
Medische zorg en laboratoria 2024

Next level koeloplossing

LIEBHERR

Koelen en vriezen





Met veiligheid de beste resultaten

Het betrouwbaar koelen van temperatuurgevoelige stoffen stelt onderzoek en zorg voor grote uitdagingen. Om u te helpen ze allemaal onder de knie te krijgen, biedt Liebherr hoogwaardige koel- en vriesapparaten in combinatie met innovatieve monitoringoplossingen en uitgebreide diensten.

Zo garandeert de koppeling van koel- en vriesapparaten met SmartMonitoring een maximale veiligheid en een aanzienlijke vermindering van de werkdruk. Dit laatste wordt ook gegarandeerd door onze hoogwaardige service: van planning en installatie tot voortdurende support.

Onze 70 jaar expertise en passie voor professioneel koelen en vriezen met onovertroffen energie-efficiëntie, natuurlijk koelmiddel en niet in de laatste plaats duurzame apparaten overtuigen als het gaat om duurzaamheid.

Typische Liebherr-kwaliteit loont op veel manieren. Op de volgende pagina's komt u te weten hoe u kunt profiteren van onze totaaloplossingen voor onderzoek en gezondheidszorg.



Inhoud

De Liebherr-groep	6
Merk en kwaliteit	8
Duurzaamheid	10
Systeemspecialist	12
Temperatuurstabiliteit	14
Veiligheidsfuncties	15
Alarmen en gegevensopslag	16
Kostenefficiëntie	17
Naleving van normen en richtlijnen	18
SmartMonitoring – overzicht	20
Liebherr-servicebelofte	22
Series	24
Koel- en vriesapparaten voor onderzoek en laboratoria	28
Ultralow vriezers	28
Accessoires	36
Koel- en vriesapparaten voor laboratoria met roestvrijstalen binnenruimte	40
Koel- en vriesapparaten voor laboratoria met kunststof binnenruimte	50
Koel- en vriesapparaten voor laboratoria met explosieveilige binnenruimte	64
Accessoires	74
Koelkasten voor het bewaren van medicijnen	78
Series	80
Koeling voor medicijnen conform DIN 13277	82
Accessoires	92
SmartMonitoring	94



Grondverzetmachines



Overslagmachines



Speciale civieltechnische machines



Mijnbouw



Mobiele en rupskranen



Torenkranen



Betontechniek



Maritieme kranen



Ruimtevaart en verkeerstechniek



Gereedschapsmachines en automatiseringssystemen



Componenten



Hotels



Koelkasten en vriezers

Betrouwbaarheid met een lange traditie. En wereldwijd aanhangers.

Al 75 jaar biedt Liebherr hoogwaardige producten voor toekomstgerichte branches. Met onze klanten en partners over de hele wereld groeien we – ook steeds weer boven onszelf uit.

Een grote familie

De ondernemingsgroep Liebherr werd in 1949 opgericht door Hans Liebherr. In de bijna 75-jarige geschiedenis van de onderneming heeft het familiebedrijf Liebherr zich bewezen als stabiele en betrouwbare partner. Liebherr is een van de grootste fabrikanten van bouwmaschinen en is daarnaast nog in vele andere sectoren met succes actief. De decentraal georganiseerde ondernemingsgroep met wereldwijd bijna 50.000 medewerkers is onderverdeeld in zelfstandig opererende bedrijfsunits.

Ondertussen omvat de ondernemingsgroep 13 productsegmenten: grondverzetmachines, overslagmachines, speciale civieltechnische machines, mijnbouw, mobiele en rupskranen, torenkranen, betontechniek, maritieme kranen, ruimtevaart- en verkeerstechniek, tandwieltechniek en automatiseringssystemen, koel- en vriesapparaten, componenten en hotels – met meer dan 140 bedrijven op alle continenten. De moedermaatschappij van de ondernemingsgroep is Liebherr-International AG in het Zwitserse Bulle waarvan alle vennoten familieleden van Liebherr zijn.



Jong en toch ervaren: huishoudelijke apparaten

De sector huishoudelijke apparaten werd in 1954 opgericht in Ochsenhausen en speelt sinds vele jaren een belangrijke rol in de ontwikkeling van de ondernemingsgroep. Al 70 jaar is Liebherr-Hausgeräte een premium fabrikant van innovatieve koel- en vriesapparaten voor particuliere huishoudens en commercieel gebruik. Met een jaarlijkse productie van meer dan 2,2 miljoen apparaten is Liebherr een van de toonaangevende Europese leveranciers van koelapparaten. De vijf productielocaties in Ochsenhausen (Duitsland), Lienz (Oostenrijk), Radinovo (Bulgarije), Kluang (Maleisië) en Aurangabad (India) vormen een productienetwerk voor koel- en vriesapparatuur op basis van de modernste normen.

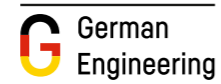
Liebherr-Hausgeräte is wereldwijd actief: met een breed netwerk verkooporganisaties en -kantoren in Bulgarije, Duitsland, Groot-Brittannië, Oostenrijk, Canada, Maleisië, Rusland, Zwitserland, Singapore, Zuid-Afrika en de VS zorgt de specialist voor koelen en vriezen voor competent advies aan zijn klanten en garandeert professionele service en onderhoud ter plaatse.

Kwaliteit zit in ons DNA.

We worden in ons werk gedreven door de hoge eisen van onze klanten wereldwijd. Al 70 jaar bieden we hoogwaardige apparaten aan voor particulier en commercieel gebruik die aan deze eisen voldoen en zich op lange termijn bewijzen en zich terugbetalen.

Specialist voor koelen en vriezen

Met uitstekende kwaliteit, baanbrekende technologieën en een esthetisch en gebruiksvriendelijk ontwerp stelt Liebherr steeds weer opnieuw nieuwe normen. Hoe we daar in slagen? Door ons te specialiseren in wat we doen: het ontwikkelen en produceren van uitstekende koel- en vriesapparaten. Vooral ook voor de professionele sector. Niet alleen in onderzoek, laboratoria en geneeskunde, onze apparaten zijn expliciet ontworpen voor hun speciale eisen – met een duidelijke missie: uw veeleisende werk elke dag gemakkelijker maken door maximale precisie en veiligheid.



Doordacht gebouwd – voor maximale veiligheid

Gevoelige monsters, onderzoeksmaterialen en preparaten vergeven geen fouten bij het koelen. Betrouwbaarheid is hier absoluut doorslaggevend. En dat is precies waar Liebherr voor staat. Professionele Liebherr-apparaten zijn speciaal ontwikkeld om te voldoen aan de hoge eisen van onderzoek, laboratoria en geneeskunde. Met doordachte ontwerpdetails, hoogwaardige materialen en innovatieve technologieën zorgen ze voor maximale veiligheid en gebruiksvriendelijkheid.



De Liebherr-factor:

Professionele koel- en vriesapparaten.

- speciaal ontwikkeld voor onderzoek, laboratoria en geneeskunde
- veilige opslag van gevoelige stoffen
- topkwaliteit door uitgebreide testprocedures
- complete oplossing in combinatie met SmartMonitoring en diensten

Getest tot in het kleinste detail. En verder dan dat.

Van ontwerp via ontwikkeling en productie tot marketing, we doen er alles aan om innovatieve producten van topkwaliteit aan te bieden. Al in de ontwikkelingsfase testen we alle koeltechnische, mechanische en elektronische componenten op hun betrouwbare werking. Voordat we bijvoorbeeld een deurscharnier goedkeuren, moet het scharnier minstens 100.000 openingscycli ondergaan. U kunt erop vertrouwen: uw Liebherr-apparaat staat u ter zijde als professionele partner, 24 uur per dag, 365 dagen per jaar.

Rondom verantwoord

Een verantwoord gebruik van onze hulpbronnen is ons streven en een verdere voortdurende verbetering gedurende de hele levenscyclus van het product ons doel op lange termijn.

Daarom ontwikkelen we voortdurend milieuvriendelijkere methoden om duurzamere producten te produceren in de gebruikelijke hoogwaardige Liebherr-kwaliteit. Naast de hoge energie-efficiëntie ligt de nadruk daarbij vooral op de duurzaamheid en de lange beschikbaarheid van reserveonderdelen van de producten.

Bewust ontwikkeld

Bij het ontwerpen van onze producten hanteren we een holistische visie op duurzaamheidsaspecten. Onze productverantwoordelijkheid begint dus bij de ontwikkeling van het apparaat en gaat verder met het verantwoord ontwerpen van de productie- en toeleveringsketens. De juiste keuze van materialen met het oog op recyclebaarheid en een zo energie-efficiënt mogelijke productie zijn daarom belangrijke factoren. Tijdens de gebruiksfase worden onze vrijwel onderhoudsvrije apparaten gekenmerkt door een zeer laag energieverbruik en lage totale eigendomskosten.

Natuurlijk gekoeld

We waren de eersten die hun hele gamma koelapparaten overschakelden op CFK-vrije koelmiddelen en drijfgassen. Tegenwoordig gebruiken we zonder uitzondering de natuurlijke koelmiddelen R600, R290 en R170. Ze zijn speciaal ontworpen voor compressoren met hoog rendement en zorgen voor een laag energieverbruik en lage elektriciteitskosten.

Op verantwoorde wijze geproduceerd

Bij de productie van onze apparaten gaan we verantwoordelijk om met grondstoffen en maken we gebruik van nieuwe energiebronnen. We hergebruiken bijvoorbeeld de energie die vrijkomt bij de productie om gebouwen te verwarmen. Ook zuiveren we het water na het productieproces om ervoor te zorgen dat het vrij is van verontreinigende stoffen. Daarnaast verminderen we voortdurend ons afvalvolume door consequent afval te scheiden en waar mogelijk productiematerialen te recyclen.



Gecertificeerd in heel Europa

Al onze Europese productielocaties zijn gecertificeerd volgens de internationale kwaliteitsnormen (ISO 9001), milieu (ISO 14001) en energiebeheer (ISO 50001).

EcoVadis Gold

Wij benaderen het thema 'corporate responsibility' op holistische wijze en in alle stadia van de productlevenscyclus. Onze betrokkenheid werd voor 2023 met goud bekroond door 's werelds toonaangevende MVO-ratingbureau EcoVadis. We zijn er trots op dat we tot de top 3% behoren van de bedrijven die door EcoVadis werden beoordeeld.



Onze weg naar de toekomst

- recyclebaar productdesign
- soortzuivere scheiding
- hergebruik van materialen

- maximale energie-efficiëntie
- maximale levensduur
- eenvoudige reparatie
- optimale bewaarcondities



- meer herbruikbare materialen
- meer gerecycled materiaal
- minder milieuvuilende grondstoffen

- lager energieverbruik
- meer duurzame energiebronnen
- minder afval

De Liebherr-factor:

Milieubewuste ontwikkeling en productie:

- apparaten met een zeer laag energieverbruik
- natuurlijk koelmiddel
- hulpbronbesparende productieprocessen
- Europese vestigingen volledig gecertificeerd
- Gouden medaille van EcoVadis

Kies voor koel- en vriesprestaties van de professional.

Of het nu gaat om biotechnologie, farmaceutisch onderzoek of gezondheidszorg: iedereen die zeer veeleisend werk verricht, vertrouwt op koeling die aan de hoogste eisen voldoet. Met speciaal ontwikkelde professionele apparaten en het innovatieve SmartMonitoring biedt Liebherr oplossingen voor de enorme eisen in de medische en wetenschappelijke sector en goede argumenten om voor de systemspecialist te kiezen.

Uitstekende prestaties met reden. Bij ons zelfs vijf redenen.

Ontdek alle details over SmartMonitoring vanaf pagina 94 en ontdek hoe u kunt profiteren van maximale veiligheid en arbeidsgemak met de digitale oplossing.



Betrouwbare temperatuurstabiliteit

Professionele apparaten van Liebherr worden gekenmerkt door een hoge temperatuurconsistentie. Gevoelige vaccins, preparaten, monsters en geneesmiddelen worden gekoeld bij constant nauwkeurige temperaturen, zelfs onder extreme klimaatomstandigheden. SmartMonitoring controleert bovendien de temperatuurstabiliteit en alarmeert betrouwbaar bij afwijkingen.



Standaard veiligheidsfuncties

Liebherr staat voor maximale bescherming van hoge waarden. Talrijke veiligheidsfuncties zorgen ervoor dat de kwaliteit van temperatuurgevoelige stoffen permanent behouden blijft. En daarmee ook de kwaliteit van uw werk. Wilt u hiervoor maximale zekerheid, maak dan gebruik van onze preventieve, cloud-gebaseerde SmartMonitoring-oplossing om uw producten optimaal te beschermen.



Innovatieve alarmsystemen

Onderzoek en geneeskunde vergeven geen onnauwkeurigheden, ook niet in de opslagtemperatuur. Professionele Liebherr-apparaten zijn uitgerust met diverse alarmsystemen die onmiddellijk waarschuwen bij afwijkingen en die helpen om kritieke situaties realistisch in te schatten. Naast de geïntegreerde alarmsystemen waarschuwt SmartMonitoring u ook via sms, e-mail of spraakoproep.



Duurzaamheid en zuinigheid

Koel- en vriesapparaten gebruiken uitsluitend natuurlijke koelmiddelen en worden gekenmerkt door een hoog rendement en zeer lage energie- en totale bedrijfskosten. De uitstekende TCO (Total Cost of Ownership) wordt ook gewaarborgd door de lange levensduur, het eenvoudige onderhoud en niet in de laatste plaats het feit dat de apparaten onderhoudsvrij zijn.



Naleving van normen en richtlijnen

Koel- en vriesapparaten van Liebherr voldoen aan diverse geldende normen, standaarden en richtlijnen met betrekking tot opslagkwaliteit, hygiëne en veiligheid. Bovendien neemt SmartMonitoring de documentatie van alle relevante temperatuurgegevens over en genereert het automatisch rapporten.



Stabiele temperatuur – constante kwaliteit

Liebherr-apparaten bieden maximale betrouwbaarheid bij de opslag van gevoelige stoffen door constante temperaturen. SmartMonitoring controleert bovendien de temperatuurstabiliteit en slaat alarm bij afwijkingen. Zo blijft niet alleen het opslagklimaat behouden, maar ook de waarde van uw opgeslagen goederen.

Nauwkeurig tot op de graad met weinig tolerantie

Enkel geringe temperatuurschommelingen zorgen ervoor dat gevoelige stoffen hun kwaliteit behouden. Liebherr-koelapparaten overtuigen met een afwijking van de ingestelde temperatuur van maximaal ± 3 °C, Liebherr-vriesapparaten met ten hoogste ± 5 °C. Zo is uw waardevolle inhoud optimaal beschermd tegen verlies.

Stabiliteit zit in de lucht.

Het koelsysteem met circulatielucht en de optimale luchtstroom in de binnenruimte houden de temperatuur stabiel en zorgen ervoor dat de doeltemperatuur na het openen van deur weer snel wordt bereikt. Vaak openen van de deur bij dagelijks gebruik heeft daarom weinig invloed op de temperatuurstabiliteit.



De Liebherr-factor:

Betrouwbare opslag door constant koelvermogen:

- temperatuurinstelling tot op een tiende van een graad nauwkeurig
- lage tolerantie bij afwijkingen
- innovatief koelsysteem met circulatielucht
- optimale luchtstroom en -circulatie
- controle van de constant nauwkeurige opslagtemperatuur

Veiligheid als norm

Bij de behandeling van zeer gevoelige stoffen heeft veiligheid de hoogste prioriteit. Tegen ongeoorloofde toegang of aantasting van de kwaliteit: Liebherr beschermt waardevolle inhoud met tal van beveiligingsfuncties en extra SmartMonitoring.

SmartLock: de deur die meedenkt.

Om te voorkomen dat producten per ongeluk circuleren nadat de koudeketen onderbroken is, vergrendelt SmartLock de deur automatisch bij alarm. Alleen bevoegde personen kunnen ze weer ontgrendelen.

Zelfsluitende deur: veiligheid zit in het scharnier.

Om het in- en uitladen en het schoonmaken te vergemakkelijken blijft de deur van het apparaat vanaf een openingshoek van ca. 90° open; daaronder sluit hij uit veiligheidsoverwegingen automatisch.

Sluitsystemen: op veilig spelen

Met behulp van een pincode en digitale afstandsbediening kan een willekeurig aantal gebruikers Liebherr-apparaten vergrendelen en ontgrendelen met een elektronisch slot, zonder een sleutel te hoeven delen.

+2-°C-SafetyDevice: bescherming tegen bevriezing

Als de temperatuur bij een storing onder +2 °C zakt, neemt het SafetyDevice de controle over. Het stabiliseert de temperatuur, activeert het alarm en beschermt de inhoud tegen bevriezing.



SmartMonitoring: uw extra veiligheid

De digitale monitoringssoplossing van Liebherr controleert en documenteert betrouwbaar de opslagtemperatuur en waarschuwt u onmiddellijk bij afwijkingen. Voor maximaal veilig koelen en vriezen en optimale bescherming van uw waardevolle inhoud.

De Liebherr-factor:

Bescherming van gevoelige stoffen door geïntegreerde veiligheidsfuncties en SmartMonitoring:

- zelfsluitende deur bij een openingshoek van < 90°
- automatische vergrendeling bij alarm
- elektronische/mechanische sluitsystemen
- beveiliging tegen bevriezing bij storingen
- controle, documentatie en alarmering in geval van nood door SmartMonitoring

Controle is goed. Alarmeren zijn beter.

Professionele koel- en vrieskasten in combinatie met SmartMonitoring zorgen voor maximale opslagveiligheid door permanente temperatuurbeveiliging, directe alarmering bij ongecontroleerde schommelingen en registratie van kritieke situaties.



LightAlarm:
behoefte aan actie in een oogopslag

Als de temperatuur ongecontroleerd stijgt, de deur open blijft staan of er andere problemen zijn, gaat de binnenverlichting van het apparaat knipperen. Bij apparaten met een glazen deur wordt zo snel duidelijk waar actie nodig is. Bij apparaten met een stalen deur herinnert de knipperende binnenverlichting u eraan de deur onmiddellijk te sluiten om de opslagkwaliteit te behouden.



Alarmrelais:
geen afwijkingen missen

Bij een alarm wordt het verantwoordelijke controlecentrum onmiddellijk geïnformeerd, gewoonlijk via een verbinding met het gebouwbeheersysteem. U kunt vooraf bepalen welke alarmen doorgestuurd moeten worden, hoelang het doorsturen actief blijft en of er een herinnering verstuurd moet worden nadat het alarm bevestigd is. Zo kunt u onmiddellijk reageren in kritieke situaties.



Alarmgeschiedenis:
eenvoudige kwaliteitscontrole

Om de kwaliteit van de opgeslagen stoffen te kunnen beoordelen is een duidelijke geschiedenis van de opgetreden afwijkingen noodzakelijk. De alarmgeschiedenis registreert belangrijke gegevens zoals datum, duur of maximumtemperatuur van de laatste tien alarmen. Zo laat u de controle niet over aan uw geheugen, maar aan de feiten.



Geïntegreerde gegevenslogger:
traceerbaar gedurende vele jaren

Voor een volledige traceerbaarheid registreert de geïntegreerde gegevenslogger gedurende maximaal vijf jaar het temperatuurprofiel, de alarmgeschiedenis en de serviceinformatie. De opgeslagen gegevens kunnen rechtstreeks op het apparaat uitgelezen worden via een USB-interface.



SmartMonitoring:
bijkomend digitaal alarm

Bij afwijkingen in de opslagtemperatuur waarschuwt SmartMonitoring onmiddellijk via e-mail, sms of spraakoproep. Zo kunt u reageren voordat problemen ontstaan. Bovendien documenteert SmartMonitoring alle relevante temperatuurgegevens en genereert het automatisch rapporten. Meer details op pagina 94.

Maximale prestaties, minimale kosten

De voortdurend toenemende kostendruk verhoogt het eisenprofiel voor professionele koel- en vriesapparaten. Liebherr scoort hier op alle vlakken met duurzaam zuinige apparaten.



Ultra-efficiënt:
goed voor mens en milieu

Energiebesparende koelkasten en vriezers helpen u kosten te besparen bij de steeds maar toenemende elektriciteitsstarieven. Van de compressor tot de afdichting en van de verlichting tot de elektronica, Liebherr benut zo veel mogelijk de besparingsmogelijkheden van iedere component. De ultra-efficiënte apparaten uit de Perfection-serie bijvoorbeeld bewijzen hoe dit een positief effect heeft op uw totale bedrijfskosten.

Uitstekende levensduur:
lang tevreden

Liebherr-apparaten zijn ontworpen voor een lange levenscyclus. Uiterst robuust vervaardigd zijn ze optimaal bestand tegen dagelijks gebruik. Dat is kwaliteit die loont, gedurende vele jaren.

Bijna onderhoudsvrij:
bespaart kosten, tijd en zenuwen.

Professionele vrijstaande apparaten van Liebherr werken zonder filters of andere onderdelen die regelmatig vervangen moeten worden en onderhoudsintensieve onderdelen. Alleen reiniging en kalibratie volgens uw individuele behoeften zijn regelmatig nodig.

De Liebherr-factor:

Zeer lage energie- en totale eigendomskosten:

- energie-efficiënt
- extreem duurzaam
- bijna onderhoudsvrij

Voldoet aan de hoogste eisen. En aan geldende normen en richtlijnen.

Bijna geen enkele andere sector heeft te maken met zulke strenge eisen voor de opslag van stoffen als onderzoek, laboratoria en geneeskunde. Professionele Liebherr-apparaten worden speciaal ontwikkeld om te voldoen aan de extreem hoge eisen op het gebied van hygiëne, veiligheid, gezondheid en dergelijke.



Conform DIN-13277

Liebherr-koelapparaten voor laboratoria en medicijnen voldoen aan alle vereiste kenmerken en prestatiecriteria en voldoen geheel aan DIN 13277.

Conform IEC-61010-2-011

De speciaal voor de opslag van temperatuurgevoelige producten ontwikkelde koel- en vriesapparaten van Liebherr voldoen aan de CE-veiligheidsvoorschriften. Dit garandeert dat aan alle mechanische en elektrische vereisten voor letselvrije werking wordt voldaan en dat u en uw personeel altijd veilig zijn.

