherr o collegarle ai sistemi locali esistenti.

Maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura

Un sogno per gli utenti, un incubo per i germi: il meccanismo con maniglia a rotazione facilita l'apertura dello sportello. Contiene speciali sostanze antimicrobiche che riducono i batteri fino al 99,99%*. Non è necessaria una disinfezione regolare e dispendiosa in termini di tempo. Ciò rende l'apparecchiatura particolarmente sicura, anche se utilizzata da molte persone.

*In linea con la norma ISO 22196:2011



Guarnizione della porta rimovibile

Risparmiate tempo e denaro: le guarnizioni rimovibili della porta di Liebherr sono facili da sostituire. Se una guarnizione è danneggiata, per sostituirla non avrete bisogno di particolari attrezzi.

Porta a chiusura automatica < 90°

Per facilitare l'inserimento e il prelievo dei prodotti e la pulizia dell'apparecchiatura, la porta rimane aperta già con un angolo di 90° e per ragioni di sicurezza si chiude automaticamente con un angolo di apertura inferiore.

Qualità nei dettagli

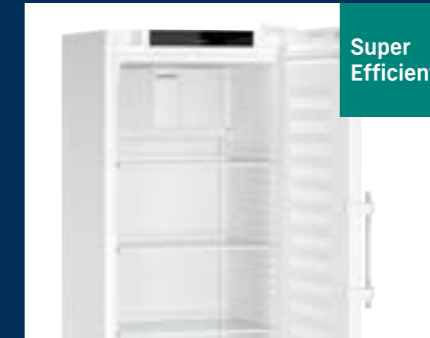
Robusti ripiani in vetro

Maggior comfort in laboratorio: i robusti ripiani in vetro dei frigoriferi e congelatori con vano interno antideflagrante sono facili da pulire e possono essere comodamente estratti con la porta aperta a 90°.



Protezione antideflagrante: ATEX 95

La certificazione ATEX-95 certifica che i frigoriferi e i congelatori da laboratorio Liebherr con protezione antideflagrante sono adatti alla conservazione di materiali esplosivi e leggermente infiammabili, in conformità alla direttiva UE 2014/34/UE (ATEX).



Super efficienti

Con il prezzo dell'energia in continua crescita aumentano i requisiti di efficienza di frigoriferi e congelatori. Liebherr sfrutta appieno il potenziale di risparmio di tutti i componenti, dal compressore alla guarnizione fino all'illuminazione e all'elettronica. Il risultato è impressionante, soprattutto in termini di risparmio nei costi complessivi di esercizio.



Stabilità della temperatura ± 3 °C

Solo scostamenti ridotti della temperatura non compromettono la qualità delle sostanze sensibili. I frigoriferi Liebherr si distinguono per uno scostamento massimo della temperatura impostata di ± 3 °C, che preserva le condizioni di conservazione e il valore dei prodotti contenuti.



Norma IEC 61010-2-011

I frigoriferi e i congelatori Liebherr appositamente sviluppati per la conservazione di prodotti sensibili alla temperatura sono conformi alle norme di sicurezza CE. In questo modo vengono rispettati tutti i requisiti meccanici ed elettrici per un funzionamento in grado di assicurare l'incolumità degli operatori, così voi e il vostro personale sarete sempre al sicuro.

Frigoriferi da laboratorio con interno antideflagrante



SRFFg 5501

Performance

Volume lordo / utile	558 / 441 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1684
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	600 / 537 / 1460
Consumo energetico in 365 giorni ¹	399 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	408 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	2,0 A
Consumo nominale in watt	145 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3 °C a +16 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,7 °C / 3,0 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	WLAN/LAN (optional)
Griglie regolabili di appoggio	5
Materiale griglie di appoggio	vetro
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	600 / 537
Carico massimo ripiani / Dispositivo	40 kg / 300 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Conformità ATEX	sì
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	91 / 80 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Ripiano in vetro	9291929
Ripiano perforato, bianca	
Guida porta prezzi	7435210
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
SmartModule	6145269



SRFFg 4001

Performance

Volume lordo / utile	394 / 298 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 422 / 1660
Consumo energetico in 365 giorni ¹	421 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	454 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	2,0 A
Consumo nominale in watt	140 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3 °C a +16 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	5,1 °C / 3,2 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	WLAN/LAN (optional)
Griglie regolabili di appoggio	5
Materiale griglie di appoggio	vetro
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 422
Carico massimo ripiani / Dispositivo	40 kg / 225 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Conformità ATEX	sì
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	74 / 68 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Ripiano in vetro	9293493
Ripiano perforato, bianca	9029022
Guida porta prezzi	7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9006786
SmartModule	6145269

¹ Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C.
² 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.
³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Frigoriferi da laboratorio con interno antideflagrante



SRFFg 3501

Performance

Volume lordo / utile	344 / 261 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1684
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 537 / 1460
Consumo energetico in 365 giorni ¹	406 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	388 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	48 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	2,0 A
Consumo nominale in watt	120 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3 °C a +16 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,6 °C / 3,1 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	WLAN/LAN (optional)
Griglie regolabili di appoggio	4
Materiale griglie di appoggio	vetro
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 537
Carico massimo ripiani / Dispositivo	40 kg / 180 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Conformità ATEX	sì
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	68 / 60 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Ripiano in vetro	9293493
Ripiano perforato, bianca	9029022
Guida porta prezzi	7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
SmartModule	6145269

Qualità nei dettagli

Liebherr offre frigoriferi e congelatori con vano interno antideflagrante, appositamente sviluppati 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 o 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.



Smart Frost

SmartFrost

In assenza di ghiaccio, non serve più sbrinare: con SmartFrost si riduce notevolmente la formazione di brina nel vano interno e sui prodotti. Lo sbrinamento è necessario solo raramente; quando lo diventa, risulta molto più facile grazie alle pareti interne lisce e facili da pulire. L'evaporatore rivestito da materiale espanso assicura un'alta efficienza energetica e un raffreddamento uniforme.



Stabilità della temperatura $\pm 5^\circ\text{C}$

Le sostanze sensibili risentono molto delle notevoli variazioni della temperatura di conservazione impostata. I congelatori Liebherr garantiscono ridotte oscillazioni della temperatura fino a un massimo di $\pm 5^\circ\text{C}$. Così i prodotti di qualità contenuti al loro interno vengono protetti in modo ottimale dal deterioramento, mantenendone inalterata la qualità.



Conformità alla direttiva ATEX

Le apparecchiature da laboratorio Liebherr soddisfano le norme EN IEC 60079-0 o EN IEC 60079-7 e la direttiva UE 2014/34/UE ("direttiva ATEX"). Grazie alla classificazione del vano interno secondo <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (certificazione come zona 22), risultano adatte per sostanze infiammabili conservate in contenitori chiusi in cui si potrebbero formare atmosfere esplosive.



Norma IEC 61010-2-011

I frigoriferi e i congelatori Liebherr appositamente sviluppati per la conservazione di prodotti sensibili alla temperatura sono conformi alle norme di sicurezza CE. In questo modo vengono rispettati tutti i requisiti meccanici ed elettrici per un funzionamento in grado di assicurare l'incolumità degli operatori, così voi e il vostro personale sarete sempre al sicuro.

Congelatori da laboratorio con interno antideflagrante



SFFfg 5501

Performance



SFFfg 5501 ver. 740

Performance



SFFfg 4001

Performance



SFFfg 4001 ver. 740

Performance

Volume lordo / utile	499 / 394 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1684
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	588 / 517 / 1388
Consumo energetico in 365 giorni ¹	516 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	713 kJ/h
Gas refrigerante	R 290
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	2,0 A
Consumo nominale in watt	240 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	statico / manuale
Intervallo della temperatura	-9°C a -30°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	5,4°C / 3,3°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	WLAN/LAN (optional)
Ripiani rimovibili	4
Materiale griglie di appoggio	vetro
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	580 / 517
Carico massimo ripiani / Dispositivo	40 kg / 300 kg
Numero di cassette	8
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Conformità ATEX	sì
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	96 / 89 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Cassetto lungo / Cassetto corto	9749825 / -
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive (fino a 5)	su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
SmartModule	6145269

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

² 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.

