

Laboratórium és gyógyszerészet 2026/2027

A hűtés következő szintje

LIEBHERR

Hűtés és mélyhűtés





Biztonságos működés a legjobb eredményekért

A hőmérsékletre érzékeny anyagok megbízható hűtése óriási kihívások elé állítja a kutatást és az egészségügyet. Annak érdekében, hogy mindegyiket teljesíthessék, a Liebherr kiváló minőségű hűtő- és mélyhűtőkészülékeket kínál innovatív felügyeleti megoldásokkal és átfogó szolgáltatásokkal.

A hűtő- és mélyhűtőkészülékek hálózatra kapcsolása a SmartMonitoring segítségével maximális biztonságot és a munkaterhelés jelentős csökkenését garantálja. Ez utóbbiról magas színvonalú szolgáltatásunk is gondoskodik – a tervezéstől kezdve a telepítésen át a folyamatos támogatásig.

Ami pedig a fenntarthatóságot illeti, a professzionális hűtés és mélyhűtés iránti több mint 70 éves szakértelem és szenvedély meggyőző – felülmúlhatatlan energiahatékonysággal, természetes hűtőközegekkel és nem utolsósorban rendkívül tartós készülékekkel.

A jellemző Liebherr minőség sok szempontból kifizetődik. A következő oldalakon megtudhatja, hogyan profitálhat teljes körű kutatási és egészségügyi megoldásainkból.



Műszaki specifikációinkkal kapcsolatos további információkért látogasson el a következő oldalra:
home.liebherr.com/guarantee-professional



Tartalom

A Liebherr Csoport	6
Márka és minőség	8
Fenntarthatóság	10
A rendszerek szakértője	12
Hőmérsékletstabilitás	14
Biztonsági funkciók	15
Riasztások és adattárolás	16
Költséghatékonyság	17
Szabványok és irányelvek betartása	18
SmartMonitoring – Áttekintés	20
A Liebherr-szerviz ígérete	22
Szériák	24
Tipológia	28
Hűtők és mélyhűtők a kutatás és a laboratórium területére	30
Ultraalacsony hőmérsékletű mélyhűtők	30
Tartozékok	38
Laboratóriumi hűtő- és mélyhűtőszekrények rozsdamentes acél belső burkolattal	42
Laboratóriumi hűtő- és mélyhűtőkészülékek műanyag belső tárolóval	54
Szabadon álló, pult alá helyezhető laboratóriumi hűtőkészülékek műanyag belső tárolóval	66
Pultra helyezhető laboratóriumi hűtőszekrény és laboratóriumi mélyhűtő	70
Laboratóriumi hűtő- és mélyhűtőkészülékek robbanásbiztos belső kialakítással	74
Pult alá beépíthető laboratóriumi hűtőszekrények és mélyhűtők	82
Pult alá beépíthető laboratóriumi hűtőszekrények és mélyhűtők robbanásbiztos belsővel	88
Tartozékok	90
Gyógyszerészeti hűtőkészülékek	94
Szériák	96
Tipológia	98
DIN 13277 szabványú gyógyszerhűtő készülékek	100
Tartozékok	110
SmartMonitoring	112



A Liebherr cégcsoport

Liebherr-Hausgeraete GmbH

A Liebherr-Hausgeräte GmbH már hét évtizede foglalkozik innovatív hűtő- és fagyasztókészülékek gyártásával. A világszerte több mint 6800 alkalmazottat foglalkoztató vállalat háztartási és professzionális felhasználásra szánt hűtő- és fagyasztókészülékek széles választékát fejleszti és gyártja. A Liebherr háztartási készülékei a frissentartási technológiáknak és a kiváló minőségű alapanyagoknak köszönhetően energiahatékonyak, de egyúttal elegáns dizájnnal és hosszú élettartammal is rendelkeznek. Ha professzionális használatról van szó, a Liebherr hűtő- és fagyasztókészülékei intelligens funkcióikkal és kivételes minőségükkel nyújtanak maximális biztonságot. Évente mintegy 2 millió készülék gyártásával a Liebherr-Hausgeräte egy olyan, a prémium készülékek kategóriájában vezető európai gyártó, amely egyedülállóan ötvözi a minőséget, a dizájnt és az innovációt.

Globális és független: a több mint 75 éve sikeres vállalat

A Liebherr vállalat 1949-ben jött létre: Hans Liebherr a világ első mobil toronydarujának kifejlesztésével megalapozta sikeres családi vállalkozását, mely manapság több mint 150 társaságot foglal magába az összes kontinensre kiterjedően, valamint mintegy 50.000 dolgozót foglalkoztat. A cégcsoport holdingtársasága a svájci bulle-i székhelyű Liebherr-International AG, amelynek részvényesei mindannyian a Liebherr család tagjai.

Technológiai vezető szerep és úttörő szellem

A Liebherr úttörőnek tekinti magát. Ebből a magatartásból fakadóan a vállalat jelentősen hozzájárult a technológiatörténet alakulásához számos ágazatban. A Liebherr dolgozói az egész világon a mai napig a társaságalapító merész szellemiségében tevékenykednek. Mindannyiukat összeköti az innovatív termékek létrehozása iránti szenvedély, valamint az az elhatározás, hogy világelső berendezéseket és gépeket kínáljanak.



Sokoldalú termékprogram

A Liebherr a világ legnagyobb építőipari gépgyártói közé tartozik és kiváló minőségű, felhasználóorientált termékeket és szolgáltatásokat kínál. A termékprogram magába foglalja a földmozgatást, az anyagmozgatási technológiát, a mélyalapozó gépeket, a bányászati, mobil és lánctalpas darukat, a toronydarukat, a betontechnológiát, a tengeri darukat, a repülési és szállítási rendszereket, a fogaskerék-technológiát és automatizálási rendszereket, a hűtő- és fagyasztókészülékeket, az alkatrészeket és a hoteleket.

Igényre szabott megoldások és maximális vásárlói érték

A Liebherr-megoldásokat a pontosság, a legkiválóbb kivitelezés és a magas élettartam jellemzi. A társaság elkötelezett a technológiai kiválóság és az ügyfelek igényeinek pontosan megfelelő megoldások biztosítása mellett. Az ügyfélközpontúság a Liebherrnél azonban nem ér véget a termék kiszállításával, hanem a háttér- és támogatási szolgáltatások széles skálájával folytatódik.

A minőség a Liebherr DNS-ében van.

Munkánk mozgatórugója világszerte az ügyfelek magas elvárása. 70 éve készítjük a legjobb minőségű készülékeket magán és ipari felhasználásra, amelyek mindezeket az igényeket kielégítik, tartósan bizonyítanak és kifizetődők.

A hűtés és mélyhűtés szakértője

Kimagasló minőséggel, jövőbemutató technológiákkal és esztétikus, mégis felhasználóbarát dizájnjal a Liebherr újabb és újabb mércéket állít fel. Hogy vagyunk erre képesek? Úgy, hogy arra specializálódtunk, amit teszünk: kimagasló hűtő- és mélyhűtőkészülékek fejlesztésére és gyártására. Mindenekelőtt a professzionális használatra. Ezeket a készülékeket, amelyek többségét Ausztriában gyártják, kifejezetten ezen terület speciális követelményeihez tervezték - egyértelmű küldetéssel: Az Ön igényes munkáját szeretnénk a legnagyobb precizitással és biztonsággal, nap mint nap megkönnyíteni.



Átgondolt kivitel – a maximális biztonság érdekében

Az érzékeny minták, kutatási anyagok és készítmények nem bocsátják meg a hűtés során keletkező hibákat. A megbízhatóságnak itt döntő szerepe van. A Liebherr pontosan ezt képviseli. A Liebherr professzionális készülékeit különösen a kutatás, laboratóriumok és orvostudomány területén felmerülő kihívásokra tervezték. Átgondolt konstrukciós részletekkel, kiváló minőségű anyagokkal és innovatív technológiával maximális biztonságot és felhasználóbarátságot biztosítanak.



A Liebherr-faktor:

Professzionális hűtő- és mélyhűtőkészülékek

- A kutatás, laboratóriumok és orvostudomány számára fejlesztve
- Érzékeny anyagok biztonságos tárolása
- Csúcsminőség kifinomult teszteljárásoknak köszönhetően
- Komplet megoldás a SmartMonitoring kapcsán



A legapróbb részletekig tesztelve. És még azon is túl.

A tervezéstől és gyártástól egészen az értékesítésig tartó koncepció során nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy innovatív termékeket kínáljunk csúcsminőségben. Már a tervezési fázisban vizsgáljuk a hűtőtechnikai, mechanikus és elektronikus alkatrészek megbízható működését. Mielőtt például egy ajtózsánért engedélyezünk, legalább 100 000 nyitási cikluson kell végigmennie. Ön biztos lehet benne: Liebherr-készüléke professzionális partnerként támogatja Önt – napi 24 órán és évi 365 napon át.

Felelősségvállalás

Felelősséget vállalunk a termék teljes életciklusáért – a fejlesztéstől és gyártástól a hosszú távú használatig. Ezért folyamatosan fejlesztjük gyártási folyamatainkat, hogy csökkent-
sük a környezetterhelést, miközben fenntartjuk a Liebherr magas

minőségi színvonalát. Az energiaha-
tékonyág mellett a hangsúlyt a
termékeink hosszú élettartamára és
arra helyezzük, hogy a pótalkatré-
szek akár 15 évig is elérhető-
k legyenek.*



Utunk a jövő felé

Ember és fenntartható üzleti tevékenység

- Méltányos munkakörülmények
- Hosszú távú gondolkodás
- Felelősségteljes beszerzés
- Jogi és etikai felelősség

Használat

- Maximális energiahatékonyság
- Hosszú készülék-élettartam
- Egyszerűen javítható
- Optimális termék-tárolás.

Újrahasznosítás

- Újrahasznosítható termékdesign
- Egyszerű anyagelkülönítés
- Alkatrészek újrahasznosítása
- A körforgásos gazdaság igényeihez tervezve

Gyártás

- Alacsonyabb energiaszükséglet
- Még több zöld energia
- Kevesebb hulladék

Anyagok

- Még több megújuló anyag
- Még több újrahasznosított alapanyag
- Kevesebb káros alapanyag
- Kevesebb felhasznált alapanyag

Tudjon meg többet
társasági
felelősségvállalásunkról:
home.liebherr.com/sustainability



Tudatos fejlesztés

A fenntarthatóság minden tervezési döntésünk része – a fejlesztéstől és az anyagválasztástól a gyártásig és az ellátási lánc kezeléséig. Előnyben részesítjük az újrahasznosítható és alacsony környezeti hatással rendelkező anyagokat, és folyamatosan javítjuk a gyártás energiahatékonyságát. A használat során készülékeink minimális karbantartást igényelnek, valamint alacsony energiafogyasztásukról és üzemeltetési költségeikről ismertek.

Szénhidrogén hűtőközegek

A Liebherr kizárólag szénhidrogén hűtőközegeket használ: R 600a a hűtőkészülékekben és R 290 a mélyhűtőkészülé-
kekben. Mindkettő globális felmelegedési potenciálja nagyon alacsony, és magas kompresszorhatékonyságot biztosít – így az erős teljesítmény alacsonyabb energiafo-
gyasztással és villamosenergia-költségekkel valósulhat meg.

Felelős gyártás

Felelősségteljesen kezeljük az erőforrásokat, és egyre több zöld energiát használunk készülékeink gyártásához. A gyártás során felszabaduló energiát újra felhasználjuk például az épületeink fűtésére. A hulladék mennyiségét az anyagok szelektív gyűjtésével és újrahasznosításával is csökkentjük, ahol csak lehetséges.

Európa-szerte tanúsított

Valamennyi európai gyártóüzemünk rendelkezik nemzetközileg elismert minőség- (ISO 9001), környezet- (ISO 14001), illetve munkavédelmi (ISO 45001) és energiagazdálkodási (ISO 50001) tanúsítvánnyal.



A Liebherr-faktor:

Környezettudatos fejlesztés és gyártás:

- Nagyon alacsony energiafogyasztású készülékek
- Szénhidrogén hűtőközegek
- Erőforrás-takarékos gyártási folyamatok
- Az európai telephelyek teljes körűen ISO-tanúsítottak

*A Liebherr-Hausgeräte visszamenőleg is garantálja ezt a szolgáltatást minden 2021. január 1 óta gyártott készülékéhez.

Válassza a professzionális hűtési és mélyhűtési teljesítményt.

Akár a biotechnológia, akár a gyógyszerkutatás vagy az egészségügy területén: Mindenki, aki nagyon igényes munkát végez, a legmagasabb igényeket kielégítő hűtésre számít. A Liebherr a speciálisan kifejlesztett professzionális készülékekkel és az innovatív SmartMonitoring rendszerrel megoldásokat kínál az orvosi és tudományos területek óriási követelményeire – és jó érveket kínál, hogy megválasszák a rendszerek specialistájának.

A kiemelkedő teljesítménynek okai vannak. Nálunk méghozzá öt.

Fedezze fel a SmartMonitoring minden részletét a 112. oldaltól kezdődően, és megtudja, hogyan profitálhat a maximális biztonságból és a munka egyszerűsítéséből a digitális megoldások segítségével.



Megbízható hőmérséklet-stabilitás

A Liebherr professzionális készülékeit nagy mértékű hőmérsékletállandóság jellemzi. Az érzékeny vakcinákat, készítményeket, mintákat és gyógyszereket folyamatosan precíz hőmérsékleten hűtik – szélsőséges éghajlati viszonyok között is. A SmartMonitoring dokumentálja a hőmérsékletet, és megbízhatóan riaszt eltérések esetén.



Szabványos biztonsági funkciók

A Liebherr biztosítja a kiemelkedő értékek maximális védelmét. Számos biztonsági funkció biztosítja a hőmérsékletre érzékeny anyagok minőségének tartós megőrzését. És ezzel munkája minőségét is. Amennyiben a maximális biztonságot szeretné élvezni, akkor használja a preventív, felhő alapú SmartMonitoring megoldásunkat az áruk optimális védelméhez.



Innovatív riasztórendszerek

A kutatás és az orvostudomány nem bocsátja meg a pontatlanságokat – még a tárolási hőmérséklet területén sem. A professzionális Liebherr készülékek különféle riasztórendszerekkel vannak felszerelve, amelyek azonnal figyelmeztetnek az eltérésekre, és segítik a kritikus helyzetek felismerését. Az integrált riasztórendszerek mellett a SmartMonitoring SMS-ben, e-mailben vagy hanghívásban is értesít.



Fenntarthatóság és gazdaságosság

A hűtő- és mélyhűtőkészülékek kizárólag természetes hűtőközeget használnak, és magas hatásfok, valamint nagyon alacsony energia- és teljes üzemeltetési költségek jellemzik őket. A kiemelkedő TCO-t (Total Cost of Ownership) a hosszú élettartam, a könnyű fenntartás és nem utolsósorban az a tény is biztosítja, hogy a készülékek nem igényelnek karbantartást.



Szabványok és irányelvek betartása

A Liebherr hűtő- és mélyhűtőkészülékek megfelelnek a tárolás minőségére, higiéniájára és biztonságára vonatkozó különféle szabványoknak, normáknak és irányelveknek. Ezenkívül a SmartMonitoring átveszi az összes lényeges hőmérsékleti adat dokumentálását, és automatikusan jelentéseket készít.



Stabil hőmérséklet, állandó minőség

A Liebherr készülékek maximális megbízhatóságot nyújtanak az érzékeny anyagok tárolásában az állandó hőmérsékletnek köszönhetően. A SmartMonitoring a hőmérséklet stabilitását is figyeli, és riasztást küld eltérés esetén. Ezzel nem csak a tárolási klímát őrzi meg, hanem a tárolt áru értékét is.

Pontos hőmérséklet alacsony tűréshatár

Csak kisebb hőmérséklet-ingadozások megengedettek az érzékeny anyagok minőségének megőrzése érdekében. A Liebherr hűtőkészülékek a beállított hőmérséklettől maximálisan $\pm 3^\circ\text{C}$, a Liebherr mélyhűtők pedig maximum $\pm 5^\circ\text{C}$ -os eltérést engedélyeznek. Ily módon értékes termékei a lehető legjobb módon védettek a veszteségek ellen.

A stabilitás a levegőben van.

A ventilációs hűtőrendszer és a belső tér optimális légáramlása stabilan tartja a hőmérsékletet, és biztosítja a célhőmérséklet gyors elérését az ajtónyitás után. A napi használat során az ajtó gyakori nyitása ezért csak csekély mértékben befolyásolja a hőmérséklet stabilitását.



A Liebherr-faktor:

Megbízható tárolás az állandó hűtőteltjesítménynek köszönhetően:

- A hőmérséklet-beállítás tized fokig pontos
- Eltérések esetén alacsony tűréshatár
- Innovatív ventilációs hűtőrendszer
- Optimális légáramlás és keringés
- Az állandó, pontos tárolási hőmérséklet ellenőrzése

Alapértelmezett biztonság

A rendkívül érzékeny anyagok kezelésekor a biztonság a legfontosabb. A Liebherr számos biztonsági funkcióval és további digitális felügyelettel védi a készülék tartalmát.

SmartLock: Az ajtó, amely gondolkodik.

Riasztás esetén a SmartLock automatikusan bezárja az ajtót, hogy a hűtési lánc megszakítása után véletlenül se kerülhessenek ki a termékek. Csak az illetékes személyek oldhatják fel újra.

Önműködően csukódó ajtó. A biztonság a zsanéroknak rejlik.

A be- és kipakolás, valamint a tisztítás megkönnyítése érdekében a készülék ajtaja kb. 90° -os nyitási szögben nyitva marad, ez alatt biztonsági okokból magától bezárul.

Zárrendszerek: Biztosra mehet

PIN kód és digitális távvezérlés használatával tetszőleges számú felhasználó zárhatja és nyithatja a Liebherr készülékeket elektronikus zárral - anélkül, hogy kulcsot kellene használniuk.

Biztonsági termosztát (SafetyDevice $+2^\circ\text{C}$) Fagyás elleni védelem

Amennyiben hiba esetén a belső hőmérséklet $+2^\circ\text{C}$ alá esik, miközben a beállított hőmérséklet $+5^\circ\text{C}$ vagy magasabb, a SafetyDevice átveszi az irányítást, stabilizálja a hőmérsékletet, riasztást aktivál, és megvédi a hűtött termékeket a fagyástól. Alacsonyabb hőmérséklet-beállítás esetén ez az aktiválási határérték a beállított hőmérséklettől függően alacsonyabb.



SmartMonitoring: További biztonság Önnek

A Liebherr digitális felügyeleti megoldása megbízhatóan dokumentálja a tárolási hőmérsékletet, és azonnal értesíti Önt az esetleges hőmérséklet-ingadozások esetén. A maximálisan biztonságos hűtés és mélyhűtés érdekében, valamint értékes tartalmai optimális védelméhez.

A Liebherr-faktor:

Érzékeny anyagok védelme az integrált biztonsági funkciók és SmartMonitoring segítségével:

- Önműködően csukódó ajtó 90° nyitási szög alatt
- Automatikus zárás riasztás esetén
- Elektronikus/mechanikus zárrendszerek
- Fagyás elleni védelem meghibásodás esetén
- Dokumentáció és szükség esetén riasztások a SmartMonitoring segítségével

Az ellenőrzés jó. A riasztás még jobb.

A SmartMonitoringhoz csatlakozó professzionális hűtő- és mélyhűtőkészülékek maximális tárolási biztonságot nyújtanak az állandó hőmérséklet-felügyelettel, az azonnali riasztásokkal, valamint a kritikus helyzetek rögzítésével.



LightAlarm:
Beavatkozások áttekintése egy pillanat alatt

Ellenőrizetlen hőmérséklet-emelkedés, nyitva hagyott ajtó vagy egyéb probléma esetén a készülék belső világítása villogni kezd. Üvegajtós készülékeknél gyorsan kiderül, hol kell beavatkozni. A teleajtós készülékek esetében a villogó belső tér emlékezteti az ajtó azonnali becsukására a tárolási minőség megőrzése érdekében.



Riasztórelé:
Nem hagyja figyelmen kívül az eltéréseket

Riasztás esetén azonnal értesíti a felelős irányítóközpontot, általában az épületfelügyeleti rendszerrel való kapcsolaton keresztül. Előre megadhatja, hogy mely riasztásokat kell továbbítani, mennyi ideig maradjon aktív a továbbítás, és hogy adjon-e emlékeztetőt a riasztás nyugtázása után. Így kritikus helyzetekben azonnal tud reagálni.



Riasztási előzmények:
Minőségellenőrzés egyszerűen

Ahhoz, hogy értékelni lehessen a tárolt anyagok minőségét, pontosan nyomon kell követni az esetlegesen előfordult rendellenességeket. A riasztási előzmények olyan fontos adatokat rögzítenek, mint az utolsó tíz riasztás dátuma, időtartama vagy maximális hőmérséklete. Az ellenőrzést tehát ne az emlékeztetőre bízsa, hanem a tényekre.