„ATEX”-conform

Laboratoriumapparaten van Liebherr voldoen aan EN IEC 60079-0 of EN IEC 60079-7 en voldoen aan de EU-richtlijn 2014/34/EU („ATEX-richtlijn”). De indeling van de binnenruimte volgens <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (aangegeven als zone 22) maakt ze geschikt voor brandbare stoffen in gesloten houders die een explosieve atmosfeer kunnen vormen.

Geschikt voor cleanrooms

Het nieuwe wetenschappelijke assortiment van Liebherr-koelkasten en -vriezers is getest voor cleanrooms conform DIN EN ISO 14644. Een extra risicobeoordeling door de klant voor de geschiktheid van de cleanroom is dus niet meer nodig. Dat bespaart tijd en kosten.

Antimicrobiële handgreep

Maakt het gemakkelijk voor collega's en moeilijk voor ziekteverwekkers: Het eenvoudig te draaien handgreepmechanisme zorgt ervoor dat u de deur probleemloos kunt openen. Dit bevat speciale antimicrobiële stoffen, waardoor het aantal bacteriën met 99,99% wordt gereduceerd. Regelmatige en tijdrovende desinfectie is niet nodig. Dit betekent dat het apparaat bijzonder veilig is, zelfs als veel personen er toegang toe hebben.

*Conform ISO 22196:2011

Aanbeveling voor reinigings- en desinfectiemiddelen

Liebherr-apparaten zijn ontworpen voor een lange levensduur. Om dit te behouden worden in de handleiding reinigings- en desinfectiemiddelen aanbevolen die door Liebherr getest zijn op hun veilig gebruik. Zo weet u zeker dat u uw apparaat niet beschadigt terwijl u het eigenlijk goed wilt doen.

Gemakkelijk te reinigen binnenruimte

Het interieur is gemaakt van polystyreen, een volledig recyclebare, robuuste en geurloze kunststof. Gemaakt uit één stuk zonder voegen, heeft het geen verborgen vuilophopingen en kan het snel en gemakkelijk gereinigd worden in grote ronde bewegingen. De perfecte combinatie van duurzaamheid en hygiëne.

SmartMonitoring

De digitale, cloudgebaseerde oplossing van Liebherr ondersteunt u bij het voldoen aan de naleving van de bewijsplicht en een volledige documentatie van temperatuurgegevens (meer hierover op pagina 94).



De Liebherr-factor:

Ontworpen voor de hoogste normen, standaarden en richtlijnen:

- geschikt voor de opslag van gevoelige stoffen conform **DIN 13277**
- veilige werking conform **IEC 61010-2-011**
- ATEX-conform voor de opslag van explosieven en licht ontvlambare stoffen
- geschikt voor cleanrooms
- hygiënisch en gemakkelijk te reinigen ontwerp
- betrouwbare documentatie voor de verplichting om de naleving van de temperatuur te bewijzen door middel van SmartMonitoring

SmartMonitoring: voor maximale veiligheid en verlichting

SmartMonitoring maakt betrouwbare Liebherr-apparaten nog veiliger en gaat een stap verder in de bescherming van uw waardevolle inhoud. De digitale, cloudgebaseerde oplossing neemt automatisch de permanente controle en documentatie van de opslagtemperatuur van u over en daarmee de dagelijkse taken die u veel tijd en aandacht kosten.

Continue controle

SmartMonitoring bewaakt continu en nauwkeurig de temperatuurconstante, ook buiten de reguliere werktijden zoals in het weekend of op sluitingsdagen. En dat zelfs over vestigingen heen voor meerdere apparaten.

Volledige documentatie

SmartMonitoring documenteert de klok rond de temperatuur en alle relevante koelparameters van uw opgeslagen stoffen.

Onmiddellijk alarm bij afwijkingen

Bij afwijkingen in de opslagtemperatuur wordt u onmiddellijk gewaarschuwd via e-mail, sms of spraakoproep. Zo kunt u reageren voordat problemen ontstaan.

Eenvoudige inbedrijfstelling

De nieuwe generatie apparaten voor onderzoek, laboratoria en geneeskunde is af fabriek uitgerust met de SmartModule of kan achteraf worden aangebracht en onmiddellijk worden geïntegreerd in een netwerk met SmartMonitoring. Eerdere modellen kunnen gemakkelijk in een netwerk opgenomen worden via de SmartCoolingHub. Ontdek hoe onze Liebherr-dienst u kan helpen de eerste stappen te zetten naar maximale veiligheid.

De Liebherr-factor:

Maximale veiligheid en verlichting door SmartMonitoring:

- eenvoudige, gemakkelijke en handige bewakingsoplossing voor alle apparaten van Liebherr die in een netwerk opgenomen kunnen worden
- controle van de constant nauwkeurige opslagtemperatuur
- ontlasten van tijdrovende controles en documentatie
- betrouwbare, digitale alarmsystemen
- alle relevante gegevens op elk moment in één oogopslag

Ontdek alle details over SmartMonitoring vanaf pagina 94 en ontdek hoe u kunt profiteren van maximale veiligheid en arbeidsgemak met de digitale oplossing.



Of online op
home.liebherr.com/smartmonitoring

Eindeloos betrouwbaar. Geloof ons op ons woord.

In onderzoek, laboratoria en geneeskunde is er steeds minder tijd voor steeds meer taken. Liebherr neemt u er een paar uit handen. Gun uzelf merkbare verlichting in uw dagelijks werk, met talrijke diensten voor betrouwbare koeling van een professionele bron.

Levering: voor u ter plaatse

Liebherr biedt u verschillende leveringsopties. U kunt uw nieuwe apparaat aan de straat in ontvangst nemen of het op de plaats van installatie laten bezorgen en uitpakken. Niet alleen de verpakking wordt verwijderd, maar desgewenst ook uw oude apparaat.

Complete oplossing voor uw dagelijks werk

Voldoen aan de hoogste veiligheidsnormen voor gegevensbescherming

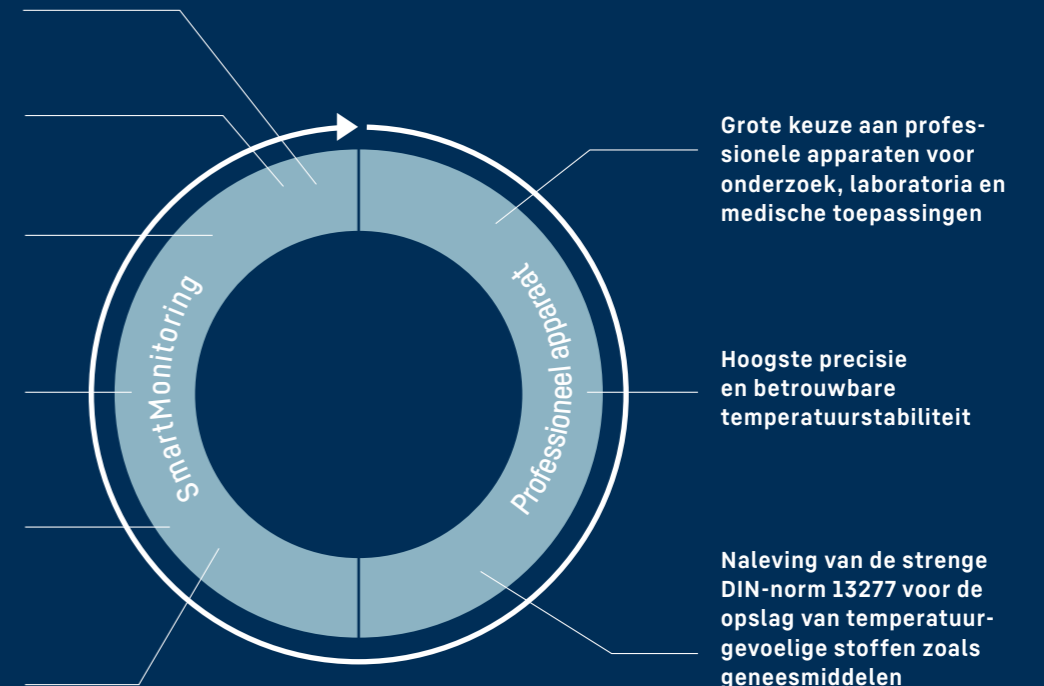
Bescherming van uw waardevolle goederen

Betrouwbare documentatie voor de verplichting om de naleving van de temperatuur te bewijzen

Voorkomen van schade en kwaliteitsverlies

Meer tijd en een helder hoofd voor essentiële zaken

Eenvoudige en handige monitoringssoplossing



Uniek in twee series

Of het nu gaat om een grote onderzoeksfaciliteit of een klein laboratorium, een artsenpraktijk, een zorginstelling of een apotheek: ons assortiment omvat modellen voor elke behoefte. Maar hoe verschillend de apparaten ook zijn, één ding blijft altijd hetzelfde: hun eersteklas kwaliteit.

Performance Perfection

Performance-serie

Alle apparaten van de Performance-serie voldoen aan de veiligheidsnorm IEC 61010-2-011. Bovendien wordt aan verdere apparaatspecifieke normen zoals de ATEX-richtlijn voldaan.



Optimale temperatuurstabiliteit



opslagtemperatuur in een oogopslag



Led-binnenverlichting



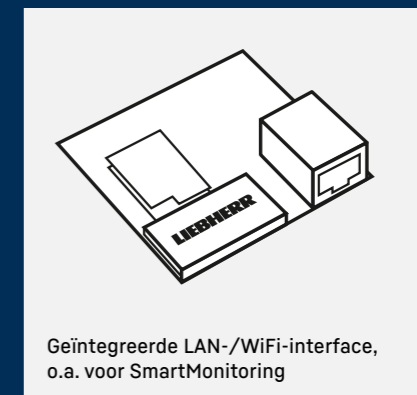
antimicrobiële greep met openingsmechanisme



LightAlarm en SmartLock

Perfection-serie

De apparaten van de Perfection-reeks voldoen niet alleen aan de veiligheidsnorm IEC 61010-2-011 maar ook aan DIN 13277 die eisen stelt aan laboratorium- en medische toepassingen.



Geïntegreerde LAN-/WiFi-interface, o.a. voor SmartMonitoring

	MediLine	MediLine	MediLine
	ATEX LKexv	alg. laboratoriumgebruik SUFsg	alg. laboratoriumgebruik LKPv/LGPv
Temperatuurstabiliteit	Koelapparaten < ± 5 K afwijking van gewenste waarde	Vriesapparaten < ± 7 K afwijking van gewenste waarde SmartFrost Kalibratiemogelijkheid	Koelapparaten < ± 3 K afwijking van gewenste waarde Vriesapparaten < ± 5 K afwijking van gewenste waarde Vriesapparaten met NoFrost Kalibratiemogelijkheid
Opslagveiligheid		Optische en akoestische alarmen Alarminstellingen individueel mogelijk Alarm relais Stroomuitvalalarm met batterij-buffer (72 u) onmiddellijk na een stroomonderbreking Geïntegreerde gegevenslogger NTC-productsensor optioneel Min./max. temperatuurregistratie Zelfsluitende deur bij < 60° Mechanisch slot	Optische en akoestische alarmen Alarminstellingen individueel mogelijk Alarm relais Alarmtestfunctie Alarmgeschiedenis met realtime klok en 6 gebeurtenissen NTC-productsensor (optioneel bij LGUex) Min./max. temperatuurregistratie Zelfsluitende deur bij < 90° Mechanisch slot
Interfaces		Ethernet-interface Communicatieprotocol modbus RTU USB-interface voor het uitlezen van de gegevenslogger	RS485-interface Communicatieprotocol modbus RTU
SmartMonitoring		SmartCoolingHub achteraf aan te brengen	SmartCoolingHub achteraf aan te brengen
Uitrusting	Draaiknop met digitale thermometer	LED 7-segmentweergave met toetsen Onderhoudstimer 360 dagen Standaard met wielen	LED 7-segmentweergave met toetsen Standaard met wielen
		3 Sensor doorvoeringen Ergonomische handgreep	Sensor doorvoering Koelapparaten: modellen met glazen deur en verlichting in het bovenpaneel Vriesapparaten: geen verlichting Handgreep
Energieverbruik			
Compliance	Veiligheid conform IEC 60335-2-89 ATEX-richtlijn	Veiligheid conform IEC 61010-2-011	Veiligheid conform IEC 60335-2-89

	MediLine	Performance-serie	Perfection-serie
	alg. laboratoriumgebruik/ATEX LKUv/LKUexv/LGUex	alg. laboratoriumgebruik/ATEX SRFvg/SFFsg/SRFfg/SFFfg/SCFfg	alg. laboratoriumgebruik SRFvh/SFFvh/SCFvh
	Koelapparaten < ± 3 K afwijking van gewenste waarde Vriesapparaten < ± 5 K afwijking van gewenste waarde Kalibratiemogelijkheid	Koelapparaten < ± 3 K afwijking van gewenste waarde Vriesapparaten < ± 5 K afwijking van gewenste waarde Vriesapparaten met SmartFrost Kalibratiemogelijkheid	Koelapparaten < ± 2 K afwijking van gewenste waarde Vriesapparaten < ± 5 K afwijking van gewenste waarde Vriesapparaten met NoFrost Kalibratiemogelijkheid
	Optische en akoestische alarmen Alarminstellingen individueel mogelijk Alarm relais Alarmtestfunctie +2-°C-SafetyDevice-functie (Koelapparaten)	Optische en akoestische alarmen Alarminstellingen individueel mogelijk Alarm relais Alarmtestfunctie +2-°C-SafetyDevice-functie (Koelapparaten)	Optische en akoestische alarmen Alarminstellingen individueel mogelijk Alarm relais Alarmtestfunctie +2-°C-SafetyDevice-functie (Koelapparaten)
	Alarmgeschiedenis met realtime klok en 6 gebeurtenissen	Alarm bij stroomuitval onmiddellijk na een stroomonderbreking	Alarmgeschiedenis met realtime klok en 10 gebeurtenissen Geïntegreerde gegevenslogger PT1000-productsensor (optioneel bij SFFvh-modellen)
	NTC-productsensor (optioneel bij LGUex)		PT1000-productsensor (optioneel bij SFFvh-modellen)
	Min./max. temperatuurregistratie Zelfsluitende deur bij < 90° Mechanisch slot	Min./max. temperatuurregistratie Zelfsluitende deur bij < 90° Mechanisch slot	Min./max. temperatuurregistratie Zelfsluitende deur bij < 90° Mechanisch slot
	RS485-interface Communicatieprotocol modbus RTU	LAN/wifi optioneel Lokale API (optioneel via SmartModule)	LAN/wifi geïntegreerd Lokale API
	SmartCoolingHub achteraf aan te brengen	SmartModule achteraf aan te brengen	SmartModule geïntegreerd
	LED 7-segmentweergave met toetsen	Monochroom display, tiptoetsen Onderhoudstimer individueel instelbaar	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe Onderhoudstimer individueel instelbaar
	Wielen/verstelbare voeten als accessoires, 75 cm brede apparaten standaard met wielen	Wielen/verstelbare voeten als accessoires	Wielen/verstelbare voeten als accessoires, 75 cm brede apparaten standaard met wielen
	Verdamperafdekking (bescherming tegen bevroering), optioneel (niet op LKUexv, LGUex)	Verdamperafdekking (bescherming tegen bevroering), alleen bij modellen met glazen deur, optioneel voor modellen met geïsoleerde deur (niet op SRFfg/SFFfg)	Verdamperafdekking (bescherming tegen bevroering), standaard op alle modellen (niet op SFFvh)
	Sensor doorvoering	Sensor doorvoering	Sensor doorvoering
	Koelapparaten: modellen met glazen deur en verlichting in het bovenpaneel Vriesapparaten: geen verlichting	Koelapparaten: modellen met glazen deur en verlichting in het bovenpaneel Vriesapparaten: geen verlichting	Koelapparaten: modellen met geïsoleerde glazen deur en verticale verlichting Vriesapparaten: led-verlichting in paneel
	Ergonomische handgreep met openingsmechanisme	Antimicrobiële handgreep met openingsmechanisme super efficiënt	Antimicrobiële handgreep met openingsmechanisme ultra-efficiënt
	Veiligheid conform IEC 60335-2-89 ATEX-richtlijn (LKUexv, LGUex)	Veiligheid conform IEC 61010-2-011 ATEX-richtlijn (SRFfg/SFFfg/SCFfg)	Veiligheid conform IEC 61010-2-011 Voldoet aan DIN 13277



Ultralow vriezers (ULT) – maximale veiligheid en efficiëntie bij de laagste temperaturen

De ultralow vriezers van Liebherr stellen normen in het temperatuurbereik van $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $-86\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ongeëvenaard zijn niet alleen hun kwaliteit en betrouwbaarheid bij de opslag van zeer gevoelige stoffen, maar ook de uitstekende energie-efficiëntie en het dagelijks merkbare bedieningscomfort. Robuust, zuinig en maximaal veilig: de reeks apparaten van de vriesspecialist overtuigt in onderzoek en laboratoria met talrijke functies en uitrustingskenmerken.

Voor optimale bescherming van uw waardevolle monsters, chemicaliën en onderzoeksmaterialen. En voor het goede gevoel zich volledig op het werk te kunnen concentreren.

Een overzicht van de voordelen

SmartMonitoring

De cloudgebaseerde, digitale oplossing bewaakt en documenteert de temperaturen continu en waarschuwt bij afwijkingen onmiddellijk per e-mail, sms of telefoontje.

Verwerking roestvrij staal

Zowel binnenruimte, legplateaus als binnendeuren zijn van roestvrij staal gemaakt en daardoor eenvoudig te reinigen. Hierdoor is optimale hygiëne mogelijk.

Draagplateaus

Drie roestvrijstalen draagplateaus in het interieur, vrij verstelbaar in stappen van 24 mm, bieden flexibiliteit voor precies passende en ruimtebesparende opslag. Optioneel kunt u meer draagplateaus toevoegen.

Seriële interfaces

Interfaces voor de aansluiting op documentatie- en monitoringsystemen als SmartMonitoring alsmede potentiaalvrij contact voor het doorsturen van alarmen naar externe waarschuwingssystemen op afstand.



Registratie van gegevens

Bij de twee sensor doorvoeren (28 mm), linksboven en linksonder, kunnen externe monitoring- of gegevensregistratiesystemen met afzonderlijke sensoren in de binnenruimte aangebracht worden.

Aflaadplaat

Geen heftruck nodig: de in de verpakking geïntegreerde aflaadplaat helpt bij het opstellen van het apparaat.

Binnendeur uitneembaar

De uitneembare binnendeuren van roestvrij staal voorkomen koudeverlies bij het openen en zijn bovendien eenvoudig te reinigen.



Deurafdichtingen

Het nieuwe deurafdichtingsconcept, bestaande uit twee rondlopende afdichtingen, maakt het absoluut dicht afsluiten van de deur mogelijk. Bovendien levert dit een bijdrage aan het verminderen van het energieverbruik. De afdichtingen kunnen afzonderlijk en zonder gereedschap worden vervangen.

den vervangen.

Intuïtieve elektronica

De intuïtieve elektronica met geïntegreerde realtime klok beschikt over een precieze, tot op 1/10 °C nauwkeurige temperatuurinstelmogelijkheid. Het bedienings- en weergaveveld is ongevoelig voor vuil en eenvoudig te reinigen. Door de flexibele parameteraanpassingen, bijvoorbeeld voor offset- en alarmwaardeninstellingen, kunnen de apparaten eenvoudig en snel op de desbetreffende toepassingen en behoeften aangepast en gekwalificeerd worden.



Monitoringsysteem

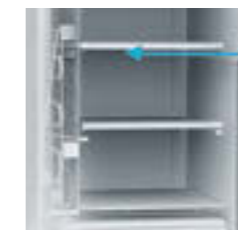
Het 3-voudige monitoringsysteem, bestaande uit geïntegreerde alarmmeldingen over temperatuur, deur- of netstoringen, uitbreidbare features, zoals CO₂-noodkoeling en online-monitoring, zorgt voor de beste bescherming bij de opslag. Bij stroomuitval wordt het elektrisch systeem onmiddellijk door interne 12V-accu's gevoed. Bij kritieke situaties wordt een notificatie gestuurd.

Isolatie

De combinatie van CFK-vrij PU-schuim met vacuümgeïsoleerde panelen zorgt voor de best mogelijke isolatie om snelle temperatuurstijgingen te voorkomen.

Drukcompensatieventiel

Bij het openen van de deur ontstaat onderdruk door de luchtuitwisseling, waardoor de deur bij herhaaldelijk openen moeilijk te openen is. Met behulp van het verwarmde drukcompensatieventiel wordt de onderdruk snel gecompenseerd zodat de deur na enkele seconden opnieuw eenvoudig geopend kan worden.

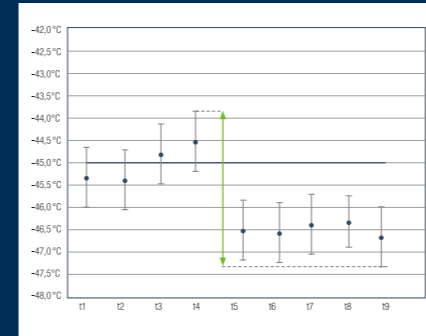


SUFsg 5001 MediLine

Mechanisch slot

Het mechanische slot beschermt de opgeslagen producten tegen onbevoegde toegang. De deur wordt geopend met de ergonomische en robuuste aluminium hevelgreep.

Kwaliteit tot in het kleinste detail



Minimale temperatuurschommelingen

Om de kwaliteit van de opgeslagen monsters te behouden zijn minimale temperatuurschommelingen zeer belangrijk. De ultralow vriezers van Liebherr worden gekenmerkt door de laagste fluctuaties in het apparaat, zowel ruimtelijk als in de tijd.



Laag energieverbruik

In onderzoekinstellingen behoren ultralow vriezers tot de apparaten met het hoogste energieverbruik. De ultralow vriezers van Liebherr behoren wereldwijd tot de zuinigste modellen op de markt. Het efficiënte koelsysteem in combinatie met sterk isolerende vacuümpanelen maakt een zuinige werking, de best mogelijke energiebesparing en dus lage bedrijfskosten mogelijk.