³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Combinato frigo-congelatore da laboratorio con vano interno antideflagrante



LKUexv 1610

MediLine

Volume lordo / utile	141 / 130 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	601 / 618 / 820
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	440 / 435 / 670
Consumo energetico in 365 giorni ¹	315 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	200 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	47 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	1,0 A
Consumo nominale in watt	100 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+3°C a +16°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,9°C / 4,8°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Griglie regolabili di appoggio	3
Materiale griglie di appoggio	vetro
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	440 / 420
Carico massimo ripiani	40 kg
Numero di cassette / Numero di cestelli	
Altezza scomparti in mm	
Maniglia	maniglia tubolare con meccanismo di apertura integrato
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Conformità ATEX	sì
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	41 / 38 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Ripiano in vetro	9293629
Telaio di collegamento, bianco	9592697
Guida a rulli	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta



LGuex 1500

MediLine

Volume lordo / utile	139 / 129 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	601 / 618 / 820
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	454 / 450 / 663
Consumo energetico in 365 giorni ¹	294 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +35°C
Dissipazione di calore	330 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	45 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	1,0 A
Consumo nominale in watt	75 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	statico / manuale
Intervallo della temperatura	-9°C a -26°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	6,6°C / 3,3°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Griglie regolabili di appoggio	
Materiale griglie di appoggio	piastre dell'evaporatore in alluminio
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	470 / 450
Carico massimo ripiani	24 kg
Numero di cassette / Numero di cestelli	3 / 1
Altezza scomparti in mm	1 x 149
Maniglia	maniglia tubolare con meccanismo di apertura integrato
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
Conformità ATEX	sì
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	43 / 42 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Ripiano in vetro	
Telaio di collegamento, bianco	9592697
Guida a rulli	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta



LKexv 1800

MediLine

Volume lordo / utile	180 / 160 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	600 / 600 / 860
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	513 / 441 / 702
Consumo energetico in 365 giorni ¹	328 kWh
Temperatura ambiente	+10°C a +30°C
Dissipazione di calore	421 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	47 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	1,0 A
Consumo nominale in watt	110 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+1°C a +15°C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	10,2°C / 7,4°C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	manopola di regolazione
Allarme mancata alimentazione	
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	
Soluzione di rete / Interfaccia	
Griglie regolabili di appoggio	3
Materiale griglie di appoggio	vetro
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	510 / 412
Carico massimo griglie di appoggio	40 kg
Carico massimo complessivo	
Numero di cassette	
Maniglia	maniglia tubolare
Passante per sensore	
Conformità ATEX	sì
Chiusura / Battuta della porta	azionamento meccanico
Peso lordo / netto	41 / 38 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Ripiano in vetro	
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	
Serrature aggiuntive	
Set Side-by-Side colore bianco	
SmartModule	9293631

Frigoriferi e congelatori da laboratorio con vano interno antideflagrante



SCFfg 4002

Performance

Volume lordo / utile	vano frigorifero	267 / 199 l
Volume lordo / utile	vano congelatore	110 / 62 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)		597 / 654 / 2044
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	vano frigorifero	460 / 422 / 1037
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	vano congelatore	406 / 292 / 614
Consumo energetico in 365 giorni ¹		390 kWh
Temperatura ambiente		+10°C a +35°C
Dissipazione di calore		350 kJ/h
Gas refrigerante		R 600a
Rumorosità (potenza sonora)		48 dB(A)
Tensione / frequenza		220 - 240V~ / 50/60 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt		2,0 A / 170 W
Sistema di raffreddamento	vano frig. / cong.	ventilato / statico
Sbrinamento	vano frig. / cong.	automatico / manuale
Intervallo della temperatura	vano frig. / cong.	+3°C a +16°C / -9°C a -30°C
Gradiente ²	vano frig. / cong.	4,6°C / 5,6°C
Fluttuazione massima ³	vano frig. / cong.	3,6°C / 3,2°C
Materiale del corpo esterno / colore		acciaio / bianco
Materiale porta / colore		porta piena
Materiale vano interno		PS termoformato
Tipo di comando		display monocromatico con pulsanti touch
Allarme mancata alimentazione		al ritorno di alimentazione
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero		ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete		sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia		integrabile / WLAN/LAN (optional)
Griglie regolabili di appoggio	vano frigorifero	4
Materiale griglie di appoggio	vano frig. / cong.	vetro / vetro
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	vano frigorifero	460 / 422
Carico massimo griglie di appoggio	vano frig. / cong.	40 kg / 40 kg
Carico massimo complessivo		345 kg
Numero di cassette	vano congelatore	3
Maniglia		maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore		1 x Ø 10 mm
Conformità ATEX		sì
Chiusura / Battuta della porta		azionamento meccanico / cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto		89 / 83 kg
Accessori ordinabili separatamente		
Ripiano in vetro		9293493
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm		9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm		9080022 / 9086924
Serrature aggiuntive		su richiesta
Set Side-by-Side colore bianco		9027388
SmartModule		6145269

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

² 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.

³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

New

Frigoriferi e congelatori da laboratorio con vano interno in acciaio

**Kit per Side-by-Side bianco**

Il kit per Side-by-Side consente di installare due apparecchiature l'una accanto all'altra. Le apparecchiature rimangono alla giusta distanza e sono collegate tra loro con un listello di copertura. In questo modo le apparecchiature vengono installate nella giusta maniera, evitando la formazione di condensa o acqua.

**Guide a U**

Per rendere il vano interno ancora più flessibile, all'occorrenza si possono montare ulteriori guide a U.

**Griglia grigio**

Per ottenere maggiore spazio o una separazione più ordinata dei prodotti, è possibile aggiungere alle apparecchiature Liebherr delle griglie supplementari. Sono identiche a quelle di serie, in metallo rivestito in polipropilene, altrettanto resistenti alla corrosione e durevoli.

**Sonda**

Per registrare la temperatura dei prodotti conservati, le apparecchiature da laboratorio con comando elettronico possono essere equipaggiate a posteriori con una sonda. 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.

**SmartCoolingHub**

SmartCoolingHub è la base per collegare in rete le vostre apparecchiature professionali Liebherr. Via cavo possono essere collegate in rete fino a 20 apparecchiature Liebherr compatibili.

Frigoriferi, congelatori e combinati da laboratorio con controllo elettronico e vano interno in plastica

**SmartCoolingHub**

SmartCoolingHub è la base per collegare in rete le vostre apparecchiature professionali Liebherr. Via cavo possono essere collegate in rete fino a 20 apparecchiature Liebherr compatibili.

**Sonda**

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

**Serratura speciale**

Per proteggere dall'accesso indesiderato i prodotti conservati nei frigoriferi e nei congelatori, sono disponibili come accessorio ulteriori serrature speciali. Dotando più apparecchiature di serrature differenti, consentite l'accesso a una determinata apparecchiatura solo al personale autorizzato.

**Intelaiatura di collegamento**

Con l'intelaiatura di collegamento è possibile combinare insieme due frigoriferi o un frigorifero e un congelatore. In questo modo avrete a disposizione, ad esempio, zone di temperatura differenti in uno spazio ridotto.

**Copertura dell'evaporatore**

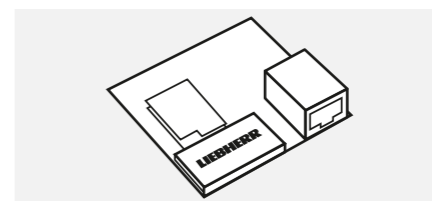
Per proteggere meglio i prodotti sensibili alle temperature ed evitare che entrino in contatto con il sistema di refrigerazione, è possibile montare in un secondo momento una lamiera di protezione nel vano interno. Si può impedire così un contatto diretto con i componenti che generano il freddo, mentre i prodotti possono essere sistemati in modo sicuro nell'area ad essi riservata.

**Guide a rulli e piedini regolabili in altezza**

Le robuste ruote facilitano il trasporto e la pulizia sotto l'apparecchiatura e dietro di essa. Sono già comprese due guide a rulli con i rispettivi accessori di montaggio. I piedini regolabili in altezza consentono di ottenere lo spazio necessario per una pulizia senza sforzi sotto l'apparecchiatura. Avendo ciascuno un'altezza regolabile di 90 - 120 mm, i piedini compensano possibili dislivelli nel pavimento.

**Griglia bianco**

Per ottenere maggiore spazio o una separazione più ordinata dei prodotti, è possibile aggiungere alle apparecchiature Liebherr delle griglie supplementari. Sono identiche a quelle di serie, in metallo rivestito in polipropilene, altrettanto resistenti alla corrosione e durevoli.

**SmartModule**

Lo SmartModule connette frigoriferi e congelatori allo SmartMonitoring di Liebherr, consentendovi di usufruire delle numerose funzioni digitali di controllo e documentazione. Attraverso una API locale è possibile, inoltre, integrare le apparecchiature in un sistema di monitoraggio preesistente presso il cliente. La piccola unità elettronica con LAN/WLAN integrato è pronta a entrare in funzione subito dopo essere stata montata sul retro dell'apparecchiatura.

**Cassetto lungo**

Con questo robusto cassetto in plastica avrete sempre un quadro generale della merce conservata. Grazie alla maniglia ergonomica, l'estrazione del cassetto si rivela particolarmente agevole nell'uso quotidiano.

Frigoriferi, congelatori e combinati da laboratorio con controllo elettronico e vano interno in plastica



Ripiano in vetro

I ripiani supplementari in vetro di sicurezza di eccellente qualità se da un lato aumentano la superficie di appoggio, dall'altro consentono una migliore visione dell'interno del vano. Si prestano perfettamente per la conservazione di contenitori o prodotti di piccole dimensioni. I ripiani in vetro sono inoltre facili e rapidi da pulire.



Kit per Side-by-Side bianco

Il kit per Side-by-Side consente di installare due apparecchiature l'una accanto all'altra. Le apparecchiature rimangono alla giusta distanza e sono collegate tra loro con un listello di copertura. In questo modo le apparecchiature vengono installate nella giusta maniera, evitando la formazione di condensa o acqua.



Ripiano perforato in lamiera

Allo scopo di garantire la stabilità all'interno dei frigoriferi anche ad articoli di piccole dimensioni, Liebherr ha sviluppato appositi ripiani perforati in lamiera. Essi sono realizzati in metallo rivestito ed hanno una portata massima di 45 kg. I fori consentono all'aria di circolare liberamente in tutta l'area interna.