Integrált adatgyűjtő:
Éveken keresztül nyomon követhető

A teljes nyomon követhetőség érdekében az integrált adatgyűjtő akár öt évig rögzíti a hőmérsékleti profilt, a riasztási előzményeket és a szervizinformációkat. A tárolt adatok USB interfészen keresztül közvetlenül kiolvashatók a készülékről.



SmartMonitoring:
Kiegészítő digitális riasztás

A tárolási hőmérséklet eltérése esetén a SmartMonitoring azonnal értesíti Önt e-mailben, SMS-ben vagy hanghívásban. Így reagálhat a problémák felmerülése előtt. Ezenkívül a SmartMonitoring minden lényeges hőmérsékleti adatot dokumentál, és automatikusan jelentéseket készít. További információ az 112. oldalon.

Maximális teljesítmény, minimális költségek

A folyamatosan növekvő költségnyomás növeli a professzionális hűtő- és mélyhűtőkészülékek követelményprofilját. A Liebherr itt minden szinten eredményes a fenntarthatóan gazdaságos készülékeivel.



Ultra hatékony:
Jó az embereknek és a környezetnek

Az energiatakarékos hűtő- és mélyhűtőkészülékek segítenek az egyre növekvő villamosenergia-árakkal szemben. A Liebherr teljes mértékben kihasználja minden alkatrész megtakarítási potenciálját – a kompresszortól a szigetelésen át a világításig és az elektronikáig. A Perfection sorozat ultrahatékony készülékei például jól mutatják, hogy ez hogyan hat pozitívan az Ön általános üzemeltetési költségeire.

Kiemelkedő élettartam:
Hosszan tartó elégedettség

A Liebherr-készülékek tervezett élettartama 15 év. Rendkívül masszív gyártmány, optimálisan bírja a napi használatot. A kifizetődő minőség – sok éven át.

Karbantartást szinte alig igényel:
Költséget, időt és idegeskedést takarít meg.

A professzionális Liebherr szabadonálló készülékek szűrők vagy egyéb, rendszeresen cserélendő komponensek és karbantartásigényes alkatrészek nélkül működnek. Csak az egyéni igényeknek megfelelő rendszeres tisztítás és kalibrálás szükséges.

Eredeti Liebherr:
15 éves pótalkatrész-ellátás

A Liebherr-Hausgeräte GmbH egy lépéssel tovább fokozza kiváló minőségű készülékeinek tartósságát ügyfelei számára: a pótalkatrészek rendelkezésre állása az adott modell gyártásának befejezésétől számított 15 évre hosszabbodik meg. Ez a készülék minden funkcionális és tárolható alkatrészére vonatkozik. A Liebherr-Hausgeräte visszamenőleg is garantálja ezt a szolgáltatást minden 2021. január 1 óta gyártott készülékéhez.

A Liebherr-faktor:

Nagyon alacsony energiafogyasztás és teljes fenntartási költség:

- Energiahatékony
- Rendkívül tartós
- Karbantartást szinte alig igényel

Megfelel a legmagasabb igényeknek. És az alkalmazandó szabványoknak és irányelveknek.

Aligha akad még egy olyan terület, melynek olyan szigorú követelményeknek kell megfelelnie az anyagok tárolására vonatkozóan, mint a kutatásnak, a laboratóriumoknak és az orvostudománynak. A professzionális Liebherr készülékeket kifejezetten úgy fejlesztették ki, hogy megfeleljenek a rendkívül magas higiéniai, munkabiztonsági és egészségügyi követelményeknek.



DIN 13277 szabványnak megfelelő

A Liebherr laboratóriumi és gyógyszeripari hűtőkészülékei minden szükséges tulajdonsággal és teljesítménykritériummal rendelkeznek, hogy teljes mértékben megfeleljenek a DIN 13277 szabványnak.

IEC 61010-2-011 szabványnak megfelelő

A speciálisan hőmérséklet-érzékeny termékek tárolására kifejlesztett Liebherr hűtő- és mélyhűtőkészülékek megfelelnek a CE biztonsági előírásoknak. Ez garantálja az összes mechanikai és elektromos követelményt a sérülésmentes működéshez – így Ön és munkatársai mindig biztonságban vannak.

„ATEX“-konform

A Liebherr laboratóriumi készülékei megfelelnek az EN IEC 60079-0 ill. az EN IEC 60079-7 szabványnak, és megfelelnek a 2014/34/EU irányelvnek („ATEX-irányelv”). A belső tér <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (zóna 22 besorolás) szerinti besorolása miatt a készülékek alkalmasak zárt tartályokban lévő gyúlékony anyagok tárolására, amelyek robbanásveszélyes légkört képezhetnek.

Alkalmas steril helyiségekben való használatra

A Liebherr új, tudományos alkalmazásokhoz használható hűtő- és fagyasztókészülékeit tisztatéri helyiségekben való használatra tesztelték a DIN EN ISO 14644 szerint. Ezért a tisztatéri alkalmasság további ügyfél általi kockázatértékelése már nem szükséges. Ez időt és pénzt takarít meg.

Antimikrobiális fogantyú

A felhasználók számára előnyös, a baktériumok számára csapás: a könnyen billenthető fogantyúmechanizmusnak köszönhetően az ajtó könnyedén nyitható. Speciális antimikrobiális anyagokat tartalmaz, amelyek akár 99,99%-kal* csökkentik a baktériumok számát. Nincs szükség rendszeres és időigényes fertőtlenítésre. Ez azt jelenti, hogy a készülék rendkívül biztonságos, még akkor is, ha sok ember használja.

*Az ISO 22196:2011 szabványnak megfelelően

Tisztító-/fertőtlenítőszerre vonatkozó ajánlás

A Liebherr készülékeket 15 éves élettartamra tervezték. Ennek megőrzése érdekében javasoljuk a kézikönyvben vagy máshol megadott tisztító- és fertőtlenítőszeret használni, amelyeket a Liebherr tesztelt a biztonságos használat érdekében. Így biztos lehet benne, hogy nem tesz kárt a készülékében, miközben valóban jól akar tenni vele.

Könnyen tisztítható belső tér

A műanyag belső tároló polisztirolból készült, amely teljesen újrahasznosítható, robusztus és szagtalan műanyag. Egy darabból készült, illesztésmentesen, nincs rejtett hely a szennyeződéseknek, gyorsan és egyszerűen tisztítható. A fenntarthatóság és a higiénia tökéletes kombinációja.

SmartMonitoring

A Liebherr digitális, felhő alapú megoldása támogatja Önt a hőmérsékleti adatok igazolására és teljes körű dokumentálására vonatkozó kötelezettség teljesítésében (bővebben a 112. oldalon).



A Liebherr-faktor:

A legmagasabb szabványok, normák és irányelvek szerint készült:

- Alkalmas érzékeny anyagok tárolására a **DIN 13277** szabvány szerint
- Biztonságos működés az **IEC 61010-2-011** szerint
- ATEX-kompatibilis robbanásveszélyes és tűzveszélyes anyagok tárolására
- Steril helyiségekben is alkalmazható
- Higiénikus és könnyen tisztítható kialakítás
- Megbízható dokumentáció a hőmérséklet-megfelelőség igazolásához a Smart-Monitoring segítségével

Hálózatba kötve a biztonságért: digitális hálózati megoldások a Liebherrnél

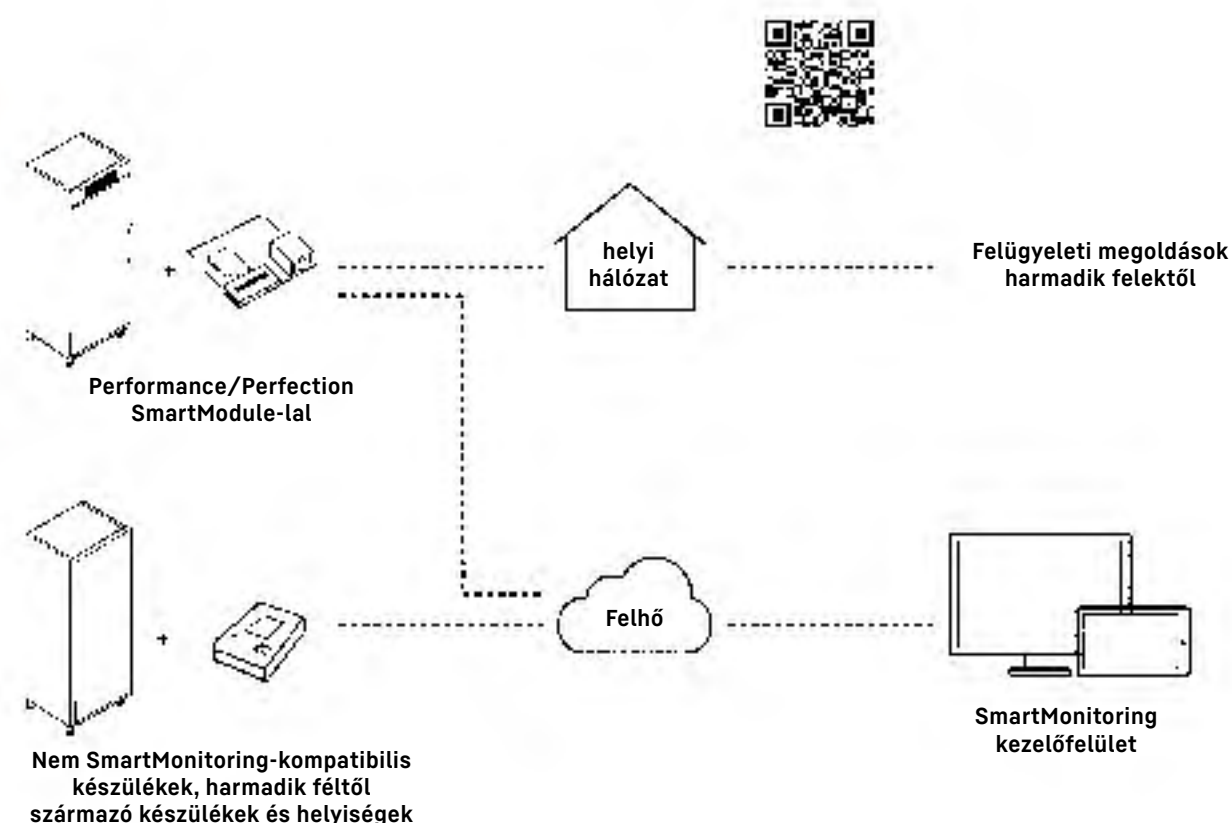
A digitális felügyelet még biztonságosabbá teszi a megbízható Liebherr készülékeket, és egy lépéssel tovább megy az értékes tartalmak védelmében. Digitális megoldásaink elvégzik a tárolási hőmérséklet állandó szabályozását és dokumentálását – és ezáltal a napi feladatokat, amelyek sok időt és figyelmet igényelnek.

SmartMonitoring – az átfogó megoldás

Komplett rendszert keres hűtő- vagy mélyhűtőberendezéseinek felügyeletéhez? Akkor a SmartMonitoring az Ön megoldása. Lehetővé teszi, hogy készülékeinek hőmérsékletét hiánytalanul dokumentálja, és automatikus jelentéseket kapjon. Ezenkívül értesítést kap az egyénileg megadott hőmérsékleti határértékektől való eltérések esetén – e-mailben, vagy ha szükséges, akár telefonon vagy SMS-ben is. A túl hosszú ajtónyitásokról és a készülék meghibásodásairól is értesítést kap. Mivel a SmartMonitoring egy felhőalapú rendszer, bármikor és bárhol megtekintheti készülékei állapotát. Ha további, harmadik féltől származó eszközökkel rendelkezik, a SmartMonitoring lehetővé teszi azok külső adatgyűjtőkön keresztül történő felügyeletét. Fedezze fel a SmartMonitoring minden részletét a 112. oldaltól kezdődően.

Már rendelkezik saját rendszerrel, vagy telepíteni szeretne egyet?

Azok számára, akik már használnak ilyen rendszert (például LIMS-t) a hűtőberendezéseikhez, vagy telepíteni szeretnék egyet, a Liebherr lehetőséget kínál a hűtő- és mélyhűtőberendezések csatlakoztatására. A hőmérséklet és az egyéb készülékadatok így egy helyi interfészen keresztül olvashatók ki. Ehhez szolgál átjáróként a SmartModule, amely már integrálva van a Perfection készülékekbe, a Performance készülékekbe pedig könnyen beépíthető utólag. További információkat és az interfész leírását itt találja: <https://developer.liebherr.com/apis/smartmodule-localapi/>



Végtelen megbízhatóság. Győződjön meg róla!

A kutatás területén, a laboratóriumokban és az orvostudományban egyre kevesebb idő jut egyre több feladatra. A Liebherr kisegíti Önt ebben. Kényeztesse magát a mindennapi munkában a megbízható hűtés szakértőjének számos szolgáltatásával.

Üzembe helyezés és képzés

Tapasztalt technikusaink rendelkezésre állnak, hogy bemutassák az új készülék minden funkcióját. Ez biztosítja, hogy már a kezdetektől fogva optimálisan használhassa készülékét.

Karbantartás: Ha már szükséges, akkor legyen megfelelő

A Liebherr kutatási, laboratóriumi és gyógyszerészeti készülékei lenyűgöznek rendkívül alacsony karbantartási igényükkel. Képzett szerviztechnikusok tartják karban a hűtő- és mélyhűtőkészülékeket a VDMA 24186-3 szabvány alapján, hogy hosszú távon biztosítsák megbízható hűtési teljesítményüket.

Komplett megoldás a mindennapi munkához

A legmagasabb szintű adatvédelmi szabványoknak való megfelelés

Értékes termékeinek védelme

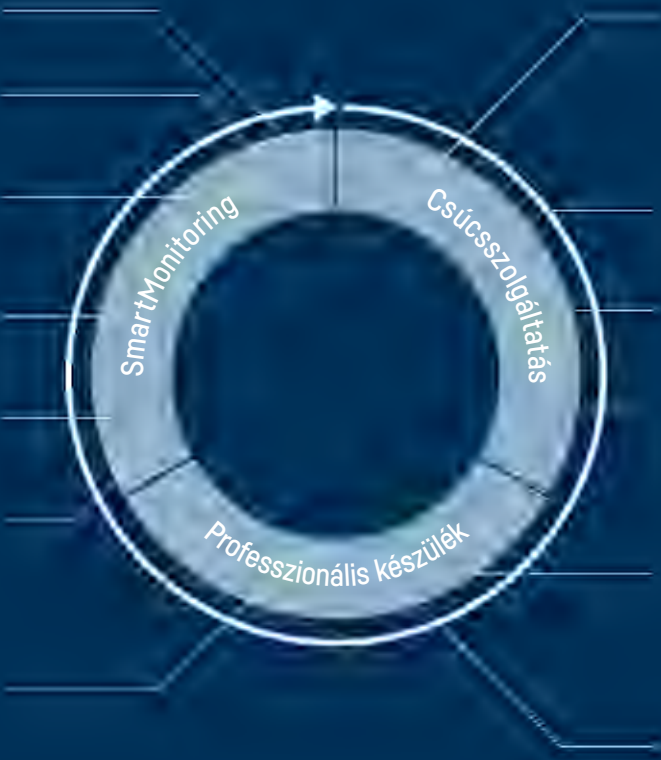
Megbízható dokumentáció a hőmérséklet-megfelelőség igazolásához

Sérülések és minőségromlás megelőzése

Több idő és figyelem a lényeges dolgokra

Egyszerű és kényelmes Monitoring megoldás

A szigorú DIN 13277 szabványnak való megfelelés a hőmérsékletre érzékeny anyagok tárolását illetően, mint pl. a gyógyszerek



Professzionális kiszállítás a járda szélétől a telepítési helyszínig, beleértve a csomagolás és régi készüléke ártalmatlanítását

Szaksterű karbantartás a VDMA 24186-3 szerint

Gyors és professzionális ügyfélszolgálat

Üzembe helyezés és képzés

Professzionális készülékek széles választéka kutatási, laboratóriumi és orvosi célokra

A legnagyobb pontosság és megbízható hőmérséklet-állandóság

Két egyedülálló sorozat

Legyen szó nagy kutatóintézetről vagy kis laboratóriumról, akár orvosi rendelőről, ápolóintézetéről vagy gyógyszerhárról – kínálatunkban minden igényhez talál megfelelő modellt. De bármilyen különbözőek is a készülékek, egy dolog mindig ugyanaz marad: első osztályú minőségük.

Performance Perfection

Performance sorozat

A Performance sorozat minden készüléke megfelel az IEC 61010-2-011 biztonsági szabványnak. Ezen kívül további készülékspecifikus szabványok, mint pl. az ATEX irányelv teljesülnek.



Optimális hőmérsékleti stabilitás



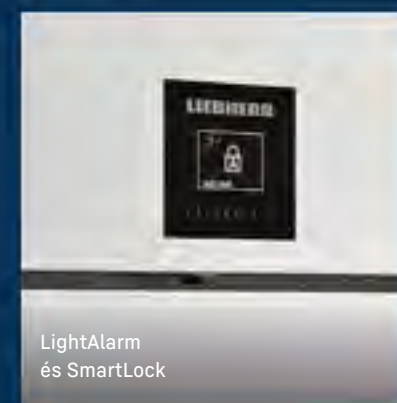
Tárolási hőmérsékletek áttekintése egy pillanat alatt



LED belső világítás



Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával



LightAlarm és SmartLock

Perfection sorozat

A Perfection sorozat készülékei az IEC 61010-2-011 biztonsági szabványon kívül megfelelnek a DIN 13277 szabványnak is, amely meghatározza a laboratóriumi és orvosi alkalmazások követelményeit.



Integrált LAN/WiFi interfész, többek között a SmartMonitoring számára

Betűk					Számjegyek			
S	R	F	v	h	4	0	1	1
1	2	3	4	5	6 + 7		8	9

1	Piaci szegmens	6 + 7	Bruttó térfogat*
S	Scientific	08	80 liter
		10	100 liter
		15	150 liter
		35	350 liter
		40	400 liter
		50	500 liter
		55	550 liter
		65	650 liter
		70	700 liter
		84	840 liter
		14	1400 liter
2	Hőmérséklet	8	Ajtóváltozat
R	(Fridge) Hűtőszekrény	0	Teleajtó vagy fiók
F	(Freezer) Mélyhűtő	1	Szigetelt üvegajtó
C	(Fridge-freezer) Hűtő-mélyhűtő készülék	3	Szigetelt üvegajtó/ teleajtó (hűtő-mélyhűtő)
U	(Ultra-low temperature) (ULT) Ultraalacsony hőmérséklet (ULT)	9	Ajtók / rekeszek száma
3	Strukturális kialakítás	1	Egy
F	Szabadonálló/ alulra szerelt kompresszor	2	Kettő
P	Szabadonálló/ felülre szerelt kompresszor		
U	Pult alá beépíthető készülék		
T	Szabadonálló, pult alá helyezhető készülék		
C	Pultra helyezhető készülék		
4	Hűtési rendszer		
s	Statikus		
v	Ventilációs		
f	Robbanásbiztos belső tér, gyúlékony anyagok tárolására alkalmas		
5	Kezelőfelület (UI)		
e	TouchControl kezelőfelület		
g	Basic kezelőfelület		
h	Továbbfejlesztett kezelőfelület		

*A pontos térfogatot lásd a készülék leírásában.



Kutatás és laboratórium

SRFvh 4011



Ultraalacsony hőmérsékletű mélyhűtők (ULT) – maximális biztonság és hatékonyság a legalacsonyabb hőmérsékleten

A Liebherr ultraalacsony hőmérsékletű mélyhűtői $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $-86\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérséklettartományukkal új mércét állítanak fel. Nemcsak minőségük és megbízhatóságuk páratlan a rendkívül érzékeny anyagok tárolásában, hanem a kiemelkedő energiahatékonyság és a mindennapi használat egyszerűsége is. A robusztus, gazdaságos és a lehető legbiztonságosabb készülékek számos funkcióval és felszereléssel nyűgözik le a kutatás területén és a laboratóriumokban dolgozókat.

Az értékes minták, vegyszerek és kutatási anyagok optimális védelme érdekében. Azért a jó érzésért, hogy teljes mértékben a munkájára koncentrálhasson.

Az előnyök áttekintése

SmartMonitoring

A felhőalapú digitális megoldás a külső adatgyűjtők segítségével folyamatosan dokumentálja a hőmérsékletet, eltérés esetén pedig azonnal értesítést küld e-mailben, SMS-ben vagy telefonon.

Nemesacél kidolgozás

Mind a belső tér, mind a tálcák és a belső ajtók rozsdamentes nemesacélból készültek és így könnyen tisztíthatók. Ez optimális higiénéiát tesz lehetővé.

Tálcák

A belső térben található három, 24 mm-es lépésben szabadon állítható tálca a pontos és helytakarékos tárolás mellett rugalmasságot is kínál. További tálcákkal opcionálisan kiegészíthető.

Soros interfészek

Interfészek dokumentációs és felügyeleti rendszerek csatlakoztatásához, valamint a potenciálmentes relé a riasztás továbbítására külső, távolsági felügyeleti rendszerekhez.



Adatrögzítés

2 darab 28 mm átmérőjű szondaátvezetés segítségével külön hőmérséklet érzéklővel rendelkező külső felügyeleti vagy adatrögzítő rendszerek vezethetők be a belső térbe, bal oldalt felül, illetve alul.

