
Laboratorijski i medicinski uređaji

Rashladna rješenja nove generacije

LIEBHERR

Hlađenje i zamrzavanje





Najbolji rezultati bez greške

Pouzdana hlađenje temperaturno osjetljivih tvari predstavlja enormne izazove za istraživački i zdravstveni sektor. Da biste ovladali svakim pojedinačnim izazovom, Liebherr nudi visokokvalitetne uređaje za hlađenje i zamrzavanje u kombinaciji s inovativnim rješenjima za nadzor i širokim spektrom usluga.

Na taj način umrežavanje uređaja za hlađenje i zamrzavanje sa sustavom SmartMonitoring jamči maksimalnu sigurnost i vidno rasterećenje od posla. Potonje vam omogućuje i naš visokokvalitetni servis – od projektiranja i instalacije do redovitog održavanja.

I u pogledu održivosti oduševljava 65 godina stručnog znanja i entuzijazma na području profesionalnih rješenja za hlađenje i zamrzavanje, uz nenadmašnu energetske učinkovitost, prirodna rashladna sredstva i, ne manje važno, uređaje ekstremno dugog vijeka trajanja.

Tipična kvaliteta Liebherr proizvoda ogleda se u mnogočemu. Na sljedećim ćete stranicama saznati kako iskoristiti cjelovita rješenja za istraživačke centre i zdravstvene ustanove.



A tall, white upright refrigerator with a glass door and a solid door at the bottom. The glass door is open, showing multiple shelves filled with laboratory supplies. The top shelf contains a tray of small vials and several larger bottles. The middle shelves hold larger bottles, some with blue caps and others with white caps. The bottom shelf is filled with white containers. A digital display on the top of the glass door shows the temperature and other settings.

A smaller, white upright refrigerator with a glass door, also open. It is filled with various laboratory supplies, including bottles and containers, arranged on its shelves. It is positioned in the background of the laboratory.

A white desk with a computer monitor displaying a software interface. The interface shows various data points, including bar charts and circular gauges. A microscope is positioned on the desk to the right of the monitor. A white office chair is partially visible in the foreground. The desk is situated in front of a large window that provides a view of the outdoors.

Sadržaj

Liebherr Grupacija	6
Robna marka i kvaliteta	8
Održivost	10
Stručnjak za sustave	12
Temperaturna stabilnost	14
Sigurnosne funkcije	15
Alarmi i pohrana podataka	16
Troškovna učinkovitost	17
Pridržavanje normi i direktiva	18
SmartMonitoring – pregled	20
Liebherrova kompletna usluga	22
Serije	24
Hladnjaci i zamrzivači za laboratorije i istraživačke centre	28
Zamrzivači ultra niske temperature (ULT)	28
Pribor	36
Laboratorijski hladnjaci i zamrzivači s unutrašnjošću od nehrđajućeg čelika	40
Laboratorijski hladnjaci i zamrzivači s plastičnom unutrašnjošću	50
Laboratorijski hladnjaci i zamrzivači s protueksplozijskom unutrašnjošću	64
Pribor	74
Hladnjaci za skladištenje lijekova	78
Serije	80
Farmaceutski hladnjaci u skladu s normom DIN 13277	82
Pribor	92
SmartMonitoring	94



Rukovanje materijalima



Strojevi za transport materijala



Posebni strojevi za podzemnu gradnju



Rudarstvo



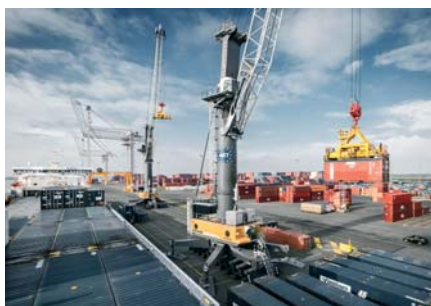
Mobilne i gusjenične dizalice



Toranjne dizalice



Betonska tehnologija



Pomorske dizalice



Zrakoplovni i transportni sustavi



Strojni alati i sustavi za automatizaciju



Komponente



Hoteli



Uređaji za hlađenje i zamrzavanje

Tradicionalna pouzdanost. I vjerni kupci diljem svijeta.

Već 75 godina Liebherr nudi visokokvalitetne proizvode za perspektivne industrije. Rastemo sa svojim kupcima i partnerima iz čitavog svijeta i uvijek visoko postavljamo ciljeve.

Velika obitelj

Liebherr Grupaciju osnovao je Hans Liebherr 1949. godine. U 75 godina povijesti poduzeća obiteljska tvrtka Liebherr dokazala je stabilnost i pouzdanost. Liebherr se ubraja u najveće proizvođače građevinskih strojeva, a uz to uspješno posluje i u mnogim drugim industrijama. Grupa ima decentraliziranu organizaciju s gotovo 50.000 zaposlenika diljem svijeta i podijeljena je na samostalne poslovne jedinice.

Grupacija obuhvaća 13 segmenata: strojeve za zemljane radove, strojeve za transport materijala, posebne građevinske strojeve za podzemnu gradnju, rudarstvo, mobilne i gusjenične dizalice, toranjske dizalice, betonsku tehnologiju, pomorske dizalice, zrakoplovne i transportne sustave, strojne alate i sustave za automatizaciju, uređaje za hlađenje i zamrzavanje, komponente i hotele. Ima više od 140 društava na svim kontinentima. Holding društvo Grupe je Liebherr-International AG u Bulleu/Švicarska, čiji su dioničari članovi obitelji Liebherr.



Rashladni uređaji: vrhunska tehnologija u kombinaciji s iskustvom

Sektor za rashladne uređaje osnovan je 1954. u Ochsenhausenu i već mnogo godina ima važnu ulogu u razvoju Grupacije. Liebherr-Hausgeräte već je 70 godina vodeći proizvođač inovativnih hladnjaka i zamrzivača za kućanstva i za industrijski sektor. S godišnjom proizvodnjom većom od 2,2 milijuna uređaja Liebherr se ubraja u vodeće europske proizvođače uređaja za hlađenje. Pet proizvodnih lokacija u Ochsenhausenu (Njemačka), Lienzu (Austrija), Radinovu (Bugarska), Kluangu (Malezija) i Aurangabadu (Indija) čine proizvodnu mrežu uređaja za hlađenje i zamrzavanje u skladu s najsuvremenijim standardima.

Liebherr-Hausgeräte posluje u cijelom svijetu: pomoću guste mreže distribucijskih društava i ureda u Bugarskoj, Njemačkoj, Velikoj Britaniji, Austriji, Kanadi, Maleziji, Rusiji, Švicarskoj, Singapuru, Južnoafričkoj Republici i SAD-u svojom stručnošću u tehnologijama za hlađenje i zamrzavanje osigurava da kupci dobivaju kompetentne savjete te na licu mjesta nudi profesionalnu uslugu servisiranja i održavanja.

Kvaliteta se krije u našem DNK.

U radu nas inspiriraju visoki zahtjevi naših kupaca diljem svijeta. Već 70 godina Liebherr nudi visokokvalitetne uređaje za kućanstva i industrijski sektor koji ispunjavaju visoke zahtjeve, dokazuju svoju trajnost i vraćaju uloženo.

Profesionalna rješenja za hlađenje i zamrzavanje

Superiornom kvalitetom, inovativnim tehnologijama te estetskim dizajnom prilagođenim korisniku Liebherr postavlja nove standarde. Kako nam to uspijeva? Tako što smo se specijalizirali za ono što radimo: razvoj i proizvodnju izvanrednih uređaja za hlađenje i zamrzavanje. U prvom redu za profesionalno područje. No ne samo u istraživačkim centrima, laboratorijima i medicinskim ustanovama, jer naši uređaji osmišljeni za posebne zahtjeve na tim područjima imaju jasnu svrhu: olakšati svakodnevne zahtjevne poslove uz maksimalnu preciznost i sigurnost.





Osmišljeno za maksimalnu sigurnost

U pogledu osjetljivih uzoraka pri radu s istraživačkim materijalima i preparatima, pogreške u hlađenju nisu dopuštene. Pouzdanost je pritom presudna. Upravo to omogućuje Liebherr. Profesionalni Liebherr uređaji razvijeni su posebno za visoke zahtjeve u istraživačkim centrima, laboratorijima i medicinskim ustanovama. Promišljenim konstrukcijskim detaljima, visokokvalitetnim materijalima i inovativnim tehnologijama pružaju maksimalnu sigurnost i prilagodljivost korisniku.



Liebherr prednosti

profesionalni uređaji za hlađenje i zamrzavanje:

- posebno razvijeni za istraživačke centre, laboratorije i medicinske ustanove
- sigurno skladištenje osjetljivih tvari
- vrhunska kvaliteta zajamčena složenim postupcima ispitivanja
- cjelovito rješenje povezano sa sustavom SmartMonitoring i drugim uslugama

Testirano do najsitnijeg detalja. I više od toga.

Od koncepta preko razvoja i proizvodnje do marketinga ulažemo sve u to da na tržištu ponudimo inovativne proizvode vrhunske kvalitete. Još u stadiju razvoja ispitujemo pouzdan način rada svih rashladnih, mehaničkih i elektroničkih komponenti. Prije nego što se odobre, primjerice, panti na vratima moraju proći minimalno 100.000 ciklusa otvaranja. Ujedno možete biti sigurni: Liebherr uređaji su vaši profesionalni partneri – 24 sata dnevno, 365 dana u godini.

Potpuna odgovornost

Odgovorno postupanje s resursima naša je misija, a daljnje kontinuirano poboljšanje u cjelokupnom životnom ciklusu proizvoda dugoročni nam je cilj.

Stoga trajno razvijamo ekološki prihvatljivije metode za proizvodnju održivijih proizvoda – s poznatom Liebherr kvalitetom. Pritom, uz visoku energetska učinkovitost, fokus je posebno na dugotrajnosti proizvoda i dugoročnoj dostupnosti rezervnih dijelova.

Naš put prema budućnosti

- kružni dizajn proizvoda
- materijali koji se mogu odvojiti
- ponovno iskorištavanje materijala

- maksimalna energetska učinkovitost
- maksimalna izdržljivost
- jednostavno popravlanje
- optimalni uvjeti skladištenja



- više obnovljivih materijala
- više recikliranih materijala
- manje ekološki štetnih sirovina

- manja potrošnja energije
- više obnovljive energije
- manje otpada

Osviješteni razvoj

Usredotočeni smo na cjelovito promatranje aspekata održivosti pri dizajniranju svojih proizvoda. Naša odgovornost za proizvod počinje tijekom razvoja uređaja i nastavlja se pažljivom organizacijom naše proizvodnje i opskrbnog lanca. To znači da su pravilan odabir materijala s obzirom na recikliranje, kao i smanjenje potrošnje energije tijekom proizvodnje važni čimbenici. Tijekom faze korištenja, naši se uređaji, koje gotovo ne treba održavati, odlikuju vrlo niskom potrošnjom energije i sveukupno niskim operativnim troškovima.

Prirodno hlađenje

Prvi smo koji su cjelokupni program rashladnih uređaja prebacili na rashladna i pogonska sredstva bez klorofluorouglika (FCKW). Danas bez iznimke upotrebljavamo prirodna rashladna sredstva R600, R290 i R170. Ona su posebno osmišljena za visokoučinkovite kompresore te osiguravaju nisku energetska potrošnju i niske troškove električne energije.

Odgovorna proizvodnja

Odgovorno postupamo s resursima i koristimo obnovljive izvore energije u proizvodnji svih naših uređaja. Energiju oslobođenu tijekom proizvodnje koristimo, primjerice, za grijanje zgrada. Također pročišćavamo vodu nakon procesa proizvodnje kako bismo bili sigurni da ona ne sadrži štetne tvari. Osim toga, kontinuirano smanjujemo količinu otpada dosljednim odvajanjem i recikliranjem proizvodnih materijala gdje god je to moguće.



Certificirano diljem Europe

Sve su naše europske proizvodne lokacije certificirane prema međunarodnim normama za upravljanje kvalitetom (ISO 9001), okolišem (ISO 14001) i energijom (ISO 50001).

EcoVadis Gold

Temu korporativne odgovornosti tretiramo holistički i u svim fazama životnog ciklusa proizvoda. Vodeća svjetska CSR agencija za ocjenjivanje EcoVadis dodijelila nam je zlatnu ocjenu za 2023. Ponosni smo što smo među 3% najboljih tvrtki koje je ocjenjivao EcoVadis.



Liebherr prednosti

Ekološki osviješten razvoj i proizvodnja:

- uređaji s vrlo niskom potrošnjom energije
- prirodna rashladna sredstva
- proizvodni procesi kojima se štede resursi
- u cijelosti certificirane europske proizvodne lokacije
- zlatna medalja agencije EcoVadis

Odaberite profesionalno hlađenje i zamrzavanje.

U biotehnologiji, farmakološkom istraživanju i zdravstvu: tko obavlja vrlo zahtjevne poslove, pouzdaje se u hlađenje koje ispunjava najviše zahtjeve. Uz pomoć posebno razvijenih profesionalnih uređaja i inovativnog sustava SmartMonitoring, Liebherr nudi rješenja za iznimno velike zahtjeve u medicinskim i znanstvenim ustanovama uz dobre argumente za odabir naše stručnosti u sustavima.

Izvanredna učinkovitost nije slučajna, za to postoje dobri razlozi. Mi ih imamo pet.

Otkrijte sve pojedinosti o sustavu SmartMonitoring od 94. stranice i saznajte kako iskoristiti digitalno rješenje za maksimalnu sigurnost i lakši rad.



Pouzdana temperaturna stabilnost

Profesionalni uređaji tvrtke Liebherr odlikuju se visokom temperaturnom postojanošću. Osjetljiva cjepiva, preparati, uzorci i lijekovi hlade se na konstantno preciznim temperaturama – i to čak i u ekstremnim klimatskim uvjetima. Sustavom SmartMonitoring dodatno se kontrolira temperaturna stabilnost te se pouzdano oglašavaju alarmi u slučaju odstupanja.



Standardne sigurnosne funkcije

Liebherr je jamstvo maksimalne zaštite visokih vrijednosti. Brojne sigurnosne funkcije jamče trajno očuvanje kvalitete temperaturno osjetljivih tvari. A time i kvalitetu vašeg rada. Želite li u tom pogledu uživati u maksimalnoj sigurnosti, koristite se našim preventivnim rješenjem u oblaku SmartMonitoring da biste optimalno zaštitili svoju robu.



Inovativni alarmni sustavi

Istraživanje i medicina ne opraštaju netočnosti – ni u temperaturi skladištenja. Profesionalni uređaji tvrtke Liebherr opremljeni su različitim sustavima alarmiranja koji odmah upozoravaju u slučaju odstupanja i pritom pomažu pri realnoj procjeni kritičnih situacija. Osim integriranih sustava alarmiranja SmartMonitoring vas obavještava putem SMS-a, e-pošte ili govornog poziva.



Održivost i štedljivost

U uređajima za hlađenje i zamrzavanje upotrebljavaju se isključivo prirodna rashladna sredstva, a uređaji se odlikuju visokom učinkovitošću, kao i niskim energetske i ukupnim operativnim troškovima. Izvanrednim ukupnim troškovima vlasništva (eng. TCO) doprinose i dugi vijek trajanja, jednostavna njega i konačno izostajanje potrebe za održavanjem uređaja.



Pridržavanje normi i smjernica

Uređaji za hlađenje i zamrzavanje tvrtke Liebherr zadovoljavaju različite primjenjive standarde, norme i direktive u pogledu kvalitete skladištenja, higijene i sigurnosti. Uz to sustav SmartMonitoring preuzima dokumentiranje svih relevantnih temperaturnih podataka i automatski izrađuje izvješća.



Die menschliche Muskulatur



Stabilna temperatura – konstantna kvaliteta

Uređaji tvrtke Liebherr pružaju najvišu pouzdanost pri skladištenju osjetljivih tvari zahvaljujući konstantnim temperaturama. Dodatno se uz pomoć sustava SmartMonitoring nadzire temperaturna stabilnost te se pri odstupanjima oglašava alarm. Time se ne održavaju samo odgovarajući klimatizacijski uvjeti za pohranu, već i kvaliteta uskladištene robe.

Precizno stupnjevanje uz minimalnu toleranciju

Neznatne temperaturne oscilacije osiguravaju očuvanje kvalitete osjetljivih tvari. Liebherr hladnjaci impresioniraju odstupanjem postavljene temperature u rasponu od najviše ± 3 °C, Liebherr zamrzivači u rasponu od najviše ± 5 °C. Time će se najbolje očuvati kvaliteta vrijednog sadržaja.

Stabilnost je u zraku.

Cirkulirajući sustav hlađenja i optimalan protok zraka u unutarnjem prostoru održavaju stabilnu temperaturu i omogućuju da se ciljana temperatura ponovo brzo dostiže nakon otvaranja vrata. Često otvaranje vrata u svakodnevnom korištenju time neznatno utječe na temperaturnu stabilnost.



Liebherr prednosti

Pouzdana skladištenje pomoću konstantnog kapaciteta hlađenja:

- precizno postavljanje temperature na desetinu stupnja
- niska tolerancija na odstupanja
- inovativni rashladni sustav cirkulacije zraka
- optimalan protok i cirkulacija zraka
- kontrola konstantno precizne temperature skladištenja

Sigurnost kao standard

Pri rukovanju visokoosjetljivim tvarima sigurnost ima najveći prioritet. Bilo da se radi o neovlaštenom pristupu ili umanjenju kvalitete, Liebherr preuzima zaštitu vrijednih tvari uz pomoć brojnih sigurnosnih funkcija i dodatnog sustava SmartMonitoring.

SmartLock: vrata koja razmišljaju s vama.

Da se proizvodi ne bi slučajno nastavili upotrebljavati nakon prekida hladnog lanca, SmartLock u slučaju alarma automatski zaključava vrata. Nakon toga ih mogu otključati samo ovlaštene osobe.

Samozatvarajuća vrata: sigurnost se krije u pantima.

Radi lakšeg punjenja i pražnjenja te čišćenja uređaja vrata uređaja ostaju otvorena ako je kut otvaranja veći od 90°, ako je kut otvaranja manji od 90°; vrata se sama zatvaraju iz sigurnosnih razloga.

Sustavi zatvaranja: vaš je broj siguran

Putem PIN koda i digitalnog daljinskog upravljanja željeni broj korisnika može uz pomoć elektroničke brave zaključavati i otključavati uređaje tvrtke Liebherr tako da ne moraju dijeliti ključ.

+2°C-SafetyDevice: zaštita od zamrzavanja

Ako u slučaju smetnji temperatura padne ispod +2°C, kontrolu preuzima SafetyDevice. On stabilizira temperaturu, pokreće alarm i štiti sadržaj od zamrzavanja.



SmartMonitoring: vaša dodatna sigurnost

Digitalnim rješenjem za nadzor tvrtke Liebherr pouzdano se kontrolira i dokumentira temperatura skladištenja te se u slučaju odstupanja odmah aktivira alarm. Za maksimalno sigurno hlađenje i zamrzavanje te optimalnu zaštitu vrijednog sadržaja.

Liebherr prednosti

Zaštita osjetljivih tvari pomoću integriranih sigurnosnih funkcija i sustava SmartMonitoring:

- samozatvarajuća vrata pri kutu otvaranja manjem od 90°
- automatsko zaključavanje u slučaju alarma
- elektronički/mehanički sustavi zaključavanja
- zaštita od zamrzavanja u slučaju smetnji
- kontrola, dokumentiranje i po potrebi alarmiranje putem sustava SmartMonitoring

Kontrola je dobra. Alarmi su bolji.

Profesionalni uređaji za hlađenje i zamrzavanje povezani sa sustavom SmartMonitoring jamče maksimalnu sigurnost skladištenja trajnim praćenjem temperature, trenutnim aktiviranjem alarma pri nekontroliranim oscilacijama, kao i bilježenjem kritičnih situacija.



LightAlarm: trenutno prepoznavanje potrebe za djelovanjem

Kad temperatura nekontrolirano poraste, vrata ostanu otvorena ili se pojave neki drugi problemi, unutarnja rasvjeta uređaja počne treperiti. Tako se na uređajima sa staklenim vratima brzo utvrđuje gdje postoji potreba za djelovanjem. Na uređajima s punim vratima unutarnja rasvjeta uređaja počne treperiti i upozorava da je vrata potrebno odmah zatvoriti da bi se očuvala kvaliteta skladištenja.



Relej za alarm: ne propustite nikakva odstupanja

Ako se aktivira alarm, odmah se informira nadležni kontrolni centar, najčešće povezivanjem na središnji upravljački sustav. Možete unaprijed odrediti koji će se alarmi prosljeđivati, koliko će dugo prosljeđivanje ostati aktivno i treba li nakon završetka alarma uslijediti podsjetnik. Na taj način možete odmah reagirati u kritičnim situacijama.



Povijest alarma: jednostavna provjera kvalitete

Da biste mogli procijeniti kvalitetu uskladištenih tvari, potrebna je pregledna povijest anomalija koje su nastupile. Povijest alarma bilježi važne podatke kao što su datum, trajanje ili maksimalna temperatura zadnjih deset alarma. Time provjeru ne prepuštate svojoj sposobnosti pamćenja, već činjenicama.



Integrirani uređaj za bilježenje podataka: dugogodišnja mogućnost praćenja

Da bi se zajamčila potpuna mogućnost praćenja, integrirani uređaj za bilježenje podataka do pet godina vodi evidenciju o temperaturnom profilu, povijesti alarma i servisnim informacijama. Pohranjeni se podaci mogu učitati izravno na uređaju putem USB sučelja.



SmartMonitoring: dodatni digitalni alarm

Pri odstupanjima skladišne temperature sustav SmartMonitoring odmah šalje upozorenje putem e-pošte, SMS-a ili govornog poziva. Tako možete reagirati prije nego što nastanu problemi. Uz to SmartMonitoring dokumentira sve relevantne temperaturne podatke te automatski izrađuje izvješća. Više na 94. stranici.

Maksimalni učinak, minimalni troškovi

Sve veći troškovi pojačavaju pritisak na tražene atribute na profesionalnim uređajima za hlađenje i zamrzavanje. Ovdje Liebherr postiže visoke rezultate na svim razinama pomoću održivih ekonomičnih uređaja.

Ultra učinkovito: dobro za ljude i okoliš

Energetski učinkoviti hladnjaci i zamrzivači pomažu kod sve većih cijena električne energije. Liebherr-ovi kompresori, brtve, rasvjeta, elektronika i ostalo u potpunosti iskorištavaju potencijal uštede iz svih komponenti. Izuzetno učinkoviti uređaji u seriji Perfection, na primjer, pokazuju kako to ima pozitivan učinak na vaše ukupne operativne troškove.

Izvanredan vijek trajanja: zadovoljstvo koje traje

Uređaji tvrtke Liebherr osmišljeni su za vijek trajanja od 15 godina. Zbog iznimno postojanog dizajna uređaji optimalno podnose svakodnevno korištenje. To je kvaliteta koja se isplati tijekom mnogih godina.

Gotovo bez potrebe za održavanjem: štedi novac, vrijeme i živce.

Za rad profesionalnih samostojećih uređaja tvrtke Liebherr nisu potrebni filteri ni druge komponente koje se moraju redovito mijenjati, kao ni dijelovi kojima je potrebno mnogo održavanja. Potrebno je samo redovito čišćenje i kalibriranje prema individualnim potrebama.



Liebherr prednosti

Vrlo niski energetske i ukupni operativni troškovi:

- energetski učinkovit
- iznimno dug vijek trajanja
- gotovo bez potrebe za održavanjem

Zadovoljeni najviši zahtjevi. I važeće norme i direktive.

Gotovo ni na jednom području nema tako strogih odredbi koje se moraju ispoštovati prilikom skladištenja kao u istraživačkim centrima, laboratorijima i medicinskim ustanovama. Profesionalni uređaji tvrtke Liebherr posebno su razvijeni da bi udovoljili iznimno visokim zahtjevima u pogledu higijene, zaštite na radu i slično.

Sukladnost s normom DIN 13277

Laboratorijski i farmaceutski hladnjaci imaju sva potrebna svojstva i zadovoljavaju sve kriterije učinkovitosti za potpunu sukladnost s normom DIN 13277.

Sukladnost sa standardom IEC-61010-2-011

Liebherrovi hladnjaci i zamrzivači razvijeni posebno za skladištenje temperaturno osjetljivih proizvoda sukladni su sa sigurnosnom oznakom CE. Time je zajamčeno ispunjenje svih mehaničkih i električnih zahtjeva za rad bez ozljeda te ste vi i vaši zaposlenici uvijek sigurni.

Sukladnost s direktivom ATEX

Laboratorijski uređaji tvrtke Liebherr u skladu su s normom EN/IEC 60079-0 odnosno EN/IEC 60079-7 i ispunjavaju zahtjeve Direktive Europske unije 2014/34/EU (ATEX direktiva). Klasifikacijom unutarnjeg prostora prema <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (deklarirano kao zona 22) prikladni su za zapaljive tvari u zatvorenim spremnicima s potencijalno eksplozivnom atmosferom.



Prikladni za sterilne prostorije

Liebherr hladnjaci i zamrzivači u novoj liniji za istraživačke centre testirani su za upotrebu u sterilnim prostorijama u skladu s DIN EN ISO 14644. Iz tog razloga nije više potrebna dodatna procjena rizika. To vam štedi vrijeme i novac.

Antimikrobna ručka

Pojednostavljuje posao kolegicama i kolegama, a otežava ga uzročnicima bolesti: lako upravljivom ručkom vrata se odgovarajućom mehanikom otvaraju bez muke. Obložena je posebnim antimikrobnim tvarima koje smanjuju bakterije do 99,99%*. Redovita i dugotrajna dezinfekcija nije potrebna. To znači da je uređaj izuzetno siguran čak i ako mu pristup ima veći broj ljudi.