Guida porta prezzi flessibile

Con le guide porta prezzi si ha un quadro generale perfetto delle sostanze conservate in frigorifero. Grazie inoltre alla loro flessibilità, possono essere fissate facilmente sul lato anteriore delle griglie. Dotate di cartellini con rispettivo contrassegno, le guide facilitano la classificazione e l'individuazione dei prodotti conservati.



Griglia inferiore bianco

La robusta griglia inferiore consente di sfruttare al meglio anche il fondo dell'apparecchiatura. La griglia è dotata di rivestimento antiabrasione e protegge il vano interno da graffi e danneggiamenti.

Frigoriferi, congelatori e combinati da laboratorio e vano interno antideflagrante



SmartCoolingHub

SmartCoolingHub è la base per collegare in rete le vostre apparecchiature professionali Liebherr. Via cavo possono essere collegate in rete fino a 20 apparecchiature Liebherr compatibili.



Serratura speciale

Per proteggere dall'accesso indesiderato i prodotti conservati nei frigoriferi e nei congelatori, sono disponibili come accessorio ulteriori serrature speciali. Dotando più apparecchiature di serrature differenti, consentite l'accesso solo al personale autorizzato.



Ripiano in vetro

I ripiani supplementari in vetro di sicurezza di eccellente qualità se da un lato aumentano la superficie di appoggio, dall'altro consentono una migliore visione dell'interno del vano. Si prestano perfettamente per la conservazione di contenitori o prodotti di piccole dimensioni. I ripiani in vetro sono inoltre facili e rapidi da pulire.

Frigoriferi, congelatori e combinati da laboratorio e vano interno antideflagrante



Intelaiatura di collegamento

Con l'intelaiatura di collegamento è possibile combinare insieme due frigoriferi o un frigorifero e un congelatore. In questo modo avrete a disposizione, ad esempio, zone di temperatura differenti in uno spazio ridotto.



Guide a rulli

Le robuste ruote facilitano il trasporto e la pulizia sotto e l'apparecchiatura e dietro di essa. Sono già comprese due guide a rulli con i rispettivi accessori di montaggio.



Piedini regolabili in altezza

I piedini regolabili in altezza consentono di ottenere lo spazio necessario per una pulizia senza sforzi sotto l'apparecchiatura. Avendo ciascuno un'altezza regolabile di 90 - 120 mm, i piedini compensano possibili dislivelli nel pavimento.



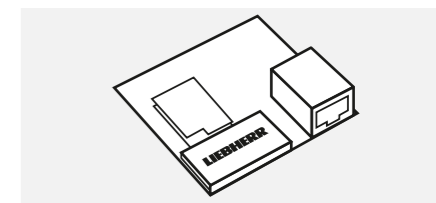
Ripiano perforato in lamiera bianco

Allo scopo di garantire la stabilità all'interno dei frigoriferi anche ad articoli di piccole dimensioni, Liebherr ha sviluppato appositi ripiani perforati in lamiera. Essi sono realizzati in metallo rivestito ed hanno una portata massima di 45 kg. I fori consentono all'aria di circolare liberamente in tutta l'area interna.



Guida porta prezzi flessibile

Con le guide porta prezzi si ha un quadro generale perfetto delle sostanze conservate in frigorifero. Grazie inoltre alla loro flessibilità, possono essere fissate facilmente sul lato anteriore delle griglie. Dotate di cartellini con rispettivo contrassegno, le guide facilitano la classificazione e l'individuazione dei prodotti conservati.



SmartModule

Lo SmartModule connette frigoriferi e congelatori allo SmartMonitoring di Liebherr, consentendovi di usufruire delle numerose funzioni digitali di controllo e documentazione. Attraverso una API locale è possibile, inoltre, integrare le apparecchiature in un sistema di monitoraggio preesistente presso il cliente. La piccola unità elettronica con LAN/WLAN integrato è pronta a entrare in funzione subito dopo essere stata montata sul retro dell'apparecchiatura.



Cassetto lungo

Con questo robusto cassetto in plastica avrete sempre un quadro generale della merce conservata. Grazie alla maniglia ergonomica, l'estrazione del cassetto si rivela particolarmente agevole nell'uso quotidiano.



Kit per Side-by-Side bianco

Il kit per Side-by-Side consente di installare due apparecchiature l'una accanto all'altra. Le apparecchiature rimangono alla giusta distanza e sono collegate tra loro con un listello di copertura. In questo modo le apparecchiature vengono installate nella giusta maniera, evitando la formazione di condensa o acqua.



Ruote

Le robuste ruote facilitano il trasporto e consentono una rapida pulizia sotto e dietro l'apparecchiatura. La fornitura comprende in tutto quattro ruote con i rispettivi accessori di montaggio. Due delle ruote sono dotate di freno di stazionamento.



Frigoriferi per farmaci – soluzioni di refrigerazione altamente sicure per il settore medico

Farmaci, vaccini e campioni sensibili alle temperature richiedono la massima sicurezza durante la conservazione. Per poter essere sempre pronti all'uso, devono essere conservati 24 ore su 24 in condizioni di massima sicurezza.

I frigoriferi per farmaci Liebherr conformi alla norma DIN 13277 sono stati ideati specificamente per soddisfare questi particolari requisiti. Grazie al sistema di raffreddamento dinamico, all'efficace isolamento e alla regolazione precisa della temperatura, garantiscono la massima sicurezza nella conservazione di sostanze e preparati sensibili. Sistemi di allarme ottici e acustici garantiscono una sicurezza ancora maggiore.

La combinazione di mantenimento costante della temperatura, efficienza energetica, solidità e facilità d'uso vi permette di ridurre il carico di lavoro quotidiano, facendovi risparmiare soldi grazie a costi energetici e di esercizio estremamente ridotti.

Frigoriferi per la conservazione dei farmaci



MediLine



Serie Perfection

MediLine

Conservazione di farmaci MKUv

Stabilità della temperatura

Frigoriferi con scostamento +/-3 K dal valore nominale

Possibilità di calibrazione

Sicurezza di conservazione

Allarmi ottici e acustici

Relè di allarme

Funzione di verifica degli allarmi

Funzione SafetyDevice +2 °C

Allarme mancata alimentazione a batteria (12 h) immediato in caso di interruzione di alimentazione

Cronologia degli allarmi con orologio in tempo reale e 6 eventi

Sensore di prodotto NTC

Registrazione della temperatura min/max

Conforme alla DIN 13277

Porta a chiusura automatica a < 90°

Possibilità di impostazione individuale degli allarmi

Serratura meccanica

Interfacce

Interfaccia RS485

Protocollo di comunicazione Modbus RTU

SmartMonitoring

SmartCoolingHub integrabile

Dotazione

Display a LED a 7 segmenti con tasti

Ruote/piedini regolabili disponibili come accessori, apparecchiature larghe 75 cm provviste di ruote di serie

Copertura dell'evaporatore (protezione antigelo)

Passante per sonda

Modelli con porta in vetro con illuminazione con plafoniera

Maniglia tubolare ergonomica con meccanismo di apertura

Consumo energetico

Compliance

Sicurezza secondo IEC 60335-2-89

Serie Perfection

Conservazione di farmaci HMFVh

Frigoriferi con scostamento +/-3 K dal valore nominale (variante di modello H63 +/-3 K)

Possibilità di calibrazione

Allarmi ottici e acustici

Relè di allarme

Funzione di verifica degli allarmi

Funzione SafetyDevice +2 °C

Allarme mancata alimentazione a batteria (12 h) immediato in caso di interruzione di alimentazione

Cronologia degli allarmi con orologio in tempo reale e 10 eventi

Registratore di dati integrato

Sensore di prodotto PT1000

Registrazione della temperatura min/max

Conforme alla DIN 13277

Porta a chiusura automatica a < 90°

Possibilità di impostazione individuale degli allarmi

Serratura elettronica

Connettività LAN/WiFi integrata

API locale

Interfaccia USB per la lettura del registratore di dati

SmartModule integrato

Display a colori 2,4", Touch & Swipe

Timer di manutenzione regolabile individualmente

Ruote/piedini regolabili disponibili come accessori, apparecchiature larghe 75 cm provviste di ruote di serie

Copertura dell'evaporatore (protezione antigelo)

Passante per sonda

Modelli con porta isolante e porta in vetro con illuminazione verticale

Maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura

Estremamente efficienti

Sicurezza secondo IEC 61010-2-011

Panoramica dei vantaggi

SafetyDevice +2 °C

Se, in caso di guasto, la temperatura scende al di sotto di +2 °C, il SafetyDevice assume il controllo, stabilizza la temperatura e attiva l'allarme, in modo da impedire il congelamento del contenuto del vano.

Allarme in caso di blackout

In caso di malfunzionamento, la batteria integrata emette un segnale ottico e acustico di allarme, anche in assenza di alimentazione elettrica. Non appena viene ripristinata la corrente, vengono visualizzate l'ora e la data in cui si è verificato il guasto e la temperatura massima raggiunta.