Kirakodórámpa

Nincs szükség villástargoncára: A csomagolásba beépített kirakodórámpa segítséget nyújt a készülék felállításához.

Kiakasztható belső ajtó

A kiakasztható, nemesacélból készült belső ajtók a nyitáskor megakadályozzák a felmelegedést és ezenkívül a tisztítást is megkönnyítik.



Ajtótömítések

A modern ajtótömítési koncepció két körbefutó tömítésből áll, amelyek teljesen szigetelt ajtózárást tesznek lehetővé. Továbbá az energiafelhasználás csökkentéséhez is hozzájárulnak. A tömítések külön és szerszám nélkül cserélhetők.

Intuitív elektronika

A beépített valós idejű órával rendelkező intuitív elektronika 1/10 °C pontosságú hőmérséklet-beállítási lehetőséget kínál. A kezelő- és kijelzőmező nem érzékeny a szennyeződésekre és könnyen tisztítható. A rugalmas paraméter-beállításokkal, például az offset- és a riasztási értékek beállításával a készülékek egyszerűen és gyorsan hozzáigazíthatók az adott alkalmazásokhoz és igényekhez.



Felügyeleti rendszer

A 3-fokozatú felügyeleti rendszer beépített hőmérsékleti riasztási üzenetekből, ajtó- vagy hálózati üzemszavarok figyeléséből, és olyan továbbfejlesztett funkciókból áll, mint a CO₂-vészhűtés és az online monitoring, így a tárolás során garantált a legnagyobb biztonság. Áramszünet esetén a beépített 12 voltos akkumulátorok azonnal átveszik az elektronika áramellátását. Kritikus helyzetekben értesítést küld.

Szigetelés

A gyors hőmérséklet-emelkedések elkerülése érdekében a CFC-mentes PU-hab és a vákuum szigetelő panelek kombinálása a lehető legjobb szigetelést nyújtja.

Nyomáskiegyenlítő szelep

Az ajtónyitáskor a levegőcsere vákuumot hoz létre, ami által az ajtó ismételt nyitás esetén csak nehezen nyitható ki. A fűtött nyomáskiegyenlítő szelep gyorsan kiegyenlíti a vákuumot és az ajtó pár másodperc múlva ismét könnyen kinyithatóvá válik.

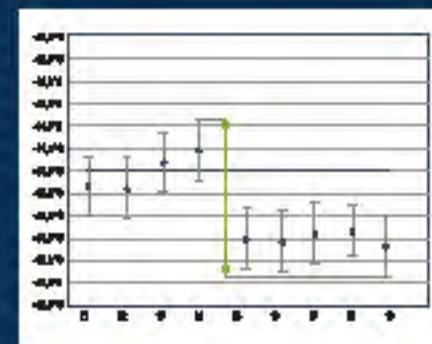


SUFsg 5001 MediLine

Mechanikus zár

A mechanikus zár védi a behelyezett termékeket az illetéktelen hozzáféréssel szemben. Az ajtónyitás ergonomikus és törésbiztos alumínium fogantyúval hajtható végre.

Minőség minden részletében

**Alacsony hőmérséklet-ingadozás**

A minták minőségének megőrzése érdekében igen fontos a minimális hőmérséklet-ingadozás. A Liebherr ultra alacsony hőmérsékletű mélyhűtői mind térben, mind időben a legalacsonyabb ingadozást garantálják a készülékben.

**Alacsony energiafogyasztás**

A kutatólétesítményekben az ultraalacsony hőmérsékletű mélyhűtők a legmagasabb energiafogyasztású készülékek közé tartoznak. A Liebherr ultra alacsony hőmérsékletű mélyhűtői világszerte a piacon elérhető legtakarékosabb modellek közé tartoznak. A hatékony hűtési rendszer a hőszigetelő vákuumpanelek kombinálásával lehetővé teszi a hatékony üzemeltetést, a lehető legnagyobb energiatakarékosságot és ezáltal az alacsonyabb üzemeltetési költségeket.

**Alacsony hőképződés**

A régebbi technológiákkal összehasonlítva a HC hűtőközeggel feltöltött hatékony kaskád hűtőrendszer jelentősen kevesebb hő termel. Ezzel a helyiség légkondicionálásának kímélése révén költséget takaríthat meg. Ha a helyiség légkondicionálása nem képes biztosítani a hő elvezetését, akkor vízű hűtéses opció is rendelkezésre áll.

**Dokumentációs és felügyeleti rendszerek csatlakoztatása**

A távoli felügyelet érdekében minden készülék rendelkezik egy potenciálmentes riasztási kimenettel, valamint egy Ethernet-interfészszel. Ezenkívül a beépített USB-interfész használatával kiolvashatók a hőmérsékleti és riasztási adatok. Opcionálisan egy 4–20 mA kimenet lehetővé teszi a hőmérsékleti értékek továbbítását meglévő adatrögzítő rendszerekhez. Külső adatgyűjtők használhatók a SmartMonitoring hőmérséklet-felügyeletéhez, például.

**IQ, OQ, képzés**

A telepítési tanúsítványtól (IQ) az üzemi tanúsítványon (OQ) át a képzésekkel bezárólag átfogó és szakképzett segítséget nyújtunk a felállításhoz és az üzembe helyezéshez. Elvégezzük a különböző ellenőrzéseket, vagy kérésre speciális paramétereket állítunk be. Ezen kívül a helyszínen betanítjuk a személyzetet a készülékek kezelésére és megválaszoljuk kérdéseiket. Dokumentummappánkban megtalálhatja a készülékekre vonatkozó összes fontos információt. A szolgáltatások köre országonként eltérhet!

**Tartozékok összeszerelése**

Minősített szerelőszolgálatunk támogatja Önt a szakszerű telepítésben és a tartozékok, például az analóg hőmérséklet-érzékelő vagy a CO2 vészhűtés csatlakoztatásában. A szolgáltatások köre országonként eltérhet!



SUFsg 7001	
MediLine	
Bruttó / nettó térfogat	728 / 700 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	1204 / 1082 / 1966
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	890 / 605 / 1300
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	2957 kWh
Környzeti hőmérséklet	+16 °C max +32 °C
Hőkibocsátás	1224 kJ/h
Hőleadó rendszer / Hűtőtechnológia	Légűtés / kaszkád hűtés
Hűtőközeg	R 290 / R 170
Zajszint ²	47 dB(A)
Feszültség / frekvencia / Csatlakozási érték	230V~ / 50 Hz / 7,0 A
Hőmérséklettartomány	-40 °C max -86 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	rm.acél
Vezérlő fajtája	LED 7 szegmenses kijelző gombokkal
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes / Hálózatra kapcsolás módja	van / külső adatgyűjtők
Hálózatra kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	LAN (Ethernet)
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, 72 órán át
Hűtőrendszer	statikus
Lehűtési idő +22 °C-ról -80 °C-ra	450 perc
Visszamelegedési idő -80 °C-ról -60 °C-ra / 0 °C-ra	250 perc / 2220 perc
Tárolófelületek száma / maximális száma	4 / 11
ebből állítható	3
Tárolófelületek anyaga	rm.acél
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	860 / 590
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	50 kg / 200 kg
Rackek száma szintenként	6
50 mm-es / 75 mm-es kryoboxok max. száma	528 / 336
Görgök	vezetogorgok rogzitofekkel elol, bakgorgokkal hatul
Szondaatvezetes / Zártajtak	3 x Ø 28 mm
Ajtópánt	Mechanikus / jobb, fix
Bruttó / nettó súly	361 / 313 kg
tartozékok	
Szekrenyek kryoboxokhoz	ld. 38. o.
Kryoboxok 36 darabos készletben	7790038
CO ₂ Backup System	7790048
Nemesacél tálcák	7790050
habbat kitöltött belső ajtók	7790127
Burkolat a fkapcsoló számára, lakattal	7790051
4-20mA analóg kimenet	7790042
Adatgyűjtő, ULI	6145367

SUFsg 7001, H72-es variáns	
MediLine	
728 / 700 l	
1204 / 1082 / 1966	
890 / 605 / 1300	
2957 kWh	
+16 °C max +32 °C	
1224 kJ/h	
vízűtés / kaszkád hűtés	
R 290 / R 170	
47 dB(A)	
230V~ / 50 Hz / 7,0 A	
-40 °C max -86 °C	
acél / fehér	
acél / fehér	
rm.acél	
LED 7 szegmenses kijelző gombokkal	
van	
van / külső adatgyűjtők	
Utólag felszerelhető	
LAN (Ethernet)	
beépített, USB-port	
áramkimaradáskor azonnal, 72 órán át	
statikus	
450 perc	
250 perc / 2220 perc	
4 / 11	
3	
rm.acél	
860 / 590	
50 kg / 200 kg	
6	
528 / 336	
vezetogorgok rogzitofekkel elol, bakgorgokkal hatul	
3 x Ø 28 mm	
Mechanikus / jobb, fix	
361 / 313 kg	
ld. 38. o.	
7790038	
7790048	
7790050	
7790127	
7790051	
7790042	
6145367	

SUFsg 5001	
MediLine	
491 / 477 l	
920 / 1082 / 1966	
606 / 605 / 1300	
2884 kWh	
+16 °C max +32 °C	
1188 kJ/h	
Légűtés / kaszkád hűtés	
R 290 / R 170	
47 dB(A)	
230V~ / 50 Hz / 7,0 A	
-40 °C max -86 °C	
acél / fehér	
acél / fehér	
rm.acél	
LED 7 szegmenses kijelző gombokkal	
van	
van / külső adatgyűjtők	
Utólag felszerelhető	
LAN (Ethernet)	
beépített, USB-port	
áramkimaradáskor azonnal, 72 órán át	
statikus	
360 perc	
230 perc / 2160 perc	
4 / 11	
3	
rm.acél	
580 / 590	
50 kg / 200 kg	
4	
352 / 224	
vezetogorgok rogzitofekkel elol, bakgorgokkal hatul	
3 x Ø 28 mm	
Mechanikus / jobb, fix	
308 / 254 kg	
ld. 38. o.	
7790038	
7790048	
7790049	
7790070	
7790051	
7790042	
6145367	

SUFsg 5001, H72-es variáns	
MediLine	
491 / 477 l	
920 / 1082 / 1966	
606 / 605 / 1300	
2884 kWh	
+16 °C max +32 °C	
1188 kJ/h	
vízűtés / kaszkád hűtés	
R 290 / R 170	
47 dB(A)	
230V~ / 50 Hz / 7,0 A	
-40 °C max -86 °C	
acél / fehér	
acél / fehér	
rm.acél	
LED 7 szegmenses kijelző gombokkal	
van	
van / külső adatgyűjtők	
Utólag felszerelhető	
LAN (Ethernet)	
beépített, USB-port	
áramkimaradáskor azonnal, 72 órán át	
statikus	
360 perc	
230 perc / 2160 perc	
4 / 11	
3	
rm.acél	
580 / 590	
50 kg / 200 kg	
4	
352 / 224	
vezetogorgok rogzitofekkel elol, bakgorgokkal hatul	
3 x Ø 28 mm	
Mechanikus / jobb, fix	
308 / 254 kg	
ld. 38. o.	
7790038	
7790048	
7790049	
7790070	
7790051	
7790042	
6145367	

SUFsg 3501	
MediLine	
402 / 382 l	
797 / 1082 / 1966	
466 / 605 / 1300	
2738 kWh	
+16 °C max +32 °C	
1116 kJ/h	
Légűtés / kaszkád hűtés	
R 290 / R 170	
47 dB(A)	
230V~ / 50 Hz / 7,0 A	
-40 °C max -86 °C	
acél / fehér	
acél / fehér	
rm.acél	
LED 7 szegmenses kijelző gombokkal	
van	
van / külső adatgyűjtők	
Utólag felszerelhető	
LAN (Ethernet)	
beépített, USB-port	
áramkimaradáskor azonnal, 72 órán át	
statikus	
180 perc	
170 perc / 1300 perc	
4 / 11	
3	
rm.acél	
460 / 590	
50 kg / 200 kg	
3	
264 / 168	
vezetogorgok rogzitofekkel elol, bakgorgokkal hatul	
3 x Ø 28 mm	
Mechanikus / jobb, fix	
260 / 226 kg	
ld. 38. o.	
7790038	
7790048	
7790657	
7790656	
7790051	
7790042	
6145367	

Ultraalacsony hőmérsékletű mélyhűtők

Szekrények kryoboxokhoz

Kényelmes és hőálló tárolórendszerek minták áttekinthető tárolásához. Alumínium vagy nemesacél kivitelű szekrény 5 x 4 vagy 6 x 4 50 mm boxokhoz és nemesacél fiókos szekrény 5 x 4 vagy 6 x 4 50 mm boxokhoz.

Maximális kapacitás SUFsg 5001: 8 x 5x4 szekrény + 8 x 6x4 szekrény,

Maximális kapacitás SUFsg 7001: 12 x 5x4 szekrény + 12 x 6x4 szekrény,

Maximális kapacitás SUFsg 3501: 6 x 5x4 szekrény + 6 x 6x4 szekrény.



5 x 4 alumínium szekrény	7790003
6 x 4 alumínium szekrény	7790014
5 x 4 alumínium szekrény + kryobox	7790015
6 x 4 alumínium szekrény + kryobox	7790025
5 x 4 nemesacél szekrény + kryobox	7790029
6 x 4 nemesacél szekrény + kryobox	7790030

5 x 4 nemesacél szekrény	7790027
6 x 4 nemesacél szekrény	7790028
5 x 4 nemesacél szekrény + fiókok	7790031
6 x 4 nemesacél szekrény + fiókok	7790032
5 x 4 nemesacél szekrény + kryobox + fiókok	7790033
6 x 4 nemesacél szekrény + kryobox + fiókok	7790036



Kryoboxok

A készlet tartalmaz 36 ellenálló és hőálló kryoboxot vízálló kartonból, fix 9x9-es felosztással az értékes minták biztonságos tárolása és szállítása érdekében.



CO₂ Backup System

A CO₂ Backup System biztosítja, hogy áramszünet esetén a tárolt minták hűtése akár 72 óráig biztosított legyen. A CO₂ palack nem része a tartozékoknak.



Nemesacél tálcák

Kiegészítő robusztus nemesacél tálcák a belső tér rugalmas és egyedi felosztásához.



Habbal kitöltött belső ajtók

A habbal kitöltött belső ajtók a lehető legjobb szigetelést és hőmérsékleti stabilitást garantálják és gondoskodnak a hatékony hűtésről és az alacsony áramfogyasztásról.



Burkolat a főkapcsoló számára, lakattal

Védelmet nyújt a főkapcsoló véletlen lekapcsolása és a manipuláció ellen.



4-20mA analóg kimenet

A 4-20mA csatlakozó áramerősség jelként küldi ki a belső hőmérsékletet, így lehetővé válik a belső hőmérséklet például egy független rendszerrel történő rögzítése vagy ellenőrzése.



Adatgyűjtő, ULT

A szélsőséges hőmérsékleteken történő megbízható tárolás érdekében ez az adatgyűjtő egy speciális hőmérséklet-érzékelővel rendelkezik, amely akár -200 °C-os hőmérsékleten is használható. Ez lehetővé teszi még az ultra alacsony hőmérsékletek felügyeletét is a SmartMonitoring segítségével.



Készülékek generációja a kutatás és laboratóriumok területén – Biztonság újragondolva

Aligha akad még egy olyan terület, mely olyan nagy kihívás elé állítja a hűtő- és mélyhűtőkészülékeket, mint a kutatás és a laboratóriumok. A Liebherr speciálisan kifejlesztett portfólióval és új generációs készülékeivel küzdi le ezeket a kihívásokat.

Az érzékeny anyagokat megbízhatóan, precíz hőmérsékleten tárolják, és integrált riasztórendszerekkel is védik őket. A maximális hatékonyság biztosítja az alacsony fogyasztást, a tartós anyagok és a karbantartást nem igénylő alkatrészek pedig garantálják a minimális működési költségeket. A kiterjedt portfóliót maximális felhasználóbarátság és egyszerű hálózatba kapcsolhatóság teszi teljessé – például a Liebherr SmartMonitoring segítségével.

Fedezze fel a jellemző Liebherr minőséget, amely az évek során kifizetődik. És mely megkönnyíti mindennapi munkáját.

Az előnyök áttekintése



Könnyen hozzáférhető hűtőkomponensek

A hűtőelemek könnyen hozzáférhetők a gépház felső részén, ami jelentősen megnöveli a belső tér hasznos kapacitását. Az előlap könnyedén felhajtható az egyszerű tisztításhoz vagy bármilyen szervizmunkához. 45° feletti nyitási szög esetén teljesen kiakasztható.



SmartLock

Riasztás esetén a SmartLock automatikusan bezárja az ajtót, hogy a hűtési lánc megszakítása után véletlenül se kerülhessenek ki a termékek. Csak illetékes személyek oldhatják fel újra.

Átvezetés külső érzékelők beszereléséhez

Az integrált validálónyílás további lyukak kialakítása vagy az ajtótmítés sérülése nélkül teszi lehetővé egy külön hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatását a felügyeleti rendszerekhez.

Áramszüneti riasztás

Hiba esetén a beépített akkumulátor optikai és akusztikus riasztást ad, és átveszi az elektronika tápellátását. Amint újra elérhető az áramellátás, megjelenik a hiba időpontja és az elért maximális belső hőmérséklet.

LightAlarm

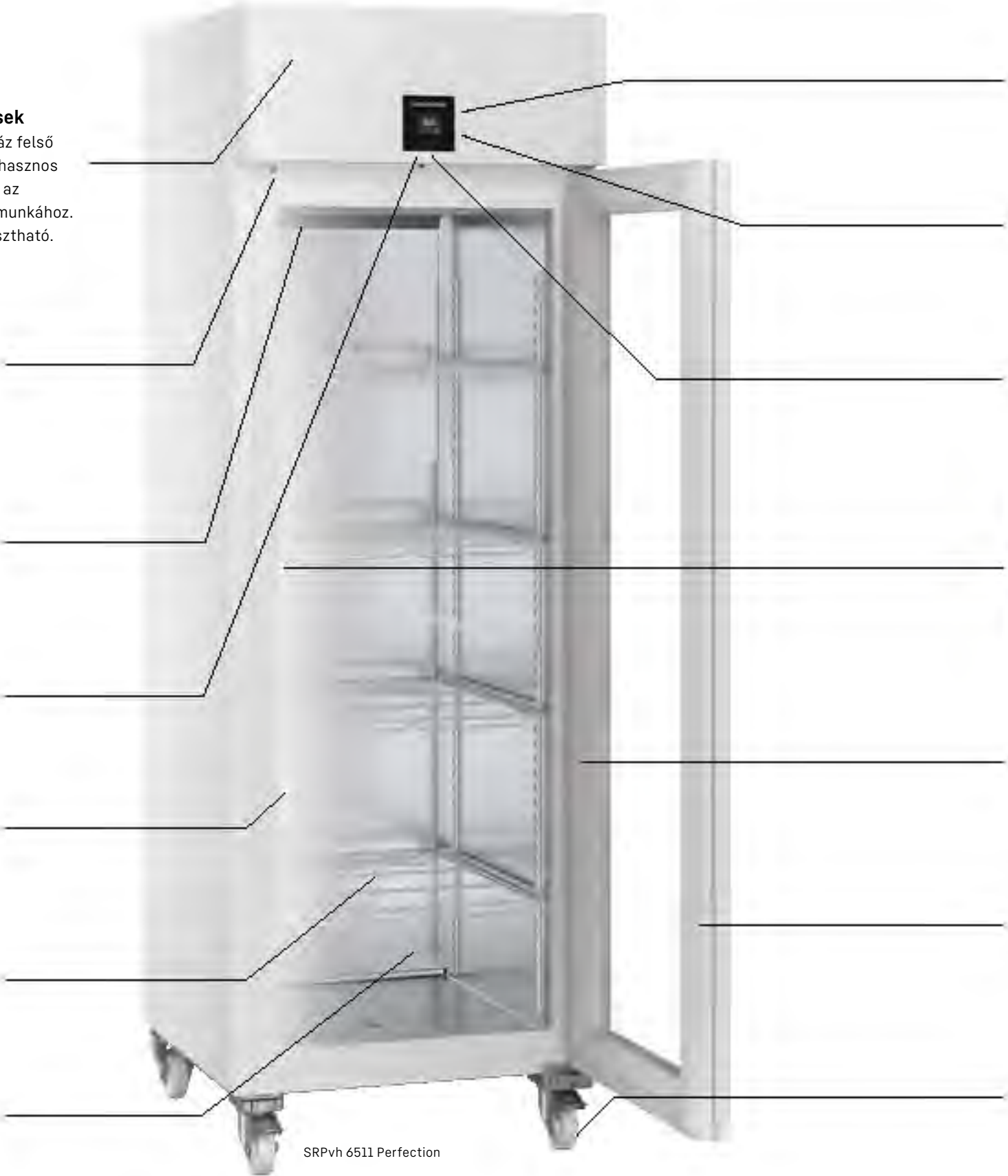
Ellenőrizetlen hőmérséklet-emelkedés vagy egyéb probléma esetén a készülék belső világítása villogni kezd. Így hamar észrevehető, hogy beavatkozásra van szükség.