*Prema ISO 22196:2011

Preporuke za čišćenje / dezinfekcijska sredstva

Uređaji tvrtke Liebherr osmišljeni su za vijek trajanja od 15 godina. Da biste ih očuvali, u priručniku ili zasebnoj dokumentaciji preporučuju se sredstva za čišćenje i dezinfekciju čiju je sigurnost uporabe tvrtka Liebherr testirala. Tako možete biti sigurni da nećete nanijeti štetu uređaju dok zapravo želite učiniti nešto dobro.

Unutarnji prostor jednostavan za čišćenje

Plastična unutrašnjost uređaja izrađena je od polistirena, plastičnog materijala neutralnog mirisa koji se može potpuno reciklirati. Izrađena je od jednog komada bez spojeva, nema skrivenih skupljača prljavštine i može se brzo i jednostavno očistiti velikim kružnim pokretima. Savršena kombinacija održivosti i higijene.

SmartMonitoring

Digitalno rješenje u oblaku tvrtke Liebherr pomaže vam pri poštivanju obveze dokazivanja i neprekidnog dokumentiranja temperaturnih podataka (više na 94. stranici).



Liebherr prednosti

Osmišljeno za najviše standarde, norme i direktive:

- prikladno za skladištenje osjetljivih tvari prema normi **DIN 13277**
- siguran rad prema standardu **IEC 61010-2-011**
- sukladnost s direktivom ATEX za skladištenje eksplozivnih i lako zapaljivih tvari
- prikladno za sterilne prostorije
- higijenski i dizajniran za jednostavno čišćenje
- pouzdano dokumentiranje radi obveze dokazivanja pridržavanja temperature putem sustava SmartMonitoring



SmartMonitoring: za maksimalnu sigurnost i praktičnost

SmartMonitoring čini pouzdane uređaje tvrtke Liebherr još sigurnijima i podiže zaštitu vašeg vrijednog sadržaja. Digitalno rješenje u oblaku automatski i kontinuirano prati i dokumentira temperaturu skladištenja – a time i svakodnevne zadatke koji iziskuju puno vašeg vremena i pažnje.

Kontinuirana kontrola

SmartMonitoring kontinuirano i precizno nadzire postojanost temperature i izvan redovnog radnog vremena, npr. vikendima ili neradnim danima. I to čak na više lokacija za više uređaja.

Neprekidno dokumentiranje

SmartMonitoring 24 sata dokumentira temperaturu i sve relevantne parametre hlađenja za vaše uskladištene stvari.

Trenutno aktiviranje alarma u slučaju odstupanja

Pri odstupanjima temperature skladištenja odmah ćete biti obaviješteni putem e-pošte, SMS-a ili govornog poziva. Tako možete reagirati prije nego što nastanu problemi.

Jednostavno pokretanje

Nova generacija uređaja za istraživačke centre, laboratorije i medicinske ustanove izvorno je opremljena modulom SmartModule ili se može naknadno opremiti i odmah povezati sa sustavom SmartMonitoring. Stariji se modeli mogu lako povezati putem sustava SmartCoolingHub. Informirajte se na koji vam način servis tvrtke Liebherr može pomoći pri prvim koracima do maksimalne sigurnosti.

Otkrijte sve pojedinosti o sustavu SmartMonitoring od 94. stranice i saznajte kako iskoristiti digitalno rješenje za maksimalnu sigurnost i lakši rad.



Ili pogledajte na web-adresi
home.liebherr.com/smartmonitoring

Liebherr prednosti

Maksimalna sigurnost i praktičnost pomoću sustava SmartMonitoring:

- jednostavno, lako i ugodno rješenje za nadzor svih povezanih uređaja tvrtke Liebherr
- kontrola konstantno precizne temperature skladištenja
- rasterećenje od složenih kontrola i dokumentiranja
- pouzdani digitalni alarmni sustavi
- trenutačni uvid u sve relevantne podatke u svakom trenutku

Uvijek pouzdani. Ispunjavamo svoje obećanje.

U istraživačkim centrima, laboratorijima i medicinskim ustanovama ostaje sve manje vremena za sve više zadataka. Liebherr će vas osloboditi pojedinih zadataka. Priuštite si osjetno rasterećenje u svakodnevnom radu – pomoću brojnih usluga u svezi s pouzdanim hlađenjem iz profesionalne ruke.

Isporuka: za vas na lice mjesta

Tvrtka Liebherr vam nudi različite varijante isporuke. Novi uređaj možemo dostaviti pred kolni ulaz ili na lokaciju postavljanja uz uslugu raspakiravanja. Pritom se ne zbrinjava samo ambalaža u otpad, već po potrebi i vaš stari uređaj.

Instalacija: može ići tako brzo.

Uz uslugu instaliranja vaš će novi uređaj odmah biti spreman za pouzdano hlađenje ili zamrzavanje. Ovisno o priboru tvrtka Liebherr može umjesto vas pokrenuti uređaj i instalaciju digitalnog rješenja za nadzor ili drugog pribora.

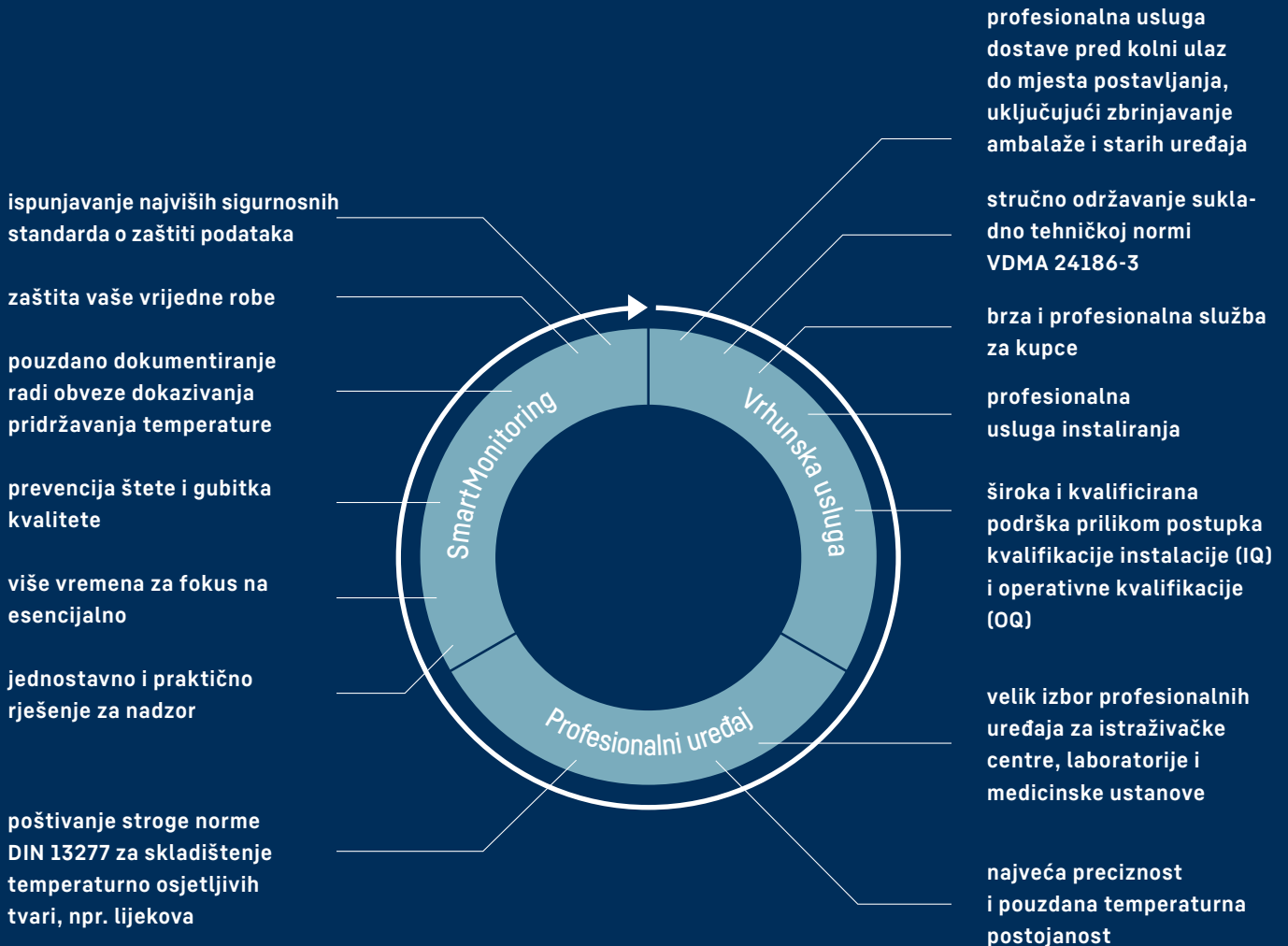
Kvalifikacija: najbolje opremljeni od profesionalca

Igrajte na sigurno i uštedite vrijeme: tvrtka Liebherr za Vas će preuzeti vremenski zahtjevno osposobljavanje za ugradnju (IQ) i operativno osposobljavanje (OQ), uključujući dokumentaciju i obuku. Ukoliko želite, možete samo preuzeti dokumentaciju i sami provesti osposobljavanje.

Održavanje: ako je potrebno, neka to bude kako treba

Uređaji tvrtke Liebherr za istraživačke centre, laboratorije i medicinske ustanove oduševljavaju krajnje niskim troškovima održavanja. Kvalificirani servisni tehničari održavaju uređaje za hlađenje i zamrzavanje prema tehničkoj normi VDMA 24186-3, da bi njihov pouzdan kapacitet hlađenja bio trajno zajamčen.

Potpuno rješenje za vaš svakodnevni rad



Jedinstveno u dvije serije

Bilo da je riječ o velikoj istraživačkoj ustanovi ili malom laboratoriju, liječničkoj ordinaciji, ustanovi za njegu ili ljekarni – našim su programom obuhvaćeni svi modeli za svačije potrebe. No koliko god različiti bili uređaji, jedno ostaje uvijek isto: njihova prvoklasna kvaliteta.

Performance Perfection

Seriya Performance

Svi uređaji serije Performance ispunjavaju zahtjeve sigurnosnog standarda IEC 61010-2-011. Osim toga, ispunjavaju zahtjeve drugih standarda specifičnih za uređaje, npr. Direktive ATEX.



optimalna stabilnost temperature



trenutačni uvid u temperaturu skladištenja



unutarnja LED rasvjeta



antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem



LightAlarm i SmartLock

Seriya Perfection

Uređaji iz serije Perfection osim zahtjeva sigurnosnog standarda IEC 61010-2-011 ispunjavaju i zahtjeve norme DIN 13277, kojima se propisuju zahtjevi za laboratorijske i medicinske primjene.



integrirano LAN odnosno Wi-Fi sučelje, između ostalog za sustav SmartMonitoring

	MediLine ATEX LKexv	MediLine Općenita uporaba u laboratorijima SUFsg	MediLine Općenita uporaba u laboratorijima LKPv/LGPv
Temperaturna stabilnost	Hladnjaci < ± 5 K odstupanja od zadane vrijednosti	Zamrzivači < ± 7 K odstupanja od zadane vrijednosti	Hladnjaci < ± 3 K odstupanja od zadane vrijednosti
		SmartFrost	NoFrost zamrzivači
		Mogućnost kalibracije	Mogućnost kalibracije
Sigurno skladištenje		Optički i akustični alarmi	Optički i akustični alarmi
		Moguće individualne postavke alarma	Moguće individualne postavke alarma
		Relej za alarm	Relej za alarm
			Funkcija testiranja alarma
		Alarm za nestanak struje na bateriju u međuspremniku (72 h) odmah po prekidu napajanja	
			Povijest alarma sa satom stvarnog vremena i 6 događaja
		Integrirani uređaj za bilježenje podataka	
			NTC senzor proizvoda neobavezan
			Bilježenje min./maks. temperature
			Samozatvarajuća vrata pri kutu < 60°
	Mehanička brava	Mehanička brava	Mehanička brava
Sučelja		Ethernet sučelje	Sučelje RS485
		Komunikacijski protokol Modbus RTU	Komunikacijski protokol Modbus RTU
		USB sučelje za čitanje podataka uređaja za bilježenje podataka	
SmartMonitoring		SmartCoolingHub (moguća naknadna ugradnja)	SmartCoolingHub (moguća naknadna ugradnja)
Oprema	Rotacijski regulator s digitalnim termometrom	7-segmentni LED pokazivač s tipkama	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
		Mjerač vremena održavanja 360 dana	
		Standardno opremljeni kotačićima	Standardno opremljeni kotačićima
		3 otvora za senzor	Otvor za senzor
			Hladnjaci: modeli sa staklenim vratima i stropnom rasvjetom
			Zamrzivači: bez rasvjete
	Ergonomska dugačka ručka	Aluminijska ručka	Uzdužni rukohvat
Potrošnja energije			
Sukladnost	Sigurnost prema standardu IEC 60335-2-89	Sigurnost prema standardu IEC 61010-2-011	Sigurnost prema standardu IEC 60335-2-89
	Direktiva ATEX		

MediLine

Općenita uporaba u laboratorijima/ATEX
LKUv/LKUexv/LGUex

Hladnjaci < ± 3 K odstupanja od zadane vrijednosti
Zamrzivači < ± 5 K odstupanja od zadane vrijednosti
Mogućnost kalibracije
Optički i akustični alarmi
Moguće individualne postavke alarma
Releji za alarm
Funkcija testiranja alarma
Funkcija +2°C-SafetyDevice (hladnjaci)
Povijest alarma sa satom stvarnog vremena i 6 događaja
NTC senzor proizvoda (neobavezan za LGUex)
Bilježenje min./maks. temperature
Samozatvarajuća vrata pri kutu < 90°
Mehanička brava
Sučelje RS485
Komunikacijski protokol Modbus RTU
SmartCoolingHub (moguća naknadna ugradnja)
7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Kotačići/nožice kao pribor, uređaji široki 75 cm, standardno opremljeni kotačićima
Pokrov za isparivač (zaštita od zaleđivanja), neobavezno (osim za LKUexv, LGUex)
Otvor za senzor
Hladnjaci: modeli sa staklenim vratima i stropnom rasvjetom
Zamrzivači: bez rasvjete
Ergonomska dugačka ručka s ugrađenim mehanizmom za otvaranje
Sigurnost prema standardu IEC 60335-2-89
Direktiva ATEX (LKUexv, LGUex)

Performance serija

Općenita uporaba u laboratorijima/ATEX
SRFvg/SFFsg/SRFfg/SFFfg/SCFfg

Hladnjaci < ± 3 K odstupanja od zadane vrijednosti
Zamrzivači < ± 5 K odstupanja od zadane vrijednosti
SmartFrost zamrzivači
Mogućnost kalibracije
Optički i akustični alarmi
Moguće individualne postavke alarma
Releji za alarm
Funkcija testiranja alarma
Funkcija +2°C-SafetyDevice (hladnjaci)
Alarm za nestanak struje neposredno nakon prekida napajanja
Bilježenje min./maks. temperature
Samozatvarajuća vrata pri kutu < 90°
Mehanička brava
Opcionalno LAN/WiFi
Lokalno API (opcionalno putem SmartModule)
SmartModule je moguće naknadno ugraditi
Monokromatski zaslon, dodirne tipke
Moguće individualne postavke alarma
Kotačići/nožice kao pribor
Pokrov za isparivač (zaštita od zaleđivanja), samo za modele sa staklenim vratima, neobavezno za modele s izoliranim vratima (osim za SRFfg/SFFfg)
Otvor za senzor
Hladnjaci: modeli sa staklenim vratima i stropnom rasvjetom
Zamrzivači: bez rasvjete
Antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Superučinkovito
Sigurnost prema standardu IEC 61010-2-011
Direktiva ATEX (SRFfg/SFFfg/SCFfg)

Perfection serija

Općenita uporaba u laboratorijima
SRFvh/SFFvh/SCFvh

Hladnjaci < ± 2 K odstupanja od zadane vrijednosti
Zamrzivači < ± 5 K odstupanja od zadane vrijednosti
NoFrost zamrzivači
Mogućnost kalibracije
Optički i akustični alarmi
Moguće individualne postavke alarma
Releji za alarm
Funkcija testiranja alarma
Funkcija +2°C-SafetyDevice (hladnjaci)
Alarm za nestanak struje na bateriju u međuspremniku (12 h) odmah po prekidu napajanja
Povijest alarma sa satom stvarnog vremena i 10 događaja
Integrirani uređaj za bilježenje podataka
PT1000 senzor proizvoda (neobavezan za SFFvh modele)
Bilježenje min./maks. temperature
Samozatvarajuća vrata pri kutu < 90°
Mehanička brava
Integriran LAN/WiFi
Lokalno API
USB sučelje za čitanje podataka uređaja za bilježenje podataka
SmartModule integriran
2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
Moguće individualne postavke alarma
Kotačići/nožice kao pribor, uređaji široki 75 cm, standardno opremljeni kotačićima
Pokrov za isparivač (zaštita od zaleđivanja), standardno za sve modele (osim za SFFvh)
Otvor za senzor
Hladnjaci: modeli s izoliranim i staklenim vratima s vertikalnom rasvjetom
Zamrzivači: LED rasvjeta u prednjem kućištu
Antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Ultraučinkovito
Sigurnost prema standardu IEC 61010-2-011
Ispunjava zahtjeve norme DIN 13277





Zamrzivači ultra niske temperature (ULT) – najveća sigurnost i učinkovitost pri najnižim temperaturama

Zamrzivači ultra niske temperature tvrtke Liebherr postavljaju svojevrsni standard u rasponu temperature od -40°C do -86°C . Pritom nije bez premca samo njihova kvaliteta i pouzdanost pri skladištenju visoko osjetljivih tvari, već i energetska učinkovitost i udobnost pri korištenju koja se može osjetiti svaki dan. Postojana, štedljiva i maksimalno sigurna serija profesionalnih uređaja za zamrzavanje kao stvorena je za istraživačke centre i laboratorije zahvaljujući brojnim funkcijama i obilježjima opreme.

Za optimalnu zaštitu vaših vrijednih uzoraka, kemikalija i istraživačkih materijala. I za dobar osjećaj da se možete u potpunosti koncentrirati na svoj posao.

Pregled prednosti

SmartMonitoring

Pomoću digitalnog rješenja u oblaku temperatura se kontinuirano kontrolira i dokumentira te se u slučaju odstupanja odmah šalju upozorenja e-poštom, SMS-om ili pozivom.

Obrađeni plemeniti čelik

Unutarnji prostor, površine za odlaganje te unutarnja vrata izrađena su od nehrđajućeg plemenitog čelika, čime je pojednostavljeno čišćenje. To omogućuje optimalnu higijenu.

Površine za odlaganje

Tri proizvoljno podesive površine za odlaganje od plemenitog čelika na razmaku od 24 mm u unutarnjem prostoru omogućuju fleksibilnost pri prilagođenom skladištenju kojim se štedi na prostoru. Prema izboru možete nadopuniti dodatnim površinama za odlaganje.

Serijska sučelja

Sučelja za povezivanje na sustave za dokumentiranje i nadzor, kao što je SmartMonitoring te bespotencijalni kontakt za prosljeđivanje alarma na vanjske sustave za daljinsko upozoravanje.



Snimanje podataka

Pri izvedbi dvaju senzora (28 mm) lijevo gore i lijevo dolje moguće je postaviti vanjske sustave za nadzor i snimanje podataka sa zasebnim sensorima u unutarnjem prostoru.

Rampa za istovar

Više nije potreban viličar: rampa za istovar uključena u ambalažu pomoći će pri postavljanju uređaja.



SUFsg 5001 MediLine

Uklonjiva unutarnja vrata

Uklonjiva unutarnja vrata od nehrđajućeg plemenitog čelika sprječavaju gubitak hladnoće pri otvaranju te se osim toga lako čiste.



Brtve za vrata

Novi koncept brtvi za vrata, koji sačinjavaju dvije kružne brtve, omogućuje apsolutno nepropusno zatvaranje vrata. Dodatno pridonosi smanjenju energetske potrošnje. Brtve se mogu zamijeniti zasebno i bez alata.

Intuitivna elektronika

Intuitivna elektronika s integriranim satom stvarnog vremena ima mogućnost preciznog postavljanja temperature do 1/10°C. Polje rukovanja i prikaza neosjetljivo je na prljavštinu i lako se čisti. Zahvaljujući fleksibilnim prilagodbama parametara, kao što su pomak i postavke vrijednosti alarma, uređaji se mogu jednostavno i brzo prilagoditi traženim primjenama i potrebama te se za njih namijeniti.



Sustav nadzora

Trostupanjski sustav nadzora, koji se sastoji od integriranih poruka alarma o smetnjama temperature, vrata ili smetnjama u mrežnom naponu, te proširive značajke, kao rashladni sustav u nuždi s CO₂ i mrežno nadziranje omogućuju najbolju zaštitu pri skladištenju. U slučaju nestanka struje elektroničke će se komponente odmah napajati iz integriranih akumulatora od 12 volti. U kritičnim će situacijama biti poslana obavijest.

Izolacija

Kombinacija PU pjene bez klorofluorouglijka (FCKW) s vakuumski izoliranim panelima jamči najbolju moguću izolaciju kako bi se izbjegli brzi porasti temperature.

Ventil za izjednačavanje tlaka

Prilikom otvaranja vrata zbog izmjene zraka nastaje podtlak, što otežava ponovno otvaranje vrata. Uz pomoć zagrijanog ventila za izjednačavanje tlaka podtlak će se brzo izjednačiti tako da će se vrata nakon nekoliko sekundi moći ponovo lako otvoriti.

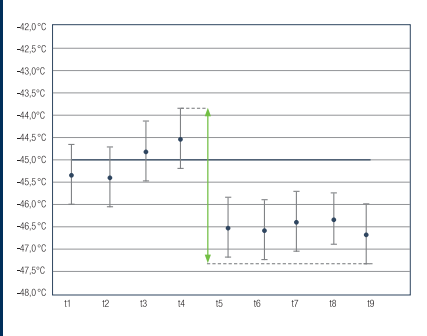


Mehanička brava

Mehanička brava štiti uskladištene proizvode od neželjenog pristupa. Vrata se otvaraju pomoću ergonomске i nelomljive aluminijske podizne ručke.



Kvaliteta do posljednjeg detalja



Minimalne oscilacije temperature

Da bi se očuvala kvaliteta uskladištenih uzoraka, minimalne oscilacije temperature iznimno su važne. Zamrzivači ultra niske temperature tvrtke Liebherr odlikuju se malim oscilacijama u uređaju, u prostornom i vremenskom pogledu.



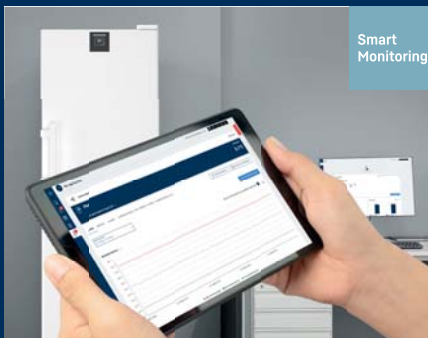
Niska potrošnja energije

U istraživačkim centrima zamrzivači ultra niske temperature ubrajaju se u uređaje s najvećom potrošnjom energije. Zamrzivači ultra niske temperature tvrtke Liebherr u cijelom su svijetu sinonim za najštedljivije modele na tržištu. Učinkovit sustav hlađenja u kombinaciji s izolacijskim vakuumskim panelima omogućuje ekonomičan rad, najbolju moguću uštedu energije, a time i niske operativne troškove.



Neznatan razvoj topline

U usporedbi sa starijim tehnologijama učinkovit kaskadni sustav hlađenja s rashladnim sredstvima na bazi ugljikovodika proizvodi daleko manje topline. Time se štedi novac pri termičkom postavljanju klimatizacije prostora. Ako nije moguće odvesti toplinu putem sustava prostorne klimatizacije, dodatno je još dostupna i mogućnost s vodenim hlađenjem.



Povezivanje sa sustavima za dokumentiranje i nadzor

Radi daljinskog nadzora svi uređaji imaju bespotencijalni izlaz alarma, kao i sučelje za Ethernet. Time se uređaji mogu povezati sa sustavom Smart-Monitoring. Uz to postoji mogućnost učitavanja snimki temperature i alarma putem integriranog USB sučelja. Po izboru izlaz 4-20-mA omogućuje integriranje vrijednosti temperature u postojeće sustave za snimanja podataka.



IQ, OQ, obuka

Od postupka kvalifikacije instalacije (IQ) preko postupka operativne kvalifikacije (OQ) do obuke nudimo vam opsežnu i kvalificiranu pomoć pri postavljanju i pokretanju uređaja. Provodimo za vas različite provjere i po želji vam postavljamo specifične parametre. Uz to školujemo vaše zaposlenike na licu mjesta za rad s uređajima te odgovaramo na vaša pitanja. Dodatno ćete u našoj mapi dokumenata pronaći sve važne informacije o uređajima.



Servis za montažu pribora

Naše kvalificirano osoblje servisa za montažu pomoći će vam pri stručnom instaliranju, kao i priključivanju pribora, kao što je analogni senzor temperature ili rashladni sustav u nuždi na bazi ugljikovodika.