Illuminazione a LED verticale

L'illuminazione a LED verticale garantisce una perfetta illuminazione del vano interno lungo l'intera altezza. In questo modo non solo non perderete tempo in lunghe ricerche, ma risparmierete anche sui costi energetici.

LightAlarm

In caso di aumento incontrollato della temperatura o di altri problemi, l'illuminazione interna dell'apparecchiatura inizia a lampeggiare segnalando rapidamente e in modo chiaro che è necessario intervenire.

Vano interno facile da pulire

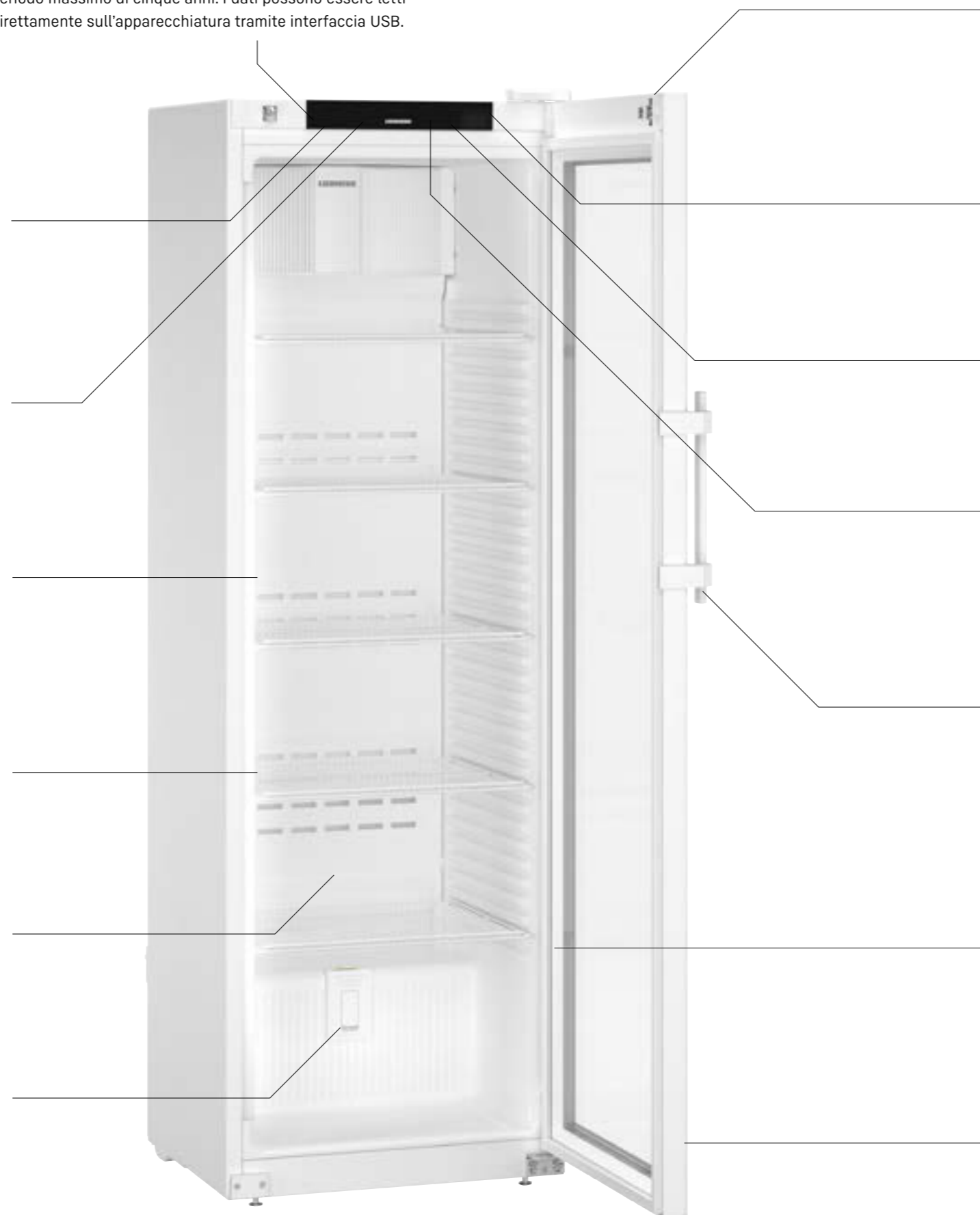
Il vano interno in polistirene robusto, inodore e riciclabile al 100% è realizzato in un pezzo monoblocco senza giunzioni. Grazie agli angoli arrotondati risulta particolarmente facile e rapido da pulire.

Passante per sensori esterni

Il passante integrato consente di collegare un sensore separato per il controllo supplementare della temperatura, senza dover praticare fori o rompere la guarnizione della porta.

Registratore di dati integrato

Il registratore integrato registra il profilo della temperatura, la cronologia degli allarmi e le informazioni di servizio per un periodo massimo di cinque anni. I dati possono essere letti direttamente sull'apparecchiatura tramite interfaccia USB.



HMFvh 4011 Perfection



SmartLock

Per evitare che vengano presi accidentalmente prodotti per i quali è stata interrotta la catena del freddo, SmartLock blocca automaticamente la porta in caso di allarme. La porta potrà poi essere sbloccata solo dal personale autorizzato.

SmartMonitoring

La soluzione digitale, basata su cloud, controlla e documenta costantemente le temperature e vi avvisa immediatamente in caso di scostamenti via e-mail, SMS o mediante chiamata telefonica.

Interfaccia WiFi/LAN integrata

Tramite l'interfaccia WiFi/LAN integrata è possibile collegare in rete in modo semplice le apparecchiature con lo SmartMonitoring di Liebherr o collegarle ai sistemi locali esistenti.

Registrazione della temperatura min/max

La registrazione della temperatura memorizza i valori minimi e massimi del vano interno, indicando sul display se le temperature di conservazione rientrano nei limiti di tolleranza.

Maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura

Un sogno per gli utenti, un incubo per i germi: il meccanismo con maniglia a rotazione facilita l'apertura dello sportello. Contiene speciali sostanze antimicrobiche che riducono i batteri fino al 99,99%. Non è necessaria una disinfezione regolare e dispendiosa in termini di tempo. Ciò rende l'apparecchiatura particolarmente sicura, anche se utilizzata da molte persone.

*In linea con la norma ISO 22196:2011



Guarnizione della porta rimovibile

Risparmiate tempo e denaro: le guarnizioni rimovibili della porta di Liebherr sono facili da sostituire. Se una guarnizione è danneggiata, per sostituirla non avrete bisogno di particolari attrezzi.

Porta a chiusura automatica < 90°

Per facilitare l'inserimento e il prelievo dei prodotti e la pulizia dell'apparecchiatura, la porta rimane aperta già con un angolo di 90° e per ragioni di sicurezza si chiude automaticamente con un angolo di apertura inferiore.

Qualità nei dettagli



Serratura elettronica con controllo remoto

Le apparecchiature Liebherr possono essere bloccate in modo sicuro con un codice PIN. Anche il blocco e lo sblocco possono essere comandati tramite un controllo remoto. Così le apparecchiature potranno essere chiuse e aperte a piacere da numerosi utenti che non dovranno condividere la stessa chiave.



Griglia con blocco di finecorsa

Stabili, durature, permeabili all'aria: le robuste griglie esenti da corrosione in acciaio rivestito garantiscono un appoggio sicuro anche a prodotti pesanti, nonché la continua circolazione dell'aria e, di conseguenza, una temperatura stabile. Un blocco di finecorsa impedisce la fuoriuscita del ripiano durante il prelievo dei prodotti.



Ultra Efficient

Estremamente efficienti

I frigoriferi e congelatori ad alta efficienza energetica ti aiutano a far fronte ai prezzi sempre più elevati dell'elettricità. Liebherr sfrutta appieno il potenziale di risparmio di ogni componente: dal compressore, alla guarnizione, fino all'illuminazione e all'elettronica. Le apparecchiature ultra-efficienti della serie Perfection, ad esempio, dimostrano come questo abbia un effetto positivo sui costi di gestione complessivi.

Cassettiere per farmacie

Panoramica ottimale, facile accesso, elevata stabilità della temperatura: il pratico sistema organizzativo in alluminio facilita la distribuzione del freddo, con frontale trasparente, fondo forato, divisori flessibili e meccanismo di estrazione a ¼. Per reperire con rapidità farmaci, vaccini e simili, con possibilità di richiudere la porta senza che si verifichi un'eccessiva dispersione del freddo.



±2°C

Stabilità della temperatura ±2 °C

Solo scostamenti ridotti della temperatura non compromettono la qualità delle sostanze sensibili. I frigoriferi Liebherr si distinguono per uno scostamento massimo della temperatura impostata di ±2 °C, che preserva le condizioni di conservazione e il valore dei prodotti contenuti. (Modelli della var. H63 con stabilità della temperatura +/-3K).



Conformità DIN 13277

I frigoriferi per laboratori e farmacie Liebherr soddisfano tutte le caratteristiche e i criteri di efficienza necessari per essere pienamente conformi alla norma DIN 13277. La norma DIN 13277 regola i requisiti e le specifiche di controllo per i refrigeratori e i congelatori utilizzati in laboratorio e per la conservazione di prodotti farmaceutici.