Geringe warmteontwikkeling

In vergelijking met oudere technologieën genereert het efficiënte cascadekoelsysteem met HC-koelmiddelen beduidend minder warmte. Dit bespaart kosten bij de airconditioning van de ruimte. Als geen warmteafvoer via de airconditioning mogelijk is, is ook een optie met waterkoeling beschikbaar.



Aansluiting op documentatie- en monitoringsystemen

Voor bewaking op afstand beschikken alle apparaten over een potentiaalvrije alarmuitgang en een ethernet-aansluiting. Zo kunnen de apparaten in SmartMonitoring geïntegreerd worden. Bovendien kunnen temperatuur- en alarmregistraties worden uitgelezen via de geïntegreerde USB-interface. Met een optionele 4-20 mA-uitgang kan de temperatuurwaarde in bestaande dataregistratiesystemen worden geïntegreerd.



New

SUFsg 7001

MediLine

Bruto / netto volume
Buitenmaten in mm (b / d / h)
Binnenmaten in mm (b / d / h)
Energieverbruik in 365 dagen
Omgevingstemperatuur
Warmteafgifte
Warmteafgiftesysteem / koeltechniek
Koelmiddel
Geluidsniveau ¹
Spanning / frequentie / Aansluitwaarde
Temperatuurbereik
Materiaal / kleur behuizing
Materiaal deur
Materiaal interieur
Type besturing
Potentiaalvrij contact
Geschied voor SmartMonitoring / Soort netwerkitegratie
Netwerkoplossing
Interface
Datalogger
Stroomuitval alarm
Koelsysteem
Afkoeling +22 °C naar -80 °C
Opwarming -80 °C naar -60 °C / naar 0 °C
Aantal / maximaal aantal draagplateaus
waarvan verstelbaar
Materiaal draagplateaus
Nuttig oppervlak in mm (b / d)
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat
Aantal racks per inschuifmodule
Max. aantal cryoboxen 50 mm / 75 mm
Wielen
Sensor doorvoer
Type slot / Deurscharniering
Bruto / netto gewicht
Accessoires
Racks voor cryoboxen
Cryoboxen set 36 stuks
CO ₂ -noodsysteem
Roestvrijstalen draagplateaus
Geschuimde binnendeuren
Afdekking voor hoofdschakelaar met slot
4 - 20mA analoge uitgang
SmartCoolingHub

728 / 700 l
1204 / 1082 / 1966
890 / 605 / 1300
2957 kWh
+16 °C tot +32 °C
1224 kJ/h
Luchtkoeling / Cascade koeling
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz / 7,0 A
-40 °C tot -86 °C
staal / wit
staal
edelstaal
LED 7-segmentweergave met toetsen
ja
ja / SmartCoolingHub
Achteraf te monteren
LAN (Ethernet)
Geïntegreerd, USB-aansluiting
onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
statisch
450 min
250 min / 2220 min
4 / 11
3
edelstaal
860 / 590
50 kg / 200 kg
6
528 / 336
zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
3 x Ø 28 mm
mechanisch / rechts
361 / 313 kg
zie pagina 36
7790038
7790048
7790050
7790127
7790051
7790042
6125784

SUFsg 7001 / H72

MediLine

728 / 700 l
1204 / 1082 / 1966
890 / 605 / 1300
2957 kWh
+16 °C tot +32 °C
1224 kJ/h
Waterkoeling / Cascade koeling
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz / 7,0 A
-40 °C tot -86 °C
staal / wit
staal
edelstaal
LED 7-segmentweergave met toetsen
ja
ja / SmartCoolingHub
Achteraf te monteren
LAN (Ethernet)
Geïntegreerd, USB-aansluiting
onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
statisch
450 min
250 min / 2220 min
4 / 11
3
edelstaal
860 / 590
50 kg / 200 kg
6
528 / 336
zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
3 x Ø 28 mm
mechanisch / rechts
361 / 313 kg
zie pagina 36
7790038
7790048
7790050
7790127
7790051
7790042
6125784

SUFsg 5001

MediLine

491 / 477 l
920 / 1082 / 1966
606 / 605 / 1300
2884 kWh
+16 °C tot +32 °C
1188 kJ/h
Luchtkoeling / Cascade koeling
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz / 7,0 A
-40 °C tot -86 °C
staal / wit
staal
edelstaal
LED 7-segmentweergave met toetsen
ja
ja / SmartCoolingHub
Achteraf te monteren
LAN (Ethernet)
Geïntegreerd, USB-aansluiting
onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
statisch
360 min
230 min / 2160 min
4 / 11
3
edelstaal
580 / 590
50 kg / 200 kg
4
352 / 224
zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
3 x Ø 28 mm
mechanisch / rechts
308 / 254 kg
zie pagina 36
7790038
7790048
7790049
7790070
7790051
7790042
6125784

SUFsg 5001 / H72

MediLine

491 / 477 l
920 / 1082 / 1966
606 / 605 / 1300
2884 kWh
+16 °C tot +32 °C
1188 kJ/h
Waterkoeling / Cascade koeling
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz / 7,0 A
-40 °C tot -86 °C
staal / wit
staal
edelstaal
LED 7-segmentweergave met toetsen
ja
ja / SmartCoolingHub
Achteraf te monteren
LAN (Ethernet)
Geïntegreerd, USB-aansluiting
onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
statisch
360 min
230 min / 2160 min
4 / 11
3
edelstaal
580 / 590
50 kg / 200 kg
4
352 / 224
zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
3 x Ø 28 mm
mechanisch / rechts
308 / 254 kg
zie pagina 36
7790038
7790048
7790049
7790070
7790051
7790042
6125784

SUFsg 3501

MediLine

402 / 382 l
797 / 1082 / 1966
466 / 605 / 1300
2738 kWh
+16 °C tot +32 °C
1116 kJ/h
Luchtkoeling / Cascade koeling
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz / 7,0 A
-40 °C tot -86 °C
staal / wit
staal
edelstaal
LED 7-segmentweergave met toetsen
ja
ja / SmartCoolingHub
Achteraf te monteren
LAN (Ethernet)
Geïntegreerd, USB-aansluiting
onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
statisch
180 min
170 min / 1300 min
4 / 11
3
edelstaal
460 / 590
50 kg / 200 kg
3
264 / 168
zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
3 x Ø 28 mm
mechanisch / rechts
260 / 226 kg
zie pagina 36
7790038
7790048
7790657
7790656
7790051
7790042
6125784

Ultralow vriezers

Racks voor cryoboxen

Comfortabele en temperatuurbestendige opslagsystemen voor een overzichtelijke opslag van monsters. Beschikbaar als rack van aluminium of roestvrijstaal voor 5x4 of 6x4 50 mm boxen en als lade-rack van roestvrijstaal voor 5x4 of 6x4 50 mm boxen.

Maximale belasting SUFsg 5001: 8x rack 5x4 + 8x rack 6x4,
Maximale belasting SUFsg 7001: 12 x 5x4 rack + 12 x 6x4 rack,
Maximale belasting SUFsg 3501: 6 x 5x4 rack + 6 x 6x4 rack.



Aluminium cabinet rack 5x4	7790003	Roestvrijstalen cabinet rack 5x4	7790027
Aluminium cabinet rack 6x4	7790014	Roestvrijstalen cabinet rack 6x4	7790028
Aluminium cabinet rack 5x4 + cryobox	7790015	Roestvrijstalen cabinet rack 5x4 + laden	7790031
Aluminium cabinet rack 6x4 + cryobox	7790025	Roestvrijstalen cabinet rack 6x4 + laden	7790032
Roestvrijstalen cabinet rack 5x4 + cryobox	7790029	Roestvrijstalen cabinet rack 5x4 + cryobox + laden	7790033
Roestvrijstalen cabinet rack 6x4 + cryobox	7790030	Roestvrijstalen cabinet rack 6x4 + cryobox + laden	7790036



Cryoboxen

De set bevat 36 sterke en temperatuurbestendige cryoboxen van waterafstotend karton, met vast 9x9-rooster, voor veilige opslag en vervoer van waardevolle monsters.

CO₂-noodsysteem

Het CO₂-noodsysteem waarborgt dat de koeling van de opgeslagen monsters bij stroomuitval tot 72 uur wordt voortgezet. De CO₂-fles maakt geen onderdeel uit van het toebehoren.



Roestvrijstalen draagplateaus

Aanvullende robuuste roestvrijstalen draagplateaus voor flexibele en individuele verdeling van de binnenruimte.



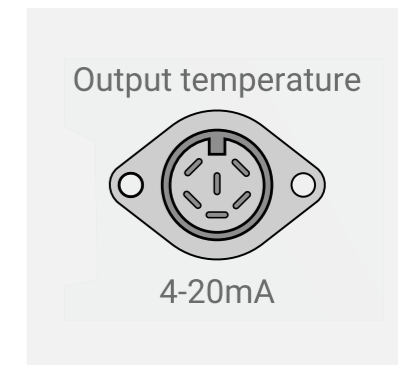
Geschuimde binnendeuren

De geschuimde binnendeuren waarborgen de best mogelijke isolatie en temperatuurstabiliteit en zorgen daarmee voor een efficiënte koeling en laag stroomverbruik.



Afdekking voor hoofdschakelaar met slot

Beveiliging tegen onbedoeld uitschakelen of manipuleren van de hoofdschakelaar.



4-20mA analoge uitgang

De 4-20mA aansluiting geeft de binnentemperatuur als actuele variabele uit, om deze bijvoorbeeld in een onafhankelijk systeem voor het registreren of controleren van de binnenruimtetemperatuur te gebruiken.



SmartCoolingHub (incl. licentie)

De SmartCoolingHub is de basis voor het in netwerk plaatsen van uw professionele Liebherr-apparaten. Er kunnen tot 20 in een netwerk aansluitbare Liebherr-apparaten via een kabel aangesloten worden.



Verbindingskabel RS485

De voor ModBUS geschikte, 5 meter lange verbindingskabel verbindt uw apparaat met de SmartCoolingHub. Als u meerdere apparaten wilt verbinden, hebt u een extra kabel voor elk extra apparaat nodig.



Apparaten voor onderzoek en laboratoria: voor de hoogste eisen aan precisie en veiligheid

Vrijwel geen enkel andere sector plaatst koel- en vriesapparaten voor zulke grote uitdagingen als onderzoek en laboratoria. Liebherr beheerst ze met een speciaal daarvoor ontwikkelde portfolio en een nieuwe generatie apparaten.

Gevoelige stoffen worden betrouwbaar bij precieze temperaturen opgeslagen en extra beveiligd door geïntegreerde alarmsystemen. Maximale efficiëntie zorgt voor een laag verbruik. Duurzame materialen en onderhoudsvrije componenten garanderen minimale totale bedrijfskosten. Het uitgebreide portfolio wordt gecombineerd door maximale gebruiksvriendelijkheid en eenvoudige netwerkimtegratie – bijvoorbeeld met SmartMonitoring van Liebherr.

Ontdek de typische Liebherr-kwaliteit die zich door de jaren heen terugbetaalt. En die uw werk elke dag gemakkelijker maakt.

Een overzicht van de voordelen

Geïntegreerd geheugen

De minimale en maximale waarden kunnen tot 41 dagen worden opgeslagen, bovendien kunnen de laatste drie opgetreden stroomuitval en temperatuuralarmen geregistreerd en opgeroepen worden.

Accu voor noodgevallen

Bij stroomuitval wordt de elektronica onmiddellijk gevoed door een geïntegreerde 12V-accu. Daardoor worden de temperaturen in de binnenruimte ook bij stroomstoringen gedurende 72 uur onafgebroken door het geïntegreerde geheugen geregistreerd.



Externe temperatuursensor

De laboratoriumapparaten beschikken over een doorvoeropening (met een diameter van 7,0 mm) in de bovenkant van het apparaat om een temperatuursensor in de binnenruimte te plaatsen.

Verwerking roestvrij staal

De gladde binnenruimte van hoogwaardig chroom-nikkelstaal is gemakkelijk schoon te maken en maakt optimale hygiëne mogelijk.

Plaatsbesparend

Om de netto inhoud van de binnenruimte te vergroten, bevinden functie-onderdelen als ventilatoren en verdampers zich ruimtebesparend buiten de koelruimte.



LKPv 6520 MediLine

Om het transport te vergemakkelijken kunnen de modellen LKPv 1420 / LKPv 1423 / LGPv 1420 gedemonteerd en vervolgens weer in elkaar gezet worden. Dit moet worden uitgevoerd door een getrainde technicus. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke verkoopafdeling van Liebherr.

Drukcompensatieventiel

Bij koel- en vriesapparaten ontstaat bij het openen van de deur een onderdruk door uitwisseling van lucht – met als gevolg dat de deuren bij herhaaldelijk openen moeilijk geopend kunnen worden. Met behulp van het drukcompensatieventiel wordt de onderdruk snel gecompenseerd, waardoor deuren weer gemakkelijk geopend kunnen worden.

SmartMonitoring

De cloudgebaseerde, digitale oplossing bewaakt en documenteert de temperaturen continu en waarschuwt bij afwijkingen onmiddellijk per e-mail, sms of telefoontje.

Geïntegreerde alarmsystemen

Een optisch en akoestisch alarm waarschuwt wanneer de deur langer dan een minuut openstaat. Het temperatuur- en stroomuitvalalarm geeft aan wanneer de temperatuur wordt overschreden of niet gehaald en waarschuwt ook in geval van stroomuitval.

Dynamisch koelsysteem

Het dynamische koelsysteem met tweevoudige ventilatie in combinatie met de optimale luchtgeleiding zorgt voor maximale temperatuurstabiliteit in de binnenruimte.



Deurstop van 90°

De functionele deur voor een comfortabele bediening blijft bij een openingshoek van 90° openstaan en sluit automatisch bij een hoek van minder dan 60°.

Rollenset

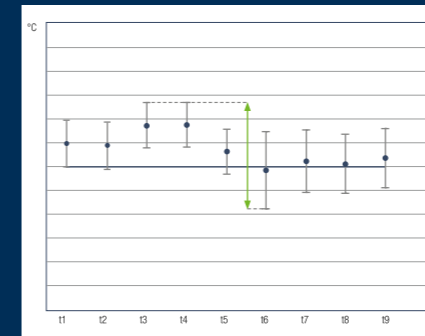
De series LKPv en LGPv zijn standaard uitgerust met wielen voor een flexibel gebruik afhankelijk van de ruimte en om ook onder de apparaten gemakkelijk schoon te kunnen maken.



Apparaten met halve deuren

Snellere toegang, minder koudeverlies, behoud van de productkwaliteit: de apparaten met halve deuren zijn bijzonder overtuigend in de farmaceutische industrie of in laboratoria met frequent openen van deuren. In het bovenste gedeelte worden vaak gebruikte monsters of preparaten snel toegankelijk opgeborgen terwijl onderin veel ruimte is voor minder vaak gebruikte materialen of grondstoffen. Dankzij de halve deuren met zelfsluitend mechanisme ontsnapt bij het openen slechts een klein deel van de koude lucht, waardoor de temperatuurstabiliteit en dus de kwaliteit van de opgeslagen goederen op lange termijn behouden blijft.

Kwaliteit tot in het kleinste detail



Maximale temperatuurstabiliteit

Het dynamische koelsysteem met dubbele ventilatie zorgt in de binnenruimte voor maximale temperatuurstabiliteit. Zeer korte ontthooicycli maken een nagenoeg constante binnentemperatuur tijdens de ontthooifasen mogelijk. Alle laboratoriumapparaten zijn ontworpen met het oog op de temperatuurstabiliteit en -bestendigheid aan de hand van EN 60068-3.

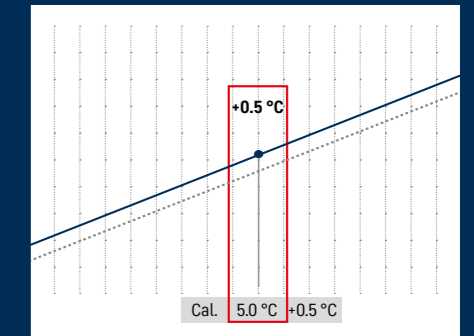
Voordeel van heetgasontthooing

Tijdsbestek van temperatuurstijging wordt verkort



Snelle heetgasontthooing

De op basis van de behoefte en tijd gestuurde heetgasontthooing maakt zeer korte ontthooitijden mogelijk. Om de temperatuurstabiliteit bij de ontthooing extra te verbeteren, wordt de binnentemperatuur minimaal verlaagd, om een koudereserve te realiseren.



Precieze 1-punts kalibratie

Voor een uiterst precieze temperatuurregeling beschikken de laboratoriumapparaten met elektronische besturing over een 1-punts kalibratie. Dit maakt een compensatie mogelijk tussen de ingestelde en de werkelijke temperatuur van de binnenruimte. De in te stellen correctiewaarde kan telkens in stappen van 0,1 K veranderd worden.



Geïntegreerde elektronica

De intuïtieve elektronica met geïntegreerde realtime klok beschikt over een precieze tot op 1/10 °C nauwkeurige temperatuurinstelmogelijkheid. Het folietoetsenveld is vuilafstotend en gemakkelijk te reinigen – voor zeer hoge hygiëne-eisen in een laboratorium.



Gemakkelijk toegankelijke koelcomponenten

De koelcomponenten zijn goed bereikbaar geïntegreerd in het bovenste deel van de machinekamer, wat de bruikbare capaciteit van het interieur aanzienlijk vergroot. Voor een gemakkelijke reiniging of bij eventuele servicewerkzaamheden wordt de voorkant omhoog geklapt. Vanaf een openingshoek van 45° kan de voorkant volledig losgemaakt worden.



Externe temperatuur- en alarmdocumentatie

De laboratoriumapparaten zijn uitgerust met een seriële interface RS 485. Via deze interface kunnen tot 20 apparaten met de SmartCoolingHub opgenomen worden in een netwerk en zo in SmartMonitoring geïntegreerd worden of met een extern documentatie- en alarmsysteem gebruikt worden. Bovendien beschikken de apparaten over een potentiaalvrij contact voor het doorsturen van alarmen naar een extern waarschuwingssysteem op afstand.



LKPV 1423

MediLine

Bruto/netto volume	1397 / 980 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	1430 / 830 / 2160
Binnenmaten in mm (b / d / h)	1236 / 650 / 1500
Energieverbruik in 365 dagen ¹	820 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +40 °C
Warmteafgifte	515 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	58 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	4,0 A
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	0 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,8 °C / 3,9 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	Isolatieglasdeur
Materiaal interieur	Staal van chroom-nikkel (1.4301 / AISI 304)
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	8 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	530 / 640
Belastbaarheid draagplateaus	60 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, zwenkwielen achter
Type handvat	greep
Sensor doorvoer	1 x Ø 7 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	links vast / rechts vast
Bruto / netto gewicht	267 / 224 kg

Accessoires

Draagrooster grijs	7112393
Draagrails U-vorm rechts	9001761
Draagrails U-vorm links	9001757
Voetpedaalopener	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Product-temperatuursensor	9590407
Side-by-Side-set wit	9901947

LKPV 1420

MediLine

Bruto/netto volume	1366 / 980 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	1430 / 830 / 2160
Binnenmaten in mm (b / d / h)	1236 / 650 / 1550
Energieverbruik in 365 dagen ¹	714 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +40 °C
Warmteafgifte	471 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	58 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	4,0 A
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	-2 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,6 °C / 2,9 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	Staal van chroom-nikkel (1.4301 / AISI 304)
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	8 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	530 / 640
Belastbaarheid draagplateaus	60 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, zwenkwielen achter
Type handvat	greep
Sensor doorvoer	1 x Ø 7 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	links vast / rechts vast
Bruto / netto gewicht	249 / 206 kg

Accessoires

Draagrooster grijs	7112393
Draagrails U-vorm rechts	9001761
Draagrails U-vorm links	9001757
Voetpedaalopener	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Product-temperatuursensor	9590407
Side-by-Side-set wit	9901947



LKPV 8420

MediLine

Bruto/netto volume	855 / 629 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	790 / 980 / 2160
Binnenmaten in mm (b / d / h)	620 / 850 / 1550
Energieverbruik in 365 dagen ¹	603 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +40 °C
Warmteafgifte	430 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	58 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	4,0 A
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	-2 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	2,1 °C / 1,8 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	Staal van chroom-nikkel (1.4301 / AISI 304)
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	4 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	620 / 800
Belastbaarheid draagplateaus	60 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	greep
Sensor doorvoer	1 x Ø 7 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	175 / 145 kg

Accessoires

Draagrooster grijs	7113643
Draagrails U-vorm rechts	9005089
Draagrails U-vorm links	9005077
Voetpedaalopener	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Product-temperatuursensor	9590407
Side-by-Side-set wit	9901947



LKPV 6523

MediLine

Bruto/netto volume	617 / 430 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	700 / 830 / 2160
Binnenmaten in mm (b / d / h)	533 / 650 / 1500
Energieverbruik in 365 dagen ¹	571 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +40 °C
Warmteafgifte	345 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	58 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	4,0 A
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	0 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	2,0 °C / 1,6 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	Isolatieglasdeur
Materiaal interieur	Staal van chroom-nikkel (1.4301 / AISI 304)
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	4 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	530 / 650
Belastbaarheid draagplateaus	60 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	greep
Sensor doorvoer	1 x Ø 7 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	164 / 138 kg

Accessoires

Draagrooster grijs	7112393
Draagrails U-vorm rechts	9001761
Draagrails U-vorm links	9001757
Voetpedaalopener	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Product-temperatuursensor	9590407
Side-by-Side-set wit	9901947



LKPV 6520

MediLine

Bruto/netto volume	602 / 430 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	700 / 830 / 2160
Binnenmaten in mm (b / d / h)	533 / 650 / 1550
Energieverbruik in 365 dagen ¹	497 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +40 °C
Warmteafgifte	300 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	58 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	4,0 A
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	-2 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	1,8 °C / 1,0 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	Staal van chroom-nikkel (1.4301 / AISI 304)
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	4 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	530 / 650
Belastbaarheid draagplateaus	60 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	greep
Sensor doorvoer	1 x Ø 7 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	154 / 128 kg

Accessoires

Draagrooster grijs	7112393
Draagrails U-vorm rechts	9001761
Draagrails U-vorm links	9001757
Voetpedaalopener	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Product-temperatuursensor	9590407
Side-by-Side-set wit	9901947



LKPV 6527

MediLine

Bruto/netto volume	598 / 429 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	700 / 830 / 2160
Binnenmaten in mm (b / d / h)	533 / 650 / 1550
Energieverbruik in 365 dagen ¹	688 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +40 °C
Warmteafgifte	345 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	58 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	4,0 A
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	-2 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	1,8 °C / 1,0 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	Staal van chroom-nikkel (1.4301 / AISI 304)
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	4 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	530 / 650
Belastbaarheid draagplateaus	60 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	greep
Sensor doorvoer	1 x Ø 7 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	155 / 130 kg

Accessoires

Draagrooster grijs	7112393
Draagrails U-vorm rechts	9001761
Draagrails U-vorm links	9001757
Voetpedaalopener	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Product-temperatuursensor	9590407
Side-by-Side-set wit	9901947

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers
² Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.
³ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.