Rácspolc

A bevonatos acélból készült korróziómentes rácspolcok garantálják a biztos tárolást, az állandó légáramlást és ezáltal a hőmérséklet stabilitását.

Könnyen tisztítható belső tér

A készülék kiváló minőségű krómnikkelacélból (1.4301 / AISI 304) készült sima belső tere nagyon könnyen tisztítható, és biztosítja az optimális higiéniát.



SRPvh 6511 Perfection

Biztonsági termosztát (SafetyDevice +2 °C)

Amennyiben hiba esetén a belső hőmérséklet +2 °C alá esik, miközben a beállított hőmérséklet +5 °C vagy magasabb, a SafetyDevice átveszi az irányítást, stabilizálja a hőmérsékletet, riasztást aktivál, és megvédi a hűtött termékeket a fagyástól.

Elektromos zár távvezérléssel

PIN kód és opcionális digitális távvezérlés használatával tetszőleges számú felhasználó zárhatja és nyithatja a Liebherr készülékeket elektronikus zárral - anélkül, hogy kulcsot kellene használniuk.

Integrált WiFi/LAN interfész

Az integrált WiFi/LAN interfész segítségével könnyedén hálózathoz kötheti eszközeit a Liebherr SmartMonitoring szolgáltatásával, vagy csatlakoztathatja azokat meglévő helyi rendszerekhez.



Függőleges LED világítás

A függőleges LED világítás biztosítja a belső tér optimális megvilágítását a készülék teljes magasságában. Ezzel nemcsak a hosszas keresgélést spórolhatja meg, hanem mindenekelőtt az energiaköltségeket is.

90°-tól nyitvamaradó ajtó

A be- és kipakolás, valamint a tisztítás megkönnyítése érdekében a készülék ajtaja kb. 90°-os nyitási szögben nyitva marad, ez alatt biztonsági okokból magától bezárul.

Önműködően csukódó ajtó

A könnyen cserélhető mágneses tömítéssel ellátott önműködően csukódó ajtó különösen szorosan zár, és megakadályozza a hővesztéget. Az ajtó teljes magasságában ergonomikus fogantyú gondoskodik a kényelmes nyitásról.

Görgőkészlet

A Performance és Perfection sorozat modelljei alapfelszereltségként görgőkkel vannak ellátva, így a rendelkezésre álló helynek megfelelően sokoldalúan használhatók, valamint megkönnyítik a takarítást, akár a készülékek alatt is.

Jobb rálátás az üvegajtón keresztül
A tárolt áruk gyors áttekintése – elengedhetetlen egy rohanó munkanapon. A jobb rálátást biztosító, teljes magasságú üvegajtón keresztül maximálisan átlátható a készülék belseje. Ez megkönnyíti az áruk rendszerezését és a kívánt termék gyors megtalálását, értékes időt takarítva meg.



Minőség minden részletében



Integrált WiFi/LAN interfész

Az integrált WiFi/LAN interfész segítségével könnyedén hálózatra kötheti készülékét a Liebherr SmartMonitoring szolgáltatásával, vagy csatlakoztathatja azokat meglévő helyi rendszerekhez.



SmartMonitoring: További biztonság Önnek

A Liebherr digitális felügyeleti megoldása megbízhatóan ellenőrzi és dokumentálja a tárolási hőmérsékletet, és azonnal figyelmezteti Önt az eltérések esetén. A maximálisan biztonságos hűtés és mélyhűtés érdekében, valamint értékes tartalmai optimális védelméhez.

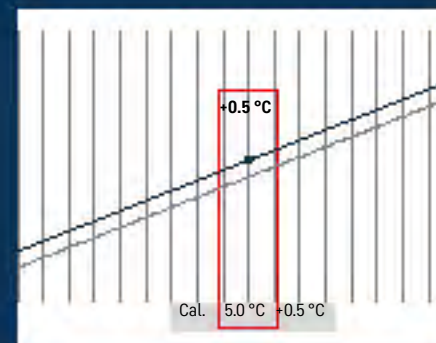
A forrógázos leolvasztási rendszer előnyei

A hőmérséklet-emelkedés időszakasza csökken



Energiahatékony forrógázos leolvasztási rendszer

A szükség- és idővezérelt forrógázos leolvasztási rendszer nagyon rövid leolvasztási ciklusokat tesz lehetővé. A hőmérsékletstabilitás további fokozása érdekében, a belső hőmérséklet kissé lecsökken, röviddel a leolvasztás megkezdése előtt.



Kalibrálási funkció

Az üzemeltetési követelmények és az alkalmazás-specifikus feltételek miatt lehetőség van a belső tér hőmérséklet-eltérésének a kiigazítására, illetve egy kalibrált hőmérővel meghatározott értékre történő beállítására. Ezek az eltérések a kalibrációs funkcióval beállíthatók. A pontos hőmérsékleten történő hűtés által nyújtott biztonságért.



DIN 13277 szabványnak megfelelő

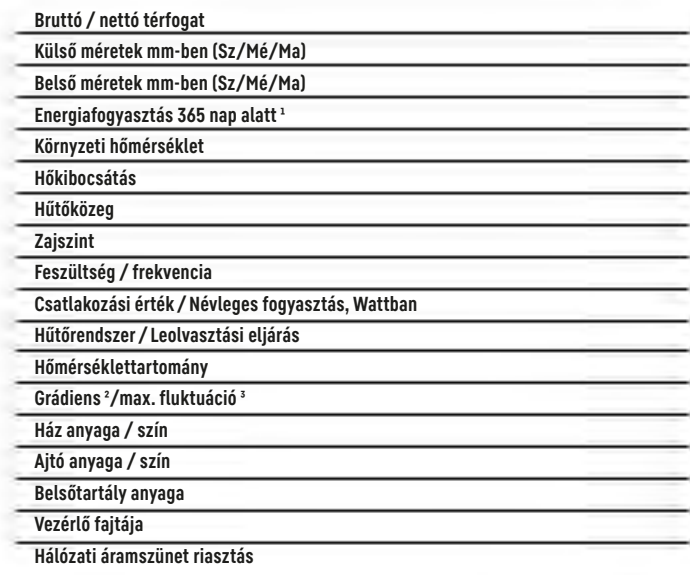
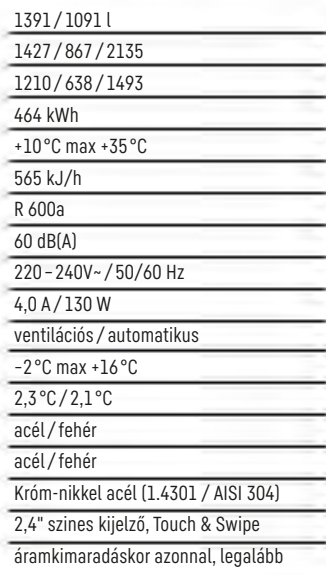
A Liebherr laboratóriumi és gyógyszerészeti hűtőkészülékei minden szükséges tulajdonsággal és teljesítmény-kritériummal rendelkeznek, hogy teljes mértékben megfeleljenek a DIN 13277 szabványnak. A DIN 13277 szabvány leírja a laboratóriumokban és a gyógyszerek tárolására használt hűtő- és mélyhűtőkészülékekre vonatkozó követelményeket és vizsgálati előírásokat.



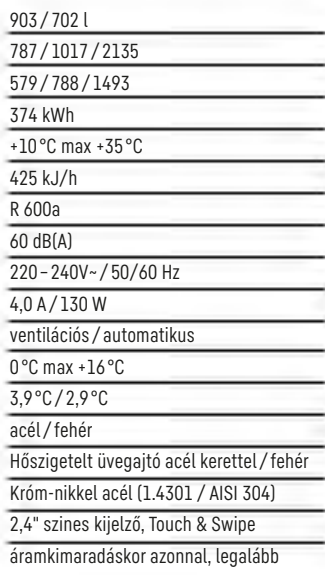
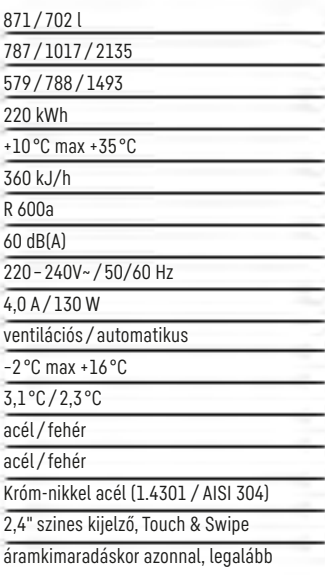
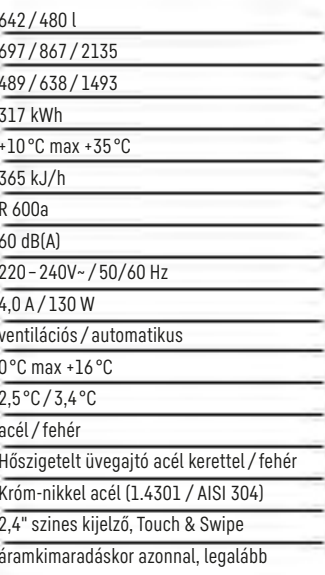
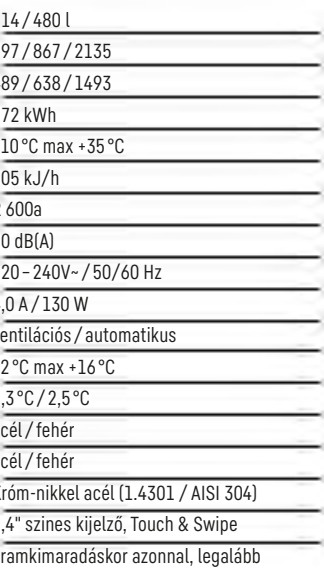
±2°C hőmérsékleti stabilitás

Csak kisebb hőmérséklet-ingadozások megengedettek az érzékeny anyagok minőségének megőrzése érdekében. A Liebherr hűtőkészülékek lenyűgöznek a beállított hőmérséklettől való maximum ±2 °C eltéréssel. Ezzel nemcsak a tárolási klímát őrzik meg, hanem tárolt termékei értékét is.



SRPvh 1412		SRPvh 1402	
Perfection		Perfection	
			
Bruttó / nettó térfogat	1447 / 1091 l	1391 / 1091 l	
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	1427 / 867 / 2135	1427 / 867 / 2135	
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	1210 / 638 / 1493	1210 / 638 / 1493	
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	705 kWh	464 kWh	
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C	+10 °C max +35 °C	
Hőkibocsátás	695 kJ/h	565 kJ/h	
Hűtőközeg	R 600a	R 600a	
Zajszint	60 dB(A)	60 dB(A)	
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz	220 – 240V~ / 50/60 Hz	
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	4,0 A / 130 W	4,0 A / 130 W	
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus	ventilációs / automatikus	
Hőmérséklettartomány	0 °C max +16 °C	-2 °C max +16 °C	
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	2,6 °C / 1,9 °C	2,3 °C / 2,1 °C	
Ház anyaga / szín	acél / fehér	acél / fehér	
Ajtó anyaga / szín	Hőszigetelt üvegajtó acél kerettel / fehér	acél / fehér	
Belsőtartály anyaga	Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)	Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)	
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe	
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át	
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus	optikai és akusztikus	
Potenciálmentes érintkező	van	van	
SmartMonitoring képes / Hálózatra kapcsolás módja	van / SmartModule	van / SmartModule	
Hálózatra kapcsolási megoldás / Csatlakozóhely	Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN	Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN	
Adatrögzítő	beépített, USB-port	beépített, USB-port	
Belső világítás	Kétoldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható	Kétoldali LED-fényoszlop	
Állítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	8 / acél, műanyag bevonattal	8 / acél, műanyag bevonattal	
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	480 / 638	480 / 638	
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	60 kg / 520 kg	60 kg / 520 kg	
Görgők	5 forgó görgő, 2 rögzítőfékkel	5 forgó görgő, 2 rögzítőfékkel	
Fogantyú	süllyesztett fogantyú	süllyesztett fogantyú	
Szondaátvezetés	1 x Ø 12 mm	1 x Ø 12 mm	
Zárfajták	elektronikus, távvezerléssel	elektronikus, távvezerléssel	
Ajtópánt	bal fix / jobb fix	bal fix / jobb fix	
Bruttó / nettó súly	293 / 270,9 kg	225 / 206,1 kg	
tartozékok			
U-tartósín, bal / U-tartósín, jobb	7745088 / 7745090	7745088 / 7745090	
Szürke racspolc / Perforált lemezpolc, szürke	7112608 / 7746614	7112608 / 7746614	
Görgök Ø 100 mm	9597965	9597965	
Állítható lábak, 115 - 175 mm	9080132	9080132	
lábpedál	9597649	9597649	
Side-by-Side készlet, fehér	9597677	9597677	
További távvezérlés / Digitális bemenet elektronikus zárákhoz	6123395 / 9086958	6123395 / 9086958	



SRPvh 8411		SRPvh 8401		SRPvh 6511		SRPvh 6501	
Perfection		Perfection		Perfection		Perfection	
							
903 / 702 l		871 / 702 l		642 / 480 l		614 / 480 l	
787 / 1017 / 2135		787 / 1017 / 2135		697 / 867 / 2135		697 / 867 / 2135	
579 / 788 / 1493		579 / 788 / 1493		489 / 638 / 1493		489 / 638 / 1493	
220 kWh		220 kWh		317 kWh		172 kWh	
+10 °C max +35 °C		+10 °C max +35 °C		+10 °C max +35 °C		+10 °C max +35 °C	
425 kJ/h		360 kJ/h		365 kJ/h		305 kJ/h	
R 600a		R 600a		R 600a		R 600a	
60 dB(A)		60 dB(A)		60 dB(A)		60 dB(A)	
220 – 240V~ / 50/60 Hz		220 – 240V~ / 50/60 Hz		220 – 240V~ / 50/60 Hz		220 – 240V~ / 50/60 Hz	
4,0 A / 130 W		4,0 A / 130 W		4,0 A / 130 W		4,0 A / 130 W	
ventilációs / automatikus		ventilációs / automatikus		ventilációs / automatikus		ventilációs / automatikus	
0 °C max +16 °C		-2 °C max +16 °C		0 °C max +16 °C		-2 °C max +16 °C	
3,9 °C / 2,9 °C		3,1 °C / 2,3 °C		2,5 °C / 3,4 °C		2,3 °C / 2,5 °C	
acél / fehér		acél / fehér		acél / fehér		acél / fehér	
Hőszigetelt üvegajtó acél kerettel / fehér		acél / fehér		Hőszigetelt üvegajtó acél kerettel / fehér		acél / fehér	
Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)		Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)		Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)		Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)	
2,4" színes kijelző, Touch & Swipe		2,4" színes kijelző, Touch & Swipe		2,4" színes kijelző, Touch & Swipe		2,4" színes kijelző, Touch & Swipe	
áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át		áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át		áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át		áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át	
optikai és akusztikus		optikai és akusztikus		optikai és akusztikus		optikai és akusztikus	
van		van		van		van	
van / SmartModule		van / SmartModule		van / SmartModule		van / SmartModule	
Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN		Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN		Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN		Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN	
beépített, USB-port		beépített, USB-port		beépített, USB-port		beépített, USB-port	
Bal oldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható		LED-fényoszlop, bal oldalon		Bal oldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható		LED-fényoszlop, bal oldalon	
4 / acél, műanyag bevonattal		4 / acél, műanyag bevonattal		4 / acél, műanyag bevonattal		4 / acél, műanyag bevonattal	
570 / 788		570 / 788		480 / 638		480 / 638	
60 kg / 240 kg		60 kg / 240 kg		60 kg / 240 kg		60 kg / 240 kg	
vezetőgörgők rögzítőfékkel elől, bakgörgőkkel hátul		vezetőgörgők rögzítőfékkel elől, bakgörgőkkel hátul		vezetőgörgők rögzítőfékkel elől, bakgörgőkkel hátul		vezetőgörgők rögzítőfékkel elől, bakgörgőkkel hátul	
süllyesztett fogantyú		süllyesztett fogantyú		süllyesztett fogantyú		süllyesztett fogantyú	
1 x Ø 12 mm		1 x Ø 12 mm		1 x Ø 12 mm		1 x Ø 12 mm	
elektronikus, távvezerléssel		elektronikus, távvezerléssel		elektronikus, távvezerléssel		elektronikus, távvezerléssel	
jobb, megfordítható		jobb, megfordítható		jobb, megfordítható		jobb, megfordítható	
186 / 174,4 kg		165 / 142,8 kg		169 / 158,3 kg		148 / 125,6 kg	
7745092 / 7745094		7745092 / 7745094		7745088 / 7745090		7745088 / 7745090	
7112614 / 7746616		7112614 / 7746616		7112608 / 7746614		7112608 / 7746614	
9597828		9597828		9597828		9597828	
9080131		9080131		9080131		9080131	
9597617		9597617		9597617		9597617	
9597677		9597677		9597677		9597677	
6123395 / 9086958		6123395 / 9086958		6123395 / 9086958		6123395 / 9086958	

¹ +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve

² Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
³ Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



SRPvg 1412

Performance

SRPvg 1402

Performance

Bruttó / nettó térfogat	1447 / 1091 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	1427 / 867 / 2135
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	1210 / 638 / 1493
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	724 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	650 kJ/h
Hűtőközeg	R 290
Zajszint	60 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	4,0 A / 320 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	0 °C max +16 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,1 °C / 2,9 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Hőszigetelt üvegajtó acél kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)
Vezérlő fajtája	Monokróm kijelző, érintőgombokkal
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes / Hálózatra kapcsolás módja	van / SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Belső világítás	LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
Allítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	8 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	480 / 638
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	60 kg / 480 kg
Görgők	5 forgó görgő, 2 rögzítőfékkel

Fogantyú	süllyesztett fogantyú
Szondaátvezetés	1 x Ø 12 mm
Zárajták	Mechanikus
Ajtópánt	bal fix / jobb fix
Bruttó / nettó súly	292 / 271,4 kg

tartozékok	
U-tartósín, bal / U-tartósín, jobb	7745088 / 7745090
Szürke rácspolc	7112608
Perforált lemezpolc, szürke	7746614
Görgök Ø 100 mm	9597965
Állítható lábak, 115 - 175 mm	9080132
lábpedál	9597649
Side-by-Side készlet, fehér	9597677
SmartModule	6145269



SRPvg 8411

Performance

SRPvg 8401

Performance

SRPvg 6511

Performance

SRPvg 6501

Performance

903 / 702 l
787 / 1017 / 2135
579 / 788 / 1493
299 kWh
+10 °C max +35 °C
400 kJ/h
R 290
60 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
4,0 A / 220 W
ventilációs / automatikus
0 °C max +16 °C
4,6 °C / 3,5 °C
acél / fehér
Hőszigetelt üvegajtó acél kerettel / fehér
Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
4 / acél, műanyag bevonattal
570 / 788
60 kg / 240 kg
vezetőgörgők rögzítőfékkel elől,
bakgörgőkkel hátul
süllyesztett fogantyú
1 x Ø 12 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
186 / 169,2 kg

süllyesztett fogantyú
1 x Ø 12 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
186 / 169,2 kg

7745092 / 7745094
7112614
7746616
9597828
9080131
9597617
9597677
6145269

871 / 702 l
787 / 1017 / 2135
579 / 788 / 1493
195 kWh
+10 °C max +35 °C
350 kJ/h
R 290
60 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
4,0 A / 220 W
ventilációs / automatikus
-2 °C max +16 °C
4,5 °C / 5,0 °C
acél / fehér
acél / fehér
Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
LED felső megvilágítás
4 / acél, műanyag bevonattal
570 / 788
60 kg / 240 kg
vezetőgörgők rögzítőfékkel elől,
bakgörgőkkel hátul
süllyesztett fogantyú
1 x Ø 12 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
165 / 143,9 kg

süllyesztett fogantyú
1 x Ø 12 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
165 / 143,9 kg

7745092 / 7745094
7112614
7746616
9597828
9080131
9597617
9597677
6145269

642 / 480 l
697 / 867 / 2135
489 / 638 / 1493
286 kWh
+10 °C max +35 °C
365 kJ/h
R 290
60 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
4,0 A / 220 W
ventilációs / automatikus
0 °C max +16 °C
4,6 °C / 3,4 °C
acél / fehér
Hőszigetelt üvegajtó acél kerettel / fehér
Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
4 / acél, műanyag bevonattal
480 / 638
60 kg / 240 kg
vezetőgörgők rögzítőfékkel elől,
bakgörgőkkel hátul
süllyesztett fogantyú
1 x Ø 12 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
174 / 163,6 kg

süllyesztett fogantyú
1 x Ø 12 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
174 / 163,6 kg