Norma IEC 61010-2-011

I frigoriferi e i congelatori Liebherr appositamente sviluppati per la conservazione di prodotti sensibili alla temperatura sono conformi alle norme di sicurezza CE. In questo modo vengono rispettati tutti i requisiti meccanici ed elettrici per un funzionamento in grado di assicurare l'incolumità degli operatori, così voi e il vostro personale sarete sempre al sicuro.

Frigoriferi per farmaci conformi alla normativa DIN 13277



HM Fvh 5511

Perfection

Volume lordo / utile	588 / 435 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1793
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	600 / 536 / 1460
Consumo energetico in 365 giorni ¹	360 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	475 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 190 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,3 °C / 2,0 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna a sinistra, azionabile separatamente
Griglie di appoggio / regolabili	6 / 5
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	600 / 536
Carico massimo ripiani / Dispositivo	60 kg / 300 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / sì
Chiusura	elettronica, con controllo remoto
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	110 / 101 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113310
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113314 / 9291929
Guida porta prezzi	7435210
Ruote Ø 80 mm	9086926
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
Telecomandi supplementari	6123395
Ingresso digitale per serratura elettronica	9086958



HM Fvh 5501

Perfection

Volume lordo / utile	558 / 436 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1793
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	600 / 536 / 1460
Consumo energetico in 365 giorni ¹	171 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	246 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 190 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	2,2 °C / 1,7 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna, a sinistra
Griglie di appoggio / regolabili	6 / 5
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	600 / 536
Carico massimo ripiani / Dispositivo	60 kg / 300 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / sì
Chiusura	elettronica, con controllo remoto
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	94 / 82 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113310
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113314 / 9291929
Ripiano perforato, bianca	7435210
Guida porta prezzi	7435210
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
Telecomandi supplementari	6123395
Ingresso digitale per serratura elettronica	9086958

Frigoriferi per farmaci conformi alla normativa DIN 13277



HM Fvh 4011

Perfection

Volume lordo / utile	420 / 297 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 423 / 1660
Consumo energetico in 365 giorni ¹	389 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	463 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 180 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,0 °C / 2,4 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna a sinistra, azionabile separatamente
Griglie di appoggio / regolabili	6 / 5
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 423
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 225 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura	elettronica, con controllo remoto
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	87 / 83 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113308
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113312 / 9293493
Ripiano perforato, bianca	9029022
Guida porta prezzi	7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Set Side-by-Side colore bianco	9006786
Telecomandi supplementari	6123395
Ingresso digitale per serratura elettronica	9086958



HM Fvh 4001

Perfection

Volume lordo / utile	394 / 295 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	460 / 423 / 1660
Consumo energetico in 365 giorni ¹	172 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	250 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 180 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	2,4 °C / 2,2 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna, a sinistra
Griglie di appoggio / regolabili	6 / 5
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	460 / 423
Carico massimo ripiani / Dispositivo	45 kg / 225 kg
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura	elettronica, con controllo remoto
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	73 / 64,5 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113308
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113312 / 9293493
Ripiano perforato, bianca	9029022
Guida porta prezzi	7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Set Side-by-Side colore bianco	9006786
Telecomandi supplementari	6123395
Ingresso digitale per serratura elettronica	9086958

¹ Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C.
² 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.
³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.



Illuminazione a LED verticale

L'illuminazione a LED verticale garantisce una perfetta illuminazione del vano interno lungo l'intera altezza. Grazie a una perfetta visuale su tutti i livelli risulta facile prelevare la sostanza desiderata in modo da richiudere velocemente la porta e mantenere stabile la temperatura all'interno. In questo modo non si perde più tempo in noiose ricerche e si risparmia soprattutto sui costi energetici.



Cassettiere per farmacie

Panoramica ottimale, facile accesso, elevata stabilità della temperatura: il pratico sistema organizzativo in alluminio facilita la distribuzione del freddo, con frontale trasparente, fondo forato, divisori flessibili e meccanismo di estrazione a ¾. Per reperire con rapidità farmaci, vaccini e simili, con possibilità di richiudere la porta senza che si verifichi un'eccessiva dispersione del freddo.

Frigoriferi per farmaci conformi alla normativa DIN 13277 con sistema organizzativo



HMFvh 5511 ver. H63
Perfection

Volume lordo / utile	588 / 361 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1793
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	556 / 460 / 1460
Consumo energetico in 365 giorni ¹	400 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore / Gas refrigerante	475 kJ/h / R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 190 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	3,1 °C / 2,6 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna a sinistra, azionabile separatamente
Griglie di appoggio / regolabili	1 / 1
Cassetti	7
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	550 / 460
Carico massimo ripiani / Dispositivo	50 kg / 300 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / sì
Chiusura	elettronica, con controllo remoto
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	124 / 116 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113310
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113314 / 9291929
Ripiano perforato, bianca / Guida porta prezzi	- / 7435210
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
Telecomandi supplementari / Ingresso digitale per serratura elettronica	6123395 / 9086958



HMFvh 5501 ver. H63
Perfection

Volume lordo / utile	558 / 361 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	747 / 769 / 1793
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	556 / 460 / 1460
Consumo energetico in 365 giorni ¹	179 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore / Gas refrigerante	246 kJ/h / R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 190 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	2,8 °C / 2,3 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna, a sinistra
Griglie di appoggio / regolabili	1 / 1
Cassetti	7
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	550 / 460
Carico massimo ripiani / Dispositivo	50 kg / 300 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / sì
Chiusura	elettronica, con controllo remoto
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	108 / 120 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113310
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113314 / 9291929
Ripiano perforato, bianca / Guida porta prezzi	- / 7435210
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Set Side-by-Side colore bianco	9017739
Telecomandi supplementari / Ingresso digitale per serratura elettronica	6123395 / 9086958



HMFvh 4011 ver. H63
Perfection

Volume lordo / utile	420 / 239 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	406 / 370 / 1660
Consumo energetico in 365 giorni ¹	409 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore / Gas refrigerante	463 kJ/h / R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 180 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	4,1 °C / 2,2 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna a sinistra, azionabile separatamente
Griglie di appoggio / regolabili	1 / 1
Cassetti	8
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	400 / 370
Carico massimo ripiani / Dispositivo	50 kg / 225 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / sì
Chiusura	elettronica, con controllo remoto
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	102 / 84 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113308
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113312 / 9293493
Ripiano perforato, bianca / Guida porta prezzi	9029022 / 7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Set Side-by-Side colore bianco	9006786
Telecomandi supplementari / Ingresso digitale per serratura elettronica	6123395 / 9086958



HMFvh 4001 ver. H63
Perfection

Volume lordo / utile	394 / 239 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	597 / 654 / 1884
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	406 / 370 / 1660
Consumo energetico in 365 giorni ¹	172 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore / Gas refrigerante	250 kJ/h / R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	49 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita / Consumo nominale in watt	2,0 A / 180 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	4,9 °C / 2,6 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta piena
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	Display a colori 2,4", Touch & Swipe
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme / Contatto a potenziale zero	ottico ed acustico / sì
Compatibile con SmartMonitoring / Tipo di rete	sì / SmartModule
Soluzione di rete / Interfaccia	Integrato, estraibile / WLAN/LAN
Registratore di dati	integrato, interfaccia USB
Illuminazione interna	LED a colonna, a sinistra
Griglie di appoggio / regolabili	1 / 1
Cassetti	8
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	400 / 370
Carico massimo ripiani / Dispositivo	50 kg / 225 kg
Ruote	ruote anteriori orientabili con freno di stazionamento, ruote posteriori fisse
Maniglia	maniglia antimicrobica con meccanismo di apertura
Passante per sensore / DIN 13277	1 x Ø 10 mm / sì
Chiusura	elettronica, con controllo remoto
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	87 / 79,5 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113308
Griglia inferiore di colore bianco / Ripiano in vetro	7113312 / 9293493
Ripiano perforato, bianca / Guida porta prezzi	9029022 / 7435208
Ruote Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Piedini regolabili, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Set Side-by-Side colore bianco	9006786
Telecomandi supplementari / Ingresso digitale per serratura elettronica	6123395 / 9086958

¹ Misurazione effettuata con temperatura ambiente +25°C, temperatura frigorifero +5°C, temperatura congelatore -20°C.
² 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.
³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.