LGPv 1420

MediLine

Bruto / netto volume	1366 / 980 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	1430 / 830 / 2160
Binnenmaten in mm (b / d / h)	1236 / 650 / 1550
Energieverbruik in 365 dagen ¹	2654 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +40 °C
Warmteafgifte	1984 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	60 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	4,0 A
Koelsysteem	dynamisch
Ontdooisysteem	automatisch
Temperatuurbereik	-9 °C tot -26 °C
Gradiënt ³ / max. fluctuatie ⁴	4,3 °C / 6,7 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	Staal van chroom-nikkel (1.4301 / AISI 304)
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Verstelbare draagplateaus	8
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	530 / 640
Belastbaarheid draagplateaus	60 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, zwenkwielen achter
Type handvat	greep
Sensor doorvoer	1 x Ø 7 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	links vast / rechts vast
Bruto / netto gewicht	254 / 209 kg
Accessoires	
Draagrooster grijs	7112393
Draagrails U-vorm rechts	9001761
Draagrails U-vorm links	9001757
Voetpedaalopener	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Product-temperatuursensor	9590407
Side-by-Side-set wit	9901947



LGPv 8420

MediLine

Bruto / netto volume	855 / 629 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	790 / 980 / 2160
Binnenmaten in mm (b / d / h)	620 / 850 / 1550
Energieverbruik in 365 dagen ¹	1739 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +40 °C
Warmteafgifte	1875 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	60 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	4,0 A
Koelsysteem	dynamisch
Ontdooisysteem	automatisch
Temperatuurbereik	-9 °C tot -35 °C ²
Gradiënt ³ / max. fluctuatie ⁴	4,5 °C / 5,7 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	Staal van chroom-nikkel (1.4301 / AISI 304)
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Verstelbare draagplateaus	4
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	620 / 800
Belastbaarheid draagplateaus	60 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	greep
Sensor doorvoer	1 x Ø 7 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	182 / 150 kg
Accessoires	
Draagrooster grijs	7113643
Draagrails U-vorm rechts	9005089
Draagrails U-vorm links	9005077
Voetpedaalopener	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Product-temperatuursensor	9590407
Side-by-Side-set wit	9901947



LGPv 6520

MediLine

Bruto / netto volume	602 / 430 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	700 / 830 / 2160
Binnenmaten in mm (b / d / h)	533 / 650 / 1550
Energieverbruik in 365 dagen ¹	1367 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +40 °C
Warmteafgifte	1190 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	60 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	4,0 A
Koelsysteem	dynamisch
Ontdooisysteem	automatisch
Temperatuurbereik	-9 °C tot -35 °C ²
Gradiënt ³ / max. fluctuatie ⁴	2,9 °C / 3,6 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	Staal van chroom-nikkel (1.4301 / AISI 304)
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Verstelbare draagplateaus	4
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	530 / 650
Belastbaarheid draagplateaus	60 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	greep
Sensor doorvoer	1 x Ø 7 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	162 / 136 kg
Accessoires	
Draagrooster grijs	7112393
Draagrails U-vorm rechts	9001761
Draagrails U-vorm links	9001757
Voetpedaalopener	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Product-temperatuursensor	9590407
Side-by-Side-set wit	9901947



LGPv 6527

MediLine

Bruto / netto volume	598 / 429 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	700 / 830 / 2160
Binnenmaten in mm (b / d / h)	533 / 650 / 1550
Energieverbruik in 365 dagen ¹	2019 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +40 °C
Warmteafgifte	1190 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	60 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	4,0 A
Koelsysteem	dynamisch
Ontdooisysteem	automatisch
Temperatuurbereik	-9 °C tot -35 °C ²
Gradiënt ³ / max. fluctuatie ⁴	2,9 °C / 3,6 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	Staal van chroom-nikkel (1.4301 / AISI 304)
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor 72 uur
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Verstelbare draagplateaus	4
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	530 / 650
Belastbaarheid draagplateaus	60 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	greep
Sensor doorvoer	1 x Ø 7 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	160 / 134 kg
Accessoires	
Draagrooster grijs	7112393
Draagrails U-vorm rechts	9001761
Draagrails U-vorm links	9001757
Voetpedaalopener	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Product-temperatuursensor	9590407
Side-by-Side-set wit	9901947

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers

² Het instelbare temperatuurbereik geldt bij een maximale omgevingstemperatuur van +30°C

³ Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.

⁴ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.



De nieuwe generatie apparaten voor onderzoek en laboratorium – veiligheid, opnieuw gedefinieerd

Constance temperaturen zijn essentieel bij de opslag van gevoelige stoffen. Dat geldt vooral voor werkzaamheden in laboratoria waar zelfs de kleinste afwijkingen de kwaliteit van de onderzoeksresultaten in gevaar kunnen brengen. Liebherr heeft daarom speciaal voor dit werkgebied nieuwe koel- en vriesapparaten ontwikkeld die maximaal koelvermogen combineren met optimale temperatuurstabiliteit. Innovatieve veiligheidsvoorzieningen met monitoring- en alarmfuncties bieden uitgebreide bescherming bij elke vorm van storing.

Bovendien vestigt de nieuwe generatie apparaten ook nieuwe records op het gebied van energie-efficiëntie en TCO (Total Cost of Ownership). Op de volgende pagina's presenteren we het laatste resultaat van het onderzoeks- en ontwikkelingswerk van koelspecialist Liebherr. En hoe de veiligheid in uw laboratorium daarvan profiteert.

Een overzicht van de voordelen

Min./max. temperatuurregistratie

De min./max. temperatuurregistratie slaat de minimale respectievelijk maximale waarde van de binnenruimte op en laat op het scherm zien of de opslagtemperaturen binnen de tolerantiegrenzen lagen.

+2-°C-SafetyDevice

Als de temperatuur bij een storing onder +2 °C zakt, neemt het SafetyDevice de controle over. Het stabiliseert de temperatuur, activeert het alarm en beschermt de inhoud tegen bevriezing.

Stroomuitvalalarm

Bij een storing zorgt een geïntegreerde batterij voor een optisch en akoestisch alarm en neemt de stroomvoorziening over. Zodra er weer stroom is, worden het tijdstip van de storing en de maximaal bereikte temperatuur weergegeven.

LightAlarm

Als de temperatuur ongecontroleerd stijgt of er andere problemen zijn, begint de binnenverlichting van het apparaat te knipperen. Zo wordt snel zichtbaar dat er actie ondernomen moet worden.

Doorvoer voor externe sensoren

Een geïntegreerde opening maakt de aansluiting van een aparte sensor voor extra temperatuurcontrole mogelijk zonder dat daarvoor gaten moeten worden geboord of de deurafdichting onderbroken moet worden.

Geïntegreerde gegevenslogger

De geïntegreerde gegevenslogger registreert gedurende maximaal vijf jaar het temperatuurprofiel, de alarmgeschiedenis en de service-informatie. De gegevens kunnen rechtstreeks op het apparaat uitgelezen worden via een USB-interface.



SRFvh 4011 Perfection



Mechanisch slot

Professionele Liebherr-apparaten zijn uitgerust met een mechanisch slot en twee sleutels. Zo bent u zeker dat onbevoegden geen toegang hebben tot uw waardevolle en gevoelige opgeslagen producten.

SmartMonitoring

De cloudgebaseerde, digitale oplossing bewaakt en documenteert de temperaturen continu en waarschuwt bij afwijkingen onmiddellijk per e-mail, sms of telefoontje.

Geïntegreerde WiFi-/LAN-interface

Via de geïntegreerde WiFi-/LAN-interface kunt u uw apparaten eenvoudig met SmartMonitoring van Liebherr in een netwerk opnemen of met bestaande lokale systemen verbinden.

Gemakkelijk te reinigen binnenruimte

Het interieur van volledig recyclebaar, robuust en geurloos polystyreen is gemaakt uit één stuk, zonder verbindingen. Daardoor kan hij snel en gemakkelijk in grote ronde bewegingen worden gereinigd.



Deurrubber wisselbaar

Bespaar tijd en geld: de insteekbare deurafdichtingen van Liebherr worden zonder problemen vervangen. Als een afdichting beschadigd is, kunt u die zelf zonder gereedschap vervangen.



Zelfsluitende deur < 90°

Om het in- en uitladen en het schoonmaken voor u te vergemakkelijken, blijft de apparaatdeur vanaf een openingshoek van ca. 90° open staan, daaronder sluit hij voor de zekerheid vanzelf.

Kwaliteit tot in het kleinste detail



Antimicrobiële greep met openingsmechanisme

Maakt het gemakkelijk voor collega's en moeilijk voor ziekteverwekkers: Het eenvoudig te draaien handgreepmechanisme zorgt ervoor dat u de deur probleemloos kunt openen. Dit bevat speciale antimicrobiële stoffen, waardoor het aantal bacteriën met 99,99% wordt gereduceerd. Regelmatige en tijdrovende desinfectie is niet nodig. Dit betekent dat het apparaat bijzonder veilig is, zelfs als veel personen er toegang toe hebben.

*Conform ISO 22196:2011



±3 °C temperatuurstabiliteit

Enkel geringe temperatuurschommelingen zorgen ervoor dat gevoelige stoffen hun kwaliteit behouden. Liebherr-koelapparaten overtuigen met een maximale afwijking van ±3 °C van de ingestelde temperatuur. Zo blijft niet alleen het opslagklimaat behouden, maar ook de waarde van uw opgeslagen producten.



Draagrooster met uittrekstop

Corrosievrije roosters van gecoat staal garanderen een stevige grip, een constante luchtcirculatie en dus een goede temperatuurstabiliteit. Een uittrekstop voorkomt onbedoeld uitgliden.



Conform DIN-13277

Laboratorium- en apotheekkoelkasten van Liebherr voldoen aan alle noodzakelijke eigenschappen en prestatiecriteria om volledig te voldoen aan DIN 13277. DIN 13277 beschrijft de eisen en testspecificaties voor koel- en vriesapparaten die worden gebruikt in laboratoria en voor het bewaren van medicijnen.



Ultra Efficient

Ultra-efficiënt

Energiebesparende koelkasten en vriezers helpen u kosten te besparen bij de steeds maar toenemende elektriciteitsstarieven. Van de compressor tot de afdichting en van de verlichting tot de elektronica, Liebherr benut zo veel mogelijk de besparingsmogelijkheden van iedere component. De ultra-efficiënte apparaten uit de Perfection-serie bijvoorbeeld bewijzen hoe dit een positief effect heeft op uw totale bedrijfskosten.



Norm IEC 61010-2-011

De speciaal voor de opslag van temperatuurgevoelige producten ontwikkelde koel- en vriesapparaten van Liebherr voldoen aan de CE-veiligheidsvoorschriften. Dit garandeert dat aan alle mechanische en elektrische vereisten voor letselvrij gebruik wordt voldaan en dat u en uw personeel altijd veilig zijn.

Verticale led-verlichting

De verticale led-verlichting zorgt voor een optimale verlichting van het interieur over de hele hoogte van het apparaat. Door het perfecte overzicht op alle niveaus is de gewenste substantie onmiddellijk bij de hand, kan de deur snel weer worden gesloten en is de binnentemperatuur stabiel. Dit bespaart u zoekwerk en vooral energiekosten.



SRFvh 5511
Perfection

Bruto / netto volume	588 / 440 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1793
Binnenmaten in mm (b / d / h)	606 / 536 / 1460
Energieverbruik in 365 dagen ¹	360 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	475 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 190 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,3 °C / 2,0 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	glas
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Geïntegreerd, uitneembaar
Interface	WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-lichtzuil, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	5 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	600 / 536
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	60 kg / 300 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	111 / 98 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113310
Vloerrooster wit	7113314
Glasplateau	9291929
Scannerrail	7435210
Wielen Ø 80 mm	9086926
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9017739



SRFvh 5501
Perfection

Bruto / netto volume	558 / 441 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1793
Binnenmaten in mm (b / d / h)	606 / 536 / 1460
Energieverbruik in 365 dagen ¹	171 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	246 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 190 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	2,2 °C / 1,7 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Geïntegreerd, uitneembaar
Interface	WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-zuilverlichting, links
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	5 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	600 / 536
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	60 kg / 300 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	94 / 80 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113310
Vloerrooster wit	7113314
Glasplateau	9291929
Geperforeerd draagplateau, wit	7435210
Scannerrail	9086926
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9017739



SRFvh 4011
Perfection

Bruto / netto volume	420 / 297 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	460 / 423 / 1660
Energieverbruik in 365 dagen ¹	389 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	463 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 180 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,0 °C / 2,4 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	glas
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Geïntegreerd, uitneembaar
Interface	WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-lichtzuil, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	5 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	460 / 423
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 225 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	87 / 80 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113308
Vloerrooster wit	7113312
Glasplateau	9293493
Geperforeerd draagplateau, wit	9029022
Scannerrail	7435208
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9006786



SRFvh 4001
Perfection

Bruto / netto volume	394 / 298 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	460 / 423 / 1660
Energieverbruik in 365 dagen ¹	172 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	250 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 180 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	2,4 °C / 2,2 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Geïntegreerd, uitneembaar
Interface	WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-zuilverlichting, links
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	5 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	460 / 423
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 225 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	71 / 65 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113308
Vloerrooster wit	7113312
Glasplateau	9293493
Geperforeerd draagplateau, wit	9029022
Scannerrail	7435208
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9006786

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers
² Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.
³ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.



SRFvg 5511
Performance

SRFvg 5501
Performance

Bruto / netto volume	588 / 440 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	606 / 536 / 1442
Energieverbruik in 365 dagen ¹	433 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	542 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 135 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,8 °C / 3,2 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	glas
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	5 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	600 / 536
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	60 kg / 300 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	105 / 96 kg

Bruto / netto volume	588 / 440 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	606 / 536 / 1442
Energieverbruik in 365 dagen ¹	433 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	542 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 135 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,8 °C / 3,2 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	glas
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	5 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	600 / 536
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	60 kg / 300 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	105 / 96 kg

Bruto / netto volume	558 / 441 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	606 / 536 / 1460
Energieverbruik in 365 dagen ¹	250 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	317 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 140 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,9 °C / 3,0 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	5 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	600 / 536
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	60 kg / 300 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	86 / 80 kg



SRFvg 4011
Performance

SRFvg 4001
Performance

Bruto / netto volume	420 / 297 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	460 / 423 / 1642
Energieverbruik in 365 dagen ¹	431 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	542 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 135 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	5,4 °C / 3,4 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	glas
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	5 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	460 / 423
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 225 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	88 / 82 kg

Bruto / netto volume	394 / 298 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	460 / 423 / 1660
Energieverbruik in 365 dagen ¹	245 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	321 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 140 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	4,6 °C / 2,2 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	5 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	460 / 423
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 225 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	70 / 64 kg



SRFvg 3511
Performance

SRFvg 3501
Performance

Bruto / netto volume	367 / 260 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	460 / 423 / 1442
Energieverbruik in 365 dagen ¹	393 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	471 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	48 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 135 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,6 °C / 3,2 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	glas
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	4 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	460 / 423
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 180 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	81 / 76 kg

Bruto / netto volume	344 / 261 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	460 / 423 / 1460
Energieverbruik in 365 dagen ¹	226 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	288 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	48 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 120 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	5,0 °C / 3,1 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	4 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	460 / 423
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 180 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	64 / 60 kg

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers
² Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.
³ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.

Kwaliteit tot in het kleinste detail



Led-verlichting aan de voorzijde

Zelfs in een donkere omgeving zorgt de led-verlichting aan de voorzijde voor een optimale verlichting van de laden. Door het perfecte overzicht is de gewenste stof onmiddellijk bij de hand, is de deur snel weer gesloten en is de binnentemperatuur stabiel. Voor een laag verbruik en lagere energiekosten.



±5 °C temperatuurstabiliteit

Gevoelige stoffen verdragen geen grote afwijkingen van de ingestelde opslagtemperatuur. Liebherr-vriesapparaten garanderen een lage temperatuurschommeling van maximaal ±5 °C. Zo is uw waardevolle inhoud optimaal beschermd tegen verlies en blijft de kwaliteit ervan behouden.



No Frost

NoFrost-technologie

Met professionele laboratoriumapparaten van Liebherr is handmatig ontdooien niet meer nodig. Optredend vocht wordt gebonden door de circulatiekoeling en vraaggestuurde ontdooifasen drijven zelfs de laatste vochtdeeltjes uit de binnenruimte voor een comfortabele, veilige en ijsvrije opslag.



Conform DIN-13277

Liebherr-koelapparaten voor laboratoria en apotheken voldoen aan alle vereiste kenmerken en prestatiecriteria en voldoen volledig aan DIN 13277. DIN 13277 beschrijft daarbij de eisen en testspecificaties voor koel- en vriesapparaten voor gebruik in laboratoria en voor het bewaren van geneesmiddelen.



Ultra Efficient

Ultra-efficiënt

Energiebesparende koelkasten en vriezers helpen u kosten te besparen bij de steeds maar toenemende elektriciteitsstarieven. Van de compressor tot de afdichting en van de verlichting tot de elektronica, Liebherr benut zo veel mogelijk de besparingsmogelijkheden van iedere component. De ultra-efficiënte apparaten uit de Perfection-serie bijvoorbeeld bewijzen hoe dit een positief effect heeft op uw totale bedrijfskosten.



Norm IEC 61010-2-011

De speciaal voor de opslag van temperatuurgevoelige producten ontwikkelde koel- en vriesapparaten van Liebherr voldoen aan de CE-veiligheidsvoorschriften. Dit garandeert dat aan alle mechanische en elektrische vereisten voor letselvrije gebruik wordt voldaan en dat u en uw personeel altijd veilig zijn.



SFFvh 5501
Perfection

Bruto / netto volume	472 / 257 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1793
Binnenmaten in mm (b / d / h)	603 / 510 / 1118
Energieverbruik in 365 dagen ¹	540 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	725 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	55 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 250 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	-9 °C tot -35 °C ²
Gradiënt ³ / max. fluctuatie ⁴	5,5 °C / 4,4 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	4 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	600 / 510
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	60 kg / 300 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Schuiflades / Aantal manden	6 / 2
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	113 / 104 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7112590
Vloerrooster wit	
Draadmand lang	9141791
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9017739
Productsensor (PT 1000)	6942678



SFFvh 4001
Perfection

Bruto / netto volume	273 / 174 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	420 / 400 / 1400
Energieverbruik in 365 dagen ¹	292 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	479 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	46 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 230 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	-9 °C tot -35 °C ²
Gradiënt ³ / max. fluctuatie ⁴	6,9 °C / 6,4 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	5 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	420 / 400
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 315 kg
Wielen	
Schuiflades / Aantal manden	6 / -
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	86 / 81 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113416
Vloerrooster wit	7112594
Draadmand lang	
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9006786
Productsensor (PT 1000)	6942678

New

¹ gemeten bij +25 °C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5 °C bij koelkasten en -20 °C bij diepvriezers

² Het instelbare temperatuurbereik geldt bij een maximale omgevingstemperatuur van +30 °C

³ Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.

⁴ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.



SFFsg 5501
Performance

Bruto / netto volume	499 / 394 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	588 / 523 / 1388
Energieverbruik in 365 dagen ¹	501 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	713 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	2,0 A
Nominale wattage	240 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	statisch / handmatig
Temperatuurbereik	-9 °C tot -30 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	6,0 °C / 2,9 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkitegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	4 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	580 / 523
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	60 kg / 300 kg
Schuiflades / Aantal manden	
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	94 / 80 kg
Accessoires	
Glasplateau	9293495
Lade	9797881
Draadmand kort / Draadmand lang	9141004 / 9141791
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm	9080022
Verstelbare voeten, 150 - 180 mm	9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9017739
SmartModule	6145269



SFFsg 5501 / 740
Performance

Bruto / netto volume	499 / 394 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	588 / 523 / 1388
Energieverbruik in 365 dagen ¹	501 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	713 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	2,0 A
Nominale wattage	240 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	statisch / handmatig
Temperatuurbereik	-9 °C tot -30 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	6,0 °C / 2,9 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkitegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus / Materiaal draagplateaus	4 / roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	580 / 523
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	60 kg / 300 kg
Schuiflades / Aantal manden	8 / 2
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	106 / 80 kg
Accessoires	
Glasplateau	9293495
Lade	
Draadmand kort / Draadmand lang	
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm	9080022
Verstelbare voeten, 150 - 180 mm	9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9017739
SmartModule	6145269

New



SFFsg 4001
Performance

Bruto / netto volume	316 / 242 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	403 / 408 / 1588
Energieverbruik in 365 dagen ¹	385 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	529 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	2,0 A
Nominale wattage	220 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	statisch / handmatig
Temperatuurbereik	-9 °C tot -30 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	5,7 °C / 2,5 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkitegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus	5
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	400 / 408
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 270 kg
Schuiflades	6
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	82 / 77 kg
Accessoires	
Glasplateau	9293499
Wielen Ø 80 mm	9086926
Wielen Ø 100 mm	9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm	9080022
Verstelbare voeten, 150 - 180 mm	9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9006786
SmartModule	6145269



SFFsg 4001 / 740
Performance

Bruto / netto volume	316 / 190 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	403 / 408 / 1588
Energieverbruik in 365 dagen ¹	385 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	529 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	2,0 A
Nominale wattage	220 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	statisch / handmatig
Temperatuurbereik	-9 °C tot -30 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	5,7 °C / 2,5 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkitegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus	5
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	400 / 408
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 270 kg
Schuiflades	6
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	88 / 77 kg
Accessoires	
Glasplateau	9293499
Wielen Ø 80 mm	9086926
Wielen Ø 100 mm	9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm	9080022
Verstelbare voeten, 150 - 180 mm	9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9006786
SmartModule	6145269

New

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers
² Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.
³ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.