Zamrzivači ultra niske temperature (ULT)



SUFsg 7001

MediLine

Bruto / neto zapremnina	728 / 700 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	1204 / 1082 / 1966
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	890 / 605 / 1300
Potrošnja energije u 365 dana	2957 kWh
Temperatura okoline	+16 °C do +32 °C
Emitiranje topline	1224 kJ/h
Sustav za emitiranje topline / Rashladna tehnologija	zračno hlađenje / 2-stupanjski kaskadni sustav
Rashladno sredstvo	R 290 / R 170
Razina buke ¹	47 dB(A)
Napon / frekvencija	230V~ / 50 Hz
Priključna snaga	7.0 A
Temperaturno područje	-40 °C to -86 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	nehrđajući čelik
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	moguća je nadogradnja / LAN (Ethernet)
Zapisnik podataka	integrirano, USB sučelje
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
Rashladni sustav	statički
Rashladivanje od +22 °C do -80 °C	450 min
Zagrijavanje od -80 °C do -60 °C / do 0 °C	250 min / 2220 min
Broj / maksimalan broj površina za odlaganje	4 / 11
Podesive površine za odlaganje	3
Materijal površina za odlaganje	nehrđajući čelik
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	860 / 590
Nosivost površina za odlaganje / maks. ukupna nosivost	50 kg / 200 kg
Broj okvira za umetanje po elementu	6
Maks. broj kriogenskih kutija 50 mm / 75 mm	528 / 336
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga
Pristupni otvori za senzor	3 x Ø 28 mm
Vrsta brave / Strana otvaranja vrata	mehanička / desno fiksno
Bruto / neto težina	361 / 313 kg

Pribor

Okviri za kriogenske kutije	vidi str. 34.
Komplet kriogenskih kutija, 36 komada	7790038
Pričuvni sustav s CO ₂	7790048
Police od nehrđajućeg čelika	7790050
Unutrašnjost vrata ispunjena pjenom	7790127
Poklopac za glavni prekidač, uklj. bravu	7790051
Analogni izlaz od 4 - 20 mA	7790042
SmartCoolingHub	6125784

728 / 700 l	728 / 700 l
1204 / 1082 / 1966	1204 / 1082 / 1966
890 / 605 / 1300	890 / 605 / 1300
2957 kWh	2957 kWh
+16 °C do +32 °C	+16 °C do +32 °C
1224 kJ/h	1224 kJ/h
zračno hlađenje / 2-stupanjski kaskadni sustav	vođeno hlađenje / 2-stupanjski kaskadni sustav
R 290 / R 170	R 290 / R 170
47 dB(A)	47 dB(A)
230V~ / 50 Hz	230V~ / 50 Hz
7.0 A	7.0 A
-40 °C to -86 °C	-40 °C to -86 °C
čelik / bijela	čelik / bijela
čelik	čelik
nehrđajući čelik	nehrđajući čelik
7-segmentni LED pokazivač s tipkama	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
da	da
da / SmartCoolingHub	da / SmartCoolingHub
moguća je nadogradnja / LAN (Ethernet)	moguća je nadogradnja / LAN (Ethernet)
integrirano, USB sučelje	integrirano, USB sučelje
neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h	neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
statički	statički
450 min	450 min
250 min / 2220 min	250 min / 2220 min
4 / 11	4 / 11
3	3
nehrđajući čelik	nehrđajući čelik
860 / 590	860 / 590
50 kg / 200 kg	50 kg / 200 kg
6	6
528 / 336	528 / 336
zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga
3 x Ø 28 mm	3 x Ø 28 mm
mehanička / desno fiksno	mehanička / desno fiksno
361 / 313 kg	361 / 313 kg

SUFsg 7001 ver. H72

MediLine

728 / 700 l	728 / 700 l
1204 / 1082 / 1966	1204 / 1082 / 1966
890 / 605 / 1300	890 / 605 / 1300
2957 kWh	2957 kWh
+16 °C do +32 °C	+16 °C do +32 °C
1224 kJ/h	1224 kJ/h
vođeno hlađenje / 2-stupanjski kaskadni sustav	vođeno hlađenje / 2-stupanjski kaskadni sustav
R 290 / R 170	R 290 / R 170
47 dB(A)	47 dB(A)
230V~ / 50 Hz	230V~ / 50 Hz
7.0 A	7.0 A
-40 °C to -86 °C	-40 °C to -86 °C
čelik / bijela	čelik / bijela
čelik	čelik
nehrđajući čelik	nehrđajući čelik
7-segmentni LED pokazivač s tipkama	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
da	da
da / SmartCoolingHub	da / SmartCoolingHub
moguća je nadogradnja / LAN (Ethernet)	moguća je nadogradnja / LAN (Ethernet)
integrirano, USB sučelje	integrirano, USB sučelje
neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h	neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
statički	statički
450 min	450 min
250 min / 2220 min	250 min / 2220 min
4 / 11	4 / 11
3	3
nehrđajući čelik	nehrđajući čelik
860 / 590	860 / 590
50 kg / 200 kg	50 kg / 200 kg
6	6
528 / 336	528 / 336
zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga
3 x Ø 28 mm	3 x Ø 28 mm
mehanička / desno fiksno	mehanička / desno fiksno
361 / 313 kg	361 / 313 kg

Pribor

vidi str. 34.	vidi str. 34.
7790038	7790038
7790048	7790048
7790050	7790050
7790127	7790127
7790051	7790051
7790042	7790042
6125784	6125784



SUFsg 5001

MediLine

491 / 477 l
920 / 1082 / 1966
606 / 605 / 1300
2884 kWh
+16°C do +32°C
1188 kJ/h
zračno hlađenje / 2-stupanjski kaskadni sustav
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz
7.0 A
-40°C to -86°C
čelik / bijela
čelik
nehrđajući čelik
7-segmentni LED pokazivač s tipkama
da
da / SmartCoolingHub
moguća je nadogradnja / LAN (Ethernet)
integrirano, USB sučelje
neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
statički
360 min
230 min / 2160 min
4 / 11
3
nehrđajući čelik
580 / 590
50 kg / 200 kg
4
352 / 224
zakretni kotačići s kočnicom srijeda, fiksni kotačići straga
3 x Ø 28 mm
mehanička / desno fiksno
308 / 254 kg

vidi str. 34.

7790038
7790048
7790049
7790070
7790051
7790042
6125784



SUFsg 5001 ver. H72

MediLine

491 / 477 l
920 / 1082 / 1966
606 / 605 / 1300
2884 kWh
+16°C do +32°C
1188 kJ/h
vodeno hlađenje / 2-stupanjski kaskadni sustav
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz
7.0 A
-40°C to -86°C
čelik / bijela
čelik
nehrđajući čelik
7-segmentni LED pokazivač s tipkama
da
da / SmartCoolingHub
moguća je nadogradnja / LAN (Ethernet)
integrirano, USB sučelje
neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
statički
360 min
230 min / 2160 min
4 / 11
3
nehrđajući čelik
580 / 590
50 kg / 200 kg
4
352 / 224
zakretni kotačići s kočnicom srijeda, fiksni kotačići straga
3 x Ø 28 mm
mehanička / desno fiksno
308 / 254 kg

vidi str. 34.

7790038
7790048
7790049
7790070
7790051
7790042
6125784



Novo

SUFsg 3501

MediLine

402 / 382 l
797 / 1082 / 1966
466 / 605 / 1300
2738 kWh
+16°C do +32°C
1116 kJ/h
zračno hlađenje / 2-stupanjski kaskadni sustav
R 290 / R 170
47 dB(A)
230V~ / 50 Hz
7.0 A
-40°C to -86°C
čelik / bijela
čelik
nehrđajući čelik
7-segmentni LED pokazivač s tipkama
da
da / SmartCoolingHub
moguća je nadogradnja / LAN (Ethernet)
integrirano, USB sučelje
neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
statički
180 min
170 min / 1300 min
4 / 11
3
nehrđajući čelik
460 / 590
50 kg / 200 kg
3
264 / 168
zakretni kotačići s kočnicom srijeda, fiksni kotačići straga
3 x Ø 28 mm
mehanička / desno fiksno
260 / 226 kg

vidi str. 34.

7790038
7790048
7790657
7790656
7790051
7790042
6125784

Zamrzivači ultra niske temperature (ULT)

Stalci za kriogenske kutije

Prikladni i temperaturno stabilni sustavi pohrane za dobro organiziranu pohranu uzoraka. Dostupni kao stalci s bočnim pristupom, od aluminija ili nehrđajućeg čelika, za kutije 5x4 ili 6x4 od 50 mm i kao stalci s prednjim pristupom, od nehrđajućeg čelika s ladicama, za kutije 5x4 ili 6x4 od 50 mm.

Maksimalni kapacitet SUFsg 5001: 8x Stalak 5x4 + 8x Stalak 6x4,

Maksimalni kapacitet SUFsg 7001: 12x Stalak 5x4 + 12x Stalak 6x4,

Maksimalni kapacitet SUFsg 3501: 6x Stalak 5x4 + 6x Stalak 6x4.



Aluminijski stalak s bočnim pristupom 5x4	7790003	Stalak od nehrđajućeg čelika s bočnim pristupom 5x4	7790027
Aluminijski stalak s bočnim pristupom 6x4	7790014	Stalak od nehrđajućeg čelika s bočnim pristupom 6x4	7790028
Aluminijski stalak s bočnim pristupom 5x4 + kriokutije	7790015	Stalak od nehrđajućeg čelika s prednjim pristupom 5x4 + ladice	7790031
Aluminijski stalak s bočnim pristupom 6x4 + kriokutije	7790025	Stalak od nehrđajućeg čelika s prednjim pristupom 6x4 + ladice	7790032
Stalak od nehrđajućeg čelika s bočnim pristupom 5x4 + kriokutije	7790029	Stalak od nehrđajućeg čelika s prednjim pristupom 5x4 + kriokutije + ladice	7790033
Stalak od nehrđajućeg čelika s bočnim pristupom 6x4 + kriokutije	7790030	Stalak od nehrđajućeg čelika s prednjim pristupom 6x4 + kriokutije + ladice	7790036



Set kriogenskih kutija

Set sadrži 36 izdržljivih i temperaturno otpornih kriokutija od vodonepropusnog kartona, s fiksnom rešetkom 9x9, za sigurno skladištenje i transport vrijednih uzoraka.



CO₂ pomoćni sustav

CO₂ pomoćni sustav osigurava nastavak hlađenja pohranjenih uzoraka na sniženim temperaturama do 72 sata u slučaju nestanka struje. Boca CO₂ nije dio dodatne opreme.



Police od nehrđajućeg čelika

Dodatne robusne police od nehrđajućeg čelika za fleksibilno i pojedinačno pregrađivanje unutrašnjosti u razmacima po 24 mm.



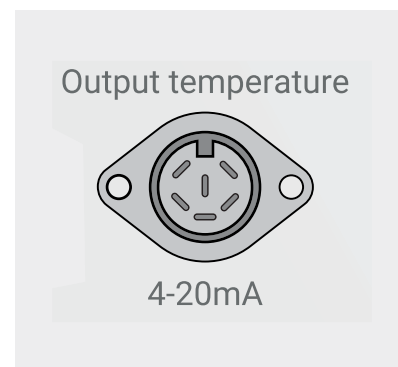
Unutarnja vrata s pjenastom ispunom

Unutarnja vrata s pjenastom ispunom pružaju najbolju moguću izolaciju i temperaturnu stabilnost, osiguravajući učinkovito hlađenje i malu potrošnju energije.



Poklopac prekidača napajanja s ključem

Zaštita od neželjenog odspajanja ili manipulacije prekidačem napajanja.



Analogni izlaz 4-20 mA

Priključnica 4-20 mA omogućuje prikaz trenutne unutarnje temperature, primjerice za spajanje na neovisni sustav za bilježenje ili provjeru unutarnje temperature.



SmartCoolingHub

SmartCoolingHub čini osnovu za umrežavanje vaših profesionalnih uređaja tvrtke Liebherr. Moguće je priključiti do 20 umreženih uređaja tvrtke Liebherr putem kabela.



Kabel za spajanje RS485

Pet metara dug kabel za spajanje prikladan za protokol ModBUS povezuje vaš uređaj sa sustavom SmartCoolingHub. Ako želite povezati više uređaja, za svaki drugi uređaj potreban vam je dodatni kabel.





Uređaji za istraživačke centre i laboratorije ispunjavaju najviše zahtjeve preciznosti i sigurnosti

Gotovo nijedno područje nije izloženo tako visokim izazovima u pogledu uređaja za hlađenje i zamrzavanje kao istraživački centri i laboratoriji. Tvrтка Liebherr s njima se suočava posebno razvijenim portfeljem za tu namjenu i novom generacijom uređaja.

Osjetljive se tvari pouzdano skladište na preciznim temperaturama i dodatno štite integriranim sustavima uzbunjivanja. Najveća učinkovitost doprinosi maloj potrošnji, dugovječni materijali i komponente koje nije potrebno održavati jamče minimalne ukupne operativne troškove. Široki portfelj maksimalno je k tome prilagođen korisniku i jednostavno se povezuje – primjerice sa sustavom SmartMonitoring tvrtke Liebherr.

Otkrijte tipičnu kvalitetu tvrtke Liebherr koja se isplati godinama. I koja vam svakodnevno olakšava posao.

Pregled prednosti

Integrirana memorija

Minimalne i maksimalne vrijednosti moguće je pohranjivati do 41 dan, uz to mogu se snimiti i dohvatiti zadnja tri nestanka struje i alarma aktiviranih za temperaturu.

Akumulator za slučaj nužde

U slučaju nestanka struje elektroničke će se komponente odmah napajati iz integriranog akumulatora od 12 volti. I u slučaju smetnji u mrežnom naponu integrirana će memorija nastaviti bez prekida bilježiti temperature unutaršnjeg prostora narednih 72 sata.



Eksterni senzor temperature

Laboratorijski uređaji imaju prolaz (promjera 7,0 mm) u stropu uređaja radi integriranja senzora temperature u unutrašnjost.

Obrađeni nehrđajući čelik

Glatka unutrašnjost izrađena od visokokvalitetnog krom-nikal čelika lako se čisti i osigurava optimalnu higijenu.

Ušteda prostora

Kako bi se povećao koristan prostor unutrašnjosti, funkcionalni dijelovi poput ventilatora i isparivača nalaze se izvan prostora hlađenja kako bi se uštedio prostor.



LKPV 6520 MediLine

Radi jednostavnijeg transporta modeli LKPv 1420 / LKPv 1423 / LGPv 1420 mogu se demontirati i naknadno opet montirati. To svakako mora napraviti educirani tehničar. Za ostale informacije obratite se nadležnom prodajnom mjestu tvrtke Liebherr.



Ventil za izjednačavanje tlaka

U uređajima za hlađenje i zamrzavanje uslijed izmjene zraka nastaje podtlak prilikom otvaranja vrata – uz posljedicu da se pri ponovnom otvaranju vrata mogu vrlo teško otvoriti. Zahvaljujući ventilu za izjednačavanje tlaka podtlak se brzo izjednačuje, čime se vrata mogu ponovo lako otvoriti.

SmartMonitoring

Pomoću digitalnog rješenja u oblaku temperatura se kontinuirano kontrolira i dokumentira te se u slučaju odstupanja odmah šalju upozorenja e-poštom, SMS-om ili pozivom.

Integrirani sustavi uzbunjivanja

Ako su vrata otvorena dulje od jedne minute, aktivira se optički i akustični alarm. Alarmi za temperaturu i nestanak struje ukazuju na prekoračenje odnosno snižene vrijednosti temperature te na prekid napajanja električnom energijom.

Dinamičan sustav hlađenja

Dinamičan sustav hlađenja s dvostrukom ventilacijom povezan s optimalnim protokom zraka osigurava maksimalnu stabilnost temperature u unutarnjem prostoru.



Zaustavljanje vrata pri kutu od 90°

Funkcionalna vrata za ugodno rukovanje ostaju otvorena pri kutu od 90° i sama se zatvaraju na kutu manjem od 60°.

Kotačići

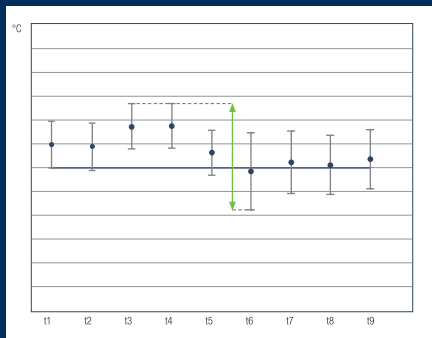
Modeli LKPv i LGPv serijski su opremljeni kotačićima radi fleksibilnog korištenja u odgovarajućem prostoru te lakšeg čišćenja ispod uređaja.



Uređaji s dvodijelnim vratima

Brzi pristup, neznatni gubitak hladnoće, očuvanje kvalitete robe: zbog čestog otvaranja uređaji s dvodijelnim vratima osobito su korisni u farmaceutskoj industriji ili laboratorijima. U njima se skladište često korišteni uzorci ili preparati radi brzog pristupa gornjem dijelu uređaja, dok u donjem dijelu ostaje puno mjesta za rjeđe potrebne materijale ili sirovine. Zahvaljujući dvodijelnim vratima s mehanizmom samozatvaranja pri otvaranju izlazi samo mali dio hladnog zraka, što pomaže pri održavanju temperaturne stabilnosti, a time i dugoročnom očuvanju kvalitete skladištene robe.

Kvaliteta do posljednjeg detalja



Maksimalna temperaturna stabilnost

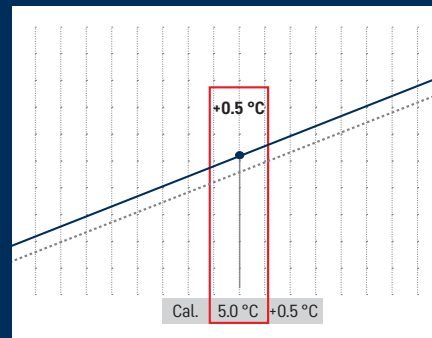
Dinamički sustav hlađenja s dvostrukom ventilacijom jamči maksimalnu temperaturnu stabilnost u unutarnjem prostoru. Vrlo kratki ciklusi odmrzavanja omogućuju gotovo konstantnu temperaturu unutarnjeg prostora za vrijeme faza odmrzavanja. Svi laboratorijski uređaji dizajnirani su u pogledu temperaturne stabilnosti i postojanosti prema normi EN 60068-3.

Prednost pri otapanju vrućim plinom
Smanjuje se vremenski raspon porasta temperature

30 min	10 min
Električno otapanje	Otapanje vrućim plinom

Energetski učinkovito odmrzavanje vrućim plinom

Vremenski upravljano i po potrebi pokrenuto odmrzavanje vrućim plinom omogućuje vrlo kratko vrijeme otapanja. Da bi se dodatno poboljšala temperaturna stabilnost prilikom odmrzavanja, neposredno prije toga temperatura unutarnjeg prostora minimalno se snižava da bi se stvorile rezerve hladnoće.



Precizna kalibracija u jednoj točki

Za krajnje precizno upravljanje temperaturom laboratorijski uređaji s elektroničkim upravljanjem imaju kalibraciju u jednoj točki. Ona omogućuje kompenzaciju između postavljene i stvarne temperature unutarnjeg prostora. Korektivna vrijednost ujednačavanja može se promijeniti u koracima od 0,1 K.



Integrirana elektronika

Intuitivna elektronika s integriranim satom stvarnog vremena ima mogućnost točnog postavljanja temperature do 1/10°C. Tipkovnica presvučena folijom neosjetljiva je na prljavštinu i lako se čisti – za najviše higijenske zahtjeve u laboratoriju.



Lako dostupne rashladne komponente

Rashladne komponente lako su dostupne jer su ugrađene u gornjem dijelu uređaja, čime se znatno povećava prostor za korištenje u unutarnjem prostoru uređaja. Radi lakog čišćenja ili pri eventualnim servisnim radovima prednja se strana jednostavno otvori prema gore. Pri kutu otvaranja većem od 45° može se u potpunosti odvojiti.



Vanjsko dokumentiranje temperature i alarma

Laboratorijski uređaji opremljeni su serijskim sučeljem RS 485 – putem kojeg je moguće umrežiti do 20 uređaja sa sustavom SmartCoolingHub i na taj ih način integrirati u sustav SmartMonitoring ili neki drugi vanjski sustav za dokumentiranje i uzbunjivanje. Osim toga, uređaji imaju bespotencijalni kontakt za prosljeđivanje alarma na vanjski sustav daljinskog upozoravanja.

Laboratorijski hladnjaci s unutrašnjošću od nehrđajućeg čelika



LKPV 1423

MediLine

Bruto / neto zapremnina	1397 / 980 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	1430 / 830 / 2160
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	1236 / 650 / 1500
Potrošnja energije u 365 dana ¹	820 kWh
Temperatura okoline	+10 °C to +40 °C
Emitiranje topline	515 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290
Razina buke	58 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	4.0 A
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	0 °C to +16 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	3.8 °C / 3.9 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	izolirana staklena vrata
Materijal unutrašnjosti	Cr-Ni čelik (1.4301 / AISI 304)
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Unutarnja rasvjeta	stropna LED rasvjeta, sa zasebnim prekidačem
Podesive površine za odlaganje	8
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	530 / 640
Nosivost površina za odlaganje	60 kg
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, zakretni kotačići straga
Ručka	uzdužni rukohvat
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 7 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	lijevo fiksno / desno fiksno
Bruto / neto težina	267 / 224 kg
Pribor	
Siva rešetka za odlaganje	7112393
Potporna vodilica, U-oblika, desno	9001761
Potporna vodilica, U-oblika, lijevo	9001757
Podna pedala za otvaranje	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Senzor temperature proizvoda	9590407
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9901947



LKPV 1420

MediLine

Bruto / neto zapremnina	1366 / 980 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	1430 / 830 / 2160
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	1236 / 650 / 1550
Potrošnja energije u 365 dana ¹	714 kWh
Temperatura okoline	+10 °C to +40 °C
Emitiranje topline	471 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290
Razina buke	58 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	4.0 A
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	-2 °C to +16 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	3.6 °C / 2.9 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	Cr-Ni čelik (1.4301 / AISI 304)
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Unutarnja rasvjeta	8
Podesive površine za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	530 / 640
Nosivost površina za odlaganje	60 kg
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, zakretni kotačići straga
Ručka	uzdužni rukohvat
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 7 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	lijevo fiksno / desno fiksno
Bruto / neto težina	249 / 206 kg
Pribor	
Siva rešetka za odlaganje	7112393
Potporna vodilica, U-oblika, desno	9001761
Potporna vodilica, U-oblika, lijevo	9001757
Podna pedala za otvaranje	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Senzor temperature proizvoda	9590407
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9901947

Laboratorijski hladnjaci s unutrašnjošću od nehrđajućeg čelika



LKPV 8420

MediLine

855 / 629 l

790 / 980 / 2160

620 / 850 / 1550

603 kWh

+10°C to +40°C

430 kJ/h

R 290

58 dB(A)

220 - 240V~ / 50 Hz

4.0 A

dinamički / automatski

-2°C to +16°C

2.1°C / 1.8°C

čelik / bijela

čelik

Cr-Ni čelik (1.4301 / AISI 304)

7-segmentni LED pokazivač s tipkama

neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h

optički i akustični

da

da / SmartCoolingHub

moгуća je nadogradnja

RS485

4

rešetke, plastificirane

620 / 800

60 kg

zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići

straga

uzdužni rukohvat

1 x Ø 7 mm

mehanička

desno s mogućnošću izmjene

175 / 145 kg

7113643

9005089

9005077

9590659

6125784

9590407

9901947



LKPV 6523

MediLine

617 / 430 l

700 / 830 / 2160

533 / 650 / 1500

571 kWh

+10°C to +40°C

345 kJ/h

R 290

58 dB(A)

220 - 240V~ / 50 Hz

4.0 A

dinamički / automatski

0°C to +16°C

2.0°C / 1.6°C

čelik / bijela

izolirana staklena vrata

Cr-Ni čelik (1.4301 / AISI 304)

7-segmentni LED pokazivač s tipkama

neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h

optički i akustični

da

da / SmartCoolingHub

moгуća je nadogradnja

RS485

stropna LED rasvjeta, sa zasebnim prekidačem

4

rešetke, plastificirane

530 / 650

60 kg

zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići

straga

uzdužni rukohvat

1 x Ø 7 mm

mehanička

desno s mogućnošću izmjene

164 / 138 kg

7112393

9001761

9001757

9590659

6125784

9590407

9901947



LKPV 6520

MediLine

602 / 430 l

700 / 830 / 2160

533 / 650 / 1550

497 kWh

+10°C to +40°C

300 kJ/h

R 290

58 dB(A)

220 - 240V~ / 50 Hz

4.0 A

dinamički / automatski

-2°C to +16°C

1.8°C / 1.0°C

čelik / bijela

čelik

Cr-Ni čelik (1.4301 / AISI 304)

7-segmentni LED pokazivač s tipkama

neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h

optički i akustični

da

da / SmartCoolingHub

moгуća je nadogradnja

RS485

4

rešetke, plastificirane

530 / 650

60 kg

zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići

straga

uzdužni rukohvat

1 x Ø 7 mm

mehanička

desno s mogućnošću izmjene

154 / 128 kg

7112393

9001761

9001757

9590659

6125784

9590407

9901947

1 Izmjereno pri temperaturi okoline od +25°C i namještenoj temperaturi od +5°C kod hladnjaka i -20°C kod zamrzivača.

2 Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.