MKUv 1613

MediLine

Volume lordo / utile	152 / 109 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	601 / 618 / 820
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	440 / 435 / 670
Consumo energetico in 365 giorni ¹	408 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	438 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	47 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	1,0 A
Consumo nominale in watt	130 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	5,1 °C / 4,9 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta isolante in vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring	sì
Tipo di rete	SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie di appoggio	4
regolabili	3
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	440 / 420
Carico massimo ripiani	45 kg
Maniglia	maniglia tubolare con meccanismo di apertura integrato
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	48 / 45 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113333
Telaio di collegamento, bianco	9592697
Guida a rulli	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta



MKUv 1610

MediLine

Volume lordo / utile	142 / 109 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	601 / 618 / 820
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	440 / 435 / 670
Consumo energetico in 365 giorni ¹	273 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	184 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	47 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	1,0 A
Consumo nominale in watt	100 W
Sistema di raffreddamento / Sbrinamento	ventilato / automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	4,3 °C / 4,6 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring	sì
Tipo di rete	SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	
Griglie di appoggio	4
regolabili	3
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	440 / 420
Carico massimo ripiani	45 kg
Maniglia	maniglia tubolare con meccanismo di apertura integrato
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	42 / 39 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Griglia di colore bianco	7113333
Telaio di collegamento, bianco	9592697
Guida a rulli	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta



MKUv 1613 vers. H63

MediLine

Volume lordo / utile	152 / 76 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	601 / 618 / 820
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	440 / 435 / 670
Consumo energetico in 365 giorni ¹	369 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	440 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	47 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	1,0 A
Consumo nominale in watt	130 W
Sistema di raffreddamento	ventilato
Sbrinamento	automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	4,1 °C / 1,5 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	porta isolante in vetro
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring	sì
Tipo di rete	SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	LED a soffitto, disinseribile separatamente
Griglie di appoggio	1
Cassetti	3
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	440 / 420
Carico massimo ripiani	45 kg
Maniglia	maniglia tubolare con meccanismo di apertura integrato
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	51 / 48 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Telaio di collegamento, bianco	9592697
Guida a rulli	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta



MKUv 1610 vers. H63

MediLine

Volume lordo / utile	142 / 76 l
Dimensioni esterne in mm (L / P / A)	601 / 618 / 820
Dimensioni interne in mm (L / P / A)	440 / 435 / 670
Consumo energetico in 365 giorni ¹	273 kWh
Temperatura ambiente	+10 °C a +35 °C
Dissipazione di calore	185 kJ/h
Gas refrigerante	R 600a
Rumorosità (potenza sonora)	47 dB(A)
Tensione / frequenza	220 - 240V~ / 50 Hz
Potenza massima assorbita	1,0 A
Consumo nominale in watt	100 W
Sistema di raffreddamento	ventilato
Sbrinamento	automatico
Intervallo della temperatura	+5 °C
Gradiente ² / Fluttuazione massima ³	2,8 °C / 1,3 °C
Materiale del corpo esterno / colore	acciaio / bianco
Materiale porta / colore	acciaio
Materiale vano interno	PS termoformato
Tipo di comando	display a LED a 7 segmenti con tasti
Allarme mancata alimentazione	attivazione immediata e durata 12 ore
Segnale di allarme	ottico ed acustico
Contatto a potenziale zero	sì
Compatibile con SmartMonitoring	sì
Tipo di rete	SmartCoolingHub
Soluzione di rete	integrabile
Interfaccia	RS485
Illuminazione interna	
Griglie di appoggio	1
Cassetti	3
Materiale griglie di appoggio	griglie rivestite di materiale plastico
Superficie griglie utilizzabile in mm (L / P)	440 / 420
Carico massimo ripiani	45 kg
Maniglia	maniglia tubolare con meccanismo di apertura integrato
Passante per sensore	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	sì
Chiusura	azionamento meccanico
Battuta della porta	cerniera destra / reversibile
Peso lordo / netto	45 / 42 kg
Accessori ordinabili separatamente	
Telaio di collegamento, bianco	9592697
Guida a rulli	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Serrature aggiuntive (fino a 10)	su richiesta

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

² 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.

³ Fluttuazione massima come da EN 60068-3: maggiore valore di fluttuazione registrato durante la durata delle misurazioni.

Frigoriferi per farmaci conformi alla normativa DIN 13277

**Ripiano in vetro**

I ripiani supplementari in vetro di sicurezza di eccellente qualità se da un lato aumentano la superficie di appoggio, dall'altro consentono una migliore visione dell'interno del vano. Si prestano perfettamente per la conservazione di contenitori o prodotti di piccole dimensioni. I ripiani in vetro sono inoltre facili e rapidi da pulire.

**Griglia bianco**

Per ottenere maggiore spazio o una separazione più ordinata dei prodotti, è possibile aggiungere alle apparecchiature Liebherr delle griglie supplementari. Sono identiche a quelle di serie, in metallo rivestito in polipropilene, altrettanto resistenti alla corrosione e durevoli.

**Griglia inferiore bianco**

La robusta griglia inferiore consente di sfruttare al meglio anche il fondo dell'apparecchiatura. La griglia è dotata di rivestimento antiabrasione e protegge il vano interno da graffi e danneggiamenti.

**Piedini regolabili in altezza**

I piedini regolabili in altezza consentono di ottenere lo spazio necessario per una pulizia senza sforzi sotto l'apparecchiatura. Avendo ciascuno un'altezza regolabile di 90 - 120 mm, i piedini compensano possibili dislivelli nel pavimento.

**Guide a rulli**

Le robuste ruote di 25 mm di diametro (altezza complessiva 30 mm) facilitano il trasporto e la pulizia sotto l'apparecchiatura e dietro di essa. Sono già comprese due guide a rulli con i rispettivi accessori di montaggio.

**Serratura speciale**

Per proteggere dall'accesso indesiderato i prodotti conservati nei frigoriferi e nei congelatori, sono disponibili come accessorio fino a 10 ulteriori serrature speciali. Dotando più apparecchiature di serrature differenti, consentirete l'accesso a una determinata apparecchiatura solo al personale autorizzato.

**Serratura elettronica con telecomando**

Con il telecomando supplementare per frigoriferi e congelatori con serratura elettronica consentirete agli autorizzati l'accesso ai prodotti, pur mantenendo sempre il pieno controllo. Attivando e disattivando il telecomando potrete decidere a seconda dei casi se consentire o negare nuovamente l'accesso.

**Intelaiatura di collegamento**

Con l'intelaiatura di collegamento è possibile combinare insieme due frigoriferi o un frigorifero e un congelatore. In questo modo avrete a disposizione, ad esempio, zone di temperatura differenti in uno spazio ridotto.

**Ingresso digitale per la serratura elettronica**

L'ingresso digitale per la serratura elettronica consente di integrare le apparecchiature Liebherr in sistemi esterni di temporizzazione e di controllo degli accessi. Quando viene dato l'input, la serratura elettronica si apre e viene consentito l'accesso all'apparecchiatura. Esempi di applicazioni al riguardo sono l'accoppiamento a sistemi di accesso o l'integrazione in applicazioni gestionali.

Frigoriferi per farmaci conformi alla normativa DIN 13277

**SmartCoolingHub**

SmartCoolingHub è la base per collegare in rete le vostre apparecchiature professionali Liebherr. Via cavo possono essere collegate in rete fino a 20 apparecchiature compatibili.

**Ripiano perforato in lamiera**

Allo scopo di garantire la stabilità all'interno dei frigoriferi anche ad articoli di piccole dimensioni, Liebherr ha sviluppato appositi ripiani perforati in lamiera. Essi sono realizzati in metallo rivestito ed hanno una portata massima di 45 kg. I fori consentono all'aria di circolare liberamente in tutta l'area interna.

**Guida porta prezzi flessibile**

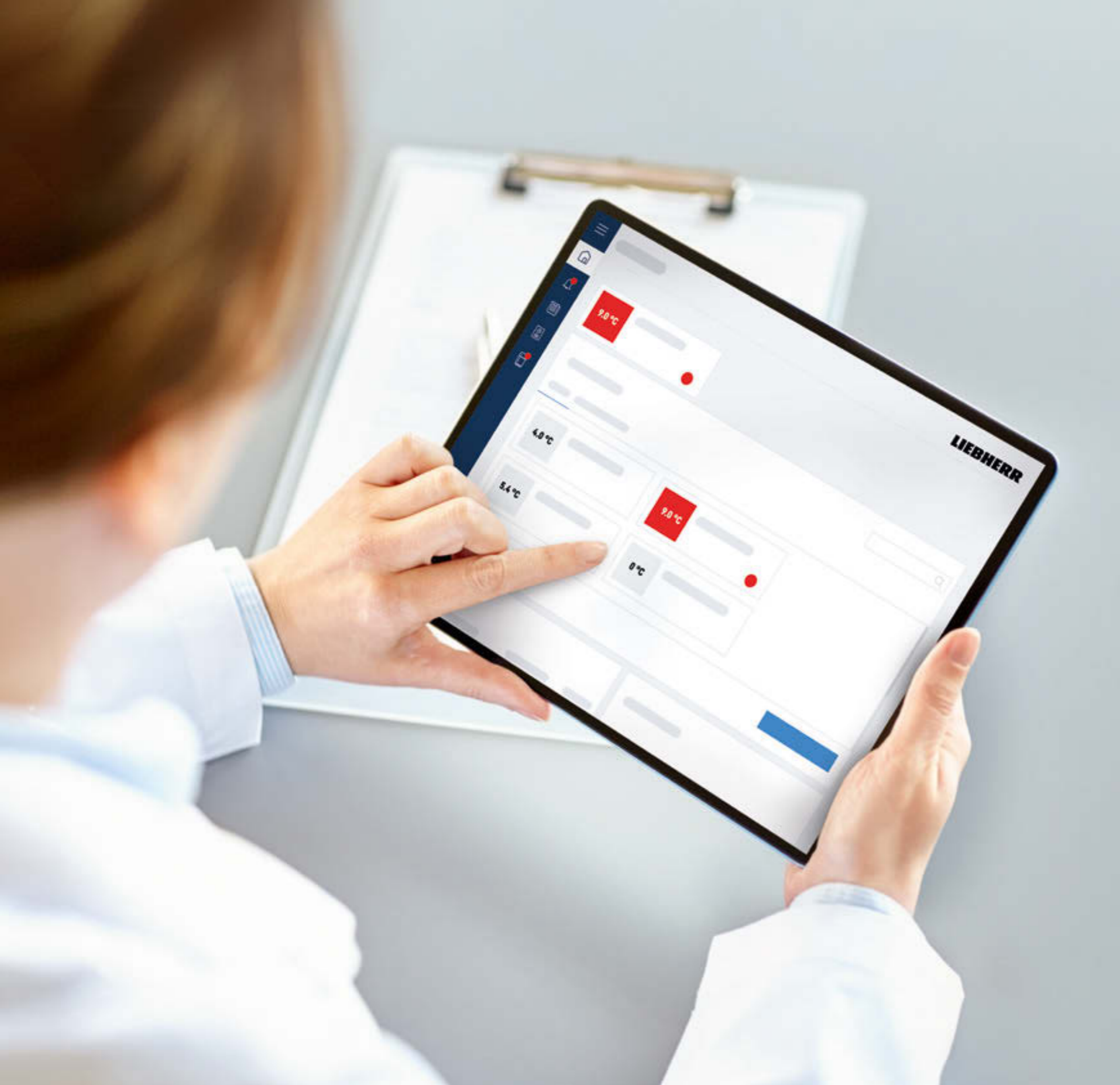
Con le guide porta prezzi si ha un quadro generale perfetto delle sostanze conservate in frigorifero. Grazie inoltre alla loro flessibilità, possono essere fissate facilmente sul lato anteriore delle griglie. Dotate di cartellini con rispettivo contrassegno, le guide facilitano la classificazione e l'individuazione dei prodotti conservati.