Koelapparaten voor laboratoria met kunststof binnenruimte



LKV 1613

MediLine

Bruto / netto volume	152 / 132 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	601 / 618 / 820
Binnenmaten in mm (b / d / h)	440 / 435 / 670
Energieverbruik in 365 dagen ¹	369 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	480 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	47 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	1,0 A
Nominale wattage	130 W
Koelsysteem	dynamisch
Ontdooisysteem	automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	5,1 °C / 4,9 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	isolatieglasdeur
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Verstelbare draagplateaus	3
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	440 / 420
Belastbaarheid draagplateaus	45 kg
Type handvat	stanggreep met geïntegreerd openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	45 / 43 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113333
Tussenblad, wit	9592697
Rollenrails	9590521
Verdamperafdekking, wit	9590523
SmartCoolingHub	6125784
Speciale sluitingen (tot 10 stuks)	op aanvraag



LKV 1610

MediLine

Bruto / netto volume	142 / 133 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	601 / 618 / 820
Binnenmaten in mm (b / d / h)	440 / 435 / 670
Energieverbruik in 365 dagen ¹	273 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	200 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	47 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	1,0 A
Nominale wattage	100 W
Koelsysteem	dynamisch
Ontdooisysteem	automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	4,3 °C / 4,6 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	
Verstelbare draagplateaus	3
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	440 / 420
Belastbaarheid draagplateaus	45 kg
Type handvat	stanggreep met geïntegreerd openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	39 / 36 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113333
Tussenblad, wit	9592697
Rollenrails	9590521
Verdamperafdekking, wit	9590523
SmartCoolingHub	6125784
Speciale sluitingen (tot 10 stuks)	op aanvraag

Koel/vriescombinaties voor laboratoria met kunststof binnenruimte



SCFVh 4032

Perfection

Bruto / netto volume	koelgedeelte	284 / 206 l
Bruto / netto volume	vriesgedeelte	112 / 58 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)		597 / 654 / 2044
Binnenmaten in mm (b / d / h)	koelgedeelte	460 / 423 / 1037
Binnenmaten in mm (b / d / h)	vriesgedeelte	406 / 292 / 595
Energieverbruik in 365 dagen ¹		409 kWh
Omgevingstemperatuur		+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte		380 kJ/h
Koelmiddel		R 600a
Geluidsniveau		48 dB(A)
Spanning / frequentie		220 - 240V~ / 50/60 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage		2,0 A / 160 W
Koelsysteem	koel- / vriesgedeelte	dynamisch / dynamisch
Ontdooisysteem	koel- / vriesgedeelte	automatisch / automatisch
Temperatuurbereik	koel- / vriesgedeelte	+3 °C tot +16 °C / -9 °C tot -30 °C
Gradiënt ²	koel- / vriesgedeelte	3,4 °C / 4,4 °C
Max. fluctuatie ³	koel- / vriesgedeelte	2,7 °C / 8,1 °C
Materiaal / kleur behuizing		staal / wit
Materiaal deur		isolatieglasdeur / staal
Materiaal interieur		kunststof wit
Type besturing		2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm		onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing / Potentiaalvrij contact		optisch en akoestisch / ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie		ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface		Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger		Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	koel- / vriesgedeelte	LED-lichtzuil, apart schakelbaar / LED
Verstelbare draagplateaus	koelgedeelte	4
Materiaal draagplateaus	koel- / vriesgedeelte	roosters, kunststof gecoat / glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	koelgedeelte	460 / 423
Belastbaarheid draagplateaus	koel- / vriesgedeelte	45 kg / 40 kg
Maximale totale belading		345 kg
Schuiflades	vriesgedeelte	3
Type handvat		Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer / DIN 13277		1 x Ø 10 mm / ja
Type slot / Deurscharniering		mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht		103 / 97 kg
Accessoires		
Draagrooster wit / Vloerrooster wit		7113308 / 7113272
Geperforeerd draagplateau, wit / Scannerrail		9029022 / 7435208
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm		
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm		9080022 / 9086924
Speciale sluitingen / Side-by-Side-set wit		op aanvraag / 9027388

New



SCFVh 4002

Perfection

Bruto / netto volume	272 / 206 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	112 / 58 l
Binnenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 2044
Energieverbruik in 365 dagen ¹	460 / 423 / 1037
Omgevingstemperatuur	406 / 292 / 595
Warmteafgifte	277 kWh
Koelmiddel	+10 °C tot +35 °C
Geluidsniveau	290 kJ/h
Spanning / frequentie	R 600a
Aansluitwaarde / Nominale wattage	48 dB(A)
Koelsysteem	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Ontdooisysteem	2,0 A / 140 W
Temperatuurbereik	dynamisch / dynamisch
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	automatisch / automatisch
Materiaal / kleur behuizing	+3 °C tot +16 °C / -9 °C tot -30 °C
Materiaal deur	3,3 °C / 3,3 °C
Materiaal interieur	3,0 °C / 6,4 °C
Type besturing	staal / wit
Stroomuitval alarm	staal
Waarschuwingssignaal bij storing / Potentiaalvrij contact	kunststof wit
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Netwerkoplossing / Interface	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Datalogger	optisch en akoestisch / ja
Binnenverlichting	ja / SmartModule
Verstelbare draagplateaus	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Materiaal draagplateaus	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	LED-zuilverlichting, links / LED
Belastbaarheid draagplateaus	4
Maximale totale belading	roosters, kunststof gecoat / glas
Schuiflades	460 / 423
Type handvat	45 kg / 40 kg
Sensor doorvoer / DIN 13277	345 kg
Type slot / Deurscharniering	3
Bruto / netto gewicht	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Accessoires	1 x Ø 10 mm / ja
Draagrooster wit / Vloerrooster wit	mechanisch / rechts, wisselbaar
Geperforeerd draagplateau, wit / Scannerrail	90 / 83 kg
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	7113308 / 7113272
Speciale sluitingen / Side-by-Side-set wit	9029022 / 7435208

New

Een overzicht van de voordelen

+2-°C-SafetyDevice

Als de temperatuur bij een storing onder +2 °C zakt, neemt het SafetyDevice de controle over. Het stabiliseert de temperatuur, activeert het alarm en beschermt de inhoud tegen bevriezing.



Informatie over stroomuitval

De informatie over stroomuitval geeft aan wanneer het apparaat tijdelijk zonder stroom zat en wat de maximum temperatuur was. Zo kunt u het mogelijke kwaliteitsverlies beter inschatten.

Min./max. temperatuurregistratie

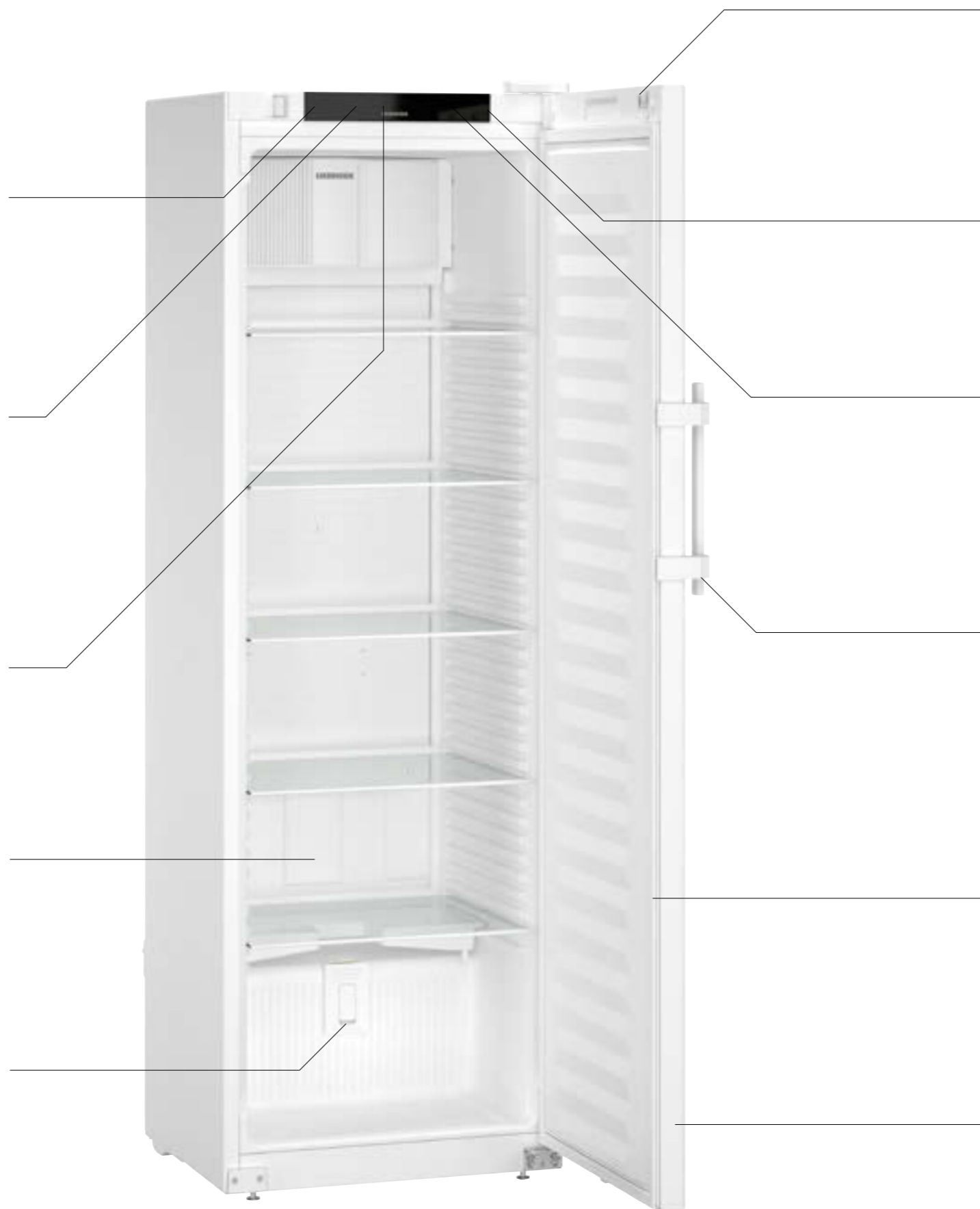
De min./max. temperatuurregistratie slaat de minimale respectievelijk maximale waarde van de binnenruimte op en laat op het scherm zien of de opslagtemperaturen binnen de tolerantiegrenzen lagen.

Gemakkelijk te reinigen binnenruimte

Het interieur van volledig recyclebaar, robuust en geurloos polystyreen is gemaakt uit één stuk, zonder verbindingen. Daardoor kan het snel en gemakkelijk in grote ronde bewegingen worden gereinigd.

Doorvoer voor externe sensoren

Een geïntegreerde opening maakt de aansluiting van een aparte sensor voor extra temperatuurcontrole mogelijk zonder dat daarvoor gaten moeten worden geboord of de deurafdichting onderbroken moet worden.



SRFfg 4001 Performance



Mechanisch slot

Professionele Liebherr-apparaten zijn uitgerust met een mechanisch slot en twee sleutels. Zo bent u zeker dat onbevoegden geen toegang hebben tot uw waardevolle en gevoelige opgeslagen producten.

SmartMonitoring

De cloudgebaseerde, digitale oplossing bewaakt en documenteert de temperaturen continu en waarschuwt bij afwijkingen onmiddellijk per e-mail, sms of telefoontje.

Achteraf te integreren WiFi-/LAN-interface

Via de geïntegreerde WiFi-/LAN-interface kunt u uw apparaten eenvoudig met SmartMonitoring van Liebherr in een netwerk opnemen of met bestaande lokale systemen verbinden.

Antimicrobiële greep met openingsmechanisme

Een voordeel voor gebruikers maar een last voor bacteriën: Het eenvoudig te draaien handgreepmechanisme zorgt ervoor dat u de deur probleemloos kunt openen. Dit bevat speciale antimicrobiële stoffen, waardoor het aantal bacteriën met 99,99% wordt gereduceerd. Regelmatige en tijdrovende desinfectie is niet nodig. Dit betekent dat het apparaat bijzonder veilig is, zelfs als veel personen er toegang toe hebben. *Conform ISO 22196:2011



Deurrubber wisselbaar

Bespaar tijd en geld: de insteekbare deurafdichtingen van Liebherr worden zonder problemen vervangen. Als een afdichting beschadigd is, kunt u die zelf zonder gereedschap vervangen.

Zelfsluitende deur < 90°

Om het in- en uitladen en het schoonmaken voor u te vergemakkelijken, blijft de apparaatdeur vanaf een openingshoek van ca. 90° open staan, daaronder sluit hij voor de zekerheid vanzelf.

Kwaliteit tot in het kleinste detail

Robuuste glasplaten

Meer comfort voor het laboratorium: de robuuste glasplaten van de koel- en vriesapparaten met explosieveilige binnenruimte zijn gemakkelijk te reinigen en bij een geopende deur van ca. 90° eenvoudig te verwijderen.



Explosieveiligheid: ATEX 95

De ATEX-95-certificering bevestigt dat de explosieveilige laboratorium koel- en vriesapparaten van Liebherr geschikt zijn voor de opslag van explosieve en licht ontvlambare materialen conform EU-richtlijn 2014/34/EU (ATEX).



Superefficiënt

Voortdurend stijgende elektriciteitsprijzen stellen hogere eisen aan de efficiëntie van koel- en vriesapparaten. Van de compressor en de afdichting tot de verlichting en de elektronica: Liebherr benut het besparingspotentieel van alle componenten volledig. Het resultaat mag er zijn, vooral bij de berekening van de totale eigendomskosten.



±3 °C temperatuurstabiliteit

Enkel geringe temperatuurschommelingen zorgen ervoor dat gevoelige stoffen hun kwaliteit behouden. Liebherr-koelapparaten overtuigen met een maximale afwijking van ±3 °C van de ingestelde temperatuur. Zo blijft niet alleen het opslagklimaat behouden, maar ook de waarde van uw opgeslagen producten.



Norm IEC 61010-2-011

De speciaal voor de opslag van temperatuurgevoelige producten ontwikkelde koel- en vriesapparaten van Liebherr voldoen aan de CE-veiligheidsvoorschriften. Dit garandeert dat aan alle mechanische en elektrische vereisten voor letselvrije gebruik wordt voldaan en dat u en uw personeel altijd veilig zijn.



SRFfg 5501

Performance

Bruto / netto volume	558 / 441 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	600 / 537 / 1460
Energieverbruik in 365 dagen ¹	399 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	408 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	2,0 A
Nominale wattage	145 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,7 °C / 3,0 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus	5
Materiaal draagplateaus	glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	600 / 537
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	40 kg / 300 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
ATEX-conformiteit	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	91 / 80 kg
Accessoires	
Glasplateau	9291929
Geperforeerd draagplateau, wit	
Scannerrail	7435210
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9017739
SmartModule	6145269



SRFfg 4001

Performance

Bruto / netto volume	394 / 298 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	460 / 422 / 1660
Energieverbruik in 365 dagen ¹	421 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	454 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	2,0 A
Nominale wattage	140 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	5,1 °C / 3,2 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus	5
Materiaal draagplateaus	glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	460 / 422
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	40 kg / 225 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
ATEX-conformiteit	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	74 / 68 kg
Accessoires	
Glasplateau	9293493
Geperforeerd draagplateau, wit	9029022
Scannerrail	7435208
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9006786
SmartModule	6145269



SRFfg 3501

Performance

Bruto / netto volume	344 / 261 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	460 / 537 / 1460
Energieverbruik in 365 dagen ¹	406 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	388 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	48 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	2,0 A
Nominale wattage	120 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3 °C tot +16 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,6 °C / 3,1 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus	4
Materiaal draagplateaus	glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	460 / 537
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	40 kg / 180 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
ATEX-conformiteit	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	68 / 60 kg
Accessoires	
Glasplateau	9293493
Geperforeerd draagplateau, wit	9029022
Scannerrail	7435208
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9017739
SmartModule	6145269

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers
² Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.
³ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.

Kwaliteit tot in het kleinste detail

Speciaal voor de opslag van explosieve en licht ontvlambare stoffen in de chemische industrie of in speciale laboratoria biedt Liebherr koel- en vriesapparaten met explosieveilige binnenruimte aan. Het interieur voldoet aan de veiligheidseisen van de EU-richtlijn 2014/34/EU (ATEX) en zijn door de ATEX-beoordelingsinstantie voor conformiteit electro-suisse – SEV (Zwitserse vereniging voor elektro-, energie- en informatietechniek) gecertificeerd volgens EN1127-1 en IEC 60079-0 of IEC 60079-15.



SmartFrost



SmartFrost

Waar geen ijs is, moet niet ontdooid worden: met SmartFrost wordt de ijsvorming in de binnenruimte en de opgeslagen producten sterk vermindert. Ontdooien is minder vaak nodig en als het nodig is, wordt het veel gemakkelijker gemaakt door de gladde, gemakkelijk te reinigen binnenwanden. De ingeschuimde, omwikkelde verdampers zorgen voor een hoge energie-efficiëntie en een gelijkmatige koeling.



±5 °C temperatuurstabiliteit

Gevoelige stoffen verdragen geen grote afwijkingen van de ingestelde opslagtemperatuur. Liebherr-vriesapparaten garanderen een lage temperatuurschommeling van maximaal ±5 °C. Zo is uw waardevolle inhoud optimaal beschermd tegen verlies en blijft de kwaliteit ervan behouden.



Norm IEC 61010-2-011

De speciaal voor de opslag van temperatuurgevoelige producten ontwikkelde koel- en vriesapparaten van Liebherr voldoen aan de CE-veiligheidsvoorschriften. Dit garandeert dat aan alle mechanische en elektrische vereisten voor letselvrije gebruik wordt voldaan en dat u en uw personeel altijd veilig zijn.

Vriesapparaten voor laboratoria met explosieveilige binnenruimte



SFFfg 5501
Performance



SFFfg 5501 / 740
Performance



SFFfg 4001
Performance



SFFfg 4001 / 740
Performance

Bruto / netto volume	499 / 394 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	588 / 517 / 1388
Energieverbruik in 365 dagen¹	516 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	713 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 240 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	statisch / handmatig
Temperatuurbereik	-9 °C tot -30 °C
Gradiënt² / max. fluctuatie³	5,4 °C / 3,3 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkintegratie	SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus	4
Materiaal draagplateaus	glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	580 / 517
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	40 kg / 300 kg
Schuiflades	
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
ATEX-conformiteit	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	96 / 89 kg
Accessoires	
Lange lade / Korte lade	9749825 / -
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9017739
SmartModule	6145269

Bruto / netto volume	499 / 394 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1684
Binnenmaten in mm (b / d / h)	588 / 517 / 1388
Energieverbruik in 365 dagen¹	516 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	713 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 240 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	statisch / handmatig
Temperatuurbereik	-9 °C tot -30 °C
Gradiënt² / max. fluctuatie³	5,4 °C / 3,3 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkintegratie	SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus	4
Materiaal draagplateaus	glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	580 / 517
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	40 kg / 300 kg
Schuiflades	8
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
ATEX-conformiteit	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	106 / 89 kg
Accessoires	
Lange lade / Korte lade	9086926 / 9080023
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	op aanvraag
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9017739
SmartModule	6145269

Bruto / netto volume	316 / 242 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	403 / 402 / 1588
Energieverbruik in 365 dagen¹	384 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	529 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 220 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	statisch / handmatig
Temperatuurbereik	-9 °C tot -30 °C
Gradiënt² / max. fluctuatie³	5,2 °C / 2,4 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkintegratie	SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus	5
Materiaal draagplateaus	glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	400 / 402
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	40 kg / 270 kg
Schuiflades	6
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
ATEX-conformiteit	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	83 / 76 kg
Accessoires	
Lange lade / Korte lade	9749823 / 9749844
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9006786
SmartModule	6145269

Bruto / netto volume	316 / 190 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	403 / 402 / 1588
Energieverbruik in 365 dagen¹	384 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	529 kJ/h
Koelmiddel	R 290
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 220 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	statisch / handmatig
Temperatuurbereik	-9 °C tot -30 °C
Gradiënt² / max. fluctuatie³	5,2 °C / 2,4 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkintegratie	SmartModule
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus	5
Materiaal draagplateaus	glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	400 / 402
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	40 kg / 270 kg
Schuiflades	6
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
ATEX-conformiteit	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	88 / 76 kg
Accessoires	
Lange lade / Korte lade	9086926 / 9080023
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	op aanvraag
Speciale sluitingen (tot 5 stuks)	op aanvraag
Side-by-Side-set wit	9006786
SmartModule	6145269

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers
² Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.
³ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.