3 Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Laboratorijski zamrzivači s unutrašnjom od nehrđajućeg čelika



LGPv 1420

MediLine

Bruto / neto zapremnina	1366 / 980 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	1430 / 830 / 2160
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	1236 / 650 / 1550
Potrošnja energije u 365 dana ¹	2654 kWh
Temperatura okoline	+10 °C to +40 °C
Emitiranje topline	1984 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290
Razina buke	60 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	4.0 A
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	-9 °C to -26 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ⁴	4.3 °C / 6.7 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	Cr-Ni čelik (1.4301 / AISI 304)
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Podesive površine za odlaganje	8
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	530 / 640
Nosivost površina za odlaganje	60 kg
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, zakretni kotačići straga
Ručka	uzdužni rukohvat
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 7 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	lijevo fiksno / desno fiksno
Bruto / neto težina	254 / 209 kg
Pribor	
Siva rešetka za odlaganje	7112393
Potporna vodilica, U-oblika, desno	9001761
Potporna vodilica, U-oblika, lijevo	9001757
Podna pedala za otvaranje	9590639
SmartCoolingHub	6125784
Senzor temperature proizvoda	9590407
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9901947



LGPv 8420

MediLine

Bruto / neto zapremnina	855 / 629 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	790 / 980 / 2160
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	620 / 850 / 1550
Potrošnja energije u 365 dana ¹	1739 kWh
Temperatura okoline	+10 °C to +40 °C
Emitiranje topline	1875 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290
Razina buke	60 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	4.0 A
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	-9 °C do -35 °C ²
Gradijent ² / maks. fluktuacija ⁴	4.5 °C / 5.7 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	Cr-Ni čelik (1.4301 / AISI 304)
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Podesive površine za odlaganje	4
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	620 / 800
Nosivost površina za odlaganje	60 kg
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga
Ručka	uzdužni rukohvat
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 7 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	182 / 150 kg
Pribor	
Siva rešetka za odlaganje	7113643
Potporna vodilica, U-oblika, desno	9005089
Potporna vodilica, U-oblika, lijevo	9005077
Podna pedala za otvaranje	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Senzor temperature proizvoda	9590407
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9901947

Laboratorijski zamrzivači s unutrašnjošću od nehrđajućeg čelika



LGPv 6520

MediLine

Bruto / neto zapremnina	602 / 430 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	700 / 830 / 2160
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	533 / 650 / 1550
Potrošnja energije u 365 dana ¹	1367 kWh
Temperatura okoline	+10°C to +40°C
Emitiranje topline	1190 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290
Razina buke	60 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	4.0 A
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	-9°C do -35°C ²
Gradijent ³ / maks. fluktuacija ⁴	2.9°C / 3.6°C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	Cr-Ni čelik (1.4301 / AISI 304)
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom 72 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
od toga podesivo	4
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	530 / 650
Nosivost površine za odlaganje	60 kg
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom srijeda, fiksni kotačići straga
Ručka	uzdužni rukohvat
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 7 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto /neto težina	162 / 136 kg
Pribor	
Siva rešetka za odlaganje	7112393
Potporna vodilica, U-oblika, desno	9001761
Potporna vodilica, U-oblika, lijevo	9001757
Podna pedala za otvaranje	9590659
SmartCoolingHub	6125784
Senzor temperature proizvoda	9590407
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9901947

¹ Izmjereno pri temperaturi okoline od +25°C i namještenoj temperaturi od +5°C kod hladnjaka i -20°C kod zamrzivača.

² Temperaturni raspon vrijedi pri maksimalnoj temperaturi okoline od +30°C

³ Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.

⁴ Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.





Nove generacije uređaja za istraživačke centre i laboratorije postavljaju nove standarde sigurnosti

Pri skladištenju osjetljivih tvari konstantne temperature od ključne su važnosti. To vrijedi osobito za rad u laboratorijima, gdje već i najmanja odstupanja mogu ugroziti kvalitetu istraživačkih rezultata. Zbog toga je tvrtka Liebherr razvila nove uređaje za hlađenje i zamrzavanje posebno za ta područja, koja objedinjuju maksimalni kapacitet hlađenja s optimalnom temperaturnom stabilnošću. Inovativne sigurnosne značajke s funkcijama praćenja i alarmiranja nude punu zaštitu svake vrste u slučaju smetnji.

Osim toga, sljedeća generacija uređaja postavlja nove standarde u pogledu energetske učinkovitosti i ukupnih troškova vlasništva (eng. TCO). Na sljedećim ćemo vam stranicama predstaviti najnovija postignuća iz područja istraživanja i razvoja stručnjaka za hlađenje u Liebherru i kako ona mogu doprinijeti sigurnosti u vašem laboratoriju.

Pregled prednosti

Bilježenje minimalne odnosno maksimalne temperature

Bilježe se i spremaju minimalne odnosno maksimalne vrijednosti temperature unutarnjeg prostora te se na zaslonu prikazuje jesu li temperature skladištenja u okviru dopuštenih granica odstupanja.

+2°C-SafetyDevice

Ako u slučaju smetnji temperatura padne ispod +2°C, kontrolu preuzima SafetyDevice. On stabilizira temperaturu, pokreće alarm i štiti sadržaj od zamrzavanja.

Alarm za nestanak struje

Ugrađeni akumulator u slučaju nestanka struje aktivira vizualni i zvučni alarm te preuzima opskrbu strujom. Čim se opskrba strujom ponovno uspostavi, prikazuju se vrijeme kvara i dosegnuta maksimalna temperatura.

LightAlarm

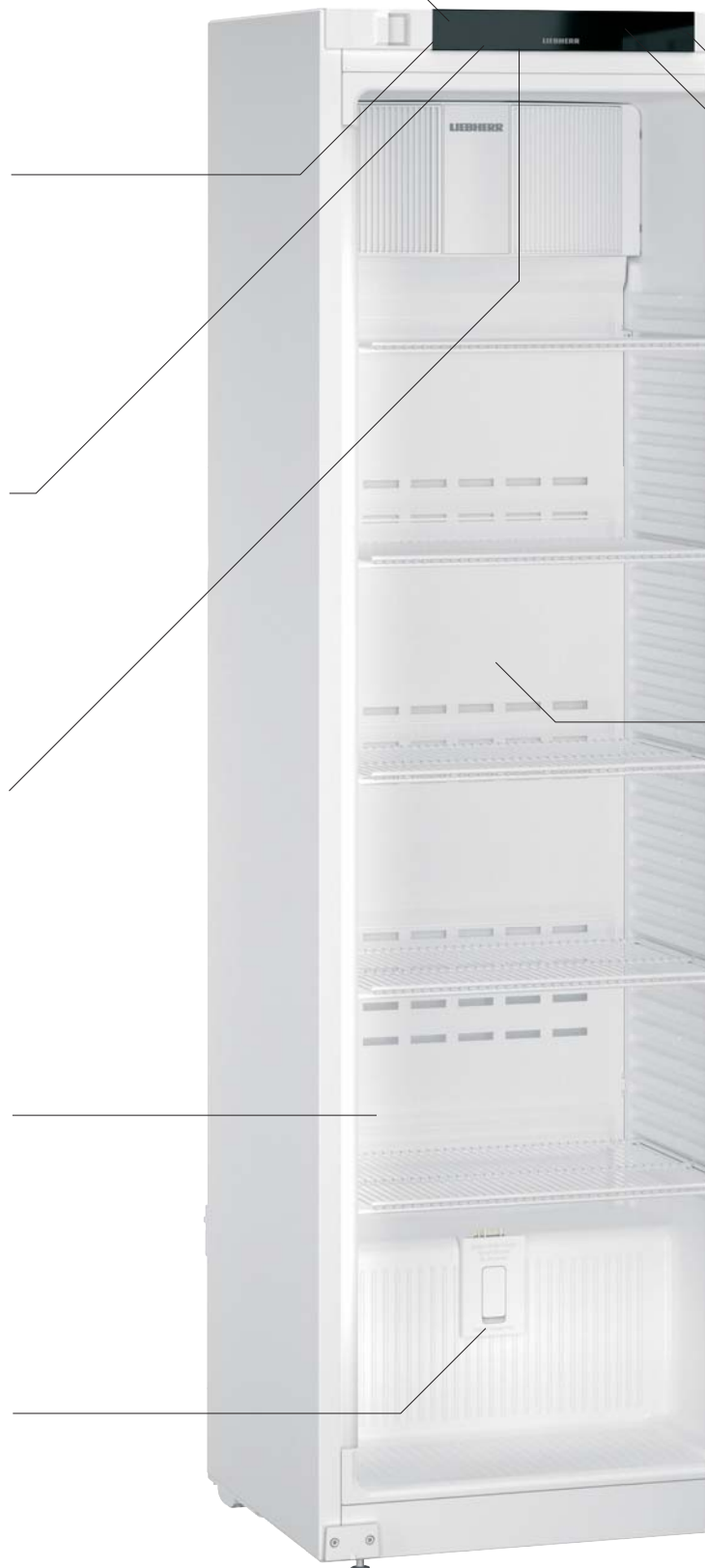
Kad temperatura nekontrolirano poraste ili se pojave neki drugi problemi, unutarnja rasvjeta uređaja počne treperiti. Tako ćete brzo uočiti da je potrebno nešto poduzeti.

Izvedba vanjskih senzora

Ugrađeni otvor omogućuje priključivanje zasebnog senzora za dodatnu kontrolu temperature, a da pritom nije potrebno bušiti rupe ni presijecati brtvu za vrata.

Integrirani uređaj za bilježenje podataka

Integrirani uređaj za bilježenje podataka do pet godina vodi evidenciju o temperaturnom profilu, povijesti alarma i servisnim informacijama. Podatke je moguće očitati izravno na uređaju putem USB sučelja.



SRFvh 4011 Perfection



Mehanička brava

Profesionalni uređaji tvrtke Liebherr imaju mehaničku bravu i dva ključa. Tako možete biti sigurni da neovlaštene osobe neće moći pristupiti vašoj vrijednoj i osjetljivoj pohranjenoj robi.

SmartMonitoring

Pomoću digitalnog rješenja u oblaku temperatura se kontinuirano kontrolira i dokumentira te se u slučaju odstupanja odmah šalju upozorenja e-poštom, SMS-om ili pozivom.

Integrirano Wi-Fi odnosno LAN sučelje

Putem integriranog WiFi/LAN sučelja svoje ćete uređaje bez problema umrežiti u sustav SmartMonitoring tvrtke Liebherr ili ih povezati s postojećim lokalnim sustavima.

Unutarnji prostor jednostavan za čišćenje

Unutrašnjost od postojanog polistirena neutralnog mirisa koja se može u cijelosti reciklirati izrađena je od jednog komada bez spojeva. Zahvaljujući tome može se brzo i jednostavno očistiti velikim kružnim pokretima.



Zamjenjiva brtva na vratima

Uštedite vrijeme i novac: brtve za vrata tvrtke Liebherr koje se postavljaju umetanjem mogu se jednostavno zamijeniti. Ako se brtva ošteti, možete je sami zamijeniti bez ikakvog alata.



Samozatvarajuća vrata pri kutu <math> < 90^\circ </math>

Radi lakšeg punjenja i pražnjenja te čišćenja uređaja vrata ostaju otvorena ako je kut otvaranja oko 90° ili veći, a ako je kut manji, sama se zatvaraju iz sigurnosnih razloga.



Vertikalna LED rasvjeta

Vertikalna LED rasvjeta omogućuje optimalno osvjetljenje unutarnjeg prostora po cijeloj visini uređaja. Zahvaljujući savršenom pregledu na svim razinama, željena je stvar odmah nadohvat ruke, vrata se brzo ponovo zatvaraju, a unutarnja je temperatura stabilna. Time ćete se riješiti mukotrpnog traženja – i u prvom redu skupih energetske troškova.

Kvaliteta do posljednjeg detalja



Antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem

Pojednostavljuje posao kolegicama i kolegama, a otežava ga uzročnicima bolesti: lako upravljivom ručkom vrata se odgovarajućom mehanikom otvaraju bez muke. Obložena je posebnim antimikrobnim tvarima koje smanjuju bakterije do 99,99%*. Redovita i dugotrajna dezinfekcija nije potrebna. To znači da je uređaj izuzetno siguran čak i ako mu pristup ima veći broj ljudi. *Prema ISO 22196:2011



Nosiva rešetka sa zaustavnikom protiv izvlačenja

Nehrđajuće rešetke od prevučenog čelika omogućuju dobru potporu te stalnu cirkulaciju zraka i time stabilnu temperaturu. Zaustavnik sprječava slučajno isklizavanje pri izvlačenju.



Ultračinkovito

Energetski učinkoviti hladnjaci i zamrzivači pomažu kod sve većih cijena električne energije. Liebherrovi kompresori, brtve, rasvjeta, elektronika i ostalo u potpunosti iskorištavaju potencijal uštede iz svih komponenti. Izuzetno učinkoviti uređaji u seriji Perfection, na primjer, pokazuju kako to ima pozitivan učinak na vaše ukupne operativne troškove.



±3°C

Temperaturna stabilnost ±3°C

Neznatne temperaturne oscilacije osiguravaju očuvanje kvalitete osjetljivih tvari. Rashladni uređaji tvrtke Liebherr ostavljaju sjajan dojam postavljenom temperaturom od maksimalno ±3°C. Tako se održavaju klimatizacijski uvjeti za pohranu te zadržava vrijednost pohranjene robe.



DIN 13277

Sukladnost s normom DIN 13277

Laboratorijski hladnjaci i hladnjaci za ljekarne imaju sva potrebna svojstva i zadovoljavaju sve kriterije učinkovitosti za potpunu sukladnost s normom DIN 13277. Normom DIN 13277 uređeni su zahtjevi i ispitne specifikacije za uređaje za hlađenje i zamrzavanje u laboratorijskoj uporabi te za skladištenje lijekova.



Norm IEC 61010-2-011

IEC 61010-2-011

Liebherrovi hladnjaci i zamrzivači razvijeni posebno za skladištenje temperaturno osjetljivih proizvoda sukladni su sa sigurnosnom oznakom CE. Time je jamčeno ispunjavanje svih mehaničkih i električnih uvjeta za rad bez ozljeda te ste vi i vaši zaposlenici uvijek sigurni.

Laboratorijski hladnjaci s plastičnom unutrašnjošću



SRFvh 5511

Perfection

Bruto / neto zapremnina	588 / 440 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	747 / 769 / 1793
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	606 / 536 / 1460
Potrošnja energije u 365 dana ¹	360 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	475 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	2.0 A / 190 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+3 °C do +16 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	3.3 °C / 2.0 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	staklo
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
Zapisnik podataka	integrirano, USB sučelje
Unutarnja rasvjeta	LED rasvjetni stup lijevo, može se zasebno uključiti
Podesive površine za odlaganje / Materijal police	5 / rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	600 / 536
Nosivost površine za odlaganje / maks. ukupna nosivost	60 kg / 300 kg
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave / Strana otvaranja vrata	mehanička / desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	111 / 98 kg
Pribor	
Bijela rešetka za odlaganje	7113310
Podna rešetka	7113314
Staklena policica	9291929
Letvica za očitavanje	7435210
Kotačići Ø 80 mm	9086926
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Dodatne bravice (do 5 komada)	na upit
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9017739



SRFvh 5501

Perfection

Bruto / neto zapremnina	558 / 441 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	747 / 769 / 1793
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	606 / 536 / 1460
Potrošnja energije u 365 dana ¹	171 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	246 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	2.0 A / 190 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+3 °C do +16 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	2.2 °C / 1.7 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
Zapisnik podataka	integrirano, USB sučelje
Unutarnja rasvjeta	LED rasvjetni stup lijevo
Podesive površine za odlaganje / Materijal police	5 / rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	600 / 536
Nosivost površine za odlaganje / maks. ukupna nosivost	60 kg / 300 kg
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave / Strana otvaranja vrata	mehanička / desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	94 / 80 kg
Pribor	
Bijela rešetka za odlaganje	7113310
Podna rešetka	7113314
Staklena policica	9291929
Letvica za očitavanje	7435210
Kotačići Ø 80 mm	9086926
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Dodatne bravice (do 5 komada)	na upit
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9017739



SRFvh 4011

Perfection



SRFvh 4001

Perfection

Bruto / neto zapremnina	420 / 297 l	394 / 298 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	597 / 654 / 1884	597 / 654 / 1884
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	460 / 423 / 1660	460 / 423 / 1660
Potrošnja energije u 365 dana ¹	389 kWh	172 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	463 kJ/h	250 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a	R 600a
Razina buke	49 dB(A)	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	2.0 A / 180 W	2.0 A / 180 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+3 °C do +16 °C	+3 °C do +16 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	3.0 °C / 2.4 °C	2.4 °C / 2.2 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela	čelik / bijela
Materijal vrata	staklo	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
Zapisnik podataka	integrirano, USB sučelje	integrirano, USB sučelje
Unutarnja rasvjeta	LED rasvjetni stup lijevo, može se zasebno uključiti	LED rasvjetni stup lijevo
Podesive površine za odlaganje / Materijal police	5 / rešetke, plastificirane	5 / rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	460 / 423	460 / 423
Nosivost površine za odlaganje / maks. ukupna nosivost	45 kg / 225 kg	45 kg / 225 kg
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da	da
Vrsta brave / Strana otvaranja vrata	mehanička / desno s mogućnošću izmjene	mehanička / desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	87 / 80 kg	71 / 65 kg
Pribor		
Bijela rešetka za odlaganje	7113308	7113308
Podna rešetka	7113312	7113312
Staklena policica	9293493	9293493
Perforirana metalna policica, bijela	9029022	9029022
Letvica za očitavanje	7435208	7435208
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm		9086926 / 9080023
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924	9080022 / 9086924
Dodatne bravice (do 5 komada)	na upit	na upit
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9006786	9006786

¹ Izmjereno pri temperaturi okoline od +25 °C i namještenoj temperaturi od +5 °C kod hladnjaka i -20 °C kod zamrzivača.

² Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.

³ Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Laboratorijski hladnjaci s plastičnom unutrašnjošću



SRFvg 5511

Performance

Bruto / neto zapremnina	588 / 440 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	747 / 769 / 1684
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	606 / 536 / 1442
Potrošnja energije u 365 dana ¹	433 kWh
Temperatura okoline	+10°C do +35°C
Emitiranje topline	542 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	2.0 A / 135 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+3°C do +16°C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	3.8°C / 3.2°C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	staklo
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	monokromatski zaslon, dodirni gumbi
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	moguća je nadogradnja / WiFi/LAN (opcionalno)
Unutarnja rasvjeta	stropna LED rasvjeta, sa zasebnim prekidačem
Podesive površine za odlaganje / Materijal police površina za odlaganje	5 / rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š/D)	600 / 536
Nosivost površina za odlaganje / maks. ukupna nosivost	60 kg / 300 kg
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	105 / 96 kg
Pribor	7113310
Bijela rešetka za odlaganje	7113314 / 9291929
Podna rešetka / Staklena polica	7435210
Perforirana metalna polica, bijela	9086926 / 9080023
Letvica za očitavanje	9080022 / 9086924
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	na upit
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9017739
Poklopac isparivača	6145269
Dodatne bravice (do 5 komada)	
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	
SmartModule	



SRFvg 5501

Performance

Bruto / neto zapremnina	558 / 441 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	747 / 769 / 1684
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	606 / 536 / 1460
Potrošnja energije u 365 dana ¹	250 kWh
Temperatura okoline	+10°C do +35°C
Emitiranje topline	317 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	2.0 A / 140 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+3°C do +16°C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	3.9°C / 3.0°C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	monokromatski zaslon, dodirni gumbi
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	moguća je nadogradnja / WiFi/LAN (opcionalno)
Unutarnja rasvjeta	5 / rešetke, plastificirane
Podesive površine za odlaganje / Materijal police površina za odlaganje	5 / rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š/D)	600 / 536
Nosivost površina za odlaganje / maks. ukupna nosivost	60 kg / 300 kg
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	86 / 80 kg
Pribor	7113310
Bijela rešetka za odlaganje	7113314 / 9291929
Podna rešetka / Staklena polica	7435210
Perforirana metalna polica, bijela	9086926 / 9080023
Letvica za očitavanje	9080022 / 9086924
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	9803590
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	na upit
Poklopac isparivača	9017739
Dodatne bravice (do 5 komada)	6145269
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	
SmartModule	



SRFvg 4011

Performance

420 / 297 l
597 / 654 / 1884
460 / 423 / 1642
431 kWh
+10°C do +35°C
542 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2.0 A / 135 W
dinamički / automatski
+3°C do +16°C
5.4°C / 3.4°C
čelik / bijela
staklo
plastika, bijela
monokromatski zaslon, dodirni gumbi
nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
optički i akustični
da
da / SmartModule
moguća je nadogradnja / WiFi/LAN (opcionalno)
stropna LED rasvjeta, sa zasebnim prekidačem
5 / rešetke, plastificirane
460 / 423
45 kg / 225 kg
antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
1 x Ø 10 mm
mehanička
desno s mogućnošću izmjene
88 / 82 kg

7113308
7113312 / 9293493
9029022
7435208

9080022 / 9086924

na upit
9006786
6145269



SRFvg 4001

Performance

394 / 298 l
597 / 654 / 1884
460 / 423 / 1660
245 kWh
+10°C do +35°C
321 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2.0 A / 140 W
dinamički / automatski
+3°C do +16°C
4.6°C / 2.2°C
čelik / bijela
čelik
plastika, bijela
monokromatski zaslon, dodirni gumbi
nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
optički i akustični
da
da / SmartModule
moguća je nadogradnja / WiFi/LAN (opcionalno)
5 / rešetke, plastificirane
460 / 423
45 kg / 225 kg
antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
1 x Ø 10 mm
mehanička
desno s mogućnošću izmjene
70 / 64 kg

7113308
7113312 / 9293493
9029022
7435208

9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
9803588

na upit
9006786
6145269



SRFvg 3511

Performance

367 / 260 l
597 / 654 / 1684
460 / 423 / 1442
393 kWh
+10°C do +35°C
471 kJ/h
R 600a
48 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2.0 A / 135 W
dinamički / automatski
+3°C do +16°C
3.6°C / 3.2°C
čelik / bijela
staklo
plastika, bijela
monokromatski zaslon, dodirni gumbi
nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
optički i akustični
da
da / SmartModule
moguća je nadogradnja / WiFi/LAN (opcionalno)
stropna LED rasvjeta, sa zasebnim prekidačem
4 / rešetke, plastificirane
460 / 423
45 kg / 180 kg
antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
1 x Ø 10 mm
mehanička
desno s mogućnošću izmjene
81 / 76 kg

7113308
7113312 / 9293493
9029022
7435208

9086926 / 9080023
9080022 / 9086924

na upit
9017739
6145269



SRFvg 3501

Performance

344 / 261 l
597 / 654 / 1684
460 / 423 / 1460
226 kWh
+10°C do +35°C
288 kJ/h
R 600a
48 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2.0 A / 120 W
dinamički / automatski
+3°C do +16°C
5.0°C / 3.1°C
čelik / bijela
čelik
plastika, bijela
monokromatski zaslon, dodirni gumbi
nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
optički i akustični
da
da / SmartModule
moguća je nadogradnja / WiFi/LAN (opcionalno)
4 / rešetke, plastificirane
460 / 423
45 kg / 180 kg
antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
1 x Ø 10 mm
mehanička
desno s mogućnošću izmjene
64 / 60 kg

7113308
7113312 / 9293493
9029022
7435208

9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
9803586

na upit
9017739
6145269

1 Izmjeren pri temperaturi okoline od +25°C i namještenoj temperaturi od +5°C kod hladnjaka i -20°C kod zamrzivača.
2 Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.
3 Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Kvaliteta do posljednjeg detalja



Prednja LED rasvjeta

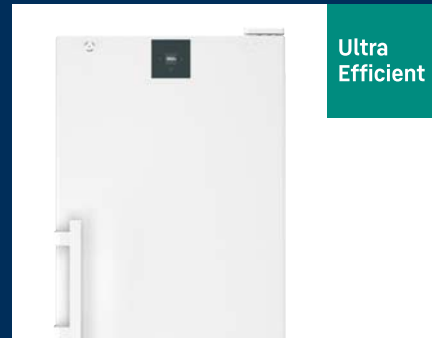
Čak i u tamnom okruženju ladice su dobro osvijetljene zahvaljujući prednjoj LED rasvjeti. Zahvaljujući savršenoj preglednosti željena je tvar odmah na dohvata ruke, vrata brzo ponovo zatvorena, a unutrašnja temperatura stabilna. Za manju potrošnju i niže troškove energije.



No Frost

Tehnologija NoFrost

Zahvaljujući profesionalnim laboratorijskim uređajima tvrtke Liebherr ručno odmrzavanje nije više potrebno provoditi. Ventilacijskim hlađenjem veže se nastala vlaga, a kada je potrebno, faze odmrzavanja uklanjaju sve preostale čestice vlage iz unutrašnjosti – radi praktičnog, sigurnog skladištenja bez leda.



Ultra Efficient

Ultraučinkovito

Energetski učinkoviti hladnjaci i zamrzivači pomažu kod sve većih cijena električne energije. Liebherr-ovi kompresori, brtve, rasvjeta, elektronika i ostalo u potpunosti iskorištavaju potencijal uštede iz svih komponenti. Izuzetno učinkoviti uređaji u seriji Perfection, na primjer, pokazuju kako to ima pozitivan učinak na vaše ukupne operativne troškove.



±5°C

Temperaturna stabilnost ±5°C

Osjetljive namirnice ne podnose velika odstupanja od postavljene temperature skladištenja. Zamrzivači tvrtke Liebherr jamče neznatne promjene temperature od maksimalno ±5°C. Da bi se vaša skupa roba optimalno sačuvala od gubitaka i očuvala svoju kvalitetu.



DIN 13277

Sukladnost s normom DIN 13277

Laboratorijski hladnjaci i hladnjaci za ljekarne imaju sva potrebna svojstva i zadovoljavaju sve kriterije učinkovitosti za potpunu sukladnost s normom DIN 13277. Normom DIN 13277 uređeni su zahtjevi i ispitne specifikacije za uređaje za hlađenje i zamrzavanje u laboratorijskoj uporabi te za skladištenje lijekova.