7745088 / 7745090
7112608
7746614
9597828
9080131
9597617
9597677
6145269

614 / 480 l
697 / 867 / 2135
489 / 638 / 1493
178 kWh
+10 °C max +35 °C
305 kJ/h
R 290
60 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
4,0 A / 220 W
ventilációs / automatikus
-2 °C max +16 °C
3,1 °C / 3,7 °C
acél / fehér
acél / fehér
Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
LED felső megvilágítás
4 / acél, műanyag bevonattal
480 / 638
60 kg / 240 kg
vezetőgörgők rögzítőfékkel elől,
bakgörgőkkel hátul
süllyesztett fogantyú
1 x Ø 12 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
148 / 126,3 kg

süllyesztett fogantyú
1 x Ø 12 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
148 / 126,3 kg

7745088 / 7745090
7112608
7746614
9597828
9080131
9597617
9597677
6145269

¹ +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve

² Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
³ Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



SFPvh 1402	
Perfection	
Bruttó / nettó térfogat	1391 / 1091 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	1427 / 867 / 2135
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	1210 / 638 / 1493
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	1162 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás / Hűtőközeg	1485 kJ/h / R 290
Zajszint	60 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	4,0 A / 420 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	-9 °C max -35 °C ²
Grádiens ³ / max. fluktuáció ⁴	2,9 °C / 4,9 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén / Potenciálmentes érintkező	optikai és akusztikus / van
SmartMonitoring képes / Hálózatba kapcsolás módja	van / SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Beépített, eltávolítható
Csatlakozóhely	WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	Kétoldali LED-fényoszlop
Allítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	8 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	480 / 638
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	60 kg / 520 kg
Görgök	5 forgó gorgó, 2 rozgítófekekkel
Fogantyú	süllyesztett fogantyú
Szondaatvezetes	1 x Ø 12 mm
Zárajták	elektronikus, távvezérléssel
Ajtópánt	bal fix / jobb fix
Bruttó / nettó súly	235 / 214,1 kg
tartozékok	
U-tartósín, bal / U-tartósín, jobb	7745088 / 7745090
Szürke rácspolc / Perforált tevezpolc, szürke	7112608 / 7746614
Görgők Ø 100 mm / Állítható lábak, 115 - 175 mm	9597965 / 9080132
Lábpedát	9597649
Side-by-Side készlet, fehér	9597677
SmartModule	
További távvezérlés	6123395
Digitális bemenet elektronikus zárhoz	9086958

SFPvh 8401	
Perfection	
871 / 702 l	
787 / 1017 / 2135	
579 / 788 / 1493	
748 kWh	
+10 °C max +35 °C	
935 kJ/h / R 290	
60 dB(A)	
220 – 240V~ / 50/60 Hz	
4,0 A / 420 W	
ventilációs / automatikus	
-9 °C max -35 °C ²	
3,6 °C / 4,9 °C	
acél / fehér	
acél / fehér	
Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)	
2,4" színes kijelző, Touch & Swipe	
áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át	
optikai és akusztikus / van	
van / SmartModule	
Beépített, eltávolítható	
WLAN/LAN	
beépített, USB-port	
LED-fényoszlop, bal oldalon	
4 / acél, műanyag bevonattal	
570 / 788	
60 kg / 240 kg	
vezetogorgok rozgítófekekkel elöl, bakgörgökkel hátul	
süllyesztett fogantyú	
1 x Ø 12 mm	
elektronikus, távvezérléssel	
jobb, megfordítható	
167 / 154,2 kg	

SFPvh 6501	
Perfection	
614 / 480 l	
697 / 867 / 2135	
489 / 638 / 1493	
702 kWh	
+10 °C max +35 °C	
875 kJ/h / R 290	
60 dB(A)	
220 – 240V~ / 50/60 Hz	
4,0 A / 420 W	
ventilációs / automatikus	
-9 °C max -35 °C ²	
3,6 °C / 5,0 °C	
acél / fehér	
acél / fehér	
Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)	
2,4" színes kijelző, Touch & Swipe	
áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át	
optikai és akusztikus / van	
van / SmartModule	
Beépített, eltávolítható	
WLAN/LAN	
beépített, USB-port	
LED-fényoszlop, bal oldalon	
4 / acél, műanyag bevonattal	
480 / 638	
60 kg / 240 kg	
vezetogorgok rozgítófekekkel elöl, bakgörgökkel hátul	
süllyesztett fogantyú	
1 x Ø 12 mm	
elektronikus, távvezérléssel	
jobb, megfordítható	
150 / 136,2 kg	

SFPvg 1402	
Performance	
1391 / 1091 l	
1427 / 867 / 2135	
1210 / 638 / 1493	
1162 kWh	
+10 °C max +35 °C	
1420 kJ/h / R 290	
60 dB(A)	
220 – 240V~ / 50/60 Hz	
4,0 A / 580 W	
ventilációs / automatikus	
-9 °C max -30 °C	
2,9 °C / 4,9 °C	
acél / fehér	
acél / fehér	
Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)	
Monokróm kijelző, érintőgombokkal	
amikor helyreáll a hálózati feszültség	
optikai és akusztikus / van	
van / SmartModule	
Utólag felszerelhető	
WLAN/LAN (opcionális)	
LED felső megvilágítás	
8 / acél, műanyag bevonattal	
480 / 638	
60 kg / 480 kg	
5 forgo gorgo, 2 rozgítófekekkel	
süllyesztett fogantyú	
1 x Ø 12 mm	
Mechanikus	
bal fix / jobb fix	
225 / 212,9 kg	

SFPvg 8401	
Performance	
871 / 702 l	
787 / 1017 / 2135	
579 / 788 / 1493	
870 kWh	
+10 °C max +35 °C	
1110 kJ/h / R 290	
60 dB(A)	
220 – 240V~ / 50 Hz	
4,0 A / 610 W	
ventilációs / automatikus	
-9 °C max -30 °C	
5,2 °C / 4,5 °C	
acél / fehér	
acél / fehér	
Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)	
Monokróm kijelző, érintőgombokkal	
amikor helyreáll a hálózati feszültség	
optikai és akusztikus / van	
van / SmartModule	
Utólag felszerelhető	
WLAN/LAN (opcionális)	
LED felső megvilágítás	
4 / acél, műanyag bevonattal	
570 / 788	
60 kg / 240 kg	
vezetogorgok rozgítófekekkel elöl, bakgörgökkel hátul	
süllyesztett fogantyú	
1 x Ø 12 mm	
Mechanikus	
jobb, megfordítható	
166 / 152,7 kg	

SFPvg 6501	
Performance	
614 / 480 l	
697 / 867 / 2135	
489 / 638 / 1493	
774 kWh	
+10 °C max +35 °C	
975 kJ/h / R 290	
60 dB(A)	
220 – 240V~ / 50 Hz	
4,0 A / 610 W	
ventilációs / automatikus	
-9 °C max -30 °C	
5,2 °C / 4,8 °C	
acél / fehér	
acél / fehér	
Króm-nikkel acél (1.4301 / AISI 304)	
Monokróm kijelző, érintőgombokkal	
amikor helyreáll a hálózati feszültség	
optikai és akusztikus / van	
van / SmartModule	
Utólag felszerelhető	
WLAN/LAN (opcionális)	
LED felső megvilágítás	
4 / acél, műanyag bevonattal	
480 / 638	
60 kg / 240 kg	
vezetogorgok rozgítófekekkel elöl, bakgörgökkel hátul	
süllyesztett fogantyú	
1 x Ø 12 mm	
Mechanikus	
jobb, megfordítható	
150 / 137,8 kg	

1 +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve
2 A hőmérséklettartomány max. +30°C környezeti hőmérséklet esetén érvényes.

3 Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
4 Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.

Készülékek kutatási és laboratóriumi célokra – a legmagasabb precizitási és biztonsági követelményekhez

Az állandó hőmérséklet elengedhetetlen az érzékeny anyagok tárolásakor. Ez különösen igaz a laboratóriumi munkákra, ahol a legkisebb eltérések is veszélyeztethetik a kutatási eredmények minőségét. A Liebherr ezért kifejezetten erre a területre fejlesztett ki új hűtő- és mélyhűtőkészülékeket, amelyek ötvözik a maximális hűtőtéljesítményt az optimális hőmérséklet-stabilitással. Az innovatív biztonsági funkciók a felügyeleti és riasztási funkciókkal együtt átfogó védelmet nyújtanak bármilyen esemény esetén.

A készülékek következő generációja új rekordokat állít fel az energiahatékonyság és a TCO (Total Cost of Ownership) tekintetében is. A következő oldalakon a Liebherr hűtéstechikái kutatás-fejlesztési munkájának legújabb eredményeit mutatjuk be. Valamint azt is, milyen előnyökkel jár a laboratóriuma számára.

Az előnyök áttekintése

Min./Max. hőmérséklet regisztráció

A min./max. hőmérséklet-regisztráló elmenti a belső tér minimum és maximum hőmérsékleti értékeit és megjeleníti a kijelzőn, hogy a tárolási hőmérsékletek a tűréshatáron belül voltak-e.

Biztonsági termosztát (SafetyDevice +2 °C)

Amennyiben hiba esetén a belső hőmérséklet +2 °C alá esik, miközben a beállított hőmérséklet +5 °C vagy magasabb, a SafetyDevice átveszi az irányítást, stabilizálja a hőmérsékletet, riasztást aktivál, és megvédi a hűtött termékeket a fagyástól.

Áramszüneti riasztás

Hiba esetén a beépített akkumulátor optikai és akusztikus riasztást ad, és átveszi az elektronika tápellátását. Amint újra elérhető az áramellátás, megjelenik a hiba időpontja és az elért maximális belső hőmérséklet.

LightAlarm

Ellenőrizetlen hőmérséklet-emelkedés vagy egyéb probléma esetén a készülék belső világítása villogni kezd. Így hamar észrevehető, hogy beavatkozásra van szükség.

Átvezetés külső érzékelők beszereléséhez

Az integrált validálónyílás további lyukak kialakítása vagy az ajtó tömítés sérülése nélkül teszi lehetővé egy külön hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatását a felügyeleti rendszerekhez.

Integrált adatgyűjtő

Az integrált adatgyűjtő legfeljebb öt évig tárolja a hőmérsékleti profilt, a riasztási előzményeket és a szervizinformációkat. Az adatok USB interfészen keresztül közvetlenül a készülékből olvashatók ki.

Mechanikus zár

A professzionális Liebherr készülékek mechanikus zárral és két kulccsal rendelkeznek. Így biztos lehet benne, hogy illetéktelenek nem férhetnek hozzá értékes és érzékeny tárolt áruhoz.

SmartMonitoring

A felhőalapú digitális megoldás a külső adatgyűjtők segítségével folyamatosan dokumentálja a hőmérsékletet, eltérés esetén pedig azonnal értesítést küld e-mailben, SMS-ben vagy telefonon.

Integrált WiFi/LAN interfész

Az integrált WiFi/LAN interfész segítségével könnyedén hálózatra kötheti készülékeit a Liebherr SmartMonitoring szolgáltatásával, vagy csatlakoztathatja azokat meglévő helyi rendszerekhez.

Könnyen tisztítható belső tér

A teljesen újrahasznosítható, robusztus és szagtalan polisztirolból készült belső tér illesztésmentes, egy darabból készül. Ezáltal gyorsan és egyszerűen tisztítható.

Cserélhető ajtó tömítés

Időt és pénzt takaríthat meg: A Liebherr bepattintható ajtó tömítései gond nélkül cserélhetők. Ha a tömítés megsérül, szerszám nélkül kicserélheti.

Önműködően csukódó ajtó 90° nyitási szög alatt

A be- és kikapcsolás, valamint a tisztítás megkönnyítése érdekében a készülék ajtaja kb. 90°-os nyitási szögben nyitva marad, ez alatt biztonsági okokból magától bezárul.

Minőség minden részletében



Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
A felhasználók számára előnyös, a baktériumok számára csapás: a könnyen billenthető fogantyúmechanizmusnak köszönhetően az ajtó könnyedén nyitható. Speciális antimikrobiális anyagokat tartalmaz, amelyek akár 99,99%-kal* csökkentik a baktériumok számát. Nincs szükség rendszeres és időigényes fertőtlenítésre. Ez azt jelenti, hogy a készülék rendkívül biztonságos, még akkor is, ha sok ember használja. *Az ISO 22196:2011 szabványnak megfelelően



Rácspolc kihúzásgátlóval
A bevonatos acélból készült korróziómentes rácspolcok garantálják a biztos tárolást, az állandó légáramlást és ezáltal a hőmérséklet stabilitását. A kihúzásgátló megakadályozza a véletlen kicsúszást.



Ultra hatékony
Az energiatakarékos hűtő- és mélyhűtőkészülékek segítenek az egyre növekvő villamosenergia-árakkal szemben. A Liebherr teljes mértékben kihasználja minden alkatrész megtakarítási potenciálját – a kompresszortól a szigetelésen át a világításig és az elektronikaig. A Perfection sorozat ultrahatékony készülékei például jól mutatják, hogy ez hogyan hat pozitívan az Ön általános üzemeltetési költségeire.



±3°C hőmérsékleti stabilitás
Csak kisebb hőmérséklet-ingadozások megengedettek az érzékeny anyagok minőségének megőrzése érdekében. A Liebherr hűtőkészülékek lenyűgöznek a beállított hőmérséklettől való maximum ±3 °C eltéréssel. Ezzel nemcsak a tárolási klímát őrzik meg, hanem tárolt termékei értékét is.



DIN 13277 szabványnak megfelelő
A Liebherr laboratóriumi és gyógyszerészeti hűtőkészülékei minden szükséges tulajdonsággal és teljesítmény-kritériummal rendelkeznek, hogy teljes mértékben megfeleljenek a DIN 13277 szabványnak. A DIN 13277 szabvány leírja a laboratóriumokban és a gyógyszerek tárolására használt hűtő- és mélyhűtőkészülékekre vonatkozó követelményeket és vizsgálati előírásokat.



IEC 61010-2-011 szabvány
A speciálisan hőmérséklet-érzékeny termékek tárolására kifejlesztett Liebherr hűtő- és mélyhűtőkészülékek megfelelnek a CE biztonsági előírásoknak. Ez garantálja az összes mechanikai és elektromos követelményt a sérülésmentes működéshez – így Ön és munkatársai mindig biztonságban vannak.

Függőleges LED világítás
A függőleges LED világítás biztosítja a belső tér optimális megvilágítását a készülék teljes magasságában. A minden szinten tökéletes áttekinthetőségnek köszönhetően a kívánt anyag azonnal kéznél van, az ajtó gyorsan újra becsukható és a belső hőmérséklet stabil marad. Ezzel megspórolhatja a keresés fáradsalmait – és mindenképp az energiaköltségeket.



SRFvh 5511

Perfection

SRFvh 5501

Perfection

Bruttó / nettó térfogat	588 / 440 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	747 / 769 / 1793
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	606 / 536 / 1460
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	360 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	475 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	49 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 190 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +16 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,3 °C / 2,0 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes / Hálózatra kapcsolás módja	van / SmartModule
Hálózatra kapcsolási megoldás / Csatlakozóhely	Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	Bal oldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható
Allítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	5 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	600 / 536
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	60 kg / 300 kg
Görgök	vezetőgörgök rögzítőfékkel elöl, bakgörgökkel hátul
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetes	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	van
Zárajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	109,3 / 102,9 kg

558 / 441 l
747 / 769 / 1793
606 / 536 / 1460
171 kWh
+10 °C max +35 °C
246 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 – 240V~ / 50/60 Hz
2,0 A / 190 W
ventilációs / automatikus
+3 °C max +16 °C
2,2 °C / 1,7 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
beépített, USB-port
LED-fényoszlop, bal oldalon
5 / acél, műanyag bevonattal
600 / 536
60 kg / 300 kg
vezetőgörgök rögzítőfékkel elöl, bakgörgökkel hátul
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
van
Mechanikus
jobb, megfordítható
91,3 / 87,2 kg

tartozékok	
Gyógyszertári rendező fiók	9032868
Műanyag bevonatú rácspotc	7113310
Fehér padtórács / Üvegpotc	7113314 / 9291929
ártartó sín	7435210
Görgők Ø 80 mm	9086926
Állítható labak, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	külfön keresse
Side-by-Side készlet, fehér	9017739

9032868
7113310
7113314 / 9291929
7435210
9086926
9080022 / 9086924
külfön keresse
9017739



SRFvh 4011

Perfection



SRFvh 4001

Perfection

Bruttó / nettó térfogat	420 / 297 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 654 / 1884
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	460 / 423 / 1660
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	389 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	463 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	49 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 180 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +16 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,0 °C / 2,4 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes / Hálózatra kapcsolás módja	van / SmartModule
Hálózatra kapcsolási megoldás / Csatlakozóhely	Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	Bal oldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható
Allítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	5 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	460 / 423
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	45 kg / 225 kg
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetes	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	van
Zárajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	87,1 / 81,8 kg

tartozékok	
Gyógyszertári rendező fiók	9032867
Műanyag bevonatú rácspotc	7113308
Fehér padtórács / Üvegpotc	7113312 / 9293493
Perforált lemezpotc, fehér	9029022
ártartó sín	7435208
Görgők Ø 80 mm / Ø 100 mm	
Állítható labak, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	külfön keresse
Side-by-Side készlet, fehér	9006786

9032867
7113308
7113312 / 9293493
9029022
7435208
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
külfön keresse
9006786

2 Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
3 Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



SRFvg 5511

Performance

SRFvg 5501

Performance

SRFvg 4011

Performance

SRFvg 4001

Performance

SRFvg 3511

Performance

SRFvg 3501

Performance

Bruttó / nettó térfogat	588 / 440 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	747 / 769 / 1684
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	606 / 536 / 1442
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	433 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	542 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	49 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 135 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +16 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,8 °C / 3,2 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Monokróm kijelző, érintőgombokkal
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes / Hálózatba kapcsolás módja	van / SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Belső világítás	LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
Állítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	5 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	600 / 536
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	60 kg / 300 kg
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
Zárfajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	103,9 / 100,1 kg

588 / 440 l
747 / 769 / 1684
606 / 536 / 1442
433 kWh
+10 °C max +35 °C
542 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A / 135 W
ventilációs / automatikus
+3 °C max +16 °C
3,8 °C / 3,2 °C
acél / fehér
Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
5 / acél, műanyag bevonattal
600 / 536
60 kg / 300 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
103,9 / 100,1 kg

558 / 441 l
747 / 769 / 1684
606 / 536 / 1460
250 kWh
+10 °C max +35 °C
317 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A / 140 W
ventilációs / automatikus
+3 °C max +16 °C
3,9 °C / 3,0 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
5 / acél, műanyag bevonattal
600 / 536
60 kg / 300 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
84,8 / 79,7 kg

420 / 297 l
597 / 654 / 1884
460 / 423 / 1642
245 kWh
+10 °C max +35 °C
321 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A / 135 W
ventilációs / automatikus
+3 °C max +16 °C
5,4 °C / 3,4 °C
acél / fehér
Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
5 / acél, műanyag bevonattal
460 / 423
45 kg / 225 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
87,8 / 83,1 kg

394 / 298 l
597 / 654 / 1884
460 / 423 / 1660
245 kWh
+10 °C max +35 °C
321 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A / 140 W
ventilációs / automatikus
+3 °C max +16 °C
4,6 °C / 2,2 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
5 / acél, műanyag bevonattal
460 / 423
45 kg / 225 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
69,8 / 65,1 kg

367 / 260 l
597 / 654 / 1684
460 / 423 / 1442
393 kWh
+10 °C max +35 °C
471 kJ/h
R 600a
48 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A / 135 W
ventilációs / automatikus
+3 °C max +16 °C
3,6 °C / 3,2 °C
acél / fehér
Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
4 / acél, műanyag bevonattal
460 / 423
45 kg / 180 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
80,8 / 76,4 kg

344 / 261 l
597 / 654 / 1684
460 / 423 / 1460
226 kWh
+10 °C max +35 °C
288 kJ/h
R 600a
48 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A / 120 W
ventilációs / automatikus
+3 °C max +16 °C
5,0 °C / 3,1 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
4 / acél, műanyag bevonattal
460 / 423
45 kg / 180 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
64,4 / 60,1 kg

tartozékok
Műanyag bevonatú rácspolc
Fehér padlórács / Üvegpolc
Perforált lemezpolc, fehér
ártartó sín
Gorgok Ø 80 mm / Ø 100 mm
Állítható labak, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm
Elparologtató burkolat
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)
Side-by-Side készlet, fehér
SmartModule

7113310
7113314 / 9291929
7435210
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
külön kérésre
9017739
6145269

7113310
7113314 / 9291929
7435210
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
9803590
külön kérésre
9017739
6145269

7113308
7113312 / 9293493
9029022
7435208
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
9803588
külön kérésre
9006786
6145269

7113308
7113312 / 9293493
9029022
7435208
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
9803586
külön kérésre
9017739
6145269

7113308
7113312 / 9293493
9029022
7435208
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
9803586
külön kérésre
9017739
6145269

7113308
7113312 / 9293493
9029022
7435208
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
9803586
külön kérésre
9017739
6145269

¹ +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve

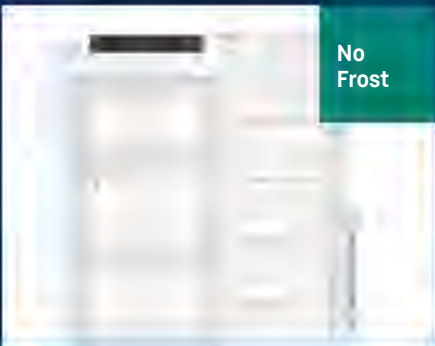
² Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
³ Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.