LKUexv 1610
MediLine



LGuex 1500
MediLine



LKexv 1800
MediLine

Bruto / netto volume	141 / 130 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	601 / 618 / 820
Binnenmaten in mm (b / d / h)	440 / 435 / 670
Energieverbruik in 365 dagen ¹	315 kWh
Omgevingstemperatuur	+10°C tot +35°C
Warmteafgifte	200 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	47 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	1,0 A / 100 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+3°C tot +16°C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,9°C / 4,8°C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Verstelbare draagplateaus	3
Materiaal draagplateaus	glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	440 / 420
Belastbaarheid draagplateaus	40 kg
Schuiflades	
Aantal manden	
Vakhoogte in mm	
Type handvat	stanggreep met geïntegreerd openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
ATEX-conformiteit	ja
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	41 / 38 kg
Accessoires	
Glasplateau	9293629
Tussenblad, wit	9592697
Rollenrails	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Speciale sluitingen (tot 10 stuks)	op aanvraag

Bruto / netto volume	139 / 129 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	601 / 618 / 820
Binnenmaten in mm (b / d / h)	454 / 450 / 663
Energieverbruik in 365 dagen ¹	294 kWh
Omgevingstemperatuur	+10°C tot +35°C
Warmteafgifte	330 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	45 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	1,0 A / 75 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	statisch / handmatig
Temperatuurbereik	-9°C tot -26°C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	6,6°C / 3,3°C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Verstelbare draagplateaus	
Materiaal draagplateaus	aluminium
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	470 / 450
Belastbaarheid draagplateaus	24 kg
Schuiflades	3
Aantal manden	1
Vakhoogte in mm	1 x 149
Type handvat	stanggreep met geïntegreerd openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
ATEX-conformiteit	ja
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	43 / 42 kg
Accessoires	
Glasplateau	
Tussenblad, wit	9592697
Rollenrails	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Speciale sluitingen (tot 10 stuks)	op aanvraag

Bruto / netto volume	180 / 160 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	600 / 600 / 860
Binnenmaten in mm (b / d / h)	513 / 441 / 702
Energieverbruik in 365 dagen ¹	328 kWh
Omgevingstemperatuur	+10°C tot +30°C
Warmteafgifte	421 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	47 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	1,0 A / 110 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+1°C tot +15°C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	10,2°C / 7,4°C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	Draaiknop
Stroomuitval alarm	
Waarschuwingssignaal bij storing / Potentiaalvrij contact	
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie	
Netwerkoplossing	
Interface	
Verstelbare draagplateaus	3
Materiaal draagplateaus	glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	510 / 412
Belastbaarheid draagplateaus	40 kg
Schuiflades	
Aantal manden	
Vakhoogte in mm	
Type handvat	stanggreep metaal
Sensor doorvoer	
ATEX-conformiteit	ja
Type slot / Deurscharniering	mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	41 / 38 kg
Accessoires	
Glasplateau	9293631
Tussenblad, wit	
Rollenrails	
SmartCoolingHub	
Speciale sluitingen (tot 10 stuks)	



SCFfg 4002
Performance

Bruto / netto volume	koelgedeelte	267 / 199 l
Bruto / netto volume	vriesgedeelte	110 / 62 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)		597 / 654 / 2044
Binnenmaten in mm (b / d / h)	koelgedeelte	460 / 422 / 1037
Binnenmaten in mm (b / d / h)	vriesgedeelte	406 / 292 / 614
Energieverbruik in 365 dagen ¹		390 kWh
Omgevingstemperatuur		+10°C tot +35°C
Warmteafgifte		350 kJ/h
Koelmiddel		R 600a
Geluidsniveau		48 dB(A)
Spanning / frequentie		220 - 240V~ / 50/60 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage		2,0 A / 170 W
Koelsysteem	koel- / vriesgedeelte	dynamisch / statisch
Ontdooisysteem	koel- / vriesgedeelte	automatisch / handmatig
Temperatuurbereik	koel- / vriesgedeelte	+3°C tot +16°C / -9°C tot -30°C
Gradiënt ²	koel- / vriesgedeelte	4,6°C / 5,6°C
Max. fluctuatie ³	koel- / vriesgedeelte	3,6°C / 3,2°C
Materiaal / kleur behuizing		staal / wit
Materiaal deur		staal
Materiaal interieur		kunststof wit
Type besturing		Monochroom display, tiptoetsen
Stroomuitval alarm		bij stroomterugkeer
Waarschuwingssignaal bij storing / Potentiaalvrij contact		optisch en akoestisch / ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkimtegratie		ja / SmartModule
Netwerkoplossing		Achteraf te monteren
Interface		WLAN/LAN (optioneel)
Verstelbare draagplateaus	koelgedeelte	4
Materiaal draagplateaus	koel- / vriesgedeelte	glas / glas
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	koelgedeelte	460 / 422
Belastbaarheid draagplateaus	koel- / vriesgedeelte	40 kg / 40 kg
Maximale totale belading		345 kg
Schuiflades	vriesgedeelte	3
Type handvat		Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer		1 x Ø 10 mm
ATEX-conformiteit		ja
Type slot / Deurscharniering		mechanisch / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht		89 / 83 kg
Accessoires		
Glasplateau		9293493
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm		9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm		9080022 / 9086924
Speciale sluitingen / Side-by-Side-set wit		op aanvraag / 9027388
SmartModule		6145269

New

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers
² Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.
³ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.

Koel- en vriesapparaten voor laboratoria met roestvrijstalen binnenruimte



Side-by-Side-Set wit

Met behulp van de Side-by-Side-set kunnen twee apparaten naast elkaar worden opgesteld. Daarbij wordt de vereiste ruimte tussen de apparaten aangehouden en alles netjes verbonden met de afdekstrip. Zo ziet de opstelling er goed uit en wordt mogelijke condensatie of weglappend water tussen de apparaten vermeden.



U-draagrails

Voor meer variatiemogelijkheden kan de binnenruimte indien nodig worden uitgebreid met extra U-draagrails.



Draagrooster grijs

Als er meer opslagruimte nodig is of als u de producten overzichtelijker gescheiden wilt opslaan, kunnen Liebherr-apparaten worden aangevuld met extra draagroosters. Deze hebben dezelfde constructie als de standaard geïntegreerde exemplaren van metaal met polypropyleencoating en zijn daarom net zo corrosiebestendig en duurzaam.



Producttemperatuursensor

Om de producttemperaturen te registreren, is voor de laboratoriumapparaten met elektronische besturing een producttemperatuursensor als inbouwset verkrijgbaar. De geregistreerde producttemperaturen kunnen ofwel door de elektronica worden afgelezen of via de aanwezige RS 485-interface naar het externe documentatiesysteem worden verzonden.



Voetpedaalopener

Met het als accessoire verkrijgbare voetpedaal kan de deur ook eenvoudig worden geopend, wanneer u de handen vol heeft.



SmartCoolingHub

De SmartCoolingHub is de basis voor het in netwerk plaatsen van uw professionele Liebherr-apparaten. Er kunnen tot 20 in een netwerk aansluitbare Liebherr-apparaten via een kabel aangesloten worden

Koel- en vriesapparaten voor laboratoria en koel/vriescombinatie voor laboratoria met kunststof binnenruimte



SmartCoolingHub

De SmartCoolingHub is de basis voor het in netwerk plaatsen van uw professionele Liebherr-apparaten. Er kunnen tot 20 in een netwerk aansluitbare Liebherr-apparaten via een kabel aangesloten worden



Producttemperatuursensor

Om de producttemperaturen te registreren, is voor de laboratoriumapparaten met elektronische besturing een producttemperatuursensor als inbouwset verkrijgbaar. De geregistreerde producttemperaturen kunnen ofwel door de elektronica worden afgelezen of via de aanwezige RS 485-interface naar het externe documentatiesysteem worden verzonden.



Speciale sloten

Om de opgeslagen producten te beschermen tegen ongewenste toegang zijn extra speciale sloten verkrijgbaar als accessoire voor de koel- en vrieskasten. Daarmee kunnen op verschillende apparaten verschillende sloten worden gemonteerd om alleen het verantwoordelijke personeel toegang tot het betreffende apparaat te verlenen.



Verbindingsraam

Met behulp van het verbindingsraam kan een combinatie van twee koelkasten of koel- en vrieskast worden gemaakt. Zo kunnen bijvoorbeeld verschillende temperatuurzones op een klein oppervlak worden geplaatst.



Verdamperafdekking

Om temperatuurgevoelige producten beter te beschermen en te voorkomen dat ze in contact komen met het koelsysteem, kan achteraf in de binnenruimte een beschermplaat worden aangebracht. Zo kan direct contact met de koude genererende onderdelen worden voorkomen en kunnen de producten veilig in de daarvoor bestemde opslagruimte worden geplaatst.



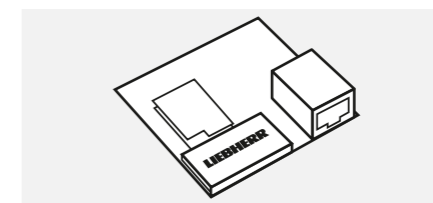
Rollenrails en in hoogte verstelbare poten

De stevige wielen vergemakkelijken het transport en de reiniging onder en achter het apparaat. Meegeleverd worden in totaal twee wiellijsten, inclusief montagebehoren. De in hoogte verstelbare poten scheppen de nodige ruimte om ook onder het apparaat moeiteloos schoon te maken. Met een instelbare hoogte van 90 tot 120 mm compenseren ze perfect eventuele oneffenheden van de vloer.



Draagrooster wit

Als er meer opslagruimte nodig is of als u de producten overzichtelijker gescheiden wilt opslaan, kunnen Liebherr-apparaten worden aangevuld met extra draagroosters. Deze hebben dezelfde constructie als de standaard geïntegreerde exemplaren van metaal met polypropyleencoating en zijn daarom net zo corrosiebestendig en duurzaam.



SmartModule

SmartModule verbindt koel- en vrieskasten met Liebherr-SmartMonitoring en stelt u in staat gebruik te maken van de uitgebreide digitale controle- en documentatiefuncties. Bovendien kunnen lokale API-apparaten worden gebruikt om het systeem te integreren in bestaande monitoringsystemen. De kleine elektronische eenheid met geïntegreerde LAN/WLAN is na montage aan de achterkant van het apparaat direct klaar voor gebruik.



Diepe lade

Met deze solide kunststof lade houdt u altijd overzicht over de opgeslagen producten. Dankzij de ergonomische handgreep kunt u de lade er bijzonder gemakkelijk uithalen.

Koel- en vriesapparaten voor laboratoria en koel/vriescombinatie voor laboratoria met kunststof binnenruimte



Glasplateau
Extra draagplateaus van hoogwaardig veiligheidsglas vergroten enerzijds de opslagruimte en verbeteren anderzijds de overzichtelijkheid. Ze zijn ideaal voor het opbergen van kleinere verpakkingen of materialen. Bovendien zijn de breukvaste glasplateaus gemakkelijk en snel te reinigen.



Side-by-Side-set wit
Met behulp van de Side-by-Side-set kunnen twee apparaten naast elkaar worden opgesteld. Daarbij wordt de vereiste ruimte tussen de apparaten aangehouden en alles netjes verbonden met de afdekstrip. Zo ziet de opstelling er goed uit en wordt mogelijke condensatie of weglopend water tussen de apparaten vermeden.



Geperforeerd draagplateau wit
Om ervoor te zorgen dat ook kleine producten veilig in de koelkasten worden bewaard, heeft Liebherr speciaal hiervoor vlakke geperforeerde plateaus ontwikkeld. Ze zijn gemaakt van gecoat metaal en ontworpen voor een maximale belasting tot 45 kg. De perforatie zorgt voor een ongehinderde luchtcirculatie in de opslagruimte.



Flexibele scannerrail
Scannerrails bieden een perfect overzicht van de in de koelkast opgeslagen stoffen. Ze zijn flexibel en kunnen gemakkelijk aan de voorkant van het draagrooster worden bevestigd. Met goed gemarkeerde papieren kaartjes vergemakkelijken ze zowel het sorteren als het terugvinden van opgeslagen producten.



Bodemrooster
Met het stevige bodemrooster kunt u ook de bodem van het apparaat optimaal benutten. Het rooster is slijtvast gecoat en beschermt de binnenkant tegen krassen en andere beschadigingen.

Koel- en vriesapparaten voor laboratoria en koel/vriescombinatie voor laboratoria met explosieveilige binnenruimte



SmartCoolingHub
De SmartCoolingHub is de basis voor het in netwerk plaatsen van uw professionele Liebherr-apparaten. Er kunnen tot 20 in een netwerk aansluitbare Liebherr-apparaten via een kabel aangesloten worden.



Speciale sloten
Om de opgeslagen producten te beschermen tegen ongewenste toegang zijn extra speciale sloten verkrijgbaar als accessoire voor de koel- en vrieskasten. Daarmee kunnen op verschillende apparaten verschillende sloten worden gemonteerd om alleen het verantwoordelijke personeel toegang tot het betreffende apparaat te verlenen.



Glasplateau
Extra draagplateaus van hoogwaardig veiligheidsglas vergroten enerzijds de opslagruimte en verbeteren anderzijds de overzichtelijkheid. Ze zijn ideaal voor het opbergen van kleinere verpakkingen of materialen. Bovendien zijn de breukvaste glasplateaus gemakkelijk en snel te reinigen.

Koel- en vriesapparaten voor laboratoria en koel/vriescombinatie voor laboratoria met explosieveilige binnenruimte



Verbindingsraam
Met behulp van het verbindingsraam kan een combinatie van twee koelkasten of koel- en vrieskasten worden gemaakt. Zo kunnen bijvoorbeeld verschillende temperatuurzones op een klein oppervlak worden geplaatst.



Rollenrails
De stevige wielen vergemakkelijken het transport en de reiniging onder en achter het apparaat. Meegeleverd worden in totaal twee wiellijsten, inclusief montagebehoeften.



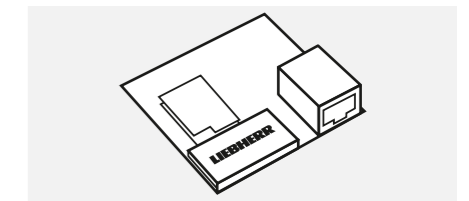
In hoogte verstelbare poten
De in hoogte verstelbare poten scheppen de nodige ruimte om ook onder het apparaat moeiteloos schoon te maken. Met een instelbare hoogte van 90 tot 120 mm compenseren ze perfect eventuele oneffenheden van de vloer.



Geperforeerd draagplateau wit
Om ervoor te zorgen dat ook kleine producten veilig in de koelkasten worden bewaard, heeft Liebherr speciaal hiervoor vlakke geperforeerde plateaus ontwikkeld. Ze zijn gemaakt van gecoat metaal en ontworpen voor een maximale belasting tot 45 kg. De perforatie zorgt voor een ongehinderde luchtcirculatie in de opslagruimte.



Flexibele scannerrail
Scannerrails bieden een perfect overzicht van de in de koelkast opgeslagen stoffen. Ze zijn flexibel en kunnen gemakkelijk aan de voorkant van het draagrooster worden bevestigd. Met goed gemarkeerde papieren kaartjes vergemakkelijken ze zowel het sorteren als het terugvinden van opgeslagen producten.



SmartModule
SmartModule verbindt koel- en vrieskasten met Liebherr-SmartMonitoring en stelt u in staat gebruik te maken van de uitgebreide digitale controle- en documentatiefuncties. Bovendien kunnen lokale API-apparaten worden gebruikt om het systeem te integreren in bestaande monitoringsystemen. De kleine elektronische eenheid met geïntegreerde LAN/WLAN is na montage aan de achterkant van het apparaat direct klaar voor gebruik.



Diepe lade
Met deze solide kunststof lade houdt u altijd overzicht over de opgeslagen producten. Dankzij de ergonomische handgreep kunt u de lade er bijzonder gemakkelijk uithalen.



Side-by-Side-set wit
Met behulp van de Side-by-Side-set kunnen twee apparaten naast elkaar worden opgesteld. Daarbij wordt de vereiste ruimte tussen de apparaten aangehouden en alles netjes verbonden met de afdekstrip. Zo ziet de opstelling er goed uit en wordt mogelijke condensatie of weglopend water tussen de apparaten vermeden.



Wielen
De stabiele wielen helpen bij het transport en zorgen ervoor dat ook de ruimte onder het apparaat snel kan worden gereinigd. Meegeleverd zijn in totaal vier wielen, inclusief montagebehoeften. Twee van de wielen hebben bovendien een parkeerrem.



Medicijnkoelkasten – maximaal veilige koeloplossingen voor medicijnen

Temperatuurgevoelige medicijnen, vaccins en monsters vereisen bij opslag het hoogste beveiligingsniveau. Om ze altijd bij de hand te hebben, moeten ze 24 uur per dag zo veilig mogelijk worden opgeslagen.

Liebherr-medicijnkoelkasten volgens DIN 13277 zijn speciaal voor deze bijzondere eisen ontwikkeld. Met hun dynamisch koelsysteem, uiterst doeltreffende isolatie en tot op de graad nauwkeurige temperatuurregeling garanderen ze een absoluut betrouwbare opslag van gevoelige stoffen en preparaten. Optische en akoestische alarmsystemen zorgen voor extra veiligheid.

De combinatie van hoogste temperatuurstabiliteit, energie-efficiëntie, robuustheid en gebruiksvriendelijkheid ontlast u dagelijks en op lange termijn ook uw portemonnee door enorm lage energie- en totale bedrijfskosten.

Koelapparaten voor de opslag van medicijnen



MediLine



Perfection-serie

	MediLine opslag van medicijnen MKUv	Perfection-serie opslag van medicijnen HMFvh
Temperatuurstabiliteit	Koelapparaten +/- 3 K afwijking van gewenste waarde	Koelapparaten +/- 2 K afwijking van gewenste waarde (modelvariant H63 +/- 3 K)
	Kalibratiemogelijkheid	Kalibratiemogelijkheid
Opslagveiligheid	Optische en akoestische alarmen	Optische en akoestische alarmen
	Alarmrelais	Alarmrelais
	Alarmtestfunctie	Alarmtestfunctie
	+2°C-SafetyDevice-functie	+2°C-SafetyDevice-functie
	Stroomuitvalalarm met batterijbuffer (12 u) onmiddellijk na een stroomuitval	Stroomuitvalalarm met batterijbuffer (12 u) onmiddellijk na een stroomuitval
	Alarmgeschiedenis met realtime klok en 6 gebeurtenissen	Alarmgeschiedenis met realtime klok en 10 gebeurtenissen
		Geïntegreerde gegevenslogger
	NTC-productsensor	PT1000-productsensor
	Min./max. temperatuurregistratie	Min./max. temperatuurregistratie
	Voldoet aan DIN 13277	Voldoet aan DIN 13277
	Zelfsluitende deur bij < 90°	Zelfsluitende deur bij < 90°
	Alarminstellingen individueel mogelijk	Alarminstellingen individueel mogelijk
	Mechanisch slot	Elektronisch slot
Interfaces	RS485-interface	LAN/WiFi geïntegreerd
	Communicatieprotocol modbus RTU	Lokale API
		USB-interface voor het uitlezen van de gegevenslogger
SmartMonitoring	SmartCoolingHub achteraf te installeren	SmartModule geïntegreerd
Uitrusting	LED 7-segmentweergave met toetsen	2,4"-kleurendisplay, Touch & Swipe
		Onderhoudstimer individueel instelbaar
	Wielen/verstelbare voeten als accessoires, 75 cm brede apparaten standaard met wielen	Wielen/verstelbare voeten als accessoires, 75 cm brede apparaten standaard met wielen
	Verdamperafdekking (bescherming tegen bevriezing)	Verdamperafdekking (bescherming tegen bevriezing)
	Sensor doorvoer	Sensor doorvoer
	Modellen met glazen deur en verlichting in het bovenpaneel	Modellen met geïsoleerde glazen deur en verticale verlichting
	Ergonomische handgreep met openingsmechanisme	Antimicrobiële handgreep met openingsmechanisme
Energieverbruik		Ultra-efficiënt
Compliance	Veiligheid conform IEC 60335-2-89	Veiligheid conform IEC 61010-2-011

Een overzicht van de voordelen

+2-°C-SafetyDevice

Als de temperatuur bij een storing onder +2 °C zakt, neemt het SafetyDevice de controle over. Het stabiliseert de temperatuur, activeert het alarm en beschermt de inhoud tegen bevriezing.

Stroomuitvalalarm

Bij een storing zorgt een geïntegreerde batterij voor een optisch en akoestisch alarm en neemt de stroomvoorziening over. Zodra er weer stroom is, worden het tijdstip van de storing en de maximaal bereikte temperatuur weergegeven.



Verticale led-verlichting

De verticale led-verlichting zorgt voor een optimale verlichting van het interieur over de hele hoogte van het apparaat. Hierdoor hoeft u niet lang te zoeken, maar bespaart u ook energiekosten.

LightAlarm

Als de temperatuur ongecontroleerd stijgt of er andere problemen zijn, begint de binnenverlichting van het apparaat te knipperen. Zo wordt snel zichtbaar dat er actie ondernomen moet worden.

Gemakkelijk te reinigen binnenruimte

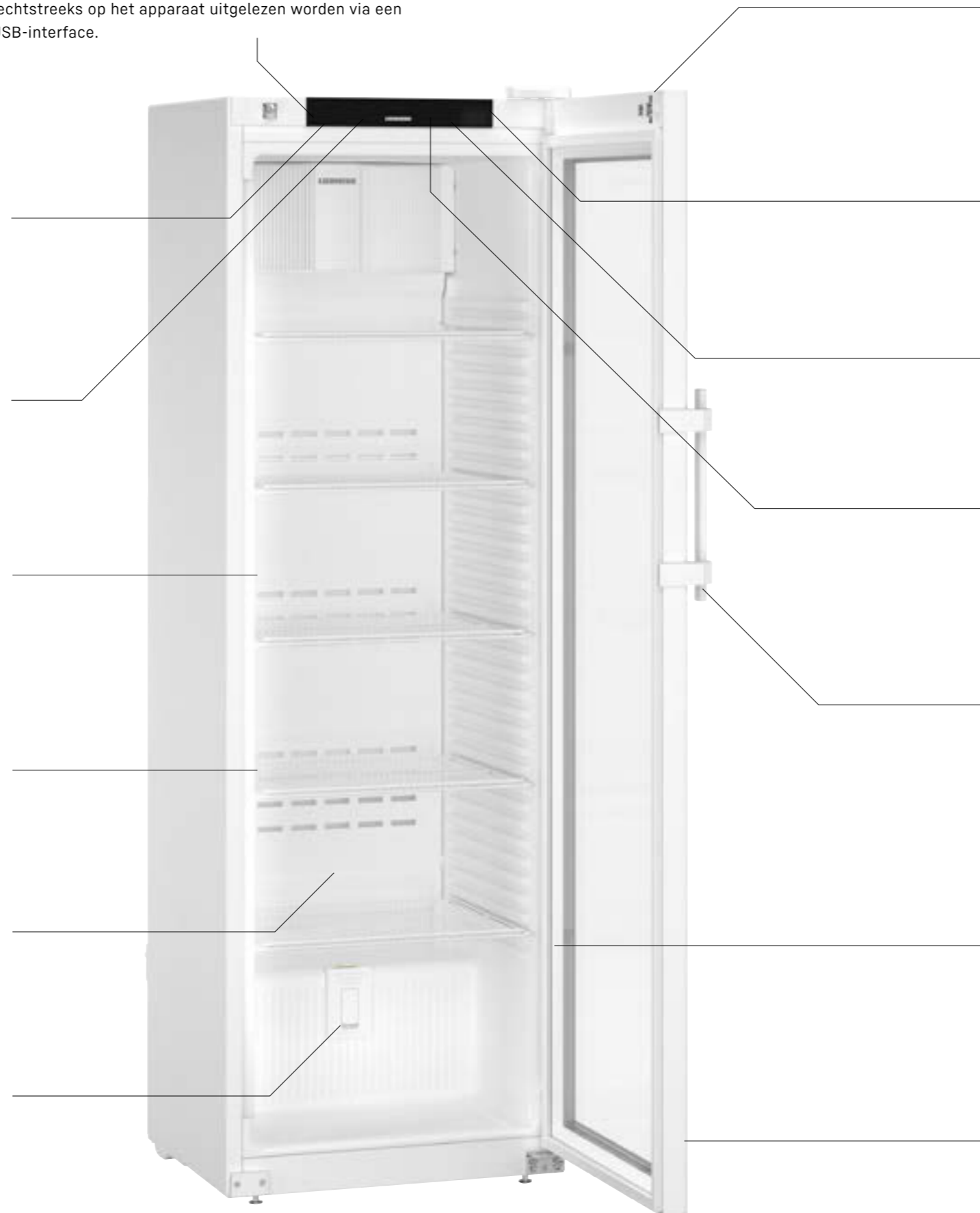
Het interieur van volledig recyclebaar, robuust en geurloos polystyreen is gemaakt uit één stuk, zonder naden. Daardoor kan het snel en gemakkelijk in grote ronde bewegingen worden gereinigd.