Norm IEC 61010-2-011

IEC 61010-2-011

Liebherr-ovi hladnjaci i zamrzivači razvijeni posebno za skladištenje temperaturno osjetljivih proizvoda sukladni su sa sigurnosnom oznakom CE. Time je jamčeno ispunjavanje svih mehaničkih i električnih uvjeta za rad bez ozljeda te ste vi i vaši zaposlenici uvijek sigurni.



Novo

SFFvh 5501

Perfection

SFFvh 4001

Perfection

Bruto / neto zapremnina	472 / 257 l	273 / 174 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	747 / 769 / 1793	597 / 654 / 1884
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	603 / 510 / 1118	420 / 400 / 1400
Potrošnja energije u 365 dana ¹	540 kWh	292 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	725 kJ/h	479 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290	R 600a
Razina buke	55 dB(A)	46 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	2.0 A / 250 W	2.0 A / 230 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski	dinamički / automatski
Temperaturno područje	-9 °C do -35 °C ²	-9 °C do -35 °C ²
Gradijent ³ / maks. fluktuacija ⁴	5.5 °C / 4.4 °C	6.9 °C / 6.4 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
Zapisnik podataka	integrirano, USB sučelje	integrirano, USB sučelje
Unutarnja rasvjeta	LED	LED
Podesive površine za odlaganje / Materijal police	4 / rešetke, plastificirane	5 / rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	600 / 510	420 / 400
Nosivost površine za odlaganje / maks. ukupna nosivost	60 kg / 300 kg	45 kg / 315 kg
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga	
Ladice / Broj košara	6 / 2	6 / -
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da	da
Vrsta brave / Strana otvaranja vrata	mehanička / desno s mogućnošću izmjene	mehanička / desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	113 / 104 kg	86 / 81 kg
Pribor		
Bijela rešetka za odlaganje	7112590	7113416
Podna rešetka		7112594
Standardna košara pune dubine	9141791	
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -	9086926 / 9080023
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924	9080022 / 9086924
Dodatne bravice (do 5 komada)	na upit	na upit
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9017739	9006786
Senzor proizvoda (PT 1000)	6942678	6942678

1 Izmjeren pri temperaturi okoline od +25 °C i namještenoj temperaturi od +5 °C kod hladnjaka i -20 °C kod zamrzivača.

2 Temperaturni raspon vrijedi pri maksimalnoj temperaturi okoline od +30 °C

3 Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.

4 Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Laboratorijski zamrzivači s plastičnom unutrašnjošću



SFFsg 5501

Performance

Bruto / neto zapremnina	499 / 394 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	747 / 769 / 1684
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	588 / 523 / 1388
Potrošnja energije u 365 dana ¹	501 kWh
Temperatura okoline	+10°C do +35°C
Emitiranje topline	713 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	2.0 A
Snaga	240 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	statički / ručno
Temperaturno područje	-9°C do -30°C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	6.0°C / 2.9°C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	monokromatski zaslon, dodirni gumbi
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	WiFi/LAN (opcionalno)
Podesive površine za odlaganje	4
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	580 / 523
Nosivost površina za odlaganje / maks. ukupna nosivost	60 kg / 300 kg
Ladice / Broj košara	
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	94 / 80 kg
Pribor	
Staklena policica	9293495
Ladica pune dubine	9797881
Kratka donja košara / Standardna košara pune dubine	9141004 / 9141791
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Dodatne bravice (do 5 komada)	na upit
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9017739
SmartModule	6145269



SFFsg 5501 ver. 740

Performance

Bruto / neto zapremnina	499 / 394 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	747 / 769 / 1684
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	588 / 523 / 1388
Potrošnja energije u 365 dana ¹	501 kWh
Temperatura okoline	+10°C do +35°C
Emitiranje topline	713 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	2.0 A
Snaga	240 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	statički / ručno
Temperaturno područje	-9°C do -30°C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	6.0°C / 2.9°C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	monokromatski zaslon, dodirni gumbi
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	WiFi/LAN (opcionalno)
Podesive površine za odlaganje	4
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	580 / 523
Nosivost površina za odlaganje / maks. ukupna nosivost	60 kg / 300 kg
Ladice / Broj košara	8 / 2
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	106 / 80 kg
Pribor	
Staklena policica	9293495
Ladica pune dubine	
Kratka donja košara / Standardna košara pune dubine	
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Dodatne bravice (do 5 komada)	na upit
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9017739
SmartModule	6145269

Novo



SFFsg 4001

Performance



SFFsg 4001 ver. 740

Performance

Novo

Bruto / neto zapremnina	316 / 242 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	597 / 654 / 1884
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	403 / 408 / 1588
Potrošnja energije u 365 dana ¹	385 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	529 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	2.0 A
Snaga	220 W
Rashladni sustav	statički
Postupak otapanja	ručno
Temperaturno područje	-9 °C do -30 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	5.7 °C / 2.5 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	monokromatski zaslon, dodirni gumbi
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	WiFi/LAN (opcionalno)
Podesive površine za odlaganje	5
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	400 / 408
Nosivost površina za odlaganje / maks. ukupna nosivost	45 kg / 270 kg
Ladice	6
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	82 / 77 kg
Pribor	
Staklena polica	9293499
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Podesive nožice, 90 - 120 mm	9080022
Podesive nožice, 150 - 180 mm	9086924
Dodatne bravice (do 5 komada)	na upit
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9006786
SmartModule	6145269

Bruto / neto zapremnina	316 / 190 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	597 / 654 / 1884
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	403 / 408 / 1588
Potrošnja energije u 365 dana ¹	385 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	529 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	2.0 A
Snaga	220 W
Rashladni sustav	statički
Postupak otapanja	ručno
Temperaturno područje	-9 °C do -30 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	5.7 °C / 2.5 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	monokromatski zaslon, dodirni gumbi
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	WiFi/LAN (opcionalno)
Podesive površine za odlaganje	5
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	400 / 408
Nosivost površina za odlaganje / maks. ukupna nosivost	45 kg / 270 kg
Ladice	6
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	88 / 77 kg
Pribor	
Staklena polica	9293499
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Podesive nožice, 90 - 120 mm	9080022
Podesive nožice, 150 - 180 mm	9086924
Dodatne bravice (do 5 komada)	na upit
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9006786
SmartModule	6145269

Bruto / neto zapremnina	316 / 190 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	597 / 654 / 1884
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	403 / 408 / 1588
Potrošnja energije u 365 dana ¹	385 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	529 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 290
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	2.0 A
Snaga	220 W
Rashladni sustav	statički
Postupak otapanja	ručno
Temperaturno područje	-9 °C do -30 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	5.7 °C / 2.5 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	monokromatski zaslon, dodirni gumbi
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	WiFi/LAN (opcionalno)
Podesive površine za odlaganje	5
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	400 / 408
Nosivost površina za odlaganje / maks. ukupna nosivost	45 kg / 270 kg
Ladice	6
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	88 / 77 kg
Pribor	
Staklena polica	9293499
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Podesive nožice, 90 - 120 mm	9080022
Podesive nožice, 150 - 180 mm	9086924
Dodatne bravice (do 5 komada)	na upit
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9006786
SmartModule	6145269

¹ Izmjeren pri temperaturi okoline od +25 °C i namještenoj temperaturi od +5 °C kod hladnjaka i -20 °C kod zamrzivača.

² Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.

³ Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Laboratorijski hladnjaci s plastičnom unutrašnjošću



LKUv 1613

MediLine

Bruto / neto zapremnina	152 / 132 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	601 / 618 / 820
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	440 / 435 / 670
Potrošnja energije u 365 dana ¹	369 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	480 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	47 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	1.0 A
Snaga	130 W
Rashladni sustav	dinamički
Postupak otapanja	automatski
Temperaturno područje	+3 °C do +16 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	5.1 °C / 4.9 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	izolirana staklena vrata
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Unutarnja rasvjeta	stropna LED rasvjeta, sa zasebnim prekidačem
Podesive površine za odlaganje	3
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	440 / 420
Nosivost površina za odlaganje	45 kg
Ručka	dugačka ručka, s ugrađenim mehanizmom za otvaranje
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	45 / 43 kg
Pribor	
Bijela rešetka za odlaganje	7113333
Spojnik okvir, bijeli	9592697
Nosači s kotačićima	9590521
Poklopac isparivača, bijeli	9590523
SmartCoolingHub	6125784
Dodatne bravice (do 10 komada)	na upit



LKUv 1610

MediLine

Bruto / neto zapremnina	142 / 133 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	601 / 618 / 820
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	440 / 435 / 670
Potrošnja energije u 365 dana ¹	273 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	200 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	47 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	1.0 A
Snaga	100 W
Rashladni sustav	dinamički
Postupak otapanja	automatski
Temperaturno područje	+3 °C do +16 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	4.3 °C / 4.6 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Unutarnja rasvjeta	
Podesive površine za odlaganje	3
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	440 / 420
Nosivost površina za odlaganje	45 kg
Ručka	dugačka ručka, s ugrađenim mehanizmom za otvaranje
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	39 / 36 kg
Pribor	
Bijela rešetka za odlaganje	7113333
Spojnik okvir, bijeli	9592697
Nosači s kotačićima	9590521
Poklopac isparivača, bijeli	9590523
SmartCoolingHub	6125784
Dodatne bravice (do 10 komada)	na upit

Laboratorijski kombinirani hladnjaci s plastičnom unutrašnjošću



Novo

SCFVh 4032

Perfection



Novo

SCFVh 4002

Perfection

Bruto / neto zapremnina	dio za hlađenje	284 / 206 l	272 / 206 l
Bruto / neto zapremnina	dio za zamrzavanje	112 / 58 l	112 / 58 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)		597 / 654 / 2044	597 / 654 / 2044
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	dio za hlađenje	460 / 423 / 1037	460 / 423 / 1037
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	dio za zamrzavanje	406 / 292 / 595	406 / 292 / 595
Potrošnja energije u 365 dana ¹		409 kWh	277 kWh
Temperatura okoline		+10 °C do +35 °C	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline		380 kJ/h	290 kJ/h
Rashladno sredstvo		R 600a	R 600a
Razina buke		48 dB(A)	48 dB(A)
Napon / frekvencija		220 - 240V~ / 50/60 Hz	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Prikjučna snaga / Snaga		2.0 A / 160 W	2.0 A / 140 W
Rashladni sustav	dio za hlađenje/zamrzavanje	dinamički / dinamički	dinamički / dinamički
Postupak otapanja	dio za hlađenje/zamrzavanje	automatski / automatski	automatski / automatski
Temperaturno područje	dio za hlađenje/zamrzavanje	+3 °C do +16 °C / -9 °C do -30 °C	+3 °C do +16 °C / -9 °C do -30 °C
Gradijent ²	dio za hlađenje/zamrzavanje	3.4 °C / 4.4 °C	3.3 °C / 3.3 °C
Maks. fluktuacija ³	dio za hlađenje/zamrzavanje	2.7 °C / 8.1 °C	3.0 °C / 6.4 °C
Materijal / boja kućišta		čelik / bijela	čelik / bijela
Materijal vrata	dio za hlađenje/zamrzavanje	izolirana staklena vrata / čelik	čelik
Materijal unutrašnjosti		plastika, bijela	plastika, bijela
Vrsta upravljanja		2.4" Touch & Swipe zaslon u boji	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
Alarm za nestanak struje		neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji / Beznaponski kontakt		optički i akustični / da	optički i akustični / da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom		da / SmartModule	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje		integrirano, odvojivo / WiFi/LAN	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
Zapisnik podataka		integrirano, USB sučelje	integrirano, USB sučelje
Unutarnja rasvjeta	dio za hlađenje/zamrzavanje	LED rasvjetni stup lijevo, može se zasebno uključiti / LED	LED rasvjetni stup lijevo / LED
Podesive površine za odlaganje		4	4
Materijal površina za odlaganje	dio za hlađenje/zamrzavanje	rešetke, plastificirane / staklo	rešetke, plastificirane / staklo
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)		460 / 423	460 / 423
Nosivost površina za odlaganje		45 kg / 40 kg	45 kg / 40 kg
Maksimalna ukupna nosivost		345 kg	345 kg
Ladice		3	3
Ručka		antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Prístupni otvori za senzor / DIN 13277		1 x Ø 10 mm / da	1 x Ø 10 mm / da
Vrsta brave / Strana otvaranja vrata		mehanička / desno s mogućnošću izmjene	mehanička / desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina		103 / 97 kg	90 / 83 kg
Pribor			
Bijela rešetka za odlaganje / Podna rešetka		7113308 / 7113272	7113308 / 7113272
Perforirana metalna polica, bijela / Letvica za očitavanje		9029022 / 7435208	9029022 / 7435208
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm			9086926 / 9080023
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm		9080022 / 9086924	9080022 / 9086924
Dodatne bravice / Komplet Side-by-Side u bijeloj boji		na upit / 9027388	na upit / 9027388

¹ Izmjeren pri temperaturi okoline od +25 °C i namještenoj temperaturi od +5 °C kod hladnjaka i -20 °C kod zamrzivača.

² Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.

³ Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Pregled prednosti

+2°C-SafetyDevice

Ako u slučaju smetnji temperatura padne ispod +2°C, kontrolu preuzima SafetyDevice. On stabilizira temperaturu, pokreće alarm i štiti sadržaj od zamrzavanja.



Podaci o nestanku struje

Zahvaljujući informacijama o nestanku struje, znat ćete kad je uređaj privremeno ostao bez struje i koja je pritom bila maksimalna temperatura. Tako ćete moći bolje procijeniti potencijalni gubitak kvalitete.

Bilježnje minimalne odnosno maksimalne temperature

Bilježe se i spremaju minimalne odnosno maksimalne vrijednosti temperature unutarnjeg prostora te se na zaslону prikazuje jesu li temperature skladištenja u okviru dopuštenih granica odstupanja.

Unutarnji prostor jednostavan za čišćenje

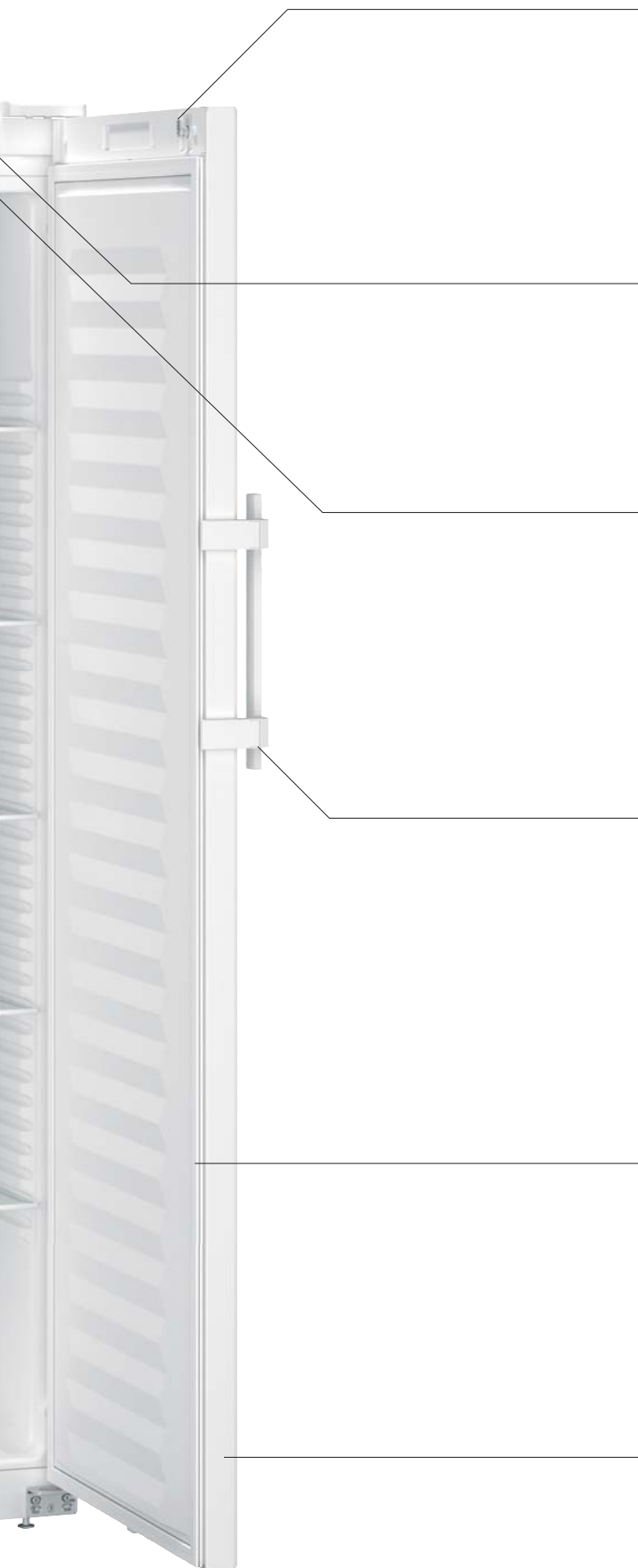
Unutrašnjost od robusnog polistirena neutralnog mirisa koja se može potpuno reciklirati proizvedena je u jednom komadu bez spojeva. Zahvaljujući tome može se brzo i jednostavno očistiti velikim kružnim pokretima.

Izvedba vanjskih senzora

Ugrađeni otvor omogućuje priključivanje zasebnog senzora za dodatnu kontrolu temperature, a da pritom nije potrebno bušiti rupe ni presijecati brtvu za vrata.



SRFfg 4001 Performance



Mehanička brava

Profesionalni uređaji tvrtke Liebherr imaju mehaničku bravu i dva ključa. Tako možete biti sigurni da neovlaštene osobe neće moći pristupiti vašoj vrijednoj i osjetljivoj pohranjenoj robi.

SmartMonitoring

Pomoću digitalnog rješenja u oblaku temperatura se kontinuirano kontrolira i dokumentira te se u slučaju odstupanja odmah šalju upozorenja e-poštom, SMS-om ili pozivom.

Wi-Fi odnosno LAN sučelje koje se može nadograditi

Putem integriranog Wi-Fi odnosno LAN sučelja koje se može naknadno ugraditi svoje ćete uređaje bez problema umrežiti u sustav SmartMonitoring tvrtke Liebherr ili ih povezati s postojećim lokalnim sustavima.

Antimikrobna ručka s ugrađenim mehanizmom za otvaranje

Pojednostavljuje posao kolegicama i kolegama, a otežava ga uzročnicima bolesti: lako upravljivom ručkom vrata se odgovarajućom mehanikom otvaraju bez muke. Obložena je posebnim antimikrobnim tvarima koje smanjuju bakterije do 99,99%*. Redovita i dugotrajna dezinfekcija nije potrebna. To znači da je uređaj izuzetno siguran čak i ako mu pristup ima veći broj ljudi. *Prema ISO 22196:2011




Zamjenjiva brtva na vratima

Uštedite vrijeme i novac: brtve za vrata tvrtke Liebherr koje se postavljaju umetanjem mogu se jednostavno zamijeniti. Ako se brtva ošteti, možete je sami zamijeniti bez ikakvog alata.

Samozatvarajuća vrata pri kutu < 90°

Radi lakšeg punjenja i pražnjenja te čišćenja uređaja vrata ostaju otvorena ako je kut otvaranja oko 90° ili veći, a ako je kut manji, sama se zatvaraju iz sigurnosnih razloga.

The image shows the interior of a refrigerator. On the left, the door is open, revealing a perforated inner lining. Two glass shelves are visible, supported by brackets on the right side. The right side of the refrigerator has a smooth interior with a wavy, embossed pattern. The lighting is soft and even, highlighting the textures of the materials.

Robusne staklene police

Za ugodniji rad u laboratoriju, robusne staklene police hladnjaka i zamrzivača s protueksplozivnim interijerom lako se čiste i jednostavno vade kad se vrata otvore za oko 90°.

Kvaliteta do posljednjeg detalja



Zaštita od eksplozija: ATEX 95

Certifikatom ATEX 95 potvrđuje se da su laboratorijski hladnjaci i zamrzivači tvrtke Liebherr s protueksplozijskom unutrašnjošću u smislu Direktive 2014/34/EU (ATEX) prikladni za skladištenje eksplozivnih i lako zapaljivih materijala.



Superučinkovito

Stalni porast cijena struje povećava zahtjeve za učinkovitošću hladnjaka i zamrzivača. Liebherr-ovi kompresori, brtve, rasvjeta, elektronika i ostalo u potpunosti iskorištavaju potencijal uštede iz svih komponenti. Rezultat se može vidjeti – u prvom redu na računu vaših ukupnih operativnih troškova.



±3°C

Temperaturna stabilnost ±3°C

Neznatne temperaturne oscilacije osiguravaju očuvanje kvalitete osjetljivih tvari. Rashladni uređaji tvrtke Liebherr ostavljaju sjajan dojam postavljenom temperaturom od maksimalno ±3°C. Tako se održavaju klimatizacijski uvjeti za pohranu te zadržava vrijednost pohranjene robe.



IEC 61010-2-011

Liebherr-ovi hladnjaci i zamrzivači razvijeni posebno za skladištenje temperaturno osjetljivih proizvoda sukladni su sa sigurnosnom oznakom CE. Time je zajamčeno ispunjavanje svih mehaničkih i električnih uvjeta za rad bez ozljeda te ste vi i vaši zaposlenici uvijek sigurni.

Laboratorijski hladnjaci s protueksplozijskom unutrašnjošću



SRFfg 5501

Performance

Bruto / neto zapremnina	558 / 441 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	747 / 769 / 1684
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	600 / 537 / 1460
Potrošnja energije u 365 dana ¹	399 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	408 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	2.0 A
Snaga	145 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+3 °C do +16 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	3.7 °C / 3.0 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	monokromatski zaslon, dodirni gumbi
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom	da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	WiFi/LAN (opcionalno)
Podesive površine za odlaganje	5
Materijal površina za odlaganje	staklo
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	600 / 537
Nosivost površina za odlaganje / maks. ukupna nosivost	40 kg / 300 kg
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
ATEX usklađenost	da
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto /neto težina	91 / 80 kg
Pribor	
Staklena polica	9291929
Perforirana metalna polica, bijela	
Letvica za očitavanje	7435210
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Dodatne bravice (do 5 komada)	na upit
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9017739
SmartModule	6145269



SRFfg 4001

Performance

394 / 298 l

597 / 654 / 1884

460 / 422 / 1660

421 kWh

+10°C do +35°C

454 kJ/h

R 600a

49 dB(A)

220 - 240V~ / 50 Hz

2.0 A

140 W

dinamički / automatski

+3°C do +16°C

5.1°C / 3.2°C

čelik / bijela

čelik

plastika, bijela

monokromatski zaslon, dodirni gumbi

nakon ponovnog uspostavljanja napajanja

optički i akustični

da

da / SmartModule

moгуća je nadogradnja

WiFi/LAN (opcionalno)

5

staklo

460 / 422

40 kg / 225 kg

antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem

1 x Ø 10 mm

da

mehanička

desno s mogućnošću izmjene

74 / 68 kg

9293493

9029022

7435208

9086926 / 9080023

9080022 / 9086924

na upit

9006786

6145269



SRFfg 3501

Performance

344 / 261 l

597 / 654 / 1684

460 / 537 / 1460

406 kWh

+10°C do +35°C

388 kJ/h

R 600a

48 dB(A)

220 - 240V~ / 50 Hz

2.0 A

120 W

dinamički / automatski

+3°C do +16°C

3.6°C / 3.1°C

čelik / bijela

čelik

plastika, bijela

monokromatski zaslon, dodirni gumbi

nakon ponovnog uspostavljanja napajanja

optički i akustični

da

da / SmartModule

moгуća je nadogradnja

WiFi/LAN (opcionalno)

4

staklo

460 / 537

40 kg / 180 kg

antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem

1 x Ø 10 mm

da

mehanička

desno s mogućnošću izmjene

68 / 60 kg

9293493

9029022

7435208

9086926 / 9080023

9080022 / 9086924

na upit

9017739

6145269

1 Izmjereno pri temperaturi okoline od +25°C i namještenoj temperaturi od +5°C kod hladnjaka i -20°C kod zamrzivača.

2 Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.

3 Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Kvaliteta do posljednjeg detalja

Za skladištenje eksplozivnih i lako zapaljivih tvari u kemijskoj industriji ili u posebnim laboratorijima tvrtka Liebherr nudi hladnjake i zamrzivače s protueksplozijskom unutrašnjošću. Unutarnji spremnici pritom ispunjavaju sigurnosne zahtjeve europske Direktive 2014/34/EU (ATEX) te ih je sukladno normama EN1127-1 i IEC 60079-0 odnosno standardu IEC 60079-15 ispitalo ATEX tijelo za ocjenu sukladnosti electro-suisse – SEV (Švicarsko udruženje za električnu, energetska i informacijsku tehnologiju).



SmartFrost

Gdje nema leda, nema ni otapanja: tehnologija SmartFrost znatno smanjuje stvaranje mraza u unutrašnjosti uređaja i na pohranjenim namirnicama. Otapanje je rjeđe potrebno – a ako jest, onda je ono znatno olakšano zbog glatkih unutarnjih stijenki praktičnih za čišćenje. Isparivač omotan pjenom omogućuje visoku energetska učinkovitost i ravnomjerno hlađenje.



Temperaturna stabilnost $\pm 5^{\circ}\text{C}$

Osjetljive namirnice ne podnose velika odstupanja od postavljene temperature skladištenja. Zamrzivači tvrtke Liebherr jamče neznatne promjene temperature od maksimalno $\pm 5^{\circ}\text{C}$. Da bi se vaša skupa roba optimalno sačuvala od gubitaka i očuvala svoju kvalitetu.