Minőség minden részletében



Elülső LED világítás

Az elülső LED világítás még sötét környezetben is biztosítja a fiókok optimális megvilágítását. A tökéletes áttekinthetőségnek köszönhetően a kívánt anyag azonnal kéznél van, az ajtó gyorsan újra becsukható és a belső hőmérséklet stabil marad. A csekély fogyasztás és az alacsony energiaköltségek érdekében.



NoFrost technológia

A Liebherr professzionális laboratóriumi berendezéseivel többé nincs szükség kézi leolvasztásra. A keletkező nedvességet a ventilációs hűtés megköti, az igény szerint szabályozott leolvasztási fázisok pedig az utolsó cseppig eltávolítják a nedvességet a belső térből – a kényelmes, biztonságos és jégmentes tárolás érdekében.



Ultra hatékony

Az energiatakarékos hűtő- és mélyhűtőkészülékek segítenek az egyre növekvő villamosenergia-árakkal szemben. A Liebherr teljes mértékben kihasználja minden alkatrész megtakarítási potenciálját – a kompresszortól a szigetelésen át a világításig és az elektronikaiig. A Perfection sorozat ultrahatékony készülékei például jól mutatják, hogy ez hogyan hat pozitívan az Ön általános üzemeltetési költségeire.



±5°C hőmérsékleti stabilitás

Az érzékeny anyagok nem tolerálják az eltérést a beállított tárolási hőmérséklettől. A Liebherr mélyhűtők alacsony, legfeljebb ±5 °C-os hőmérséklet-ingadozást garantálnak. Értékes tartalmukat így optimálisan megvédik a veszteségektől, és megőrzik minőségüket.



DIN 13277 szabványnak megfelelő

A Liebherr laboratóriumi és gyógyszerészeti hűtőkészülékei minden szükséges tulajdonsággal és teljesítmény-kritériummal rendelkeznek, hogy teljes mértékben megfeleljenek a DIN 13277 szabványnak. A DIN 13277 szabvány leírja a laboratóriumokban és a gyógyszerek tárolására használt hűtő- és mélyhűtőkészülékekre vonatkozó követelményeket és vizsgálati előírásokat.



IEC 61010-2-011 szabvány

A speciálisan hőmérséklet-érzékeny termékek tárolására kifejlesztett Liebherr hűtő- és mélyhűtőkészülékek megfelelnek a CE biztonsági előírásoknak. Ez garantálja az összes mechanikai és elektromos követelményt a sérülésmentes működéshez – így Ön és munkatársai mindig biztonságban vannak.



SFFvh 5501

Perfection

Bruttó / nettó térfogat	472 / 257 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	747 / 769 / 1793
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	603 / 510 / 1118
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	540 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	725 kJ/h
Hűtőközeg	R 290
Zajszint	55 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 - 240V~ / 50 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 250 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	-9 °C max -35 °C ²
Grádiens ³ / max. fluktuáció ⁴	5,5 °C / 4,4 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes / Hálózatra kapcsolás módja	van / SmartModule
Hálózatra kapcsolási megoldás / Csatlakozóhely	Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	LED
Állítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	4 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcmeret, mm (szélesség / mélység)	600 / 510
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	60 kg / 300 kg
Görgök	vezetőgörgők rögzítőfelekkel elöl, bakgörgőkkel hátul
Fiókok / Kosarak száma	6 / 2
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	van
Zártajtók / Ajtópannt	Mechanikus / jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	112,9 / 107,9 kg

tartozékok	
Műanyag bevonatú rácsok	7112590
Fehér padlórács	
nagy kosár	9141791
Görgők Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / -
Állítható tábak, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	külföldi keresre
Side-by-Side készlet, fehér	9017739
Termékhőmérő (PT 1000)	6942678

1 +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve.
2 A hőmérséklettartomány max. +30°C környezeti hőmérséklet esetén érvényes.
3 Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
4 Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



SFFvh 4001

Perfection

273 / 174 l
597 / 654 / 1884
420 / 400 / 1400
292 kWh
+10 °C max +35 °C
479 kJ/h
R 600a
46 dB(A)
220 - 240V~ / 50/60 Hz
2,0 A / 230 W
ventilációs / automatikus
-9 °C max -35 °C ²
6,9 °C / 6,4 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
beépített, USB-port
LED
6 / acél, műanyag bevonattal
420 / 400
45 kg / 315 kg
6 / -
Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
1 x Ø 10 mm
van
Mechanikus / jobb, megfordítható
86,2 / 81,8 kg

7113416
7112594
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
külföldi keresre
9006786
6942678



SFFsg 5501

Performance

SFFsg 5501, 740-es variáns

Performance

Bruttó / nettó térfogat	499 / 394 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	747 / 769 / 1684
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	588 / 523 / 1388
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	501 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	713 kJ/h
Hűtőközeg	R 290
Zajszint	49 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50 Hz
Csatlakozási érték	2,0 A
Névleges fogyasztás, Wattban	240 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	statikus / manuális
Hőmérséklettartomány	-9 °C max -30 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	6,0 °C / 2,9 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Monokróm kijelző, érintőgombokkal
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes / Hálózatba kapcsolás módja	van / SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Kivehető tárolófelületek	4
Tárolófelületek anyaga	acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	580 / 523
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	60 kg / 300 kg
Fiókok	
Kosarak száma	
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
Zárfajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	93,2 / 88,3 kg
tartozékok	
Üvegpolc / fiók	9293495 / 9749825
kis kosár / nagy kosár	9141004 / 9141791
Gorgok Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Állítható labak, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	külön kérésre
Side-by-Side készlet, fehér	9017739
SmartModule	6145269

499 / 310 l
747 / 769 / 1684
588 / 523 / 1388
501 kWh
+10 °C max +35 °C
713 kJ/h
R 290
49 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A
240 W
statikus / manuális
-9 °C max -30 °C
6,0 °C / 2,9 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
4
acél, műanyag bevonattal
580 / 523
60 kg / 300 kg
8
2
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
104,6 / 99,4 kg
9293495 / -
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
külön kérésre
9017739
6145269

¹ +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve



SFFsg 4001

Performance

SFFsg 4001, 740-es variáns

Performance

Bruttó / nettó térfogat	316 / 242 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 654 / 1884
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	403 / 408 / 1588
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	385 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	529 kJ/h
Hűtőközeg	R 290
Zajszint	49 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50 Hz
Csatlakozási érték	2,0 A
Névleges fogyasztás, Wattban	220 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	statikus / manuális
Hőmérséklettartomány	-9 °C max -30 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	5,7 °C / 2,5 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Monokróm kijelző, érintőgombokkal
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatba kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Kivehető tárolófelületek	5
Tárolófelületek anyaga	acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	400 / 408
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	45 kg / 270 kg
Fiókok	
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
Zárfajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	81,5 / 76,9 kg
tartozékok	
nagy fiók / kis fiók	9749823 / 9749844
Üvegpolc	9293499
Gorgok Ø 80 mm / Ø 100 mm	9086926 / 9080023
Állítható labak, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	külön kérésre
Side-by-Side készlet, fehér	9006786
SmartModule	6145269

316 / 242 l
597 / 654 / 1884
403 / 408 / 1588
385 kWh
+10 °C max +35 °C
529 kJ/h
R 290
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2,0 A
220 W
statikus / manuális
-9 °C max -30 °C
5,7 °C / 2,5 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
5
acél, műanyag bevonattal
400 / 408
45 kg / 270 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
81,5 / 76,9 kg
9749823 / 9749844
9293499
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
külön kérésre
9006786
6145269

² Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
³ Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



SRTvh 1511

Perfection

SRTvh 1501

Perfection

Bruttó / nettó térfogat	137 / 102 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 605 / 819
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	450 / 460 / 620
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	187 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	170 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	44 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 60 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +16 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,7 °C / 2,9 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatba kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Beépített, eltávolítható
Csatlakozóhely	WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	Bal oldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható
Állítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	3 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	450 / 425
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	45 kg / 180 kg
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
Szondaatvezetes	1 x Ø 12 mm
Zárfajták / Ajtópánt	Mechanikus / jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	45,3 / 43,5 kg

Bruttó / nettó térfogat	134 / 102 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 605 / 819
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	450 / 440 / 620
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	111 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	130 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	44 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 50 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +16 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,7 °C / 3,4 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatba kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Beépített, eltávolítható
Csatlakozóhely	WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	LED-fényoszlop, bal oldalon
Állítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	3 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	450 / 425
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	45 kg / 180 kg
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
Szondaatvezetes	1 x Ø 12 mm
Zárfajták / Ajtópánt	Mechanikus / jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	37 / 35,1 kg

tartozékok	
Asztalleméz, fehér	9876118
Műanyag bevonatú rácspolc	7113408
Gyógyszertári rendező fiók	9876137
Perforált lemezpolc, fehér	7746588
Görgők / állítható lábak	9904819 / 9906105
ártartó sín	7401607
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	külön kérésre
összeépítő keret, fehér	9518628
Side-by-Side készlet, fehér	9031901

tartozékok	
Asztalleméz, fehér	9876118
Műanyag bevonatú rácspolc	7113408
Perforált lemezpolc, fehér	9876137
Görgők / állítható lábak	7746588
ártartó sín	9904819 / 9906105
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	7401607
összeépítő keret, fehér	külön kérésre
Side-by-Side készlet, fehér	9518628
SmartModule	9031901



SRTvg 1511

Performance



SRTvg 1501

Performance

Bruttó / nettó térfogat	137 / 102 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 605 / 819
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	450 / 460 / 620
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	214 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	235 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	47 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 100 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +16 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,7 °C / 5,2 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Monokróm kijelző, érintőgombokkal
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatba kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Belső világítás	LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
Állítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	3 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	450 / 425
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	45 kg / 180 kg
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
Szondaatvezetes	1 x Ø 12 mm
Zárfajták / Ajtópánt	Mechanikus / jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	47 / 45,3 kg

tartozékok	
Asztalleméz, fehér	9876118
Műanyag bevonatú rácspolc	7113408
Perforált lemezpolc, fehér	7746588
Görgők / állítható lábak	9904819 / 9906105
ártartó sín	7401607
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	külön kérésre
összeépítő keret, fehér	9518628
Side-by-Side készlet, fehér	9031901
SmartModule	6145269

Bruttó / nettó térfogat	134 / 102 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 605 / 819
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	450 / 440 / 620
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	156 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	170 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	47 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 100 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +16 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	4,9 °C / 4,4 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Monokróm kijelző, érintőgombokkal
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatba kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Belső világítás	LED-mennyezetvilágítás, külön kapcsolható
Állítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	3 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	450 / 425
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	45 kg / 180 kg
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
Szondaatvezetes	1 x Ø 12 mm
Zárfajták / Ajtópánt	Mechanikus / jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	38,9 / 36,8 kg

tartozékok	
Asztalleméz, fehér	9876118
Műanyag bevonatú rácspolc	7113408
Perforált lemezpolc, fehér	7746588
Görgők / állítható lábak	9904819 / 9906105
ártartó sín	7401607
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	külön kérésre
összeépítő keret, fehér	9518628
Side-by-Side készlet, fehér	9031901
SmartModule	6145269

¹ +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve

² Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
³ Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



SFTvh 1501

Perfection

SFTsg 1501, 740-as variáns

Performance

Bruttó / nettó térfogat	103 / 59 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 605 / 819
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	380 / 330 / 600
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	187 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	240 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	40 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 80 W
Hűtőrendszer	ventilációs
Leolvasztási eljárás	automatikus
Hőmérséklettartomány	-9 °C max -35 °C ²
Grádiens ³ /max. fluktuáció ⁴	3,2 °C / 3,9 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatba kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Beépített, eltávolítható
Csatlakozóhely	WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	LED
Tárolófelületek anyaga	üveg
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	380 / 266
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	40 kg / 120 kg
Fiókok	3
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
Zárfajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	42,5 / 40,5 kg
tartozékok	
Asztallemez, fehér	9876118
Görgök / állítható lábak	9904819 / 9906105
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	külön keresre
összeépítő keret, fehér	9518628
Side-by-Side készlet, fehér	9031901
SmartModule	

101 / 71 l
597 / 605 / 819
380 / 410 / 610
156 kWh
+10 °C max +35 °C
215 kJ/h
R 600a
40 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A / 110 W
statikus
manuális
-9 °C max -30 °C
7,4 °C / 3,3 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintógombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
üveg
380 / 347
40 kg / 120 kg
3
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
41,1 / 39 kg
9876118
9904819 / 9906105
külön keresre
9518628
9031901
6145269



SCFvh 4032

Perfection



SCFvh 4002

Perfection

Bruttó / nettó térfogat,	hűtőrész
Bruttó / nettó térfogat,	fagyasztórész
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma),	hűtőrész
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma),	fagyasztórész
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	
Környzeti hőmérséklet	
Hőkibocsátás / Hűtőközeg	
Zajszint	
Feszültség / frekvencia	
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	
Hűtőrendszer,	hűtőrész / fagyasztórész
Leolvasztási eljárás,	hűtőrész / fagyasztórész
Hőmérsékleti tartomány,	hűtőrész / fagyasztórész
Grádiens, ³	hűtőrész / fagyasztórész
Max. fluktuáció, ⁴	hűtőrész / fagyasztórész
Ház anyaga / szín	
Ajtó anyaga / szín	
Belsőtartály anyaga	
Vezérlő fajtája	
Hálózati áramszünet riasztás	
Riasztás hiba esetén / Potenciálmentes érintkező	
SmartMonitoring képes / Hálózatba kapcsolás módja	
Hálózatba kapcsolási megoldás / Csatlakozóhely	
Adatrögzítő	
Belső világítás,	hűtőrész / fagyasztórész
Kivehető tárolófelületek,	hűtőrész
Tárolófelületek anyaga,	hűtőrész / fagyasztórész
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység),	hűtőrész
Tárolófelületek terhelhetősége,	hűtőrész / fagyasztórész
Max. terhelhetőség	
Fiókok a	fagyasztó térben
Fogantyú	
Szondaátvezetés	
DIN 13277	
Zárfajták / Ajtópánt	
Brutto / nettó súly	
tartozékok	
Gyógyszertári rendező fiók	
Műanyag bevonatu rácspolc / Feher padlórács	
Perforált lemezpolc, fehér / ártartó sín	
további zárhengerek	
Side-by-Side készlet, fehér	

284 / 206 l
112 / 58 l
597 / 654 / 2044
460 / 423 / 1037
406 / 292 / 595
459 kWh
+10 °C max +35 °C
380 kJ/h / R 600a
48 dB(A)
220 – 240V~ / 50/60 Hz
2,0 A / 160 W
ventilációs / ventilációs
automatikus / automatikus
+3 °C max +16 °C / -9 °C max -30 °C
3,3 °C / 4,3 °C
2,9 °C / 7,6 °C
acél / fehér
szigetelt üveg / acél / fehér
műanyag, fehér
2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
optikai és akusztikus / van
van / SmartModule
Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
beépített, USB-port
Bal oldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható / LED
4
acél, műanyag bevonattal / üveg
460 / 423
45 kg / 40 kg
345 kg
3
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
2 x Ø 10 mm
van
Mechanikus / jobb, megfordítható
103,4 / 98,3 kg
9032867
7113308 / 7113272
9029022 / 7435208
külön keresre
9027388

272 / 206 l
112 / 58 l
597 / 654 / 2044
460 / 423 / 1037
406 / 292 / 595
277 kWh
+10 °C max +35 °C
290 kJ/h / R 600a
48 dB(A)
220 – 240V~ / 50/60 Hz
2,0 A / 140 W
ventilációs / ventilációs
automatikus / automatikus
+3 °C max +16 °C / -9 °C max -30 °C
3,3 °C / 3,3 °C
3,0 °C / 6,4 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
optikai és akusztikus / van
van / SmartModule
Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
beépített, USB-port
LED-fényoszlop, bal oldalon / LED
4
acél, műanyag bevonattal / üveg
460 / 423
45 kg / 40 kg
345 kg
3
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
2 x Ø 10 mm
van
Mechanikus / jobb, megfordítható
89,5 / 84,2 kg
9032867
7113308 / 7113272
9029022 / 7435208
külön keresre
9027388

¹ +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve
² A hőmérséklettartomány max. +30°C környezeti hőmérséklet esetén érvényes.

³ Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
⁴ Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



Kompakt laboratóriumi készülékek – magas tárolási minőség kis helyeken

A Liebherr új kompakt laboratóriumi készülékei a magas tárolási minőséget az alacsony helyigénnyel kombinálják. Annyira kompakt, hogy rugalmasan elhelyezhető a munkaasztalon és a munkaasztal alatt is, így ideális megoldás, ha kevés a hely. A hőmérséklet-stabilitás, a riasztási funkciók, a hozzáférés-védelem és a felügyeleti rendszerekhez való csatlakoztatás lehetősége maximális biztonságot nyújt a mindennapi laboratóriumi munka során.

Fedezzen fel egy olyan készüléket, amely a lényegre összpontosít: a megbízható tárolásra a legkisebb helyeken.

Minőség minden részletében



SmartFrost (SFCse 801)

A SmartFrost csökkenti a jégképződést a belső térben és a tárolt termékeken. A leolvasztásra ritkábban van szükség – és ha mégis, akkor azt a sima, könnyen tisztítható belső falak jelentősen megkönnyítik. A habszigetelésbe ágyazott elpárologtató nagyfokú energiahatékonyságot és egyenletes hűtést garantál.



Mechanikus zár

Minden professzionális Liebherr készülék mechanikus zárral van felszerelve, amelyhez gyárilag két kulcsot biztosítunk a hőmérséklet-érzékeny termékek tárolása céljából. Így biztos lehet benne, hogy illetéktelen kezek nem férhetnek hozzá az Ön tárolt termékeihez.



Süllyesztett fogantyú

Jellegzetes és funkcionális: a készüléket nagyon könnyen kinyithatja a vízszintesen beépített és ergonomikusan illesztett süllyesztett fogantyú segítségével.



±3°C hőmérsékleti stabilitás

Csak minimális hőmérséklet-ingadozások megengedettek az érzékeny anyagok minőségének megőrzése érdekében. A Liebherr hűtőszekrények esetén a maximális eltérés a beállított hőmérséklettől mindössze ±3 °C. Ez nemcsak a tárolási klímát, hanem a tárolt áruk értékét is megőrzi.



±5 °C hőmérséklet-stabilitás

Az érzékeny anyagok nem tolerálják a beállított tárolási hőmérséklettől való jelentős eltéréseket. A Liebherr mélyhűtők alacsony, legfeljebb ±5 °C-os hőmérséklet-ingadozást garantálnak. Értékes tartalmukat így optimálisan megvédik a veszteségektől, és megőrzik minőségüket.



Utólag felszerelhető Wi-Fi/LAN interfész

Az utólag beépíthető WiFi/LAN interfész hálózatra köti az eszközöket a külső rendszerekkel. Például a Liebherr SmartMonitoring használatával vezérelheti és dokumentálhatja a tárolási hőmérsékletet.



SRCse 801

Performance

Bruttó / nettó térfogat	94 / 78 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	550 / 610 / 680
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	400 / 460 / 520
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	87 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	105 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	37 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50 Hz
Csatlakozási érték	1,3 A
Névleges fogyasztás, Wattban	50 W
Hűtőrendszer	statikus
Leolvasztási eljárás	automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +7 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	5,3 °C / 3,9 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Touch-Elektronic
Munkalap	igen, hőálló
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
SmartMonitoring képes	van
Hálózatra kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatra kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Belső világítás	LED
Állítható tárolófelületek	2
Tárolófelületek anyaga	üveg
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	400 / 336
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	40 kg / 120 kg
Fiókok	3
Fogantyú	süllyesztett
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
Zárfajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	30,1 / 27,8 kg

tartozékok	
SmartModule	6145269



SFCse 801

Performance

Bruttó / nettó térfogat	77 / 59 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	550 / 610 / 680
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	380 / 410 / 490
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	158 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	337 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	37 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50 Hz
Csatlakozási érték	1,3 A
Névleges fogyasztás, Wattban	60 W
Hűtőrendszer	statikus
Leolvasztási eljárás	manuális
Hőmérséklettartomány	-12 °C max -28 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,3 °C / 1,7 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Touch-Elektronic
Munkalap	igen, hőálló
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
SmartMonitoring képes	van
Hálózatra kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatra kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Belső világítás	LED
Állítható tárolófelületek	2
Tárolófelületek anyaga	üveg
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	380 / 266
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	40 kg / 120 kg
Fiókok	3
Fogantyú	süllyesztett
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
Zárfajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	34,9 / 32,7 kg

tartozékok	
SmartModule	6145269

1 +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve
2 Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
3 Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.

Az előnyök áttekintése

Biztonsági termosztát (SafetyDevice +2 °C)

Amennyiben hiba esetén a belső hőmérséklet +2 °C alá esik, miközben a beállított hőmérséklet +5 °C vagy magasabb, a SafetyDevice átveszi az irányítást, stabilizálja a hőmérsékletet, riasztást aktivál, és megvédi a hűtött termékeket a fagyástól.