Doorvoer voor externe sensoren

Een geïntegreerde opening maakt de aansluiting van een aparte sensor voor extra temperatuurcontrole mogelijk zonder dat er daarvoor gaten moeten worden geboord of de deurafdichting onderbroken moet worden.

Geïntegreerde gegevenslogger

De geïntegreerde gegevenslogger registreert gedurende maximaal vijf jaar het temperatuurprofiel, de alarmgeschiedenis en de service-informatie. De gegevens kunnen rechtstreeks op het apparaat uitgelezen worden via een USB-interface.



HMVh 4011 Perfection



SmartLock

Om te voorkomen dat producten per ongeluk circuleren nadat de koudeketen onderbroken is, vergrendelt SmartLock de deur automatisch bij alarm. Alleen bevoegde personen kunnen ze weer ontgrendelen.

SmartMonitoring

De cloudgebaseerde, digitale oplossing bewaakt en documenteert de temperaturen continu en waarschuwt bij afwijkingen onmiddellijk per e-mail, sms of telefoontje.

Geïntegreerde WiFi-/LAN-interface

Via de geïntegreerde WiFi-/LAN-interface kunt u uw apparaten eenvoudig met SmartMonitoring van Liebherr in een netwerk opnemen of met bestaande lokale systemen verbinden.

Min./max. temperatuurregistratie

De min./max. temperatuurregistratie slaat de minimale respectievelijk maximale waarde van de binnenruimte op en laat op het scherm zien of de opslagtemperaturen binnen de tolerantiegrenzen lagen.

Antimicrobiële greep met openingsmechanisme

Een voordeel voor gebruikers maar een last voor bacteriën: Het eenvoudig te draaien handgreepmechanisme zorgt ervoor dat u de deur probleemloos kunt openen. Dit bevat speciale antimicrobiële stoffen, waardoor het aantal bacteriën met 99,99% wordt gereduceerd. Regelmatige en tijdrovende desinfectie is niet nodig. Dit betekent dat het apparaat bijzonder veilig is, zelfs als veel personen er toegang toe hebben. *Conform ISO 22196:2011



Deurrubber wisselbaar

Bespaar tijd en geld: de insteekbare deurafdichtingen van Liebherr worden zonder problemen vervangen. Als een afdichting beschadigd is, kunt u die zelf zonder gereedschap vervangen.

Zelfsluitende deur < 90°

Om het in- en uitladen en het schoonmaken voor u te vergemakkelijken, blijft de apparaatdeur vanaf een openingshoek van ca. 90° open staan, daaronder sluit hij voor de zekerheid vanzelf.

Kwaliteit tot in het kleinste detail



Apothekerslades

Optimaal overzicht, gemakkelijke toegang, hoge temperatuurstabiliteit: het praktische opbergsysteem van koudegeleidend aluminium is voorzien van een transparant front, geperforeerde bodem, flexibele tussenschotten en een lade die voor ¾ uittrekbaar is. Medicijnen, vaccins en dergelijke zijn snel gevonden en de deur gaat weer dicht zonder veel kouverlies.



Elektronisch slot met afstandsbediening

Liebherr-apparaten kunnen met behulp van een pincode veilig afgesloten worden. Bovendien is de vergrendeling en ontgrendeling mogelijk via een afstandsbediening. Hierdoor kan een willekeurig aantal gebruikers een of meer apparaten vergrendelen en ontgrendelen zonder een sleutel te delen.



Draagrooster met uittrekstop

Stabiel, duurzaam, luchtdoorlatend: de robuuste, corrosievrije draadroosters van gecoat staal bieden ook voor zware producten een veilige ondersteuning. Tegelijkertijd garanderen ze een constante luchtcirculatie en dus goede temperatuurstabiliteit. Een uittrekstop voorkomt dat het rooster tijdens het uitladen wegglijdt.



Ultra-efficiënt

Energiebesparende koelkasten en vriezers helpen u kosten te besparen bij de steeds maar toenemende elektriciteitsstarieven. Van de compressor tot de afdichting en van de verlichting tot de elektronica, Liebherr benut zo veel mogelijk de besparingsmogelijkheden van iedere component. De ultra-efficiënte apparaten uit de Perfectionserie bijvoorbeeld bewijzen hoe dit een positief effect heeft op uw totale bedrijfskosten.



±2 °C temperatuurstabiliteit

Enkel geringe temperatuurschommelingen zorgen ervoor dat gevoelige stoffen hun kwaliteit behouden. Liebherr-koelapparaten overtuigen met een maximale afwijking van ±2 °C van de ingestelde temperatuur. Zo blijft niet alleen het opslagklimaat behouden, maar ook de waarde van uw opgeslagen producten. (modellen met apothekerslades (variant H63) hebben een maximale afwijking van +/-3K).



Conform DIN-13277

Laboratorium- en apotheekkoelkasten van Liebherr voldoen aan alle noodzakelijke eigenschappen en prestatiecriteria om volledig te voldoen aan DIN 13277. DIN 13277 beschrijft de eisen en testspecificaties voor koel- en vriesapparaten die worden gebruikt in laboratoria en voor het bewaren van medicijnen.



Norm IEC 61010-2-011

De speciaal voor de opslag van temperatuurgevoelige producten ontwikkelde koel- en vriesapparaten van Liebherr voldoen aan de CE-veiligheidsvoorschriften. Dit garandeert dat aan alle mechanische en elektrische vereisten voor letselvrije gebruik wordt voldaan en dat u en uw personeel altijd veilig zijn.



HMFvh 5511

Perfection

Bruto / netto volume	588 / 435 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1793
Binnenmaten in mm (b / d / h)	600 / 536 / 1460
Energieverbruik in 365 dagen ¹	360 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	475 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 190 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,3 °C / 2,0 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	glas
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-lichtzuil, apart schakelbaar
Aantal draagplateaus / waarvan verstelbaar	6 / 5
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	600 / 536
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	60 kg / 300 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot / Deurscharniering	elektronisch, met afstandsbediening / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	110 / 101 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113310
Vloerrooster wit / Glasplateau	7113314 / 9291929
Scannerrail	7435210
Wielen Ø 80 mm	9086926
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Side-by-Side-set wit	9017739
Extra afstandsbedieningen	6123395
Digitale ingang voor elektronisch slot	9086958



HMFvh 5501

Perfection

Bruto / netto volume	558 / 436 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1793
Binnenmaten in mm (b / d / h)	600 / 536 / 1460
Energieverbruik in 365 dagen ¹	171 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	246 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 190 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	2,2 °C / 1,7 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-zuilverlichting, links
Aantal draagplateaus / waarvan verstelbaar	6 / 5
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	600 / 536
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	60 kg / 300 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot / Deurscharniering	elektronisch, met afstandsbediening / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	94 / 82 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113310
Vloerrooster wit / Glasplateau	7113314 / 9291929
Geperforeerd draagplateau, wit	7435210
Scannerrail	9086926
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9080022 / 9086924
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9017739
Side-by-Side-set wit	6123395
Extra afstandsbedieningen	6123395
Digitale ingang voor elektronisch slot	9086958



HMFvh 4011

Perfection

Bruto / netto volume	420 / 297 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	460 / 423 / 1660
Energieverbruik in 365 dagen ¹	389 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	463 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 180 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,0 °C / 2,4 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	glas
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-lichtzuil, apart schakelbaar
Aantal draagplateaus / waarvan verstelbaar	6 / 5
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	460 / 423
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 225 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot / Deurscharniering	elektronisch, met afstandsbediening / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	87 / 83 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113308
Vloerrooster wit / Glasplateau	7113312 / 9293493
Geperforeerd draagplateau, wit	9029022
Scannerrail	7435208
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Side-by-Side-set wit	9006786
Extra afstandsbedieningen	6123395
Digitale ingang voor elektronisch slot	9086958



HMFvh 4001

Perfection

Bruto / netto volume	394 / 295 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	460 / 423 / 1660
Energieverbruik in 365 dagen ¹	172 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	250 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 180 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	2,4 °C / 2,2 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-zuilverlichting, links
Aantal draagplateaus / waarvan verstelbaar	6 / 5
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	460 / 423
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	45 kg / 225 kg
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot / Deurscharniering	elektronisch, met afstandsbediening / rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	73 / 64,5 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113308
Vloerrooster wit / Glasplateau	7113312 / 9293493
Geperforeerd draagplateau, wit	9029022
Scannerrail	7435208
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Side-by-Side-set wit	9006786
Extra afstandsbedieningen	6123395
Digitale ingang voor elektronisch slot	9086958

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers
² Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.
³ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.



Verticale led-verlichting

De verticale led-verlichting zorgt voor een optimale verlichting van het interieur over de hele hoogte van het apparaat. Door het perfecte overzicht op alle niveaus is de gewenste substantie onmiddellijk bij de hand, kan de deur snel worden gesloten en is de binnentemperatuur stabiel. Dit bespaart u veel zoekwerk en vooral energiekosten.



Apothekerslades

Optimaal overzicht, gemakkelijke toegang, hoge temperatuurstabiliteit: Het praktische opbergstelsel van koudegeleidend aluminium is voorzien van een transparant front, geperforeerde bodem, flexibele tussenschotten en een lade die voor ¾ uittrekbaar is. Medicijnen, vaccins en dergelijke zijn snel gevonden en de deur gaat weer dicht zonder veel kouverlies.



HMFvh 5511 / H63
Perfection

Bruto / netto volume	588 / 361 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1793
Binnenmaten in mm (b / d / h)	556 / 460 / 1460
Energieverbruik in 365 dagen ¹	400 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte / Koelmiddel	475 kJ/h / R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 190 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	3,1 °C / 2,6 °C
Materiaal / Kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur / Materiaal interieur	glas / kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing / Potentiaalvrij contact	optisch en akoestisch / ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-lichtzuil, apart schakelbaar
Aantal draagplateaus / waarvan verstelbaar	1 / 1
Aantal lades	7
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	550 / 460
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	50 kg / 300 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot	elektronisch, met afstandsbediening
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	124 / 116 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113310
Vloerrooster wit / Glasplateau	7113314 / 9291929
Geperforeerd draagplateau, wit / Scannerrail	- / 7435210
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Side-by-Side-set wit	9017739
Extra afstandsbedieningen / Digitale ingang voor elektronisch slot	6123395 / 9086958



HMFvh 5501 / H63
Perfection

Bruto / netto volume	558 / 361 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	747 / 769 / 1793
Binnenmaten in mm (b / d / h)	556 / 460 / 1460
Energieverbruik in 365 dagen ¹	179 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte / Koelmiddel	246 kJ/h / R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 190 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	2,8 °C / 2,3 °C
Materiaal / Kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur / Materiaal interieur	staal / kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing / Potentiaalvrij contact	optisch en akoestisch / ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-zuilverlichting, links
Aantal draagplateaus / waarvan verstelbaar	1 / 1
Aantal lades	7
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	550 / 460
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	50 kg / 300 kg
Wielen	zwenkwielen met blokkeerrem voor, bokwielen achter
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot	elektronisch, met afstandsbediening
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	108 / 120 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113310
Vloerrooster wit / Glasplateau	7113314 / 9291929
Geperforeerd draagplateau, wit / Scannerrail	- / 7435210
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Side-by-Side-set wit	9017739
Extra afstandsbedieningen / Digitale ingang voor elektronisch slot	6123395 / 9086958



HMFvh 4011 / H63
Perfection

Bruto / netto volume	420 / 239 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	406 / 370 / 1660
Energieverbruik in 365 dagen ¹	409 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte / Koelmiddel	463 kJ/h / R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 180 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	4,1 °C / 2,2 °C
Materiaal / Kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur / Materiaal interieur	glas / kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing / Potentiaalvrij contact	optisch en akoestisch / ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-lichtzuil, apart schakelbaar
Aantal draagplateaus / waarvan verstelbaar	1 / 1
Aantal lades	8
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	400 / 370
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	50 kg / 225 kg
Wielen	
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot	elektronisch, met afstandsbediening
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	102 / 84 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113308
Vloerrooster wit / Glasplateau	7113312 / 9293493
Geperforeerd draagplateau, wit / Scannerrail	9029022 / 7435208
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Side-by-Side-set wit	9006786
Extra afstandsbedieningen / Digitale ingang voor elektronisch slot	6123395 / 9086958



HMFvh 4001 / H63
Perfection

Bruto / netto volume	394 / 239 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	597 / 654 / 1884
Binnenmaten in mm (b / d / h)	406 / 370 / 1660
Energieverbruik in 365 dagen ¹	172 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte / Koelmiddel	250 kJ/h / R 600a
Geluidsniveau	49 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde / Nominale wattage	2,0 A / 180 W
Koelsysteem / Ontdooisysteem	dynamisch / automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	4,9 °C / 2,6 °C
Materiaal / Kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur / Materiaal interieur	staal / kunststof wit
Type besturing	2,4"-kleurenscherm, Touch & Swipe
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing / Potentiaalvrij contact	optisch en akoestisch / ja
Geschikt voor SmartMonitoring / Soort netwerkintegratie	ja / SmartModule
Netwerkoplossing / Interface	Geïntegreerd, uitneembaar / WLAN/LAN
Datalogger	Geïntegreerd, USB-aansluiting
Binnenverlichting	LED-zuilverlichting, links
Aantal draagplateaus / waarvan verstelbaar	1 / 1
Aantal lades	8
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	400 / 370
Belastbaarheid draagplateaus / Apparaat	50 kg / 225 kg
Wielen	
Type handvat	Antimicrobiële greep met openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot	elektronisch, met afstandsbediening
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	87 / 79,5 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113308
Vloerrooster wit / Glasplateau	7113312 / 9293493
Geperforeerd draagplateau, wit / Scannerrail	9029022 / 7435208
Wielen Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Verstelbare voeten, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Side-by-Side-set wit	9006786
Extra afstandsbedieningen / Digitale ingang voor elektronisch slot	6123395 / 9086958

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers
² Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.
³ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.



MKUv 1613

MediLine

Bruto / netto volume	152 / 109 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	601 / 618 / 820
Binnenmaten in mm (b / d / h)	440 / 435 / 670
Energieverbruik in 365 dagen ¹	408 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	438 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	47 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	1,0 A
Nominale wattage	130 W
Koelsysteem	dynamisch
Ontdooisysteem	automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	5,1 °C / 4,9 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	isolatieglasdeur
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschild voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Aantal draagplateaus / waarvan verstelbaar	4 / 3
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	440 / 420
Belastbaarheid draagplateaus	45 kg
Type handvat	stanggreep met geïntegreerd openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	48 / 45 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113333
Tussenblad, wit	9592697
Rollenrails	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Speciale sluitingen (tot 10 stuks)	op aanvraag



MKUv 1610

MediLine

Bruto / netto volume	142 / 109 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	601 / 618 / 820
Binnenmaten in mm (b / d / h)	440 / 435 / 670
Energieverbruik in 365 dagen ¹	273 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	184 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	47 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	1,0 A
Nominale wattage	100 W
Koelsysteem	dynamisch
Ontdooisysteem	automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	4,3 °C / 4,6 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschild voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	
Aantal draagplateaus	4 / 3
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	440 / 420
Belastbaarheid draagplateaus	45 kg
Type handvat	stanggreep met geïntegreerd openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	42 / 39 kg
Accessoires	
Draagrooster wit	7113333
Tussenblad, wit	9592697
Rollenrails	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Speciale sluitingen (tot 10 stuks)	op aanvraag



MKUv 1613 / H63

MediLine

Bruto / netto volume	152 / 76 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	601 / 618 / 820
Binnenmaten in mm (b / d / h)	440 / 435 / 670
Energieverbruik in 365 dagen ¹	369 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	440 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	47 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	1,0 A
Nominale wattage	130 W
Koelsysteem	dynamisch
Ontdooisysteem	automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	4,1 °C / 1,5 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	isolatieglasdeur
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschild voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	LED plafondverlichting, apart schakelbaar
Aantal draagplateaus	1
Aantal lades	3
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	440 / 420
Belastbaarheid draagplateaus	45 kg
Type handvat	stanggreep met geïntegreerd openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	51 / 48 kg
Accessoires	
Tussenblad, wit	9592697
Rollenrails	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Speciale sluitingen (tot 10 stuks)	op aanvraag



MKUv 1610 / H63

MediLine

Bruto / netto volume	142 / 76 l
Buitenmaten in mm (b / d / h)	601 / 618 / 820
Binnenmaten in mm (b / d / h)	440 / 435 / 670
Energieverbruik in 365 dagen ¹	273 kWh
Omgevingstemperatuur	+10 °C tot +35 °C
Warmteafgifte	185 kJ/h
Koelmiddel	R 600a
Geluidsniveau	47 dB(A)
Spanning / frequentie	220 - 240V~ / 50 Hz
Aansluitwaarde	1,0 A
Nominale wattage	100 W
Koelsysteem	dynamisch
Ontdooisysteem	automatisch
Temperatuurbereik	+5 °C
Gradiënt ² / max. fluctuatie ³	2,8 °C / 1,3 °C
Materiaal / kleur behuizing	staal / wit
Materiaal deur	staal
Materiaal interieur	kunststof wit
Type besturing	LED 7-segmentweergave met toetsen
Stroomuitval alarm	onmiddellijk bij stroomonderbreking voor min. 12u
Waarschuwingssignaal bij storing	optisch en akoestisch
Potentiaalvrij contact	ja
Geschild voor SmartMonitoring	ja
Soort netwerkimtegratie	SmartCoolingHub
Netwerkoplossing	Achteraf te monteren
Interface	RS485
Binnenverlichting	
Aantal draagplateaus	1
Aantal lades	3
Materiaal draagplateaus	roosters, kunststof gecoat
Nuttig oppervlak in mm (b / d)	440 / 420
Belastbaarheid draagplateaus	45 kg
Type handvat	stanggreep met geïntegreerd openingsmechanisme
Sensor doorvoer	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	ja
Type slot	mechanisch
Deurscharniering	rechts, wisselbaar
Bruto / netto gewicht	45 / 42 kg
Accessoires	
Tussenblad, wit	9592697
Rollenrails	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Speciale sluitingen (tot 10 stuks)	op aanvraag

¹ gemeten bij +25°C omgevingstemperatuur en een ingestelde temperatuur van +5°C bij koelkasten en -20°C bij diepvriezers
² Gradiënt volgens EN60068-3: ruimtelijke temperatuurverdeling in de binnenruimte van het warmste en koudste meetpunt inclusief meetonzekerheid.
³ Max. fluctuatie volgens EN 60068-3: Temperatuurvariatie van het meetpunt in tijd met het grootste verschil tijdens de meetduur.

Medicijnkoelapparaten conform DIN 13277



Glasplateau

Extra draagplateaus van hoogwaardig veiligheidsglas vergroten enerzijds de opslagruimte en verbeteren anderzijds de overzichtelijkheid. Ze zijn ideaal voor het opbergen van kleinere verpakkingen of materialen. Bovendien zijn de breukvaste glasplateaus gemakkelijk en snel te reinigen.



Draagrooster grijs

Als er meer opslagruimte nodig is of als u de producten overzichtelijker gescheiden wilt opslaan, kunnen Liebherr-apparaten worden aangevuld met extra draagroosters. Deze hebben dezelfde constructie als de standaard geïntegreerde exemplaren van metaal met polypropyleencoating en zijn daarom net zo corrosiebestendig en duurzaam.



Bodemrooster wit

Met het stevige bodemrooster kunt u ook de bodem van het apparaat optimaal benutten. Het rooster is slijtvast gecoat en beschermt de binnenkant tegen krassen en andere beschadigingen.



In hoogte verstelbare poten

De in hoogte verstelbare poten scheppen de nodige ruimte om ook onder het apparaat moeiteloos schoon te maken. Met een instelbare hoogte van 90 tot 120 mm compenseren ze perfect eventuele oneffenheden van de vloer.



Rolrails

Het apparaat kan eenvoudig naar voren worden getrokken om bijvoorbeeld de vloer onder het apparaat schoon te maken. De stabiele rollers staan garant voor een lange levensduur.



Speciale sloten

Om de opgeslagen producten te beschermen tegen ongewenste toegang zijn maximaal 10 extra speciale sloten verkrijgbaar als accessoire voor de koel- en vrieskasten. Daarmee kunnen op verschillende apparaten verschillende sloten worden gemonteerd om alleen het verantwoordelijke personeel toegang tot het betreffende apparaat te verlenen.