Ispunjavanje zahtjeva Direktive ATEX

Laboratorijski uređaji tvrtke Liebherr u skladu su s normom EN/IEC 60079-0 odnosno EN/IEC 60079-7 i ispunjavaju zahtjeve Direktive EU-a 2014/34/EU („ATEX direktiva“). Klasifikacijom unutarnjeg prostora prema <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (deklarirano kao zona 22) prikladni su za zapaljive tvari u zatvorenim spremnicima s potencijalno eksplozivnom atmosferom.



IEC 61010-2-011

Liebherrrovi hladnjaci i zamrzivači razvijeni posebno za skladištenje temperaturno osjetljivih proizvoda sukladni su sa sigurnosnom oznakom CE. Time je zajamčeno ispunjavanje svih mehaničkih i električnih uvjeta za rad bez ozljeda te ste vi i vaši zaposlenici uvijek sigurni.

Bruto / neto zapremnina
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)
Potrošnja energije u 365 dana ¹
Temperatura okoline
Emitiranje topline
Rashladno sredstvo
Razina buke
Napon / frekvencija
Priključna snaga
Snaga
Rashladni sustav / postupak otapanja
Temperaturno područje
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³
Materijal / boja kućišta
Materijal vrata
Materijal unutrašnjosti
Vrsta upravljanja
Alarm za nestanak struje
Alarm u slučaju smetnji
Beznaponski kontakt
SmartMonitoring kompatibilan
Način povezivanja s mrežom
Rješenje povezivanja s mrežom
Sučelje
Podesive površine za odlaganje
Materijal površina za odlaganje
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)
Nosivost polica / maks. ukupna nosivost
Ladice
Ručka
Pristupni otvori za senzor
ATEX usklađenost
Vrsta brave
Strana otvaranja vrata
Bruto /neto težina
Pribor
Duga ladica / Kratka ladica
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm
Podesive nožice, 90 – 120 mm / 150 – 180 mm
Dodatne bravice (do 5 komada)
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji
SmartModule



SFFfg 5501

Performance

499 / 394 l

747 / 769 / 1684

588 / 517 / 1388

516 kWh

+10°C do +35°C

713 kJ/h

R 290

49 dB(A)

220 - 240V~ / 50 Hz

2.0 A

240 W

statički / ručno

-9°C do -30°C

5.4°C / 3.3°C

čelik / bijela

čelik

plastika, bijela

monokromatski zaslon, dodirni gumbi

nakon ponovnog uspostavljanja napajanja

optički i akustični

da

da

SmartModule

moгуća je nadogradnja

WiFi/LAN (opcionalno)

4

staklo

580 / 517

40 kg / 300 kg

antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem

1 x Ø 10 mm

da

mehanička

desno s mogućnošću izmjene

96 / 89 kg

9749825 / -

9086926 / 9080023

9080022 / 9086924

na upit

9017739

6145269



SFFfg 5501 ver. 740

Performance

499 / 394 l

747 / 769 / 1684

588 / 517 / 1388

516 kWh

+10°C do +35°C

713 kJ/h

R 290

49 dB(A)

220 - 240V~ / 50 Hz

2.0 A

240 W

statički / ručno

-9°C do -30°C

5.4°C / 3.3°C

čelik / bijela

čelik

plastika, bijela

monokromatski zaslon, dodirni gumbi

nakon ponovnog uspostavljanja napajanja

optički i akustični

da

da

SmartModule

moгуća je nadogradnja

WiFi/LAN (opcionalno)

4

staklo

580 / 517

40 kg / 300 kg

8

antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem

1 x Ø 10 mm

da

mehanička

desno s mogućnošću izmjene

106 / 89 kg

9086926 / 9080023

9080022 / 9086924

na upit

9017739

6145269

Novo



SFFfg 4001

Performance

316 / 242 l

597 / 654 / 1884

403 / 402 / 1588

384 kWh

+10°C do +35°C

529 kJ/h

R 290

49 dB(A)

220 - 240V~ / 50 Hz

2.0 A

220 W

statički / ručno

-9°C do -30°C

5.2°C / 2.4°C

čelik / bijela

čelik

plastika, bijela

monokromatski zaslon, dodirni gumbi

nakon ponovnog uspostavljanja napajanja

optički i akustični

da

da

SmartModule

moгуća je nadogradnja

WiFi/LAN (opcionalno)

5

staklo

400 / 402

40 kg / 270 kg

antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem

1 x Ø 10 mm

da

mehanička

desno s mogućnošću izmjene

83 / 76 kg

9749823 / 9749844

9086926 / 9080023

9080022 / 9086924

na upit

9006786

6145269

Novo



SFFfg 4001 ver. 740

Performance

316 / 190 l

597 / 654 / 1884

403 / 402 / 1588

384 kWh

+10°C do +35°C

529 kJ/h

R 290

49 dB(A)

220 - 240V~ / 50 Hz

2.0 A

220 W

statički / ručno

-9°C do -30°C

5.2°C / 2.4°C

čelik / bijela

čelik

plastika, bijela

monokromatski zaslon, dodirni gumbi

nakon ponovnog uspostavljanja napajanja

optički i akustični

da

da

SmartModule

moгуća je nadogradnja

WiFi/LAN (opcionalno)

5

staklo

400 / 402

40 kg / 270 kg

6

antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem

1 x Ø 10 mm

da

mehanička

desno s mogućnošću izmjene

88 / 76 kg

9086926 / 9080023

9080022 / 9086924

na upit

9006786

6145269

1 Izmjereno pri temperaturi okoline od +25°C i namještenoj temperaturi od +5°C kod hladnjaka i -20°C kod zamrzivača.

2 Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.

3 Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Laboratorijski hladnjaci i zamrzivači s protueksplozijskom unutrašnjošću



LKUexv 1610

MediLine

Bruto / neto zapremnina	141 / 130 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	601 / 618 / 820
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	440 / 435 / 670
Potrošnja energije u 365 dana ¹	315 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	200 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	47 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	1.0 A / 100 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+3 °C do +16 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	3.9 °C / 4.8 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Podesive površine za odlaganje	3
Materijal površina za odlaganje	staklo
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	440 / 420
Nosivost površina za odlaganje	40 kg
Ladice / Broj košara	
Visina pretinca u mm	
Ručka	dugačka ručka, s ugrađenim mehanizmom za otvaranje
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
ATEX usklađenost	da
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto /neto težina	41 / 38 kg
Pribor	
Staklena polica	9293629
Spojnik okvir, bijeli	9592697
Nosači s kotačićima	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Dodatne bravice (do 10 komada)	na upit



LGUex 1500

MediLine

Bruto / neto zapremnina	139 / 129 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	601 / 618 / 820
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	454 / 450 / 663
Potrošnja energije u 365 dana ¹	294 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	330 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	45 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	1.0 A / 75 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	statički / ručno
Temperaturno područje	-9 °C to -26 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	6.6 °C / 3.3 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Podesive površine za odlaganje	
Materijal površina za odlaganje	ploče isparivača
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	470 / 450
Nosivost površina za odlaganje	24 kg
Ladice / Broj košara	3 / 1
Visina pretinca u mm	1 x 149
Ručka	dugačka ručka, s ugrađenim mehanizmom za otvaranje
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
ATEX usklađenost	da
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto /neto težina	43 / 42 kg
Pribor	
Staklena polica	
Spojnik okvir, bijeli	9592697
Nosači s kotačićima	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Dodatne bravice (do 10 komada)	na upit



LKexv 1800

MediLine

Bruto / neto zapremnina	180 / 160 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	600 / 600 / 860
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	513 / 441 / 702
Potrošnja energije u 365 dana ¹	328 kWh
Temperatura okoline	+10 °C to +30 °C
Emitiranje topline	421 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	47 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	1.0 A / 110 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+1 °C to +15 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	10.2 °C / 7.4 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	rotary control
Alarm za nestanak struje	
Alarm u slučaju smetnji	
Beznaponski kontakt	
SmartMonitoring kompatibilan	
Način povezivanja s mrežom	
Rješenje povezivanja s mrežom	
Sučelje	
Podesive površine za odlaganje	3
Materijal površina za odlaganje	staklo
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	510 / 412
Nosivost površina za odlaganje	40 kg
Ladice / Broj košara	
Visina pretinca u mm	
Ručka	ergonomska dugačka ručka
Pristupni otvori za senzor	
ATEX usklađenost	da
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto /neto težina	41 / 38 kg
Pribor	
Staklena polica	9293631
Spojnik okvir, bijeli	
Nosači s kotačićima	
SmartCoolingHub	
Dodatne bravice (do 10 komada)	

Laboratorijski kombinirani hladnjaci s protueksplozijskom unutrašnjošću



Novo

SCFfg 4002

Performance

Bruto / neto zapremnina	dio za hlađenje	267 / 199 l
Bruto / neto zapremnina	dio za zamrzavanje	110 / 62 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)		597 / 654 / 2044
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	dio za hlađenje	460 / 422 / 1037
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	dio za zamrzavanje	406 / 292 / 614
Potrošnja energije u 365 dana ¹		390 kWh
Temperatura okoline		+10°C do +35°C
Emitiranje topline		350 kJ/h
Rashladno sredstvo		R 600a
Razina buke		48 dB(A)
Napon / frekvencija		220 - 240V~ / 50/60 Hz
Priključna snaga / Snaga		2.0 A / 170 W
Rashladni sustav	dio za hlađenje/zamrzavanje	dinamički / statički
Postupak otapanja	dio za hlađenje/zamrzavanje	automatski / ručno
Temperaturno područje	dio za hlađenje/zamrzavanje	+3°C do +16°C / -9°C do -30°C
Gradijent ²	dio za hlađenje/zamrzavanje	4.6°C / 5.6°C
Maks. fluktuacija ³	dio za hlađenje/zamrzavanje	3.6°C / 3.2°C
Materijal / boja kućišta		čelik / bijela
Materijal vrata		čelik
Materijal unutrašnjosti		plastika, bijela
Vrsta upravljanja		monokromatski zaslon, dodirni gumbi
Alarm za nestanak struje		nakon ponovnog uspostavljanja napajanja
Alarm u slučaju smetnji / Beznaponski kontakt		optički i akustični / da
SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom		da / SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom		moгуća je nadogradnja
Sučelje		WiFi/LAN (opcionarno)
Podesive površine za odlaganje	dio za hlađenje	4
Materijal površina za odlaganje	dio za hlađenje/zamrzavanje	staklo / staklo
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	dio za hlađenje	460 / 422
Nosivost površina za odlaganje	dio za hlađenje/zamrzavanje	40 kg / 40 kg
Maksimalna ukupna nosivost		345 kg
Ladice	dio za zamrzavanje	3
Ručka		antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor		1 x Ø 10 mm
ATEX usklađenost		da
Vrsta brave / Strana otvaranja vrata		mehanička / desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina		89 / 83 kg
Pribor		
Staklena polica		9293493
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm		9086926 / 9080023
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm		9080022 / 9086924
Dodatne bravice / Komplet Side-by-Side u bijeloj boji		na upit / 9027388
SmartModule		6145269

1 Izmjerenom pri temperaturi okoline od +25°C i namještenoj temperaturi od +5°C kod hladnjaka i -20°C kod zamrzivača.

2 Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.

3 Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Laboratorijski hladnjaci i zamrzivači s unutrašnjošću od nehrđajućeg čelika



Side-by-Side set u bijeloj boji

Side-by-Side set omogućuje vam da dva uređaja smjestite jedan pokraj drugoga. Pritom se između uređaja zadržava potrebni razmak, koji se ne vidi zahvaljujući pokrivnoj letvici. Tako se uređaji mogu uredno postaviti jedan do drugoga bez opasnosti da se između njih stvori kondenzacija, odnosno otječe voda.



Police u obliku slova U

Dodatne police u obliku slova U se prema potrebi mogu dodatno ugraditi za potrebe dodatnog skladištenja.



Siva rešetkasta polica

Ako trebate više prostora za pohranu ili želite proizvesti pohraniti odvojeno i imati bolji pregled, Liebherr uređaji mogu se opremiti dodatnim rešetkastim policama. Izrađene su od metala s polipropilenskim premazom, kao i rešetke koje se ugrađuju serijski, pa su jednako otporne na koroziju i jednako izdržljive.



Senzor za temperaturu

Senzor za temperaturu koji bilježi temperature unutar uređaja je dostupan kao dodatna oprema za laboratorijske uređaje s elektroničkim upravljanjem. Zabilježene temperature se mogu očitati putem elektroničkog prikaza ili prenijeti u vanjski sustav za dokumentiranje putem ugrađenog RS 485 priključka.



Otvarač s podnom pedalom

Podna pedala koja se može naručiti kao pribor pojednostavljuje otvaranje vrata kada su vam zauzete ruke.



SmartCoolingHub

SmartCoolingHub čini osnovu za umrežavanje vaših profesionalnih uređaja tvrtke Liebherr. Moguće je priključiti do 20 umreženih uređaja tvrtke Liebherr putem kabela.

Laboratorijski hladnjaci i zamrzivači i laboratorijski kombinirani hladnjaci s plastičnom unutrašnjošću



SmartCoolingHub

SmartCoolingHub čini osnovu za umrežavanje vaših profesionalnih uređaja tvrtke Liebherr. Moguće je priključiti do 20 umreženih uređaja tvrtke Liebherr putem kabela.



Senzor za temperaturu

Senzor za temperaturu koji bilježi temperature unutar uređaja je dostupan kao dodatna oprema za laboratorijske uređaje s elektroničkim upravljanjem. Zabilježene temperature se mogu očitati putem elektroničkog prikaza ili prenijeti u vanjski sustav za dokumentiranje putem ugrađenog RS 485 priključka.



Specijalno zaključavanje

Kako bi pohranjeni proizvodi bili zaštićeni od neželjenog pristupa, moguće je dodati do 5 ili 10 dodatnih specijalnih ključanica na uređaje za hlađenje i zamrzavanje. Na ovaj način, brave se mogu instalirati na više uređaja kako bi isključivo osoblje odgovorno za pojedini uređaj imalo pristup.



Okvir za spajanje uređaja

Uz pomoć okvira za spajanje može se sastaviti kombinacija dva uređaja za hlađenje ili uređaja za hlađenje i uređaja za zamrzavanje. Tako na maloj površini možete smjestiti različite temperaturne zone.



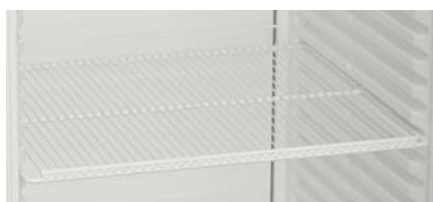
Poklopac isparivača

Da bi se temperaturno osjetljive namirnice bolje zaštitile te da bi se izbjeglo da dođu u dodir s rashladnim sustavom, moguće je u unutrašnjosti dodatno ugraditi zaštitnu ploču. Time se sprječava izravan kontakt s rashladnim komponentama kako bi se proizvodi mogli sigurno uskladištiti u predviđenom prostoru.



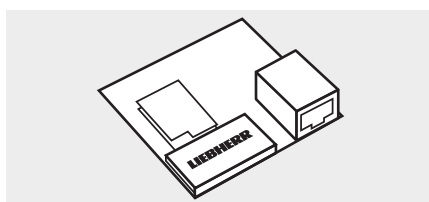
Nosači s kotačićima i nožice podesive po visini

Stabilni kotačići olakšavaju transport te čišćenje ispod i iza uređaja. Isporuka obuhvaća dva nosača s kotačićima s priborom za montažu. Nožice podesive po visini ostavljaju dovoljno prostora za lako čišćenje ispod uređaja. Mogu se pojedinačno podesiti na visinu od 90 do 120 mm pa savršeno kompenziraju eventualne neravnine poda.



Bijela rešetkasta polica

Ako trebate više prostora za pohranu ili želite proizvode pohraniti odvojeno i imati bolji pregled, Liebherr uređaji mogu se opremiti dodatnim rešetkastim policama. Izrađene su od metala s polipropilenskim premazom, kao i rešetke koje se ugrađuju serijski, pa su jednako otporne na koroziju i jednako izdržljive.



SmartModule

SmartModule umrežava uređaje za hlađenje i zamrzavanje sa sustavom SmartMonitoring tvrtke Liebherr i omogućuje vam uporabu njegovih opsežnih digitalnih funkcija za kontrolu i dokumentiranje. Uz to se uređaji putem lokalnog API-ja mogu povezati u postojeći sustav nadzora koji ima kupac. Mala elektronička jedinica s integriranim LAN-om/WLAN-om spremna je za rad odmah nakon montaže na stražnjoj strani uređaja.



Duga ladica

Ova robusna plastična ladica omogućuje uvijek dobar pregled pohranjenih proizvoda. Ergonomska ručka čini svakodnevno vađenje ladice osobito lakim.

Laboratorijski hladnjaci i zamrzivači i laboratorijski kombinirani hladnjaci s plastičnom unutrašnjošću



Staklena polica

Dodatne police od kvalitetnog sigurnosnog stakla s jedne strane povećavaju površinu za pohranu, a s druge preglednost. Idealne su za pohranu manjih posuda ili materijala. Osim toga, čvrste staklene police lako se i brzo čiste.



Side-by-Side set u bijeloj boji

Side-by-Side set omogućuje vam da dva uređaja smjestite jedan pokraj drugoga. Pritom se između uređaja zadržava potrebiti razmak, koji se ne vidi zahvaljujući pokrivnoj letvici. Tako se uređaji mogu uredno postaviti jedan do drugoga bez opasnosti da se između njih stvori kondenzacija, odnosno otječe voda.



Bijela perforirana metalna polica

Da bi čak i mali artikli bez problema čvrsto stajali dok su pohranjeni u rashladnim uređajima, Liebherr je posebno za tu svrhu razvio plitke perforirane metalne police. Proizvode se od prevučenog metala, a dizajnirane su za maksimalno opterećenje masom do 45 kg. Perforacija omogućuje neometanu cirkulaciju zraka u cijelom prostoru za pohranu.



Fleksibilne letvice za očitavanje

Letvice za očitavanje omogućuju savršen pregled svega što se nalazi u rashladnom uređaju. Fleksibilne su, pa se mogu vrlo jednostavno umetnuti na prednju stranu rešetkaste police. U kombinaciji s odgovarajuće označenim papirnatim karticama olakšavaju razvrstavanje, ali i pronalaženje pohranjenih proizvoda.



Podna rešetka

Stabilna rešetka za dno omogućuje vam da optimalno iskoristite čak i dno uređaja. Rešetka ima premaz otporan na abraziju te štiti unutarnji spremnik od ogrebotina i drugih oštećenja.

Laboratorijski hladnjaci i zamrzivači i laboratorijski kombinirani hladnjaci s protueksplozijskom unutrašnjošću



SmartCoolingHub

SmartCoolingHub čini osnovu za umrežavanje vaših profesionalnih uređaja tvrtke Liebherr. Moguće je priključiti do 20 umreženih uređaja tvrtke Liebherr putem kabela.



Specijalno zaključavanje

Kako bi pohranjeni proizvodi bili zaštićeni od neželjenog pristupa, moguće je dodati do 5 ili 10 dodatnih specijalnih brava na hladnjake i zamrzivače. Na ovaj način, brave se mogu instalirati na više uređaja kako bi isključivo osoblje odgovorno za pojedini uređaj imalo pristup.



Staklena polica

Dodatne police od kvalitetnog sigurnosnog stakla s jedne strane povećavaju površinu za pohranu, a s druge preglednost. Idealne su za pohranu manjih posuda ili materijala. Osim toga, čvrste staklene police lako se i brzo čiste.

Laboratorijski hladnjaci i zamrzivači i laboratorijski kombinirani hladnjaci s protueksplozijskom unutrašnjošću



Okvir za spajanje uređaja

Uz pomoć okvira za spajanje može se sastaviti kombinacija dva uređaja za hlađenje ili uređaja za hlađenje i uređaja za zamrzavanje. Tako na maloj površini možete smjestiti različite temperaturne zone.



Nosači s kotačićima

Stabilni kotači olakšavaju transport te čišćenje ispod i iza uređaja. Isporuka obuhvaća dva nosača s kotačićima s priborom za montažu.



Nožice podesive po visini

Nožice podesive po visini ostavljaju dovoljno prostora za lako čišćenje ispod uređaja. Mogu se pojedinačno podesiti na visinu od 90 do 120 mm pa savršeno kompenziraju eventualne neravnine poda.



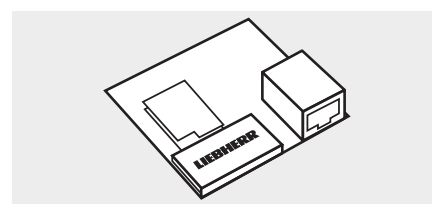
Bijela perforirana metalna polica

Da bi čak i mali artikli bez problema čvrsto stajali dok su pohranjeni u rashladnim uređajima, Liebherr je posebno za tu svrhu razvio plitke perforirane metalne police. Proizvode se od prevučenog metala, a dizajnirane su za maksimalno opterećenje masom do 45 kg. Perforacija omogućuje neometanu cirkulaciju zraka u cijelom prostoru za pohranu.



Fleksibilne letvice za očitavanje

Letvice za očitavanje omogućuju savršen pregled svega što se nalazi u rashladnom uređaju. Fleksibilne su, pa se mogu vrlo jednostavno umetnuti na prednju stranu rešetkaste police. U kombinaciji s odgovarajuće označenim papirnatim karticama olakšavaju razvrstavanje, ali i pronalaženje pohranjenih proizvoda.



SmartModule

SmartModule umrežava uređaje za hlađenje i zamrzavanje sa sustavom SmartMonitoring tvrtke Liebherr i omogućuje vam uporabu njegovih opsežnih digitalnih funkcija za kontrolu i dokumentiranje. Uz to se uređaji putem lokalnog API-ja mogu povezati u postojeći sustav nadzora koji ima kupac. Mala elektronička jedinica s integriranim LAN-om/WLAN-om spremna je za rad odmah nakon montaže na stražnjoj strani uređaja.



Duga ladica

Ova robusna plastična ladica omogućuje uvijek dobar pregled pohranjenih proizvoda. Ergonomska ručka čini svakodnevno vađenje ladice osobito lakim.



Side-by-Side set u bijeloj boji

Side-by-Side set omogućuje vam da dva uređaja smjestite jedan pokraj drugoga. Pritom se između uređaja zadržava potrebni razmak, koji se ne vidi zahvaljujući pokrivnoj letvici. Tako se uređaji mogu uredno postaviti jedan do drugoga bez opasnosti da se između njih stvori kondenzacija, odnosno otječe voda.



Kotačići

Stabilni kotačići olakšavaju transport i omogućuju brzo čišćenje ispod i iza uređaja. Isporuka obuhvaća ukupno četiri kotačića s priborom za montažu. Dva kotačića imaju i kočnicu.



Farmaceutski hladnjaci – maksimalno sigurna rješenja hlađenja za medicinu

Temperaturno osjetljivi lijekovi, cjepiva i uzorci zahtijevaju najveću sigurnost prilikom pohrane. Da bi u svakom trenutku bili nadohvat ruke, potrebno ih je skladištiti 24 sata na maksimalno siguran način.

Liebherr farmaceutski hladnjaci sukladni normi DIN 13277 osmišljeni su specijalno za te posebne zahtjeve. Svojim dinamičnim sustavom hlađenja, visokoučinkovitom izolacijom i na stupanj preciznom regulacijom temperature jamče apsolutno pouzdano skladištenje osjetljivih tvari i preparata. Optički i akustični sustavi alarma pružaju dodatnu sigurnost.

Kombinacija najviše temperature postojanosti, energetske učinkovitosti, postojanosti i prilagođenosti korisniku na dnevnoj će vas bazi rasterećivati – a dugoročno gledano rasteretit će i vaš džep zbog iznimno niskih energetske troškova i ukupnih operativnih troškova.

Farmaceutski hladnjaci



MediLine



Seriya Perfection

	MediLine	Perfection series
	Skladištenje lijekova MKUv	Skladištenje lijekova HMFvh
Temperaturna stabilnost	Hladnjaci +/-3 K odstupanja od zadane vrijednosti	Hladnjaci +/-2 K odstupanja od zadane vrijednosti (varijante modela H63 +/-3 K)
	Mogućnost kalibracije	Mogućnost kalibracije
Sigurno skladištenje	Optički i akustični alarmi	Optički i akustični alarmi
	Releji za alarm	Releji za alarm
	Funkcija testiranja alarma	Funkcija testiranja alarma
	Funkcija +2°C-SafetyDevice	Funkcija +2°C-SafetyDevice
	Alarm za nestanak struje na bateriju u međuspremniku (12 h) odmah po prekidu napajanja	Alarm za nestanak struje na bateriju u međuspremniku (12 h) odmah po prekidu napajanja
	Povijest alarma sa satom stvarnog vremena i 6 događaja	Povijest alarma sa satom stvarnog vremena i 10 događaja
		Integrirani uređaj za bilježenje podataka
	NTC senzor proizvoda	PT1000 senzor proizvoda
	Bilježenje min./maks. temperature	Bilježenje min./maks. temperature
	Ispunjava zahtjeve norme DIN 13277	Ispunjava zahtjeve norme DIN 13277
	Samozatvarajuća vrata pri kutu < 90°	Samozatvarajuća vrata pri kutu < 90°
	Moguće individualne postavke alarma	Moguće individualne postavke alarma
	Mehanička brava	Elektronička brava
Sučelja	RS485 sučelje	Integriran LAN/WiFi
	Komunikacijski protokol Modbus RTU	Lokalno API
		USB sučelje za čitanje podataka uređaja za bilježenje podataka
SmartMonitoring	SmartCoolingHub (moguća naknadna ugradnja)	SmartModule integriran
Features	7-segmentni LED pokazivač s tipkama	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
		Moguće individualne postavke alarma
	Kotačići/nožice kao pribor, 75 cm široki uređaji, standardno opremljeni kotačićima	Kotačići/nožice kao pribor, 75 cm široki uređaji, standardno opremljeni kotačićima
	Poklopac isparivača (zaštita od zaleđivanja)	Poklopac isparivača (zaštita od zaleđivanja)
	Otvor za senzor	Otvor za senzor
	Modeli sa staklenim vratima sa stropnom rasvjetom	Modeli s izolacijskim i staklenim vratima s vertikalnom rasvjetom
	Ergonomska dugačka ručka s mehaničkim otvaranjem	Antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Potrošnja energije		Ultračinkovito
Sukladnost	Sigurnost prema standardu IEC 60335-2-89	Sigurnost prema standardu IEC 61010-2-011

Pregled prednosti

+2°C-SafetyDevice

Ako u slučaju smetnji temperatura padne ispod +2°C, kontrolu preuzima SafetyDevice. On stabilizira temperaturu, pokreće alarm i štiti sadržaj od zamrzavanja.