Áramkimaradási információ

Az áramkimaradási információ jelzi, hogy a készülék mikor volt átmenetileg áram nélkül, és mennyi volt ez idő alatt a maximális belső hőmérséklet. Ez lehetővé teszi, hogy könnyebben felismerje az esetleges minőségromlást.

Min.-/Max. hőmérséklet regisztráció

A min./max. hőmérséklet-regisztráló elmenti a belső tér minimum és maximum hőmérsékleti értékeit és megjeleníti a kijelzőn, hogy a tárolási hőmérsékletek a tűréshatáron belül voltak-e.

Könnyen tisztítható belső tér

A teljesen újrahasznosítható, robusztus és szagtalan polisztirolból készült belső tér illesztésmentes, egy darabból készül. Ezáltal gyorsan és egyszerűen tisztítható.

Átvezetés külső érzékelők beszereléséhez

Az integrált validálónyílás további lyukak kialakítása vagy az ajtó-tömítés sérülése nélkül teszi lehetővé egy külön hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatását a felügyeleti rendszerekhez.

SRFfg 4001 Performance



Mechanikus zár

A professzionális Liebherr készülékek mechanikus zárral és két kulccsal rendelkeznek. Így biztos lehet benne, hogy illetéktelenek nem férhetnek hozzá értékes és érzékeny tárolt áruhoz.

SmartMonitoring

A felhőalapú digitális megoldás a külső adatgyűjtők segítségével folyamatosan dokumentálja a hőmérsékletet, eltérés esetén pedig azonnal értesítést küld e-mailben, SMS-ben vagy telefonon.

Utólag beépíthető WiFi/LAN interfész

Az utólag beszerelhető WiFi/LAN interfész segítségével könnyedén hálózatba kötheti készülékeit a Liebherr SmartMonitoring szolgáltatásával, vagy csatlakoztathatja azokat meglévő helyi rendszerekhez.

Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával

A felhasználók számára előnyös, a baktériumok számára csapás: a könnyen billenthető fogantyúmechanizmusnak köszönhetően az ajtó könnyedén nyitható. Speciális antimikrobiális anyagokat tartalmaz, amelyek akár 99,99%-kal* csökkentik a baktériumok számát. Nincs szükség rendszeres és időigényes fertőtlenítésre. Ez azt jelenti, hogy a készülék rendkívül biztonságos, még akkor is, ha sok ember használja. *Az ISO 22196:2011 szabványnak megfelelően



Cserélhető ajtó-tömítés

Időt és pénzt takaríthat meg: A Liebherr bepattintható ajtó-tömítései gond nélkül cserélhetők. Ha a tömítés megsérül, szerszám nélkül kicserélheti.

Önműködően csukódó ajtó 90° nyitási szög alatt

A be- és kikapcsolás, valamint a tisztítás megkönnyítése érdekében a készülék ajtaja kb. 90°-os nyitási szögben nyitva marad, ez alatt biztonsági okokból magától bezárul.

Minőség minden részletében



Robbanásbiztos ATEX 95

Az ATEX 95 tanúsítvány igazolja, hogy a Liebherr robbanásbiztos laboratóriumi hűtő- és mélyhűtőkészülékei alkalmasak robbanásveszélyes és tűzveszélyes anyagok tárolására a 2014/34/EU irányelvnek (ATEX) megfelelően.



Szuper hatékony

Az állandóan emelkedő energiaköltségek megnövelik a hűtő- és mélyhűtőkészülékek hatékonyságával szemben támasztott követelményeket. A Liebherr a kompresszortól a tömítésen át egészen a világításig és az elektronikaig teljes mértékben kihasználja a takarékoságban rejlő lehetőségeket. Az eredmény szemmel látható – első sorban az üzemi rezsizámlákban.



±3°C hőmérsékleti stabilitás

Csak kisebb hőmérséklet-ingadozások megengedettek az érzékeny anyagok minőségének megőrzése érdekében. A Liebherr hűtőkészülékek lenyűgöznek a beállított hőmérséklettől való maximum -±3 °C eltéréssel. Ezzel nemcsak a tárolási klímát őrzik meg, hanem tárolt termékei értékét is.



IEC 61010-2-011 szabvány

A speciálisan hőmérséklet-érzékeny termékek tárolására kifejlesztett Liebherr hűtő- és mélyhűtőkészülékek megfelelnek a CE biztonsági előírásoknak. Ez garantálja az összes mechanikai és elektromos követelményt a sérülésmentes működéshez – így Ön és munkatársai mindig biztonságban vannak.



SRFfg 5501

Performance

558 / 441 l
747 / 769 / 1684
600 / 537 / 1460
399 kWh
+10 °C max +35 °C
408 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A
145 W
ventilációs / automatikus
+3 °C max +16 °C
3,7 °C / 3,0 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Útőlag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
5
üveg
600 / 537
40 kg / 300 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
1 x Ø 10 mm
van
Mechanikus
jobb, megfordítható
90,3 / 85,4 kg

9291929
7435210
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
külön keresre
9017739
6145269

1 +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve
2 Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
3 Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



SRFfg 4001

Performance

394 / 298 l
597 / 654 / 1884
460 / 422 / 1660
421 kWh
+10 °C max +35 °C
454 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A
140 W
ventilációs / automatikus
+3 °C max +16 °C
5,1 °C / 3,2 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Útőlag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
5
üveg
460 / 422
40 kg / 225 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
1 x Ø 10 mm
van
Mechanikus
jobb, megfordítható
73,6 / 68,9 kg

9293493
7435208
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
külön keresre
9006786
6145269



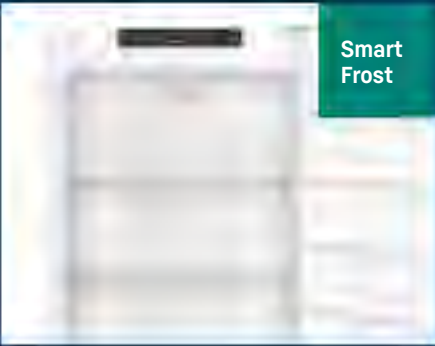
SRFfg 3501

Performance

344 / 261 l
597 / 654 / 1684
460 / 423 / 1460
406 kWh
+10 °C max +35 °C
388 kJ/h
R 600a
48 dB(A)
220 – 240V~ / 50 Hz
2,0 A
120 W
ventilációs / automatikus
+3 °C max +16 °C
3,6 °C / 3,1 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Útőlag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
4
üveg
460 / 423
40 kg / 180 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
1 x Ø 10 mm
van
Mechanikus
jobb, megfordítható
67,6 / 63,3 kg

9293493
7435208
9086926 / 9080023
9080022 / 9086924
külön keresre
9017739
6145269

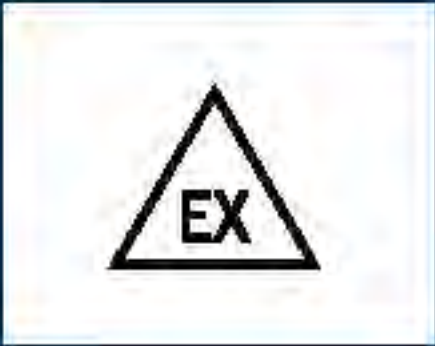
Minőség minden részletében



SmartFrost
Ha nincs jég, nincs szükség leolvasztásra: A SmartFrost technológiának köszönhetően a belső tér és a tárolt termékek jegesedése jelentősen lecsökken. A leolvasztásra ritkábban van szükség – és ha mégis, akkor azt a sima, könnyen tisztítható belső falak jelentősen megkönnyítik. A szigetelésbe habosított elpárologtató magas energiahatékony-ságot és egyenletes hűtést biztosít.



±5°C hőmérsékleti stabilitás
Az érzékeny anyagok nem tolerálják az eltérést a beállított tárolási hőmérséklettől. A Liebherr mélyhűtők alacsony, legfeljebb ±5 °C-os hőmérséklet-ingadozást garantálnak. Értékes tartalmukat így optimálisan megvédik a veszteségetktől, és megőrzik minőségüket.



Az ATEX irányelvnek való megfelelés
A Liebherr laboratóriumi készülékei megfelelnek az EN/IEC 60079-0 ill. az EN/IEC 60079-7 szabványnak, és megfelelnek a 2014/34/EU irányelvnek. A belső tér <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (zóna 22 besorolás) szerinti besorolása miatt a készülékek alkalmasak zárt tartályokban lévő gyúlékony anyagok tárolására, amelyek robbanásveszélyes légkört képezhetnek.



IEC 61010-2-011 szabvány
A speciálisan hőmérséklet-érzékeny termékek tárolására kifejlesztett Liebherr hűtő- és mélyhűtőkészülékek megfelelnek a CE biztonsági előírásoknak. Ez garantálja az összes mechanikai és elektromos követelményt a sérülésmentes működéshez – így Ön és munkatársai mindig biztonságban vannak.

Bruttó / nettó térfogat
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹
Környzeti hőmérséklet
Hőkibocsátás
Hűtőközeg
Zajszint
Feszültség / frekvencia
Csatlakozási érték
Névleges fogyasztás, Wattban
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás
Hőmérséklettartomány
Grádiens ² / max. fluktuáció ³
Ház anyaga / szín
Ajtó anyaga / szín
Belsőtartály anyaga
Vezérlő fajtája
Hálózati áramszünet riasztás
Riasztás hiba esetén
Potenciálmentes érintkező
SmartMonitoring képes
Hálózatra kapcsolás módja
Hálózatra kapcsolási megoldás
Csatlakozóhely
Kivehető tárolófelületek
Tárolófelületek anyaga
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék
Fiokok
Fogantyú
Szondaátvezetés
ATEX minősítés
Zár(fajta)
Ajtópánt
Bruttó / nettó súly
tartozékok
nagy fiók / kis fiók
Görgők Ø 80 mm / Ø 100 mm
Állítható lábak, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)
Side-by-Side készlet, fehér
SmartModule

SFFfg 5501

Performance

499 / 394 l
747 / 769 / 1684
588 / 517 / 1388
516 kWh
+10 °C max +35 °C
713 kJ/h
R 290
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2,0 A
240 W
statikus / manuális
-9 °C max -30 °C
5,4 °C / 3,3 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Útőlag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
4
üveg
580 / 517
40 kg / 300 kg
8
Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
1 x Ø 10 mm
van
Mechanikus
jobb, megfordítható
94,3 / 89,8 kg

9749825 / -

9086926 / 9080023

9080022 / 9086924

külön keresre

9017739

6145269

SFFfg 5501, 740-es var.

Performance

499 / 310 l
747 / 769 / 1684
588 / 517 / 1388
516 kWh
+10 °C max +35 °C
713 kJ/h
R 290
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2,0 A
240 W
statikus / manuális
-9 °C max -30 °C
5,4 °C / 3,3 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Útőlag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
4
üveg
580 / 517
40 kg / 300 kg
8
Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
1 x Ø 10 mm
van
Mechanikus
jobb, megfordítható
103,2 / 99,2 kg

9086926 / 9080023

9080022 / 9086924

külön keresre

9017739

6145269

SFFfg 4001

Performance

316 / 242 l
597 / 654 / 1884
403 / 402 / 1588
384 kWh
+10 °C max +35 °C
529 kJ/h
R 290
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2,0 A
220 W
statikus / manuális
-9 °C max -30 °C
5,2 °C / 2,4 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Útőlag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
5
üveg
400 / 402
40 kg / 270 kg
6
Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
1 x Ø 10 mm
van
Mechanikus
jobb, megfordítható
82,1 / 77,5 kg

9749825 / 9749844

9086926 / 9080023

9080022 / 9086924

külön keresre

9006786

6145269

SFFfg 4001, 740-es var.

Performance

316 / 190 l
597 / 654 / 1884
403 / 402 / 1588
384 kWh
+10 °C max +35 °C
529 kJ/h
R 290
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2,0 A
220 W
statikus / manuális
-9 °C max -30 °C
5,2 °C / 2,4 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Útőlag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
5
üveg
400 / 402
40 kg / 270 kg
6
Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
1 x Ø 10 mm
van
Mechanikus
jobb, megfordítható
89,6 / 84,9 kg

9086926 / 9080023

9080022 / 9086924

külön keresre

9006786

6145269

1 +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve
2 Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
3 Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



SRTfg 1501

Performance

Bruttó / nettó térfogat	134 / 102 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 605 / 819
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	450 / 440 / 620
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	156 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	170 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	47 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 100 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +16 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	4,9 °C / 4,4 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Monokróm kijelző, érintőgombokkal
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatba kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Állítható tárolófelületek	3
Tárolófelületek anyaga	üveg
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	450 / 421
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	40 kg / 160 kg
Fiókok	
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 12 mm
ATEX minősítés	van
Zárfajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	41,2 / 39,4 kg
tartozékok	
Asztallemez, fehér	9876118
Üvegpolc	9295392
Görgők / állítható lábak	9904819 / 9906105
speciális zárhengerek (max. 5 darabig)	külön kérésre
összeépítő keret, fehér	9518628
Side-by-Side készlet, fehér	9031901
SmartModule	6145269

SFTfg 1501, 740-es variáns

Performance

101 / 71 l
597 / 605 / 819
380 / 410 / 610
180 kWh
+10 °C max +35 °C
215 kJ/h
R 600a
40 dB(A)
220 - 240V~ / 50 Hz
2,0 A / 110 W
statikus / manuális
-9 °C max -30 °C
7,4 °C / 3,3 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
üveg
380 / 347
40 kg / 120 kg
3
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
van
Mechanikus
jobb, megfordítható
40,9 / 39,1 kg
9876118
9904819 / 9906105
külön kérésre
9518628
9031901
6145269



SCFfg 4002

Performance

Bruttó / nettó térfogat,	hűtőrész
Bruttó / nettó térfogat,	fagyasztórész
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma),	hűtőrész
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma),	fagyasztórész
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	
Környzeti hőmérséklet	
Hőkibocsátás	
Hűtőközeg	
Zajszint	
Feszültség / frekvencia	
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	
Hűtőrendszer,	hűtőrész / fagyasztórész
Leolvasztási eljárás,	hűtőrész / fagyasztórész
Hőmérsékleti tartomány,	hűtőrész / fagyasztórész
Grádiens, ²	hűtőrész / fagyasztórész
Max. fluktuáció, ³	hűtőrész / fagyasztórész
Ház anyaga / szín	
Ajtó anyaga / szín	
Belsőtartály anyaga	
Vezérlő fajtája	
Hálózati áramszünet riasztás	
Riasztás hiba esetén	
Potenciálmentes érintkező	
SmartMonitoring képes / Hálózatba kapcsolás módja	
Hálózatba kapcsolási megoldás / Csatlakozóhely	
Kivehető tárolófelületek,	hűtőrész
Tárolófelületek anyaga,	hűtőrész / fagyasztórész
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység),	hűtőrész
Tárolófelületekk terhelhetősége,	hűtőrész / fagyasztórész
Max. terhelhetőség	
Fiókok a	fagyasztó térben
Fogantyú	
Szondaátvezetés	
ATEX minősítés	
Zárfajták	
Ajtópánt	
Bruttó / nettó súly	
tartozékok	
Üvegpolc	
további zárhengerek	
Side-by-Side készlet, fehér	
SmartModule	

267 / 199 l
110 / 62 l
597 / 654 / 2044
460 / 422 / 1037
406 / 292 / 614
390 kWh
+10 °C max +35 °C
350 kJ/h
R 600a
48 dB(A)
220 - 240V~ / 50/60 Hz
2,0 A / 170 W
ventilációs / statikus
automatikus / manuális
+3 °C max +16 °C / -9 °C max -30 °C
4,6 °C / 5,6 °C
3,6 °C / 3,2 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van / SmartModule
Utólag felszerelhető / WLAN/LAN (opcionális)
4
üveg / üveg
460 / 422
40 kg / 40 kg
345 kg
3
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
2 x Ø 10 mm
van
Mechanikus
jobb, megfordítható
88,8 / 84 kg
9293493
külön kérésre
9027388
6145269

2 Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
3 Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



Pult alá beépíthető laboratóriumi készülékek – biztonságos tárolás a munkafelület alatt

A pult alá beépíthető laboratóriumi készülékek optimális tárolási körülményeket biztosítanak a hőmérséklet-érzékeny anyagok számára. Az elülső szellőztetésnek köszönhetően rugalmasan beépíthetők a bútorfülkékbe anélkül, hogy hátul vagy a készülék felső részén további szellőzésre lenne szükség. A nagy teljesítményű hűtési technológia, az intelligens riasztórendszerek és a felügyeleti rendszerekhez való csatlakoztatás lehetősége maximális tárolási biztonságot garantál.

A Liebherr új, pult alá beépíthető készülékei ötvözik a modern laboratóriumi dizájnt és a műszaki hatékonyságot. Fedezze fel, hogyan építheti be a magas tárolási minőséget a munkakörnyezetébe.

Az előnyök áttekintése

Intuitív menüvezérlés

Kényelem egy érintéssel: A készülék állapotát az ajtó kinyitása nélkül is leolvashatja – egész egyszerűen az síkjába épített, integrált felhasználói felületen. A menüben való navigálás a szimbólumoknak köszönhetően intuitív, és 12 különböző nyelven érhető el.

LightAlarm

Ellenőrizetlen hőmérséklet-emelkedés vagy egyéb probléma esetén a készülék belső világítása villogni kezd. Így hamar észrevehető, hogy beavatkozásra van szükség.

Rácspolc kihúzásgátlóval

A kihúzásgátlóval felszerelt rácspolc garantálja a stabilitást és a biztonságos munkát. Be- és kirakodáskor megbízhatóan rögzített helyzetben marad, és megakadályozza a véletlen kihúzást.

Könnyen tisztítható belső tér

A teljesen újrahasznosítható, robusztus és szagtalan polisztirolból készült belső tér illesztésmentes, egy darabból készül. Ezáltal gyorsan és egyszerűen tisztítható.

Állítható magasság

Egyénileg állítható és rugalmasan igazítható: a négy állítható lábnak köszönhetően a készülék 82 cm és 88 cm közötti magassághoz igazítható.

Áramkimaradási információ

Az áramkimaradási információ jelzi, hogy a készülék mikor volt átmenetileg áram nélkül, és mennyi volt ez idő alatt a maximális belső hőmérséklet. Ez lehetővé teszi, hogy könnyebben felismerje az esetleges minőségromlást.

Min.-/Max. hőmérséklet regisztráció

A min./max. hőmérséklet-regisztráló elmenti a belső tér minimum és maximum hőmérsékleti értékeit és megjeleníti a kijelzőn, hogy a tárolási hőmérsékletek a tűréshatáron belül voltak-e.

Átvezetés külső érzékelők beszereléséhez

Az integrált validálónyílás további lyukak kialakítása vagy az ajtótömítés sérülése nélkül teszi lehetővé egy külön hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatását a felügyeleti rendszerekhez.

Mechanikus zár

Minden professzionális Liebherr készülék mechanikus zárral van felszerelve, amelyhez gyárilag két kulcsot biztosítunk a hőmérséklet-érzékeny termékek tárolása céljából. Így biztos lehet benne, hogy illetéktelen kezek nem férhetnek hozzá az Ön tárolt termékeihez.

Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával

A felhasználók számára előnyös, a baktériumok számára csapás: a könnyen billenthető fogantyúmechanizmusnak köszönhetően az ajtó könnyedén nyitható. Speciális antimikrobiális anyagokat tartalmaz, amelyek akár 99,99%-kal* csökkentik a baktériumok zámát. *Az ISO 22196:2011 szabványnak megfelelően

Cserélhető ajtónyitási irány

A Liebherr készülékek ajtópántja alapértelmezés szerint jobb oldalon található. A zsanér különösebb erőfeszítés és további alkatrészek igénybevétele nélkül áthelyezhető bal oldalra. Ez maximális rugalmasságot biztosít a telepítés helyének kiválasztásakor.

Cserélhető ajtótömítés

Időt és pénzt takaríthat meg: A Liebherr bepattintható ajtótömítései gond nélkül cserélhetők. Ha a tömítés megsérül, szerszám nélkül kicserélheti.

Önzáró ajtó 90°-os szögig / az ajtó 90° alatti nyitási szög esetén magától becsukódik

A be- és kirakodás, valamint a tisztítás megkönnyítése érdekében a készülék ajtaja nyitva marad, ha 90°-nál nagyobb szögben nyitják ki. 90°-nál kisebb nyitási szög esetén automatikusan becsukódik a biztonság érdekében.

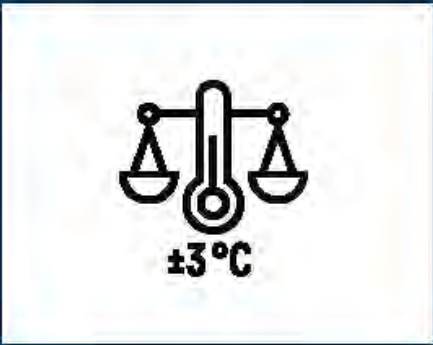
SRUvg 1011 Performance

Minőség minden részletében



Mélyedésekbe is beszerelhető

Rugalmasan beépíthető az előlő szellőzésnek köszönhetően: a hagyományos pult alá helyezhető készülékekkel ellentétben a készülék hátsó illetve felső részén nincs szükség szellőzésre. Nincs szükség a készüléktest módosítására, ami időt és pénzt takarít meg. A modern levegőkeringető rendszer megbízható hűtési teljesítményt biztosít, még szűk beépítési helyeken is.