**Ruote**

Le robuste ruote facilitano il trasporto e consentono una rapida pulizia sotto e dietro l'apparecchiatura. La fornitura comprende in tutto quattro ruote con i rispettivi accessori di montaggio. Due delle ruote sono dotate di freno di stazionamento.

**Kit per Side-by-Side bianco**

Il kit per Side-by-Side consente di installare due apparecchiature l'una accanto all'altra. Le apparecchiature rimangono alla giusta distanza e sono collegate tra loro con un listello di copertura. In questo modo le apparecchiature vengono installate nella giusta maniera, evitando la formazione di condensa o acqua.



SmartMonitoring vi alleggerisce il lavoro e le preoccupazioni.

Nel settore della ricerca e in quello medico-sanitario, la precisione e la sicurezza hanno la massima priorità, anche in materia di conservazione di sostanze sensibili. I campioni di laboratorio, i vaccini e i farmaci che necessitano di refrigerazione richiedono condizioni costanti con intervalli di temperatura definiti in modo preciso. I severi requisiti e le norme DIN che regolano la conservazione dei farmaci richiedono un grande impegno al personale.

SmartMonitoring riduce sensibilmente il carico di lavoro richiesto per soddisfare questi obblighi impegnativi e dispendiosi in termini di tempo. La soluzione di monitoraggio digitale esegue automaticamente il controllo costante e la documentazione completa di tutti i dati rilevanti delle apparecchiature e della temperatura e avvisa immediatamente in caso di variazioni. In questo modo potrete concentrarvi su quello che vi sta a cuore: la vostra ricerca, i vostri clienti o pazienti.

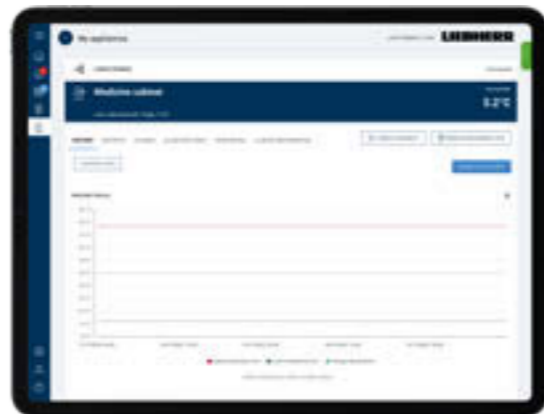
Massima sicurezza... sempre bene in vista

La combinazione di apparecchiature professionali Liebherr e software SmartMonitoring intelligente garantisce una protezione ottimale per le sostanze sensibili. La soluzione basata su cloud controlla e documenta ininterrottamente il mantenimento costante della temperatura e avvisa immediatamente in caso di variazioni. Evitare i problemi prima che si verifichino: questa è la definizione di massima sicurezza.



Pannello di controllo SmartMonitoring: panoramica di tutti i dati sempre visibile

Tutti i dati di misurazione e della temperatura, i messaggi di allarme e gli stati delle apparecchiature possono sempre essere visualizzati sull'intuitivo pannello di controllo basato su web di SmartMonitoring; anche per diverse apparecchiature dislocate in diverse sedi. Grazie a una visuale completa che garantisce sempre la massima sicurezza, potrete concentrarvi appieno sul vostro lavoro.



Controllo continuo del mantenimento preciso della temperatura

SmartMonitoring controlla costantemente la temperatura di conservazione, anche in più sedi e su più apparecchiature. In questo modo la soluzione di monitoraggio digitale garantisce il mantenimento costante della temperatura 24 ore su 24, nonché la qualità dei vostri farmaci, vaccini, campioni e tessuti conservati all'interno.



Allarme immediato in caso di variazioni

Se si verificano variazioni della temperatura di conservazione, verrete avvisati immediatamente tramite e-mail, SMS o chiamata telefonica. Così potrete intervenire prima ancora che insorgano problemi. In caso di incidente, l'elenco degli allarmi fornisce informazioni sui danni causati registrando i valori minimi e massimi raggiunti.

Protezione ottimale in ogni caso con il giusto allarme

Se l'apparecchiatura viene inavvertitamente spenta o in caso di interruzione di Internet, SmartMonitoring vi informa sempre tempestivamente.

Inoltre con SmartMonitoring potrete definire individualmente un'ulteriore valore limite della temperatura più restrittivo per una reazione ancora più tempestiva all'occorrenza.

Documentazione completa senza noiose pratiche burocratiche

SmartMonitoring esegue ininterrottamente la documentazione della temperatura e di tutti gli ulteriori parametri di raffreddamento delle vostre sostanze conservate. I report creati automaticamente vengono salvati per 6 mesi e possono essere recuperati e scaricati in qualsiasi momento. Ciò permette una riduzione del carico di lavoro quotidiano e soprattutto l'adempimento dell'obbligo di attestazione.

I registratori di dati esterni consentono l'espansione universale della soluzione SmartMonitoring

L'integrazione di registratori di dati esterni, estensione dell'offerta SmartMonitoring improntata all'efficienza, consente il monitoraggio delle apparecchiature Liebherr precedentemente non compatibili con SmartMonitoring e persino delle apparecchiature non Liebherr.

I diversi tipi di registratori di dati monitorano in modo affidabile le variazioni, le aperture delle porte e le temperature di prodotti, apparecchiature, spazi e aria. Anche a temperature bassissime, siete protetti dal registratore di dati appositamente progettato.

Approfittate di un prodotto che offre una soluzione universalmente applicabile, maggiore flessibilità e massima sicurezza.

Massima sicurezza e riduzione del carico di lavoro mediante SmartMonitoring

Usfruite dei vantaggi offerti dalla
soluzione di monitoraggio digitale di Liebherr:

- **Massima protezione dei vostri preziosi prodotti** grazie al controllo della temperatura di conservazione costantemente precisa
- **Adempimento dell'obbligo di attestazione** per il rispetto della temperatura grazie a una documentazione completa
- **Prevenzione di danni e perdite di qualità** grazie a sistemi di allarme affidabili
- **Più tempo e tranquillità** grazie alla riduzione dei carichi di controllo e documentazione onerosi



La **disponibilità** di SmartMonitoring varia in base al Paese.