Alarm za nestanak struje

Ugrađeni akumulator u slučaju nestanka struje aktivira vizualni i zvučni alarm te preuzima opskrbu strujom. Čim se opskrba strujom ponovno uspostavi, prikazuju se vrijeme kvara i dosegnuta maksimalna temperatura.



Vertikalna LED rasvjeta

Vertikalna LED rasvjeta omogućuje optimalno osvjetljenje unutarnjeg prostora po cijeloj visini uređaja. Time ćete se riješiti ne samo mukotrpnog traženja, već ćete i uštedjeti na troškovima za energiju.

LightAlarm

Kad temperatura nekontrolirano poraste ili se pojave neki drugi problemi, unutarnja rasvjeta uređaja počne treperiti. Tako ćete brzo uočiti da je potrebno nešto poduzeti.

Unutarnji prostor jednostavan za čišćenje

Unutrašnjost od robusnog polistirena neutralnog mirisa koji se može potpuno reciklirati proizveden je u jednom komadu bez spojeva. Zahvaljujući tome može se brzo i jednostavno očistiti velikim kružnim pokretima.

Izvedba vanjskih senzora

Ugrađeni otvor omogućuje priključivanje zasebnog senzora za dodatnu kontrolu temperature, a da pritom nije potrebno bušiti rupe ni presijecati brtvu za vrata.

Integrirani uređaj za bilježenje podataka

Ugrađeni uređaj za bilježenje podataka do pet godina vodi evidenciju o temperaturnom profilu, povijesti alarma i servisnim informacijama. Podatke je moguće očitati izravno na uređaju putem USB sučelja.



HMFvh 4011 Perfection



SmartLock

Da se proizvodi ne bi slučajno nastavili upotrebljavati nakon prekida hladnog lanca, SmartLock u slučaju alarma automatski zaključava vrata. Nakon toga ih mogu otključati samo ovlaštene osobe.

SmartMonitoring

Pomoću digitalnog rješenja u oblaku temperatura se kontinuirano kontrolira i dokumentira te se u slučaju odstupanja odmah šalju upozorenja e-poštom, SMS-om ili pozivom.

Integrirano Wi-Fi odnosno LAN sučelje

Putem integriranog WiFi/LAN sučelja svoje ćete uređaje bez problema umrežiti u sustav SmartMonitoring tvrtke Liebherr ili ih povezati s postojećim lokalnim sustavima.

Bilježenje minimalne odnosno maksimalne temperature

Bilježe se i spremaju minimalne odnosno maksimalne vrijednosti temperature unutarnjeg prostora te se na zaslonu prikazuje jesu li temperature skladištenja u okviru dopuštenih granica odstupanja.

Antimikrobna ručka s ugrađenim mehanizmom za otvaranje

Pojednostavljuje posao kolegicama i kolegama, a otežava ga uzročnicima bolesti: lako upravljivom ručkom vrata se odgovarajućom mehanikom otvaraju bez muke. Obložena je posebnim antimikrobnim tvarima koje smanjuju bakterije do 99,99%*. Redovita i dugotrajna dezinfekcija nije potrebna. To znači da je uređaj izuzetno siguran čak i ako mu pristup ima veći broj ljudi. *Prema ISO 22196:2011



Zamjenjiva brtva na vratima

Uštedite vrijeme i novac: brtve za vrata tvrtke Liebherr koje se postavljaju umetanjem mogu se jednostavno zamijeniti. Ako se brtva ošteti, možete je sami zamijeniti bez ikakvog alata.

Samozatvarajuća vrata < 90°

Radi lakšeg punjenja i pražnjenja te čišćenja uređaja vrata ostaju otvorena ako je kut otvaranja oko 90° ili veći, a ako je kut manji, sama se zatvaraju iz sigurnosnih razloga.



Ljekarničke ladice

Optimalan pregled, jednostavan pristup, visoka temperaturna stabilnost: praktičan sustav organizacije od aluminija koji provodi hladnoću opremljen je prozornom frontom, perforiranom bazom, fleksibilnim pregradnim stijkama i tročetvrtinskim izvlačenjem. Lijekovi, cjevica i slično brzo se pronađu – a vrata se ponovo zatvaraju bez velikog gubitka hladnoće.

Kvaliteta do posljednjeg detalja



Elektronička brava s daljinskim upravljanjem

Uređaje tvrtke Liebherr moguće je sigurno zaključati pomoću PIN koda. Nadalje, moguće je i daljinsko zaključavanje i otključavanje. Na taj način proizvoljno velik broj korisnika može zatvarati i otvarati jedan ili više uređaja, a da pritom ne moraju dijeliti ključ.



Nosiva rešetka sa zaustavnikom protiv izvlačenja

Stabilno, dugog vijeka trajanja, zrakopropusno: postojeće nehrđajuće žičane rešetke presvučene čelikom pružaju čak i teškoj robi sigurno uporište. Istovremeno one jamče stalnu cirkulaciju zraka, a time i dobru temperaturnu stabilnost. Zaustavnik sprječava da polica prilikom pražnjenja isklizne.



Ultraučinkovito

Energetski učinkoviti hladnjaci i zamrzivači pomažu kod sve većih cijena električne energije. Liebherrovi kompresori, brtve, rasvjeta, elektronika i ostalo u potpunosti iskorištavaju potencijal uštede iz svih komponenti. Izuzetno učinkoviti uređaji u seriji Perfection, na primjer, pokazuju kako to ima pozitivan učinak na vaše ukupne operativne troškove.



±2°C

Temperaturna stabilnost ±2°C

Neznatne temperaturne oscilacije osiguravaju očuvanje kvalitete osjetljivih tvari. Rashladni uređaji tvrtke Liebherr ostavljaju sjajan dojam postavljenom temperaturom od maksimalno ±2°C. Tako se održavaju klimatizacijski uvjeti za pohranu te zadržava vrijednost pohranjene robe (modeli varijacije H63 s temperaturnom stabilnošću +/- 3K).



DIN 13277

Sukladnost s normom DIN 13277

Laboratorijski hladnjaci i hladnjaci za ljekarne imaju sva potrebna svojstva i zadovoljavaju sve kriterije učinkovitosti za potpunu sukladnost s normom DIN 13277. Normom DIN 13277 uređeni su zahtjevi i ispitne specifikacije za hladnjake i zamrzivače u laboratorijskoj i farmaceutskoj uporabi.



Norm IEC 61010-2-011

IEC 61010-2-011

Liebherrovi hladnjaci i zamrzivači razvijeni posebno za skladištenje temperaturno osjetljivih proizvoda sukladni su sa sigurnosnom oznakom CE. Time je zajamčeno ispunjavanje svih mehaničkih i električnih uvjeta za rad bez ozljeda te ste vi i vaši zaposlenici uvijek sigurni.

Farmaceutski hladnjaci u skladu s normom DIN 13277



HMfVh 5511

Perfection

Bruto / neto zapremnina	588 / 435 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	747 / 769 / 1793
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	600 / 536 / 1460
Potrošnja energije u 365 dana ¹	360 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	475 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	2.0 A / 190 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+5 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	3.3 °C / 2.0 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	staklo
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji / Beznaponski kontakt	optički i akustični / da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
Zapisnik podataka	integrirano, USB sučelje
Unutarnja rasvjeta	LED rasvjetni stup lijevo, može se zasebno uključiti
Broj površina za odlaganje / od toga podesivo	6 / 5
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	600 / 536
Nosivost površine za odlaganje / maks. ukupna nosivost	60 kg / 300 kg
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave	elektronička, s daljinskim upravljanjem
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	110 / 101 kg
Pribor	
Bijela rešetka za odlaganje	7113310
Podna rešetka / Staklena polica	7113314 / 9291929
Letvica za očitavanje	7435210
Kotačići Ø 80 mm	9086926
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9017739
Dodatni daljinski upravljači	6123395
Digitalni ulaz za elektroničku bravu	9086958



HMfVh 5501

Perfection

Bruto / neto zapremnina	558 / 436 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	747 / 769 / 1793
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	600 / 536 / 1460
Potrošnja energije u 365 dana ¹	171 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	246 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	2.0 A / 190 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+5 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	2.2 °C / 1.7 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji / Beznaponski kontakt	optički i akustični / da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
Zapisnik podataka	integrirano, USB sučelje
Unutarnja rasvjeta	LED rasvjetni stup lijevo
Broj površina za odlaganje / od toga podesivo	6 / 5
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	600 / 536
Nosivost površine za odlaganje / maks. ukupna nosivost	60 kg / 300 kg
Kotačići	zakretni kotačići s kočnicom sprijeda, fiksni kotačići straga
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave	elektronička, s daljinskim upravljanjem
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	94 / 82 kg
Pribor	
Bijela rešetka za odlaganje	7113310
Podna rešetka / Staklena polica	7113314 / 9291929
Letvica za očitavanje	7435210
Kotačići Ø 80 mm	9086926
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9017739
Dodatni daljinski upravljači	6123395
Digitalni ulaz za elektroničku bravu	9086958



HMFvh 4011

Perfection

Bruto / neto zapremnina	420 / 297 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	597 / 654 / 1884
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	460 / 423 / 1660
Potrošnja energije u 365 dana ¹	389 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	463 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	2.0 A / 180 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+5 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	3.0 °C / 2.4 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	staklo
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji / Beznaponski kontakt	optički i akustični / da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
Zapisnik podataka	integrirano, USB sučelje
Unutarnja rasvjeta	LED rasvjetni stup lijevo, može se zasebno uključiti
Broj površina za odlaganje / od toga podesivo	6 / 5
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	460 / 423
Nosivost površine za odlaganje / maks. ukupna nosivost	45 kg / 225 kg
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave	elektronička, s daljinskim upravljanjem
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	87 / 83 kg
Pribor	
Bijela rešetka za odlaganje	7113308
Podna rešetka / Staklena polica	7113312 / 9293493
Perforirana metalna polica, bijela	9029022
Letvica za očitavanje	7435208
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9006786
Dodatni daljinski upravljači	6123395
Digitalni ulaz za elektroničku bravu	9086958



HMFvh 4001

Perfection

Bruto / neto zapremnina	394 / 295 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	597 / 654 / 1884
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	460 / 423 / 1660
Potrošnja energije u 365 dana ¹	172 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	250 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	49 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga / Snaga	2.0 A / 180 W
Rashladni sustav / postupak otapanja	dinamički / automatski
Temperaturno područje	+5 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	2.4 °C / 2.2 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji / Beznaponski kontakt	optički i akustični / da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartModule
Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje	integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
Zapisnik podataka	integrirano, USB sučelje
Unutarnja rasvjeta	LED rasvjetni stup lijevo
Broj površina za odlaganje / od toga podesivo	6 / 5
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	460 / 423
Nosivost površine za odlaganje / maks. ukupna nosivost	45 kg / 225 kg
Ručka	antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave	elektronička, s daljinskim upravljanjem
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	73 / 64.5 kg
Pribor	
Bijela rešetka za odlaganje	7113308
Podna rešetka / Staklena polica	7113312 / 9293493
Perforirana metalna polica, bijela	9029022
Letvica za očitavanje	7435208
Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm	
Podesive nožice, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Komplet Side-by-Side u bijeloj boji	9006786
Dodatni daljinski upravljači	6123395
Digitalni ulaz za elektroničku bravu	9086958

¹ Izmjeren pri temperaturi okoline od +25 °C i namještenoj temperaturi od +5 °C kod hladnjaka i -20 °C kod zamrzivača.

² Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.

³ Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.



Vertikalna LED rasvjeta

Vertikalna LED rasvjeta omogućuje optimalno osvjetljenje unutarnjeg prostora po cijeloj visini uređaja. Zahvaljujući savršenom pregledu na svim razinama, željena je stvar odmah nadohvat ruke, vrata se brzo ponovo zatvaraju, a unutarnja je temperatura stabilna. Time ćete se riješiti mukotrpnog traženja – i u prvom redu skupih energetske troškova.



Ljekarničke ladice

Optimalan pregled, jednostavan pristup, visoka temperaturna stabilnost: praktičan sustav organizacije od aluminijske koja provodi hladnoću opremljen je prozirnima frontom, perforiranom bazom, fleksibilnim pregradnim stijenjkama i tročetvrtinskim izvlačenjem. Lijekovi, cjepiva i slično brzo se pronađu – a vrata se ponovo zatvaraju bez velikog gubitka hladnoće.

Bruto / neto zapremina

Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)

Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)

Potrošnja energije u 365 dana¹

Temperatura okoline

Emitiranje topline / Rashladno sredstvo

Razina buke

Napon / frekvencija

Priključna snaga / Snaga

Rashladni sustav / postupak otapanja

Temperaturno područje

Gradijent² / maks. fluktuacija³

Materijal / boja kućišta

Materijal vrata

Materijal unutrašnjosti

Vrsta upravljanja

Alarm za nestanak struje

Alarm u slučaju smetnji / Beznaponski kontakt

SmartMonitoring kompatibilan / Način povezivanja s mrežom

Rješenje povezivanja s mrežom / Sučelje

Zapisnik podataka

Unutarnja rasvjeta

Broj površina za odlaganje / od toga podesivo

Broj ladica

Materijal površina za odlaganje

Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)

Nosivost površine za odlaganje / maks. ukupna nosivost

Kotačići

Ručka

Pristupni otvori za senzor / DIN 13277

Vrsta brave

Strana otvaranja vrata

Bruto / neto težina

Pribor

Bijela rešetka za odlaganje

Podna rešetka / Staklena polica

Perforirana metalna polica, bijela / Letvica za očitavanje

Kotačići Ø 80 mm / Ø 100 mm

Podesive nožice, 90 – 120 mm / 150 – 180 mm

Komplet Side-by-Side u bijeloj boji

Dodatni daljinski upravljači / Digitalni ulaz za elektroničku bravu

Farmaceutski hladnjaci u skladu s normom DIN 13277 s ladicama



HMFvh 5511 ver. H63
Perfection

588 / 361 l
747 / 769 / 1793
556 / 460 / 1460
400 kWh
+10°C do +35°C
475 kJ/h / R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2.0 A / 190 W
dinamički / automatski
+5°C
3.1°C / 2.6°C
čelik / bijela
staklo
plastika, bijela
2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
optički i akustični / da
da / SmartModule
integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
integrirano, USB sučelje
LED rasvjetni stup lijevo, može se zasebno uključiti
1/1
7
rešetke, plastificirane
550 / 460
50 kg / 300 kg
zakretni kotačići s kočnicom srijeda, fiksni kotačići straga
antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
1 x Ø 10 mm / da
elektronička, s daljinskim upravljanjem
desno s mogućnošću izmjene
124 / 116 kg

7113310
7113314 / 9291929
- / 7435210
9086926 / -
9080022 / 9086924
9017739
6123395 / 9086958



HMFvh 5501 ver. H63
Perfection

588 / 361 l
747 / 769 / 1793
556 / 460 / 1460
179 kWh
+10°C do +35°C
246 kJ/h / R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2.0 A / 190 W
dinamički / automatski
+5°C
2.8°C / 2.3°C
čelik / bijela
čelik
plastika, bijela
2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
optički i akustični / da
da / SmartModule
integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
integrirano, USB sučelje
LED rasvjetni stup lijevo
1/1
7
rešetke, plastificirane
550 / 460
50 kg / 300 kg
zakretni kotačići s kočnicom srijeda, fiksni kotačići straga
antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
1 x Ø 10 mm / da
elektronička, s daljinskim upravljanjem
desno s mogućnošću izmjene
108 / 120 kg

7113310
7113314 / 9291929
- / 7435210
9086926 / -
9080022 / 9086924
9017739
6123395 / 9086958



HMFvh 4011 ver. H63
Perfection

420 / 239 l
597 / 654 / 1884
406 / 370 / 1660
409 kWh
+10°C do +35°C
463 kJ/h / R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2.0 A / 180 W
dinamički / automatski
+5°C
4.1°C / 2.2°C
čelik / bijela
staklo
plastika, bijela
2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
optički i akustični / da
da / SmartModule
integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
integrirano, USB sučelje
LED rasvjetni stup lijevo, može se zasebno uključiti
1/1
8
rešetke, plastificirane
400 / 370
50 kg / 225 kg
antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
1 x Ø 10 mm / da
elektronička, s daljinskim upravljanjem
desno s mogućnošću izmjene
102 / 84 kg

7113308
7113312 / 9293493
9029022 / 7435208
9080022 / 9086924
9006786
6123395 / 9086958



HMFvh 4001 ver. H63
Perfection

394 / 239 l
597 / 654 / 1884
406 / 370 / 1660
172 kWh
+10°C do +35°C
250 kJ/h / R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2.0 A / 180 W
dinamički / automatski
+5°C
4.9°C / 2.6°C
čelik / bijela
čelik
plastika, bijela
2.4" Touch & Swipe zaslon u boji
neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
optički i akustični / da
da / SmartModule
integrirano, odvojivo / WiFi/LAN
integrirano, USB sučelje
LED rasvjetni stup lijevo
1/1
8
rešetke, plastificirane
400 / 370
50 kg / 225 kg
antimikrobna ručka s mehaničkim otvaranjem
1 x Ø 10 mm / da
elektronička, s daljinskim upravljanjem
desno s mogućnošću izmjene
87 / 79.5 kg

7113308
7113312 / 9293493
9029022 / 7435208
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
9006786
6123395 / 9086958

1 Izmjeren pri temperaturi okoline od +25°C i namještenoj temperaturi od +5°C kod hladnjaka i -20°C kod zamrzivača.
2 Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.
3 Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Farmaceutski hladnjaci u skladu s normom DIN 13277



MKUv 1613

MediLine

Bruto / neto zapremnina	152 / 109 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	601 / 618 / 820
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	440 / 435 / 670
Potrošnja energije u 365 dana ¹	408 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	438 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	47 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	1.0 A
Snaga	130 W
Rashladni sustav	dinamički
Postupak otapanja	automatski
Temperaturno područje	+5 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	5.1 °C / 4.9 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	izolirana staklena vrata
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Unutarnja rasvjeta	stropna LED rasvjeta, sa zasebnim prekidačem
Broj površina za odlaganje / od toga podesivo	4 / 3
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	440 / 420
Nosivost površine za odlaganje	45 kg
Ručka	dugačka ručka, s ugrađenim mehanizmom za otvaranje
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	48 / 45 kg
Pribor	
Bijela rešetka za odlaganje	7113333
Spojnik okvir, bijeli	9592697
Nosači s kotačićima	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Dodatne bravice (do 10 komada)	na upit

MKUv 1610

MediLine

Bruto / neto zapremnina	142 / 109 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	601 / 618 / 820
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	440 / 435 / 670
Potrošnja energije u 365 dana ¹	273 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	184 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	47 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	1.0 A
Snaga	100 W
Rashladni sustav	dinamički
Postupak otapanja	automatski
Temperaturno područje	+5 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	4.3 °C / 4.6 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Unutarnja rasvjeta	
Broj površina za odlaganje / od toga podesivo	4 / 3
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	440 / 420
Nosivost površine za odlaganje	45 kg
Ručka	dugačka ručka, s ugrađenim mehanizmom za otvaranje
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto / neto težina	42 / 39 kg
Pribor	
Bijela rešetka za odlaganje	7113333
Spojnik okvir, bijeli	9592697
Nosači s kotačićima	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Dodatne bravice (do 10 komada)	na upit



MKUv 1613 ver. H63

MediLine

MKUv 1610 ver. H63

MediLine

Bruto / neto zapremnina	152 / 76 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	601 / 618 / 820
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	440 / 435 / 670
Potrošnja energije u 365 dana ¹	369 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	440 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	47 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	1.0 A
Snaga	130 W
Rashladni sustav	dinamički
Postupak otapanja	automatski
Temperaturno područje	+5 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	4.1 °C / 1.5 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	izolirana staklena vrata
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Unutarnja rasvjeta	stropna LED rasvjeta, sa zasebnim prekidačem
Number of shelves	1
Broj ladicica	3
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	440 / 420
Nosivost površine za odlaganje	45 kg
Ručka	dugačka ručka, s ugrađenim mehanizmom za otvaranje
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto /neto težina	51 / 48 kg
Pribor	
Spojnik okvir, bijeli	9592697
Nosači s kotačićima	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Dodatne bravice (do 10 komada)	na upit

Bruto / neto zapremnina	142 / 76 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	601 / 618 / 820
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	440 / 435 / 670
Potrošnja energije u 365 dana ¹	273 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	185 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	47 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	1.0 A
Snaga	100 W
Rashladni sustav	dinamički
Postupak otapanja	automatski
Temperaturno područje	+5 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	2.8 °C / 1.3 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Unutarnja rasvjeta	
Number of shelves	1
Broj ladicica	3
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	440 / 420
Nosivost površine za odlaganje	45 kg
Ručka	dugačka ručka, s ugrađenim mehanizmom za otvaranje
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto /neto težina	45 / 42 kg
Pribor	
Spojnik okvir, bijeli	9592697
Nosači s kotačićima	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Dodatne bravice (do 10 komada)	na upit

Bruto / neto zapremnina	142 / 76 l
Vanjske dimenzije u mm (Š/D/V)	601 / 618 / 820
Unutarnje dimenzije u mm (Š/D/V)	440 / 435 / 670
Potrošnja energije u 365 dana ¹	273 kWh
Temperatura okoline	+10 °C do +35 °C
Emitiranje topline	185 kJ/h
Rashladno sredstvo	R 600a
Razina buke	47 dB(A)
Napon / frekvencija	220 - 240V~ / 50 Hz
Priključna snaga	1.0 A
Snaga	100 W
Rashladni sustav	dinamički
Postupak otapanja	automatski
Temperaturno područje	+5 °C
Gradijent ² / maks. fluktuacija ³	2.8 °C / 1.3 °C
Materijal / boja kućišta	čelik / bijela
Materijal vrata	čelik
Materijal unutrašnjosti	plastika, bijela
Vrsta upravljanja	7-segmentni LED pokazivač s tipkama
Alarm za nestanak struje	neposredno pri prekidu napajanja tijekom najmanje 12 h
Alarm u slučaju smetnji	optički i akustični
Beznaponski kontakt	da
SmartMonitoring kompatibilan	da
Način povezivanja s mrežom	SmartCoolingHub
Rješenje povezivanja s mrežom	moгуća je nadogradnja
Sučelje	RS485
Unutarnja rasvjeta	
Number of shelves	1
Broj ladicica	3
Materijal površina za odlaganje	rešetke, plastificirane
Korisna površina za odlaganje u mm (Š / D)	440 / 420
Nosivost površine za odlaganje	45 kg
Ručka	dugačka ručka, s ugrađenim mehanizmom za otvaranje
Pristupni otvori za senzor	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	da
Vrsta brave	mehanička
Strana otvaranja vrata	desno s mogućnošću izmjene
Bruto /neto težina	45 / 42 kg
Pribor	
Spojnik okvir, bijeli	9592697
Nosači s kotačićima	9590521
SmartCoolingHub	6125784
Dodatne bravice (do 10 komada)	na upit

¹ Izmjeren pri temperaturi okoline od +25°C i namještenoj temperaturi od +5°C kod hladnjaka i -20°C kod zamrzivača.
² Gradijent prema EN 60068-3: razlika između najtoplijih i najhladnijih prosječnih mjerenja, uvećana za kolebanja tijekom trajanja mjerenja.
³ Maks. fluktuacija prema EN 60068-3: najveća vrijednost fluktuacije određena tijekom trajanja mjerenja.

Farmaceutski hladnjaci u skladu s normom DIN 13277



Staklena polica

Dodatne police od kvalitetnog sigurnosnog stakla s jedne strane povećavaju površinu za pohranu, a s druge preglednost. Idealne su za pohranu manjih posuda ili materijala. Osim toga, čvrste staklene police lako se i brzo čiste.



Bijela rešetkasta polica

Ako trebate više prostora za pohranu ili želite proizvode pohraniti odvojeno i imati bolji pregled, Liebherr uređaji mogu se opremiti dodatnim rešetkastim policama. Izrađene su od metala s polipropilenskim premazom, kao i rešetke koje se ugrađuju serijski, pa su jednako otporne na koroziju i jednako izdržljive.



Bijela podna rešetka

Stabilna rešetka za dno omogućuje vam da optimalno iskoristite čak i dno uređaja. Rešetka ima premaz otporan na abraziju te štiti unutarnji spremnik od ogrebotina i drugih oštećenja.



Nožice podesive po visini

Nožice podesive po visini ostavljaju dovoljno prostora za lako čišćenje ispod uređaja. Mogu se pojedinačno podesiti na visinu od 90 do 120 mm pa savršeno kompenziraju eventualne neravnine poda.



Nosači s kotačićima

Stabilni kotačići imaju promjer od 25 mm (ukupna visina 30 mm) i olakšavaju transport te čišćenje ispod i iza uređaja. Isporuka obuhvaća dva nosača s kotačićima s priborom za montažu.