Afstandsbediening elektronisch deurslot

Met een afstandsbediening voor koel- en vrieskasten met elektronisch deurslot geeft u andere personen toegang tot opgeslagen producten, maar behoudt u altijd de volledige controle. Door de betreffende afstandsbediening te activeren en te deactiveren, kunt u bepalen of hernieuwde toegang moet worden verleend of geweigerd.



Verbindingsraam

Met behulp van het verbindingsraam kan een combinatie van twee koelkasten of koel- vrieskast worden gemaakt. Zo kunnen bijvoorbeeld verschillende temperatuurzones op een klein oppervlak worden geplaatst.



Digitale ingang voor elektronisch slot

Dankzij de digitale ingang voor het elektronische slot kunnen Liebherr-apparaten worden geïntegreerd in bestaande externe tijd- en openingssystemen. Als de Remote-Box door een spanningssignaal wordt aangestuurd, gaat het elektronische slot open en is toegang tot het apparaat mogelijk. Toepassingsvoorbeelden zijn de koppeling met toegangssystemen of de integratie in toepassingen voor productbeheer.

Medicijnkoelapparaten conform DIN 13277



SmartCoolingHub

De SmartCoolingHub is de basis voor het in netwerk plaatsen van uw professionele Liebherr-apparaten. Er kunnen tot 20 in een netwerk aansluitbare Liebherr-apparaten via een kabel aangesloten worden.



Geperforeerd draagplateau wit

Om ervoor te zorgen dat ook kleine producten veilig in de koelkasten worden bewaard, heeft Liebherr speciaal hiervoor vlakke geperforeerde plateaus ontwikkeld. Ze zijn gemaakt van gecoat metaal en ontworpen voor een maximale belasting tot 45 kg. De perforatie zorgt voor een ongehinderde luchtcirculatie in de opslagruimte.



Flexibele scannerrail

Scannerrails bieden een perfect overzicht van de in de koelkast opgeslagen stoffen. Ze zijn flexibel en kunnen gemakkelijk aan de voorkant van het draagrooster worden bevestigd. Met goed gemarkeerde papieren kaartjes vergemakkelijken ze zowel het sorteren als het terugvinden van opgeslagen producten.



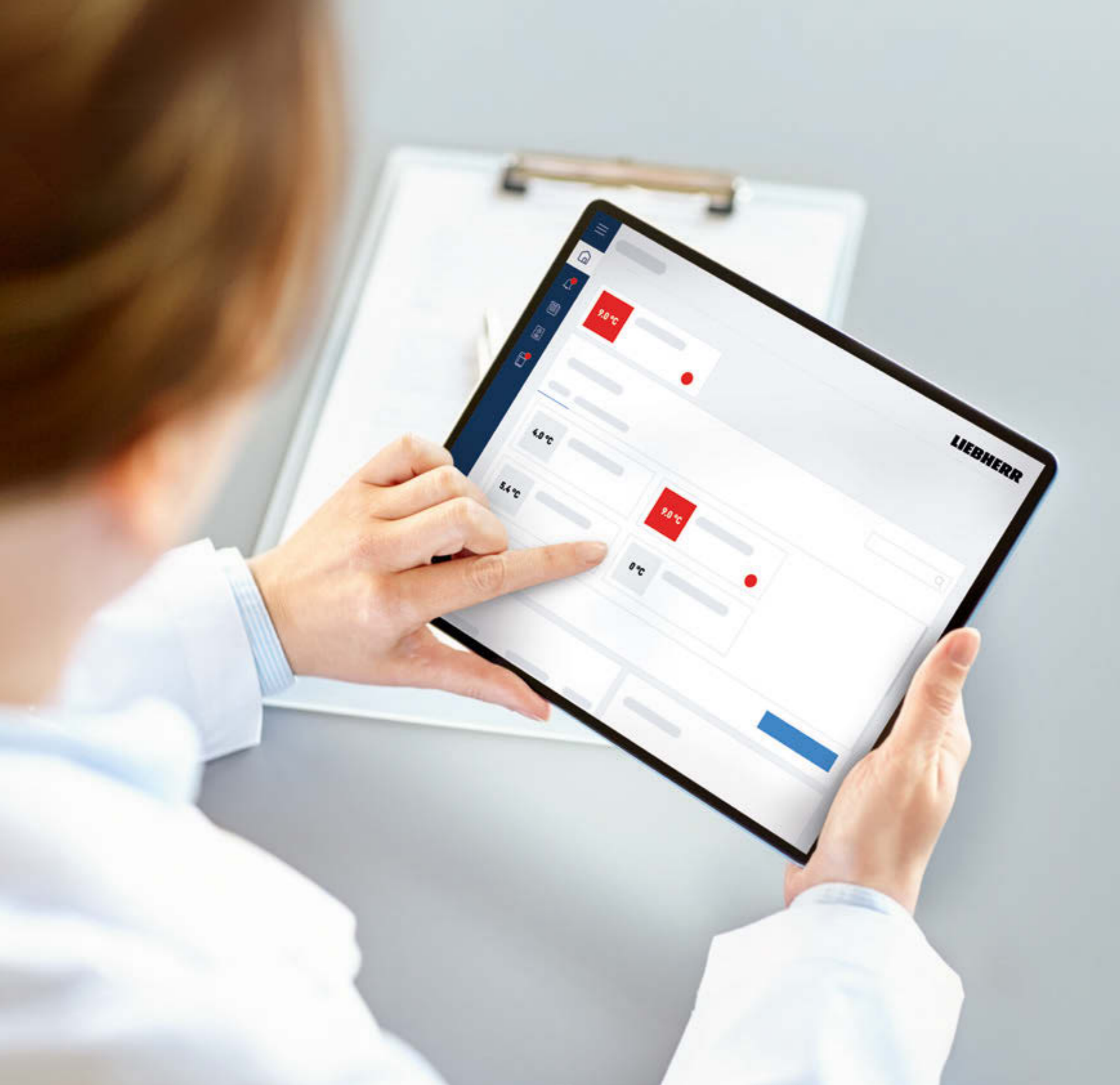
Wielen

De stabiele wielen helpen bij het transport en zorgen ervoor dat ook de ruimte onder het apparaat snel kan worden gereinigd. Meegeleverd zijn in totaal vier wielen, inclusief montage toebehoren. Twee van de wielen hebben bovendien een parkeerrem.



Side-by-Side-set wit

Met behulp van de Side-by-Side-set kunnen twee apparaten naast elkaar worden opgesteld. Daarbij wordt de vereiste ruimte tussen de apparaten aangehouden en alles netjes verbonden met de afdekstrip. Zo ziet de opstelling er goed uit en wordt mogelijke condensatie of weglopend water tussen de apparaten vermeden.



SmartMonitoring voor minder werk. En minder zorgen.

Op het gebied van onderzoek en geneeskunde hebben precisie en veiligheid de hoogste prioriteit. Dit geldt ook voor de opslag van gevoelige stoffen. Laboratoriummonsters, vaccins en geneesmiddelen die moeten worden gekoeld, vereisen constante omstandigheden met nauwkeurig gedefinieerde temperatuurbereiken. De strenge eisen en DIN-specificaties voor het bewaren van geneesmiddelen stellen veel eisen aan het personeel.

SmartMonitoring zorgt voor een merkbare verlichting van deze tijdrovende en bewerkelijke taken. De digitale monitoringoplossing neemt automatisch de permanente controle en volledige documentatie van alle relevante temperatuur- en apparaatgegevens over en waarschuwt u onmiddellijk bij afwijkingen. En u kunt zich concentreren op wat voor u belangrijk is: Uw onderzoek, klanten of patiënten.

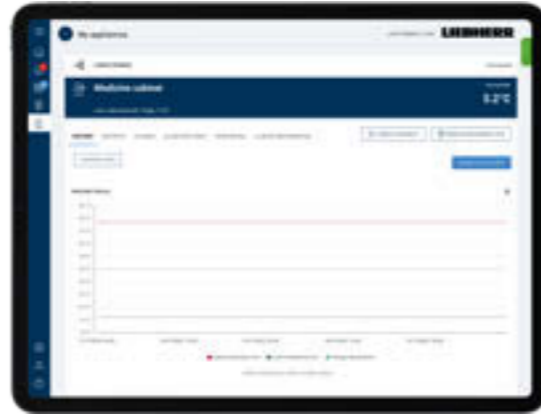
Maximale veiligheid – altijd in beeld

De combinatie van een professioneel Liebherr-apparaat en intelligente SmartMonitoring-software garandeert optimale bescherming van gevoelige stoffen. De cloudgebaseerde oplossing bewaakt en documenteert 24 uur per dag de temperatuurstabiliteit en waarschuwt onmiddellijk bij afwijkingen. Problemen voorkomen voor ze ontstaan: dat is de definitie van maximale veiligheid.



SmartMonitoring-dashboard - Alle gegevens altijd in één oogopslag

Alle meet- en temperatuurgegevens, alarmmeldingen en de status van de apparaten kunt u op ieder moment op het webgebaseerde, intuïtieve SmartMonitoring-dashboard bekijken, zelfs voor meerdere apparaten op verschillende locaties. Met maximale veiligheid, altijd in het zicht, kunt u zich gemakkelijk volledig op uw werk concentreren.



Continue controle van de nauwkeurige temperatuurconstante

SmartMonitoring controleert permanent de opslagtemperatuur, zelfs op verschillende locaties voor meerdere apparaten. De digitale bewakingsoplossing zorgt dus 24 uur per dag voor een nauwkeurige temperatuurconstante - en voor de kwaliteit van uw opgeslagen geneesmiddelen, vaccins, monsters en weefsels.



Onmiddellijk alarm bij afwijkingen

Bij afwijkingen in de opslagtemperatuur wordt u onmiddellijk gewaarschuwd via e-mail, sms of spraakoproep. Zo kunt u reageren voordat problemen opduiken. Mocht er zich een incident voordoen, dan geeft de alarmlijst informatie over de ontstane schade door de bereikte minimum- en maximumwaarden te registreren.

Met het juiste alarm in ieder geval goed beveiligd

Als het apparaat per ongeluk wordt uitgeschakeld, de stroom wordt onderbroken of het internet uitvalt, informeert SmartMonitoring u altijd tijdig.

Bovendien kunt u met SmartMonitoring individueel een andere temperatuurgrenswaarde definiëren, zodat u indien nodig nog vroeger kunt reageren.

Volledige documentatie zonder vervelend papierwerk

SmartMonitoring documenteert continu de temperatuur en alle andere koelparameters van uw opgeslagen stoffen. De automatisch gegenereerde rapporten worden ó maanden opgeslagen en kunnen op elk moment geraadpleegd en gedownload worden. Dit vergemakkelijkt uw dagelijks werk en vooral het vervullen van uw bewijsplicht.

Externe dataloggers maken universele uitbreiding van uw SmartMonitoring-oplossing mogelijk

Als efficiënte uitbreiding van het SmartMonitoring-aanbod kunnen door de integratie van externe dataloggers ook Liebherr apparaten die voorheen niet geschikt waren voor SmartMonitoring en zelfs niet-Liebherr-apparaten worden bewaakt met SmartMonitoring.

De verschillende typen dataloggers bewaken op betrouwbare wijze afwijkingen, deuropeningen en product-, apparaat-, ruimte- en luchttemperaturen. Zelfs bij ultralage temperaturen bent u beschermd met de speciaal daarvoor ontworpen datalogger.

Profiteer van een universeel toepasbare productoplossing die u extra flexibiliteit en maximale zekerheid biedt.

Maximale veiligheid en ontzorging met SmartMonitoring

Geniet van de voordelen van de digitale monitoringsoplossing van Liebherr:

- **Optimale bescherming van uw waardevolle producten** door controle van de constant nauwkeurige bewaartemperatuur
- **Voldoen aan de bewijsplicht** om door middel van volledige documentatie aan te tonen dat de temperatuur wordt aangehouden
- **Voorkomen van schade en kwaliteitsverliezen** door betrouwbare alarmsystemen
- **Meer tijd en een helder hoofd** door verlichting van tijdrovende controles en documentatie

De **beschikbaarheid** van SmartMonitoring verschilt per land.

Is SmartMonitoring nog niet beschikbaar in uw land? Neem contact met ons op.

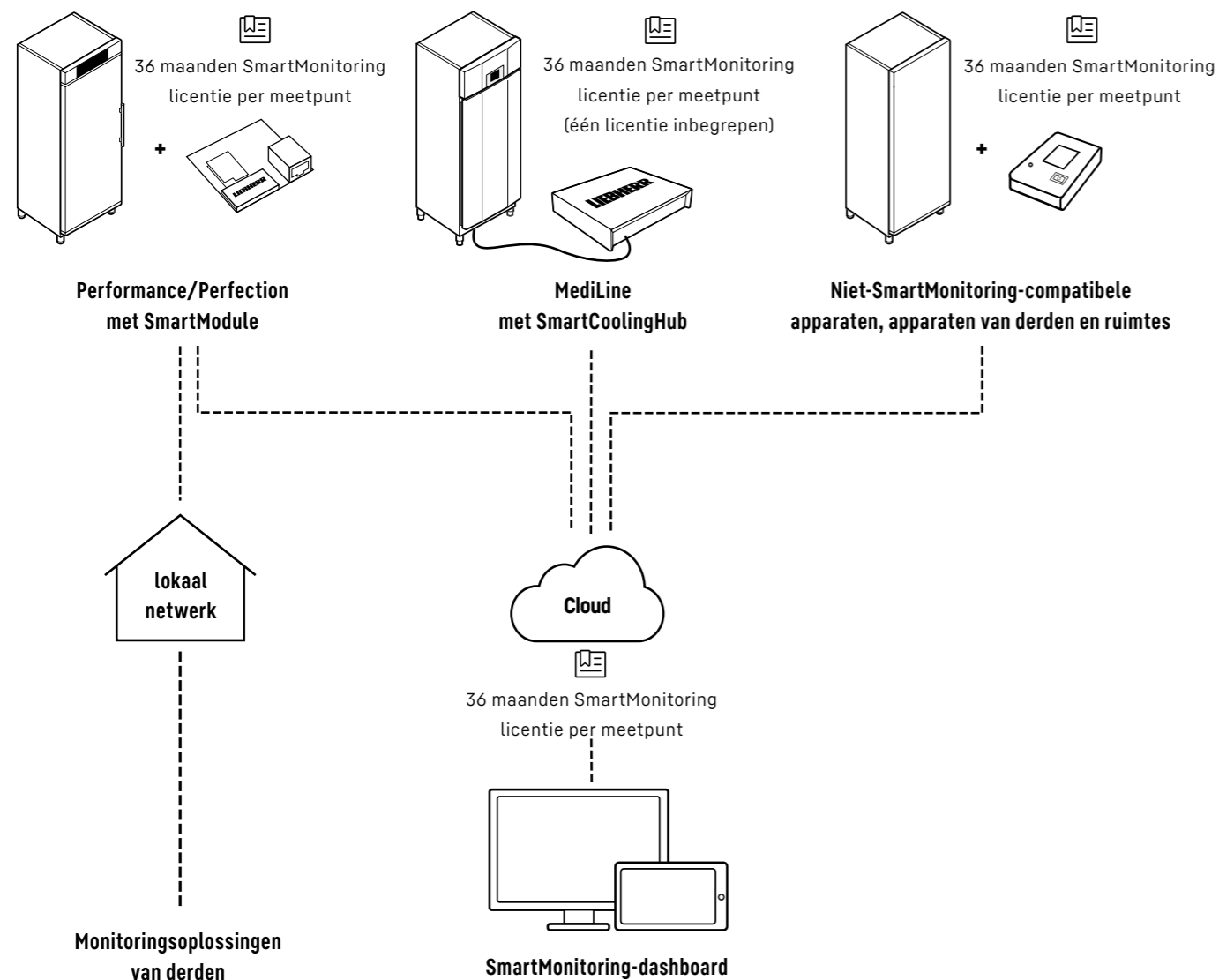


Meer informatie over SmartMonitoring vindt u hier: home.liebherr.com/smartmonitoring

SmartMonitoring – zo gemakkelijk is het om op veilig te spelen.

Er zijn verschillende manieren om te profiteren van alle voordelen van de digitale monitoringoplossing. Wat ze allemaal gemeen hebben: ze zijn eenvoudig en handig. Liebherr ondersteunt u graag bij de eerste stappen naar maximale veiligheid. Voor verlichting vanaf de eerste seconde.

Medicijnen- of laboratoriumapparaat dat in een netwerk kan worden opgenomen



Neem een licentie om te ontspannen.

Met de licentie op maat gebruikt u de professionele SmartMonitoring-oplossing van Liebherr ten volle. Inbegrepen zijn alle basisfuncties zoals controle, documentatie en waarschuwing per e-mail.

- 36 maanden looptijd vanaf activering
- geen automatische verlenging
- per meetpunt (koel- / vriesapparaat) een licentie
- toegangsautorisatie voor een willekeurig aantal gebruikers
- gebruikers- en apparatenbeheer (op basis van rollen)
- optioneel uitbreidbaar met extra alarmering via sms en spraakoproep

Registreer uw apparaat nu en ontvang een gratis testlicentie gedurende 6 maanden.



SmartCoolingHub

De SmartCoolingHub is de basis voor de netwerkintegratie van uw professionele Liebherr-apparaten uit de MediLine-serie. Tot 20 netwerkcompatibele Liebherr-apparaten kunnen via een kabel worden aangesloten.



SmartModule

SmartModule plaatst Liebherr-apparaten van de Performance-serie in een netwerk met SmartMonitoring of bestaande monitoringsystemen. De kleine unit met geïntegreerde LAN/WiFi is na montage aan de achterkant van het apparaat meteen klaar voor gebruik.



Lokale interface

Liebherr-apparaten maken ook het gebruik van bestaande monitoringoplossingen mogelijk. De SmartModule fungeert als een lokale interface om meetgegevens over te dragen naar uw bestaande monitoringsysteem.



Datalogger, temperatuur

De standaard online datalogger registreert betrouwbaar temperatuurgegevens en verzendt deze rechtstreeks naar SmartMonitoring via een WLAN-verbinding.



Datalogger, 3-kanals

Naast de standaard temperatuursensor heeft de 3-kanals datalogger nog een temperatuursensor waarmee de temperatuur van gevoelige producten extra kan worden bewaakt, evenals een deurcontactsensor.



Datalogger, ULT

Voor veilige opslag bij extreme temperaturen heeft deze datalogger een speciale temperatuursensor voor temperatuurbereiken tot -200 °C, om alle koelsituaties met één oplossing af te dekken.

„Dankzij SmartMonitoring hoeven we ons geen zorgen meer te maken over de koeling. Ik denk er niet meer aan.”



De polikliniek Chirurgie van dagklinik Söflingen biedt in drie operatiekamers dagelijkse zorg aan ongeveer 30 patiënten, inclusief medicatie. Om hun doeltreffendheid te waarborgen moet de betrouwbare koeling van de preparaten op elk moment worden gegarandeerd. SmartMonitoring neemt deze tijdrovende en zenuwslopende taak in de dagklinik over.

Complexe en tijdsintensieve taken die SmartMonitoring overneemt in de dagklinik in Söflingen:

1. controle van de precies ingestelde temperatuur
2. alarm bij temperatuurschommelingen via e-mail, sms of telefoontje
3. documentatie van de bewaarcondities en overzichtelijke voorstelling van alle relevante gegevens op het SmartMonitoring-dashboard
4. controle dat de opgeslagen geneesmiddelen constant en nauwkeurig worden gekoeld en op elk moment klaar zijn voor gebruik

Met de medicijnkoelkast in combinatie met SmartMonitoring van Liebherr was er vanaf de eerste seconde een verlichting.



Meer informatie in de case-study-video

Dr. Jana Wichmann,
management
dagklinik Söflingen

„Samen met de koelkast kwam er direct een heel team mee om alles op te zetten. Alles is goed verlopen!”

„We vinden SmartMonitoring geweldig omdat we ons kunnen concentreren op wat er echt toe doet: spoedeisende hulp.”



Ongeveer 400 medewerkers en 50 voertuigen worden ingezet op de negen DRK-reddingsstations in Ulm en Heidenheim. Met medicijnen die zo veilig mogelijk gekoeld en bewaard worden en die altijd bij de hand zijn voor noodgevallen. Hiervoor zorgen betrouwbare medicijnkoelkasten en vooral SmartMonitoring van Liebherr, die centraal op alle locaties maximale opslagveiligheid garandeert.

SmartMonitoring is dag en nacht in gebruik voor opslagveiligheid en werkontlasting in het DRK-reddingsstation in Ulm:

1. voortdurende controle van de temperatuurconstante
2. alarm bij afwijkingen van de norm via e-mail, sms of telefoontje
3. automatische documentatie en rapportage van alle relevante gegevens
4. gebruiksvriendelijke weergave van de gegevens op het dashboard



Meer informatie in de case-study-video

Lars Grau,
hoofd materiaalbeheer
en medische apparaten

„SmartMonitoring geeft de mogelijkheid om meerdere reddingsstations in het systeem op te nemen en deze centraal vanaf één locatie te bewaken.”



Ons professionele assortiment

Professionele apparaten van Liebherr vindt u overal waar veel belang wordt gehecht aan service en goed advies.

Een overzicht van andere Liebherr-apparaten is te vinden in onze catalogus Koelen en vriezen Professioneel. Te downloaden via www.liebherr-professional.nl



BIM-gegevens zijn met onmiddellijke ingang beschikbaar

Door de samenwerking van Liebherr-Hausgeräte en Specifi® hebben planners en dealers wereldwijd toegang tot een digitale Liebherr-bibliotheek met BIM-modellen voor de sectoren Food Service en Scientific. Compatibel met AutoCAD® en Revit. home.liebherr.com/bimdata



Meer informatie over onze technische gegevens vindt u hier: liebherr-professional.nl/medische-zorg-en-laboratoria

Technische wijzigingen, fouten en afwijkingen in beeld en tekst zijn voorbehouden.
Kleuren kunnen afwijken als gevolg van mediatechnologie. Voor actuele informatie zie liebherr-home.nl.
Printed in Germany by Holzer Druck und Medien. 7901.867-00/01.2024



Liebherr Appliances Netherlands B.V.
Handelsweg 30, 1422 DW Uithoorn
Tel. +31 (0) 297 23 99 99 – www.liebherr-professional.nl