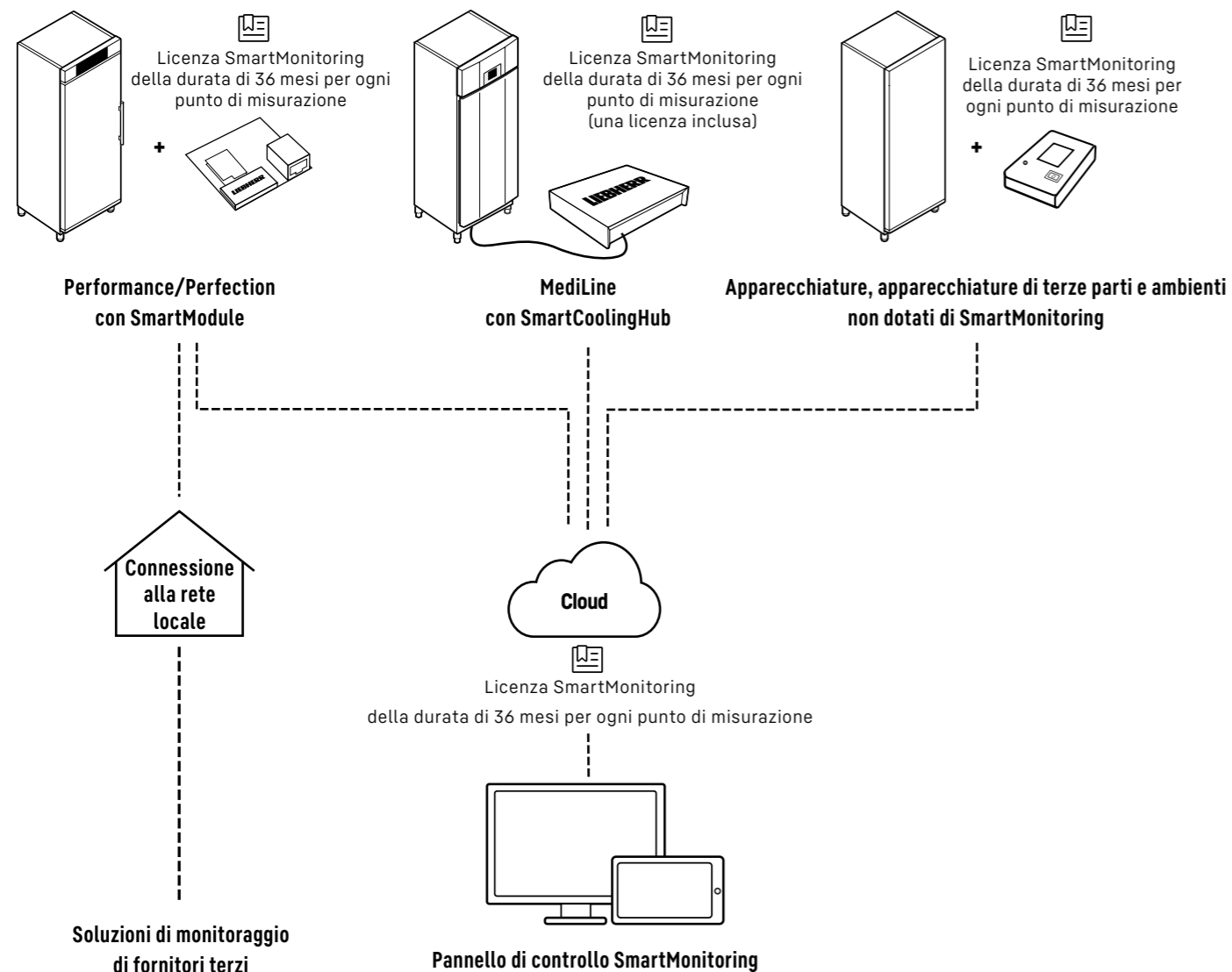
SmartMonitoring non è ancora disponibile nel vostro Paese? Mettetevi in contatto con noi.

Per maggiori informazioni su SmartMonitoring consultare il sito Web: home.liebherr.com/smartmonitoring

SmartMonitoring: la soluzione che vi garantirà la massima sicurezza.

Per beneficiare di tutti i vantaggi offerti dalla soluzione di monitoraggio digitale, sono disponibili diverse modalità, che si contraddistinguono per una caratteristica comune: sono semplici e pratiche. Liebherr vi assiste nella fase iniziale per permettervi di raggiungere la massima sicurezza. Per ridurre i carichi di lavoro fin dal primo momento.

Apparecchiatura per farmaci o da laboratorio collegabile in rete



È il momento di rilassarsi con la licenza giusta.

Con la vostra licenza su misura, potrete utilizzare appieno le soluzioni SmartMonitoring professionali di Liebherr. Sono incluse tutte le funzioni base come il controllo, la documentazione e la segnalazione dell'allarme via e-mail.

- 36 mesi di validità dal momento dell'attivazione
- Nessun rinnovo automatico
- Una licenza per ogni punto di misurazione (frigorifero/congelatore)
- Autorizzazione all'accesso per un numero illimitato di utenti
- Gestione degli utenti e delle apparecchiature (in base al ruolo)
- Possibilità di integrare opzionalmente una segnalazione di allarme supplementare via SMS e chiamata telefonica

Registrate la vostra apparecchiatura e assicuratevi una licenza di prova gratuita della durata di 6 mesi.



SmartCoolingHub

SmartCoolingHub è la base per collegare in rete le vostre apparecchiature professionali Liebherr della serie MediLine. È possibile collegare via cavo in rete fino a 20 apparecchiature Liebherr compatibili.



SmartModule

SmartModule permette di collegare le apparecchiature Liebherr della serie Performance con lo SmartMonitoring o con i sistemi di monitoraggio esistenti. La piccola unità con LAN/WiFi integrati è pronta a entrare in funzione subito dopo essere stata montata sul retro dell'apparecchiatura.



Interfaccia locale

Le apparecchiature Liebherr garantiscono anche l'impiego di soluzioni di monitoraggio esistenti. In questo caso lo SmartModule funge da interfaccia locale per la trasmissione dei dati di misurazione al vostro sistema di monitoraggio esistente.



Registratore di dati, temperatura

Il registratore di dati online standard registra in modo affidabile i dati di temperatura e li trasmette direttamente a SmartMonitoring tramite una connessione WLAN.



Registratore di dati, 3 canali

Oltre al sensore di temperatura standard, il registratore di dati a 3 canali è dotato di un ulteriore sensore di temperatura che consente di monitorare la temperatura di prodotti sensibili e di un sensore di contatto per porte.



Registratore di dati, ULT

Per una conservazione sicura a temperature estreme, questo registratore di dati è dotato di uno speciale sensore per intervalli di temperatura fino a -200 °C, in modo da coprire tutte le situazioni di raffreddamento con un'unica soluzione.

“Grazie a SmartMonitoring non dobbiamo più preoccuparci della refrigerazione. Non ci pensiamo proprio più.”



Il centro di chirurgia ambulatoriale della clinica diurna di Söflingen garantisce ogni giorno l'approvvigionamento anche con farmaci di circa 30 pazienti dislocati in tre sale operatorie. Per non comprometterne l'efficacia, è necessario garantire sempre il raffreddamento affidabile dei preparati. SmartMonitoring si occupa di queste attività snervanti e dispendiose in termini di tempo nella clinica diurna.

Grazie al frigorifero per farmaci unitamente allo SmartMonitoring di Liebherr si è verificata immediatamente una riduzione del carico di lavoro.



Maggiori informazioni nel video sullo studio della casistica

Dr. Jana Wichmann,
Direttore
della clinica diurna Söflingen

“Alla consegna del frigorifero era presente anche un team che ha eseguito l'allestimento. Ha funzionato tutto perfettamente!”

“Per noi lo SmartMonitoring è perfetto, perché ci permette di concentrarci sulle vere necessità: la medicina d'urgenza.”



Nelle nove stazioni di soccorso della Croce Rossa di Ulma e Heidenheim sono impiegati all'incirca 400 collaboratori e 50 veicoli. Con farmaci raffreddati e conservati ai massimi livelli di sicurezza e sempre pronti all'uso per situazioni di emergenza. A questo ci pensano gli affidabili frigoriferi per farmaci e soprattutto lo SmartMonitoring di Liebherr, che garantisce la massima sicurezza di conservazione a livello centrale per tutte le sedi.

Lo SmartMonitoring resta in funzione giorno e notte per garantire la sicurezza di conservazione e la riduzione del carico di lavoro nella stazione di soccorso della Croce Rossa di Ulma:

1. Controllo continuo del mantenimento di una temperatura costante
2. Segnalazione di allarme in caso di scostamenti regolari via e-mail, SMS o tramite chiamata telefonica
3. Documentazione automatica e creazione di report su tutti i dati rilevanti
4. Presentazione intuitiva dei dati sul pannello di controllo



Maggiori informazioni nel video sullo studio della casistica

Lars Grau,
Direttore Logistica delle merci
e apparecchiature mediche

“SmartMonitoring offre anche la possibilità di integrare diverse stazioni di soccorso nel sistema e di monitorarle a livello centrale a partire da un'unica postazione.”



La nostra gamma di prodotti

Potete trovare le apparecchiature Liebherr per uso professionale presso i nostri rivenditori specializzati, dove verrete accolti da personale qualificato pronto ad assistervi.

È possibile conoscere la gamma completa delle apparecchiature Liebherr consultando i nostri cataloghi, che sono disponibili presso i rivenditori oppure visitando il sito home.liebherr.com.



Dati BIM disponibili da subito

Grazie alla collaborazione tra Liebherr-Hausgeräte e Specifi®, progettisti e rivenditori in tutto il mondo possono accedere a una biblioteca digitale di Liebherr-Hausgeräte con i modelli BIM per il settore scientifico e della ristorazione. Compatibile con AutoCAD® e Revit. home.liebherr.com/bimdata



Maggiori informazioni sui nostri dati tecnici sono disponibili qui: home.liebherr.com/scientifichhealthcare



In Italia con BSD S.p.A., Via Enrico Mattei 84/11, I-40138 Bologna
Tel. +39 051 60 39 111, Fax +39 051 60 39 112
e-mail: info@bsdspa.it, www.bsdspa.it

Con riserva di modifiche tecniche, errori e differenze nel contenuto delle immagini e dei testi.
Le differenze di colore sono dovute alla tecnologia impiegata nei supporti.
Dati aggiornati su home.liebherr.com.
Stampato in Germania da Holzer Druck und Medien. 7901 871-00/01.2024