Specijalno zaključavanje

Kako bi pohranjeni proizvodi bili zaštićeni od neželjenog pristupa, moguće je dodati do 10 dodatnih specijalnih brava na hladnjake i zamrzivače. Na ovaj način, brave se mogu instalirati na više uređaja kako bi isključivo osoblje odgovorno za pojedini uređaj imalo pristup.



Elektronička brava na vratima na daljinsko upravljanje

S dodatnim daljinskim upravljanjem za hladnjake i zamrzivače s elektroničkim zaključavanjem vrata omogućujete drugim osobama da pristupe pohranjenoj robi, a pritom i dalje imate potpunu kontrolu. Aktiviranjem i deaktiviranjem daljinskog upravljanja možete pojedinačno odlučiti hoće li se ponovni pristup omogućiti ili onemogućiti.



Okvir za spajanje uređaja

Uz pomoć okvira za spajanje može se sastaviti kombinacija dva uređaja za hlađenje ili uređaja za hlađenje i uređaja za zamrzavanje. Tako na maloj površini možete smjestiti različite temperaturne zone.



Digitalni ulaz za elektroničku bravu

Digitalni ulaz za elektroničku bravu omogućuje integraciju Liebherr uređaja u postojeće vanjske sustave evidencije vremena ili kontrole pristupa. Kad se daljinska upravljačka jedinica aktivira naponskim signalom, elektronička se brava otvara i omogućen je pristup uređaju. To se može primijeniti, primjerice, za spajanje sa sustavima kontrole pristupa ili za integraciju sa sustavom upravljanja robom.

Farmaceutski hladnjaci u skladu s normom DIN 13277



SmartCoolingHub

SmartCoolingHub čini osnovu za umrežavanje vaših profesionalnih uređaja tvrtke Liebherr. Moguće je priključiti do 20 umreženih uređaja tvrtke Liebherr putem kabela.



Bijela perforirana metalna polica

Da bi čak i mali artikli bez problema čvrsto stajali dok su pohranjeni u rashladnim uređajima, Liebherr je posebno za tu svrhu razvio plitke perforirane metalne police. Proizvode se od prevučenog metala, a dizajnirane su za maksimalno opterećenje masom do 45 kg. Perforacija omogućuje neometanu cirkulaciju zraka u cijelom prostoru za pohranu.



Fleksibilne letvice za očitavanje

Letvice za očitavanje omogućuju savršen pregled svega što se nalazi u rashladnom uređaju. Fleksibilne su, pa se mogu vrlo jednostavno umetnuti na prednju stranu rešetkaste police. U kombinaciji s odgovarajuće označenim papirnatim karticama olakšavaju razvrstavanje, ali i pronalaženje pohranjenih proizvoda.



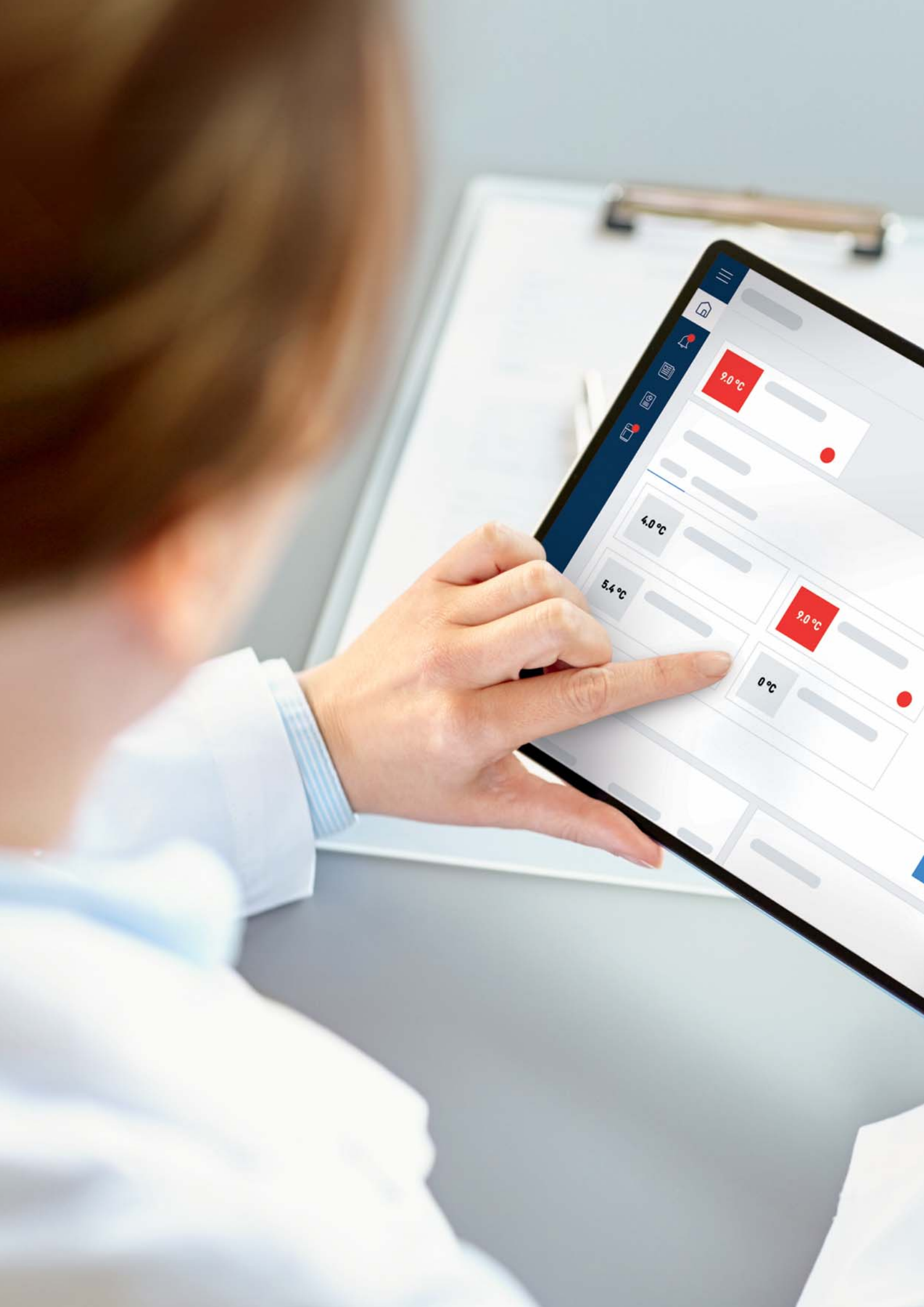
Kotačići

Stabilni kotačići olakšavaju transport i omogućuju brzo čišćenje ispod i iza uređaja. Isporuka obuhvaća ukupno četiri kotačića s priborom za montažu. Dva kotačića imaju i kočnicu.



Side-by-Side set u bijeloj boji

Side-by-Side set omogućuje vam da dva uređaja smjestite jedan pokraj drugoga. Pritom se između uređaja zadržava potrebni razmak, koji se ne vidi zahvaljujući pokrivnoj letvici. Tako se uređaji mogu uredno postaviti jedan do drugoga bez opasnosti da se između njih stvori kondenzacija, odnosno otječe voda.





SmartMonitoring vam olakšava posao. I brige.

U istraživačkim centrima i medicinskim ustanovama preciznost i sigurnost od najvećeg su značenja, a to vrijedi i za skladištenje osjetljivih tvari. Laboratorijski uzorci koji podliježu obveznom hlađenju, cjepiva i lijekovi zahtijevaju konstantne uvjete s točno definiranim temperaturnim rasponima. Strogi zahtjevi i DIN odredbe za skladištenje lijekova mnogo zahtijevaju od zaposlenika.

SmartMonitoring omogućuje vidno rasterećenje pri vremenski intenzivnim i mukotrpnim obvezama. Rješenje za digitalno praćenje automatski preuzima trajnu kontrolu i neprekidno dokumentiranje svih relevantnih podataka o temperaturi i podataka o uređaju te trenutačno šalje upozorenje u slučaju odstupanja. A vi se možete koncentrirati na ono što je najvažnije: svoje istraživanje, klijente ili pacijente.

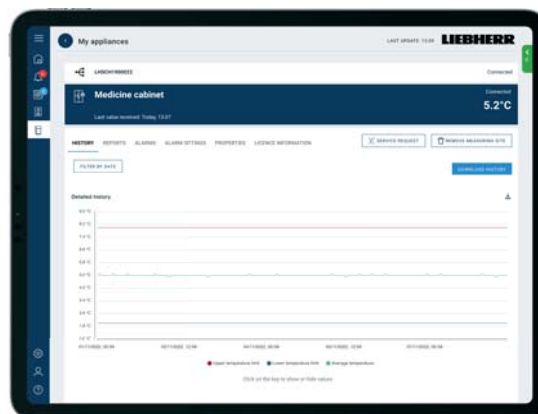
Maksimalna sigurnost – uvijek na oku

Kombinacija profesionalnog Liebherr uređaja i inteligentnog softvera SmartMonitoring jamči optimalnu zaštitu osjetljivih tvari. Rješenjem u oblaku prati se i dokumentira temperaturna stabilnost 24 sata dnevno te se u slučaju odstupanja odmah aktivira alarm. Spriječiti probleme prije nego li nastanu – to je definicija maksimalne sigurnosti.



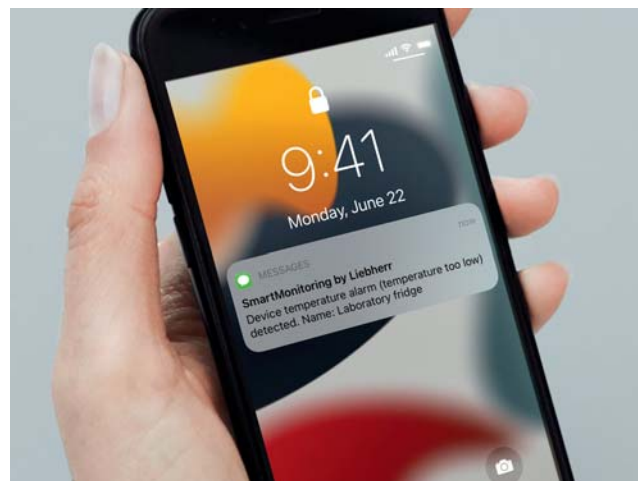
Nadzorna ploča sustava SmartMonitoring – svi podaci u svakom trenutku pod kontrolom

U svakom trenutku možete dobiti uvid u sve podatke o mjerjenju i temperaturi, poruke alarma i stanja uređaja na nadzornoj ploči sustava SmartMonitoring koja se temelji na webu i kojom se može intuitivno rukovati, čak i za više uređaja na različitim lokacijama. Uz maksimalnu sigurnost uvijek pod kontrolom bit će vam lakše potpuno se koncentrirati na svoj posao.



Kontinuirana kontrola precizne temperaturne postojanosti

SmartMonitoring neprekidno kontrolira temperaturu skladištenja, i na više lokacija za više uređaja. Na taj način digitalno rješenje za nadzor osigurava preciznu temperaturnu postojanost u svakom trenutku, čuvajući kvalitetu vaših uskladištenih lijekova, cjepiva, uzoraka i tkiva.



Trenutno aktiviranje alarma u slučaju odstupanja

Pri odstupanjima skladišne temperature odmah ćete biti obaviješteni putem e-pošte, SMS-a ili govornog poziva. Tako možete reagirati prije nego li nastanu problemi. Dođe li do problema, popis alarma će pružiti informacije o nastaloj šteti na osnovu bilježenja dosegnutih minimalnih i maksimalnih vrijednosti.

Sigurni u svim situacijama s odgovarajućim alarmom

Ako se uređaj slučajno isključi ili se prekine veza s napajanjem ili dođe do prekida internetske veze, SmartMonitoring će vas odmah upozoriti.

Osim toga, možete pojedinačno postaviti graničnu vrijednost temperature putem sustava SmartMonitoring, što vam daje vremena da reagirate čak i ranije ako je potrebno.

Neprekidno dokumentiranje bez dugotrajne papirologije

SmartMonitoring neprestano dokumentira temperaturu i sve druge parametre hlađenja za vaše uskladištene stvari. Automatski izrađena izvješća pohranjuju se šest mjeseci i može ih se u svakom trenutku dohvatiti i preuzeti. To olakšava svakodnevni posao i prije svega ispunjavanje obveze dokazivanja.

Vanjski sustavi za bilježenje podataka omogućuju univerzalno proširenje vašeg SmartMonitoring rješenja

Kako bi se učinkovito proširio raspon sustava SmartMonitoring, Liebherr uređaji koji prethodno nisu bili kompatibilni sa sustavom SmartMonitoring, pa čak i uređaji koji nisu Liebherr, sada se mogu nadzirati putem SmartMonitoringa integracijom vanjskih sustava za bilježenje podataka.

Različiti tipovi sustava za bilježenje podataka pouzdano prate odstupanja i otvaranja vrata, kao i temperaturu proizvoda, uređaja, prostorije i zraka. Čak i na ultra-niskim temperaturama, zaštićeni ste zahvaljujući posebno dizajniranom sustavu za bilježenje podataka.

Iskoristite univerzalni proizvod - rješenje koje vam nudi dodatnu fleksibilnost i maksimalnu pouzdanost.

Maksimalna sigurnost i rasterećenje pomoću sustava SmartMonitoring

Uživajte u prednostima digitalnog rješenja za nadzor tvrtke Liebherr:

- **optimalna zaštita vaše vrijedne robe** radi kontrole konstantno precizne temperature skladištenja
- **ispunjavanje obveze dokazivanja** za pridržavanje temperature neprekidnim dokumentiranjem
- **prevencija šteta i kvalitativnih gubitaka** pouzdanim sustavima uzbunjivanja
- **više vremena i manje razmišljanja** uslijed rasterećenja od složenih kontrola i dokumentiranja

Dostupnost sustava SmartMonitoring razlikuje se od zemlje do zemlje.

Ako sustav SmartMonitoring još nije dostupan u vašoj zemlji, kontaktirajte nas.

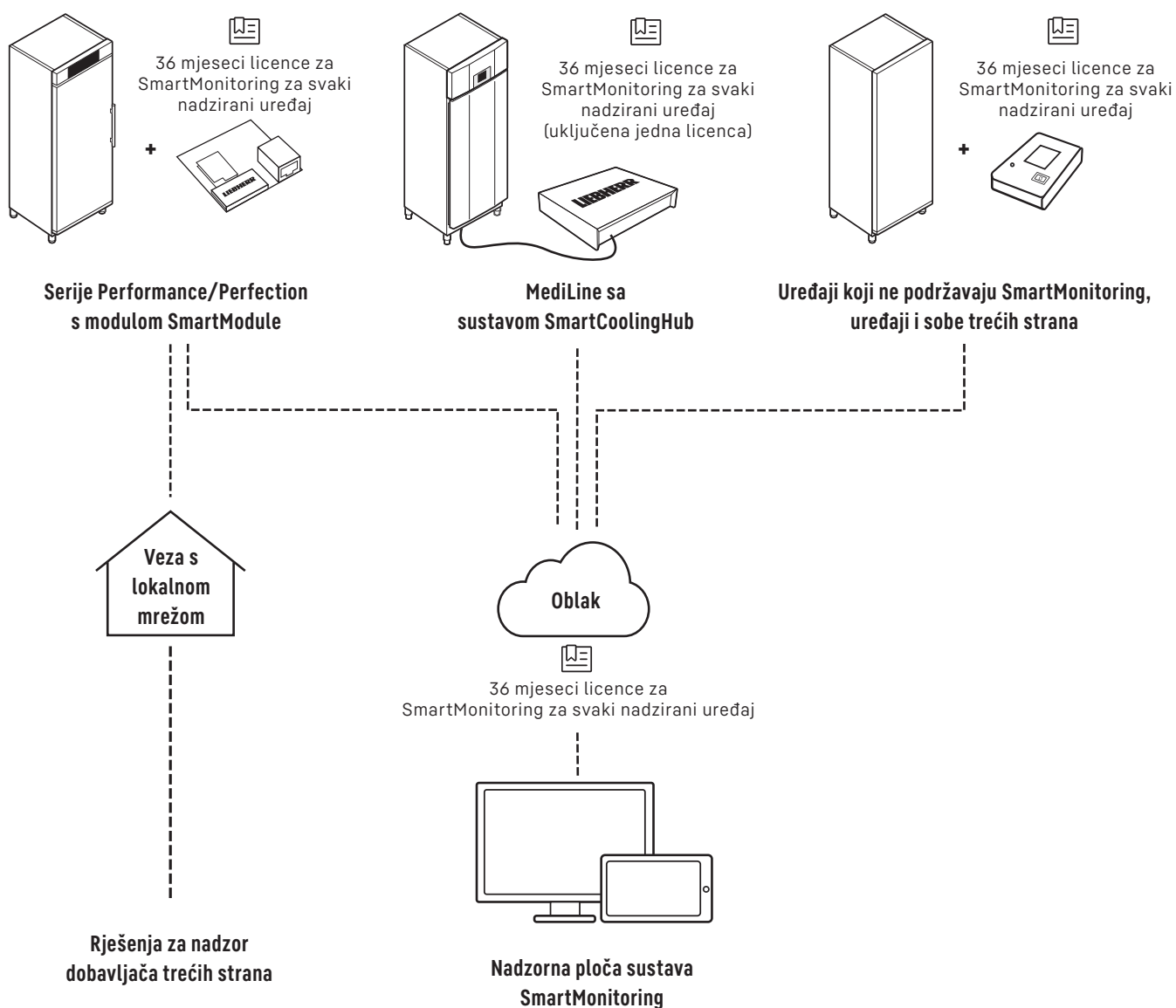


Više informacija o sustavu SmartMonitoring možete pronaći ovdje: home.liebherr.com/smartmonitoring

SmartMonitoring – tako ćete se jednostavno riješiti svih rizika.

Postoje različiti načini pomoću kojih možete uživati sve prednosti digitalnog rješenja za nadzor. Jedna im je zajednička stvar to što su jednostavni i praktični. Liebherr će vam rado pomoći da napravite prve korake prema maksimalnoj sigurnosti. Olakšavajući vaše radne obaveze od samog početka.

Uređaj za lijekove ili laboratorije koji se može umrežiti





Pribavite licencu da biste se opustili.

Uz odgovarajuću punu licencu koristite se profesionalnim rješenjem SmartMonitoring tvrtke Liebherr. Uključene su sve osnovne funkcije, kao kontrola, dokumentiranje i alarmiranje putem e-pošte.

- 36 mjeseci razdoblja trajanja od trenutka aktiviranja
- bez automatskog produljivanja
- jedna licenca po mjernom mjestu (hladnjak/zamrzivač)
- ovlašteni pristup za proizvoljan broj korisnika
- upravljanje korisnicima i uređajima (na osnovi uloga)
- prema izboru mogućnost proširenja dodatnim uzbunjivanjem putem SMS-a ili govornim pozivom

Registrirajte svoj uređaj sada i pribavite besplatnu probnu licencu za šest mjeseci.



SmartCoolingHub

SmartCoolingHub čini osnovu za umrežavanje vaših profesionalnih uređaja tvrtke Liebherr. Moguće je priključiti do 20 umreženih uređaja tvrtke Liebherr putem kabela.



SmartModule

SmartModule povezuje Liebherr uređaje iz serije Performance sa sustavom SmartMonitoring ili postojećim sustavima za nadzor. Mala jedinica s integriranim LAN-om/WiFi-em spremna je za rad odmah nakon montaže na stražnjoj strani uređaja.



Lokalno sučelje

Uređaji Liebherr omogućuju i korištenje postojećih rješenja za nadzor. SmartModul pritom ima ulogu lokalnog sučelja radi prijenosa mjernih podataka u vaš postojeći sustav za nadzor.



Zapisnik podataka, temperature

Standardni mrežni sustav za bilježenje podataka pouzdano bilježi podatke o temperaturi i prenosi ih izravno u SmartMonitoring putem WiFi veze.



Zapisnik podataka, trokanalni

Uz standardni temperaturni senzor, trokanalni sustav za bilježenje podataka ima dodatni temperaturni senzor koji se može koristiti za praćenje temperature osjetljivih proizvoda, kao i kontaktni senzor na vratima.



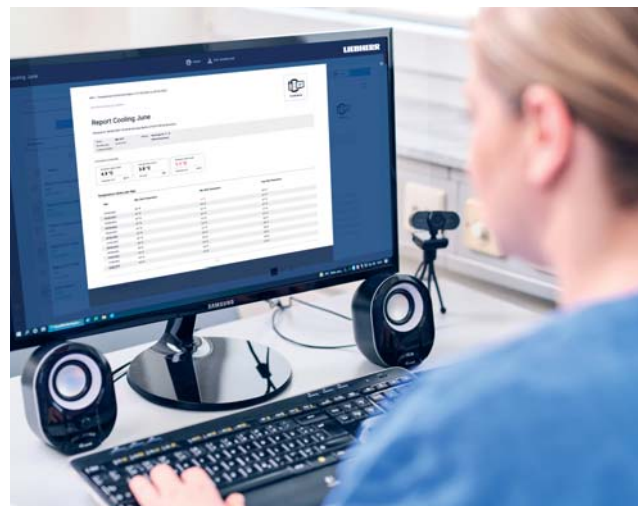
Zapisnik podataka, ULT

Za pouzdano pohranjivanje na ekstremnim temperaturama, ovaj sustav za bilježenje podataka ima poseban temperaturni senzor za temperaturne raspone do -200°C, tako da se sve situacije hlađenja mogu pokriti jednim rješenjem.

„Zahvaljujući sustavu SmartMonitoring ne moramo više brinuti o hlađenju. Jednostavno više o tome ne mislimo.”

Ambulantni operacijski centar Dnevne klinike Söflingen dnevno zbrinjava oko 30 pacijenata u tri operacijske dvorane, između ostalog i lijekovima. Da bi njihova djelotvornost bila zajamčena, u svakom trenutku mora biti osigurano pouzdano hlađenje preparata. SmartMonitoring preuzima tu vremenski i mentalno zahtjevnu zadaću u dnevnoj klinici.

Hladnjak za lijekove povezan sa sustavom SmartMonitoring tvrtke Liebherr donio je rasterećenje – od prve sekunde.



Kompleksni i vremenski zahtjevni zadaci koje u Dnevnoj klinici Söflingen preuzima SmartMonitoring:

1. nadziranje precizno postavljene temperature
2. alarmiranje pri oscilacijama temperature putem e-pošte, SMS-a ili pozivom
3. dokumentiranje skladišnih uvjeta i pregledna obrada svih relevantnih podataka na nadzornoj ploči sustava SmartMonitoring
4. kontrola hlade li se uskladišteni lijekovi na konstantno preciznim temperaturama i jesu li u svakom trenutku spremni za uporabu



Više informacija doznajte u videozapisu sa studijom slučaja

dr. Jana Wichmann,
ravnateljica
Dnevne klinike Söflingen

„Uz hladnjak je izravno stigao i tim koji je sve podeseo. Uspjelo je!”

„Držimo da je sustav SmartMonitoring izvanredan jer nam omogućuje da se koncentriramo na bitno: hitnu liječničku pomoć.”

Približno 400 zaposlenika i 50 vozila angažirano je u devet spasilačkih službi Njemačkog Crvenog križa u Ulmu i Heidenheimu. Lijekovi hlađeni i skladišteni na maksimalno siguran način su u svakom trenutku nadohvat ruke za hitne slučajeve. O tome brinu pouzdani hladnjaci za lijekove i prije svega sustav SmartMonitoring tvrtke Liebherr, koji iz središnjice jamči najveću sigurnost skladištenja na svim lokacijama.



SmartMonitoring je u pogonu dan i noć radi sigurnosti skladištenja i rasterećenja od posla u spasilačkoj službi Njemačkog Crvenog križa u Ulmu.

1. neprekidna kontrola temperaturne stabilnosti
2. alarmiranje pri odstupanjima temperature od norme putem e-pošte, SMS-a ili pozivom
3. automatsko dokumentiranje i izrada izvješća za sve relevantne podatke
4. prikaz podataka na nadzornoj ploči prilagođen korisnicima



Više informacija doznajte u videozapisu sa studijom slučaja

Lars Grau, voditelj gospodarenja materijalima i medicinskim uređajima

„SmartMonitoring pruža i mogućnost uključivanja više spasilačkih službi u sustav te nadziranje iz središnjice s jedne lokacije.”



Naš katalogski program

Bijelu tehniku proizvođača Liebherr možete pronaći u specijaliziranim trgovinama, gdje se uslugama i savjetovanju pridaje veliki značaj.

Ostale Liebherr uređaje možete naći u našem katalogu hladnjaka i zamrzivača za profesionalnu uporabu. Katalogi su dostupni u PDF formatu na www.gemma.hr



BIM podaci dostupni u trenu

Suradnja između Liebherr-Hausgeräte-a i Specifi® daje planerima i trgovcima diljem svijeta pristup digitalnoj Liebherr-Hausgeräte knjižnici s BIM modelima za uslužne djelatnosti i znanstvena područja. Kompatibilan s AutoCAD® i Revit. home.liebherr.com/bimdata



Više tehničkih informacija možete pronaći ovdje: home.liebherr.com/scientifichealthcare



GEMMA GROUP

HRVATSKA / GEMMA B&D d.o.o.
10000 Zagreb,
Prisavlje 2 (Boćarski dom)
Veleprodaja:
tel: +385 1 6196 446, 6195 604;
fax: +385 1 6195 581;
e-mail: info@gemma.hr
www.gemma.hr

BOSNA I HERCEGOVINA / Gemma BH d.o.o.
71000 Sarajevo,
Džemala Bijedića 25c
tel./fax: 00387 33 407 935,
00387 33 407 936
e-mail: info@gemma.ba
www.gemma.ba

Laboratorijski i medicinski uređaji 2024
home.liebherr.com