±3°C hőmérsékleti stabilitás

Csak minimális hőmérséklet-ingadozások megengedettek az érzékeny anyagok minőségének megőrzése érdekében. A Liebherr hűtőszekrények esetén a maximális eltérés a beállított hőmérséklettől mindössze ±3 °C. Ez nemcsak a tárolási klímát, hanem a tárolt áruk értékét is megőrzi.



Riasztórelé

Riasztás esetén azonnal értesítik az illetékes központot. Meghatározhatja, hogy mely riasztásokat továbbítsa a rendszer, mennyi ideig maradjon aktív a továbbítás, és hogy küldjön-e emlékeztetőt a riasztás lejárta után.



±5 °C hőmérséklet-stabilitás

Az érzékeny anyagok nem tolerálják a beállított tárolási hőmérséklettől való jelentős eltéréseket. A Liebherr mélyhűtők alacsony, legfeljebb ±5 °C-os hőmérséklet-ingadozást garantálnak. Értékes tartalmukat így optimálisan megvédik a veszteségektől, és megőrzik minőségüket.



+2 °C SafetyDevice

Amennyiben hiba esetén a belső hőmérséklet +2 °C alá esik, miközben a beállított hőmérséklet +5 °C vagy magasabb, a SafetyDevice átveszi az irányítást, stabilizálja a hőmérsékletet, riasztást aktivál, és megvédi a hűtött termékeket a fagyástól. Alacsonyabb hőmérséklet-beállítás esetén ez az aktiválási határérték a beállított hőmérséklettől függően alacsonyabb.



Utólag felszerelhető Wi-Fi/LAN interfész

Az utólag beépíthető WiFi/LAN interfész hálózatra köti az eszközöket a külső rendszerekkel. Például a Liebherr SmartMonitoring használatával vezérelheti és dokumentálhatja a tárolási hőmérsékletet.



SRUvg 1011
Performance

Bruttó / nettó térfogat	123 / 81 l
Beépítési méret mm-ben (Sz/Mé/Ma)	600 / 580 / 820 - 880
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	450 / 467 / 482
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	182 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +30 °C
Szellőzés	Lábazati szellőzés
Hőkibocsátás	150 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	39 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték	2,0 A
Névleges fogyasztás, Wattban	80 W
Hűtőrendszer	ventilációs
Leolvasztási eljárás	automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +16 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	2,6 °C / 2,2 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Monokróm kijelző, érintőgombokkal
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatra kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatra kapcsolási megoldás	Utólag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Belső világítás	LED-mennyezeti világítás, külön kapcsolható
Állítható tárolófelületek	2
Tárolófelületek anyaga	acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	450 / 467
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	45 kg / 135 kg
Fiókok	
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
Zárfajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	45,3 / 42,4 kg
tartozékok	
Műanyag bevonatu rácspolc	7113408
SmartModule	6145269



SRUvg 1001
Performance

123 / 94 l
600 / 580 / 820 - 880
450 / 458 / 482
91 kWh
+10 °C max +30 °C
Lábazati szellőzés
75 kJ/h
R 600a
39 dB(A)
220 - 240V~ / 50/60 Hz
2,0 A
80 W
ventilációs
automatikus
+3 °C max +16 °C
3,5 °C / 3,0 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
2
acél, műanyag bevonattal
450 / 458
45 kg / 135 kg
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
38,5 / 35,3 kg
7113408
6145269



SFUsg 1001
Performance

91 / 68 l
600 / 580 / 820 - 880
424 / 386 / 520
123 kWh
+10 °C max +30 °C
Lábazati szellőzés
100 kJ/h
R 600a
39 dB(A)
220 - 240V~ / 50/60 Hz
2,0 A
60 W
statikus
manuális
-9 °C max -30 °C
2,6 °C / 0,8 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
Monokróm kijelző, érintőgombokkal
amikor helyreáll a hálózati feszültség
optikai és akusztikus
van
van
SmartModule
Utólag felszerelhető
WLAN/LAN (opcionális)
424 / 386
15 kg / 45 kg
3
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
Mechanikus
jobb, megfordítható
37 / 34,9 kg

1 +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve
2 Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
3 Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.

Minőség minden részletében



ATEX-irányelvnek megfelelő
A Liebherr laboratóriumi berendezések megfelelnek az EN/IEC 60079-0 vagy EN-IEC 60079-7 szabványnak, és megfelelnek a 2014/34/EU uniós irányelvnek („ATEX-irányelv”). A belső tér <Ex> II 3 G Ex ec IIC T6 (22-es zóna) besorolása alkalmassá teszi a zárt tartályokban lévő gyúlékony anyagok tárolására, amelyek robbanásveszélyes légkört képezhetnek.



Kondenzvízgyűjtő tálca az ATEX-modellekhez
Az ATEX-kompatibilitás biztosítása érdekében a robbanásbiztos készülékek belsejében kondenzvízgyűjtő tálca található, amelyet kézzel kell kiüríteni. Ez megakadályozza a nyitott átvezetők okozta zónaközi áramlást és biztosítja a biztonságos tárolást.



Robusztus üveglapok
További kényelem a laboratórium számára: A robbanásbiztos belső kialakítással rendelkező hűtő- és mélyhűtő készülékek robusztus üveglapjai könnyen tisztíthatók és 90°-os ajtónyitásnál eltávolíthatók.



Mechanikus zár
Minden professzionális Liebherr készülék mechanikus zárral van felszerelve, amelyhez gyárilag két kulcsot biztosítunk a hőmérséklet-érzékeny termékek tárolása céljából. Így biztos lehet benne, hogy illetéktelen kezek nem férhetnek hozzá az Ön tárolt termékeihez.



SRUfg 1001
Performance

Bruttó / nettó térfogat	120 / 80 l
Beépítési méret mm-ben (Sz/Mé/Ma)	600 / 580 / 820 - 880
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	450 / 458 / 482
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	91 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +30 °C
Szellőzés	Lábazati szellőzés
Hőkibocsátás	75 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	39 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték	2,0 A
Névleges fogyasztás, Wattban	80 W
Hűtőrendszer	ventilációs
Leolvasztási eljárás	automatikus
Hőmérséklettartomány	+3 °C max +16 °C
Grádiens ² / max. fluktuáció ³	3,6 °C / 2,8 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Monokróm kijelző, érintőgombokkal
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatba kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Útőlag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Állítható tárolófelületek	2
Tárolófelületek anyaga	üveg
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	450 / 458
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	40 kg / 120 kg
Fiókok	
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
Zárfajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	40,3 / 37,1 kg
tartozékok	
SmartModule	6145269



SFUfg 1001
Performance

Bruttó / nettó térfogat	91 / 68 l
Beépítési méret mm-ben (Sz/Mé/Ma)	600 / 580 / 820 - 880
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	424 / 386 / 520
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	123 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +30 °C
Szellőzés	Lábazati szellőzés
Hőkibocsátás	100 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	39 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 - 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték	2,0 A
Névleges fogyasztás, Wattban	60 W
Hűtőrendszer	statikus
Leolvasztási eljárás	manuális
Hőmérséklettartomány	-9 °C max -30 °C
Grádiens ² / max. fluktuáció ³	2,6 °C / 0,8 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	acél / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	Monokróm kijelző, érintőgombokkal
Hálózati áramszünet riasztás	amikor helyreáll a hálózati feszültség
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatba kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Útőlag felszerelhető
Csatlakozóhely	WLAN/LAN (opcionális)
Állítható tárolófelületek	
Tárolófelületek anyaga	
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	424 / 386
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	15 kg / 45 kg
Fiókok	3
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
Zárfajták	Mechanikus
Ajtópánt	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	37,3 / 34,7 kg
tartozékok	
SmartModule	6145269

1 +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve
2 Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a lehidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
3 Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.

Laboratóriumi hűtő- és mélyhűtőszekrények rozsdamentes acél belső burkolattal



További távvezérlés

Az elektronikus ajtózárral ellátott hűtő- és mélyhűtőszekrények további távirányítóival hozzáférést biztosíthat másoknak is a tárolt árukhoz, de a teljes felügyeletet továbbra is megtarthatja. A mindenkor távirányító aktiválásával és deaktiválásával egyénileg szabályozhatja a kollégák hozzáféréseinek meghosszabbítását vagy visszavonását.



SmartModule

A SmartModule a Liebherr SmartMonitoring segítségével összekapcsolja a hűtő- és mélyhűtőkészülékeket, és lehetővé teszi széles körű digitális vezérlési és dokumentációs funkcióinak használatát. Emellett az eszközök egy helyi API-n keresztül integrálhatók az ügyfél meglévő felügyeleti rendszerébe. Az integrált LAN/WLAN interfésszel rendelkező kisméretű elektronikus egység a készülék hátoldalára történő felszerelést követően azonnal használatra kész.



U alakú polctartó sínek

Ha szükséges, további U alakú polctartó síneket is be lehet tenni utólag a tárolási lehetőségek bővítésére.



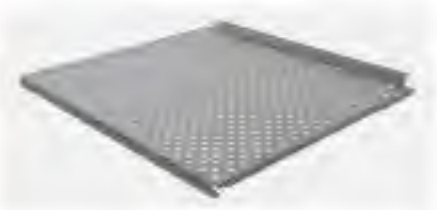
Műanyagbevonatú ráccspolcok

Amennyiben több tárolóhelyre van szüksége, vagy jobban el szeretné különíteni a tárolt árukat, a Liebherr készülékeket további ráccspolcokkal egészítheti ki. Megegyeznek a gyárilag a készülékben található, polipropilén bevonatú fémből készült ráccspolcokkal, ezért ugyanolyan korrózióállóak és tartósak.



Ajtónyitó lábpedál

Az opcionális ajtónyitó lábpedál hasznos, amikor nincs szabad keze.



Perforált lemezpolt

Annak érdekében, hogy az apró tárgyakat is biztonságosan tárolhassa a hűtőkészülékekben, a Liebherr kifejezetten erre a célra fejlesztette ki a perforált lemezpoltokat. Bevonatos fémből készülnek, és maximum 45 kg-os terhelésre tervezték őket. A perforáció akadálytalan légáramlást biztosít az egész tárolótérben.



Digitális bemenet elektronikus zárahhoz

Az elektronikus zár digitális bemenete lehetővé teszi a Liebherr eszközök integrálását a meglévő külső időzítő- és nyitórendszerekbe. Ha a távirányító egység feszültségjelet kap, az elektronikus zár kinyílik, és hozzáférhet a készülékhez. Felhasználására példa lehet a hozzáférési rendszerekhez való kapcsolódás vagy az árukezelési alkalmazásokba való integráció.



Side-by-Side készlet, fehér

A Side-by-Side készlet használatával két készülék állítható fel egymás mellé. Biztosítható a készülékek között előírt rés és a készülékek egy takarólemezzel esztétikusan összekapcsolhatók. Így egy tiszta felépítést kapunk, és elkerülhető az esetleges pára lecsapódás ill. vízfolyás a készülékek között.



Görgők / Magasságban állítható lábak

A stabil görgők megkönnyítik a szállítást és lehetővé teszik a gyors tisztítást a készülék alatt és mögött is. A csomag összesen négy görgőt és az összeszereléshez szükséges tartozékokat is tartalmazza. A görgők közül kettő rendelkezik rögzítőfékkel is. A magasságban állítható lábak biztosítják a takarításhoz szükséges helyet a készülék alatt. Állítható magasságukkal tökéletesen kiegyenlítik a padló egyenetlenségeit.

Laboratóriumi hűtő- és mélyhűtőkészülékek és laboratóriumi kombinált hűtő- mélyhűtő szekrények műanyag belső tárolóval



Termékhőmérséklet érzékelő

Az elektronikával felszerelt laboratóriumi készülékekhez a termékhőmérsékletek naplózására szolgáló termékhőmérséklet-érzékelőt is lehet rendelni, utólag beszerelhető készletben. A naplózott termékhőmérsékleteket vagy az elektronika kijelzője jelenítheti meg, vagy továbbítani lehet a meglévő RS 485 interfészen keresztül a külső, központi dokumentációs rendszerbe.



Külön zár

A tárolt termékek nem kívánt hozzáféréstől való védelme érdekében további speciális zárhenge- rek is elérhetők tartozékként a hűtő- és mélyhűtőkészülékekhez. Így több készülék esetén különböző zárat lehet fel, hogy az adott eszközhöz csak az azért felelős személyek férhessenek hozzá.



Összeépítő keret

Az összeépítő keret segítségével kombinálhat két hűtőkészüléket vagy hűtő- és mélyhűtőkészülékeket. Így például különböző hőmérsékleti zónákat hozhat létre kisebb alapterületen.



Elpárolgotató burkolat

A hőmérsékletre érzékeny tárolt áruk jobb védelme és a hűtőrendszerrel való érintkezésük elkerülése érdekében a belső térbe utólag is beépíthet védőlemezeket. Ezzel elkerülheti, hogy az áruk közvetlenül érintkezzenek a hideget előállító alkatrészekkel, és az áru biztonságosan tárolható az erre a célra kialakított helyen.



Magasságban állítható lábak

A magasságban állítható lábak biztosítják a takarításhoz szükséges helyet a készülék alatt. Állítható magasságukkal tökéletesen kiegyenlítik a padló egyenetlenségeit.



Műanyagbevonatú ráccspolcok

Amennyiben több tárolóhelyre van szüksége, vagy jobban el szeretné különíteni a tárolt árukat, a Liebherr készülékeket további ráccspolcokkal egészítheti ki. Megegyeznek a gyárilag a készülékben található, polipropilén bevonatú fémből készült ráccspolcokkal, ezért ugyanolyan korrózióállóak és tartósak.



SmartModule

A SmartModule a Liebherr SmartMonitoring segítségével összekapcsolja a hűtő- és mélyhűtőkészülékeket, és lehetővé teszi széles körű digitális vezérlési és dokumentációs funkcióinak használatát. Emellett az eszközök egy helyi API-n keresztül integrálhatók az ügyfél meglévő felügyeleti rendszerébe. Az integrált LAN/WLAN interfésszel rendelkező kisméretű elektronikus egység a készülék hátoldalára történő felszerelést követően azonnal használatra kész.



Nagy fiók

Ezzel a robusztus műanyag fiókkal mindig szem előtt lesznek tárolt áruai. Az ergonomikus fogantyúnak köszönhetően különösen egyszerű a fiók eltávolítása.

Laboratóriumi hűtő- és mélyhűtőkészülékek és laboratóriumi kombinált hűtő- mélyhűtő szekrények műanyag belső tárolóval



Üvegpolc

A kiváló minőségű biztonsági üvegből készült további polcok egyrészt növelik a tárolóterületet, másrészt javítják az áttekinthetőséget. Ideálisak kisebb konténerek vagy anyagok tárolására. Ezenkívül a törésbiztos üveglapok gyorsan és egyszerűen tisztíthatók.



Side-by-Side készlet, fehér

A Side-by-Side készlet használatával két készülék állítható fel egymás mellé. Biztosítható a készülékek között előírt rés és a készülékek egy takarólemezzel esztétikusan összekapcsolhatók. Így egy tiszta felépítést kapunk, és elkerülhető az esetleges pára lecsapódás ill. vízfolyás a készülékek között.



Perforált lemezpolc

Annak érdekében, hogy az apró tárgyakat is biztonságosan tárolhassa a hűtőkészülékekben, a Liebherr kifejezetten erre a célra fejlesztette ki a perforált lemezpolcokat. Bevonatos fémből készülnek, és maximum 45 kg-os terhelésre tervezték őket. A perforáció akadálytalan légáramlást biztosít az egész tárolótérben.



Rugalmas ársínek

Az ársínek tökéletes áttekinthetést biztosítanak a hűtőszekrényben tárolt árukról. Rugalmasságuknak köszönhetően könnyen rögzíthetők a rácspolcok elejére. Megfelelően felcímkézett papírkártyákkal ellátva megkönnyítik a tárolt áruk rendszerezését és megtalálását.



Padlórács, fehér

A stabil padlórács segítségével a készülékek alját is optimálisan kihasználhatja. A rács kopásálló bevonattal lett ellátva és védi a belső burkolatot a karcolástól és más sérülésektől.



Gyógyszertári rendező fiókok

Optimális áttekinthetőség, könnyű hozzáférés, magas hőmérsékleti stabilitás: Hővezető alumíniumból készült, praktikus rendszerező fiók átlátszó előlappal, perforált alaplappal, rugalmasan áthelyezhető belső elválasztókkal és ¼-es kihúzhatósággal. A gyógyszerek, vakcinák gyorsan megtalálhatók – és az ajtót máris, nagyobb hőveszteség nélkül visszacsukhatja.



Görgők

A stabil görgők megkönnyítik a szállítást és lehetővé teszik a gyors tisztítást a készülék alatt és mögött is. A csomagolás összesen négy görgőt és az összeszereléshez szükséges tartozékokat is tartalmazza. A görgők közül kettő rendelkezik rögzítőfékkel is.



Munkalap

Élvezze a nagyobb munkafelület előnyeit a robusztus munkalapnak köszönhetően, amely 100 °C-ig hőálló. Ez a tartozékként kapható, opcionális munkalap könnyen felszerelhető, és 3 cm-rel megemeli a készüléket, így az tökéletesen illeszkedik a 85 cm-es munkaasztalokhoz. A beépített szellőzőnyílások kiváló hőelvezetést biztosítanak, még a falba süllyesztett beépítés esetén is.



Szabadonálló-telepítőkészlet

A szabadonálló-telepítőkészlet lehetővé teszi a készüléktest nyitott oldalú vagy tetejű bútorba történő illesztését – a sima, könnyen tisztítható felület érdekében. A biztonságos szabadonálló telepítésre is lehetőség van az opcionális borulás elleni védelem használatával.

Laboratóriumi hűtő- és mélyhűtőkészülékek és laboratóriumi kombinált hűtő- mélyhűtő szekrények robbanásbiztos belső kialakítással



Külön zár

A tárolt termékek nem kívánt hozzáféréstől való védelme érdekében további speciális zárhenger is elérhető tartozékként a hűtő- és mélyhűtőkészülékekhez. Így több készülék esetén különböző zárat lehet fel, hogy az adott eszkhöz csak az azért felelős személyek férhessenek hozzá.



Üvegpolc

A kiváló minőségű biztonsági üvegből készült további polcok egyrészt növelik a tárolóterületet, másrészt javítják az áttekinthetőséget. Ideálisak kisebb konténerek vagy anyagok tárolására. Ezenkívül a törésbiztos üveglapok gyorsan és egyszerűen tisztíthatók.



Összeépítő keret

Az összeépítő keret segítségével kombinálhat két hűtőkészüléket vagy hűtő- és mélyhűtőkészülékeket. Így például különböző hőmérsékleti zónákat hozhat létre kisebb alapterületen.



Munkalap

Élvezze a nagyobb munkafelület előnyeit a robusztus munkalapnak köszönhetően, amely 100 °C-ig hőálló. Ez a tartozékként kapható, opcionális munkalap könnyen felszerelhető, és 3 cm-rel megemeli a készüléket, így az tökéletesen illeszkedik a 85 cm-es munkaasztalokhoz. A beépített szellőzőnyílások kiváló hőelvezetést biztosítanak, még a falba süllyesztett beépítés esetén is.



Rugalmas ársínek, fehér

Az ársínek tökéletes áttekinthetést biztosítanak a hűtőszekrényben tárolt árukról. Rugalmasságuknak köszönhetően könnyen rögzíthetők a rácspolcok elejére. Megfelelően felcímkézett papírkártyákkal ellátva megkönnyítik a tárolt áruk rendszerezését és megtalálását.



SmartModule

A SmartModule a Liebherr SmartMonitoring segítségével összekapcsolja a hűtő- és mélyhűtőkészülékeket, és lehetővé teszi széles körű digitális vezérlési és dokumentációs funkcióinak használatát. Emellett az eszközök egy helyi API-n keresztül integrálhatók az ügyfél meglévő felügyeleti rendszerébe. Az integrált LAN/WLAN interfésszel rendelkező kisméretű elektronikus egység a készülék hátoldalára történő felszerelést követően azonnal használatra kész.



Nagy fiók

Ezzel a robusztus műanyag fiókkal mindig szem előtt lesznek tárolt áru. Az ergonomikus fogantyúnak köszönhetően különösen egyszerű a fiók eltávolítása.



Side-by-Side készlet, fehér

A Side-by-Side készlet használatával két készülék állítható fel egymás mellé. Biztosítható a készülékek között előírt rés és a készülékek egy takarólemezzel esztétikusan összekapcsolhatók. Így egy tiszta felépítést kapunk, és elkerülhető az esetleges pára lecsapódás ill. vízfolyás a készülékek között.



Görgők / Magasságban állítható lábak

A stabil görgők megkönnyítik a szállítást és lehetővé teszik a gyors tisztítást a készülék alatt és mögött is. A csomag összesen négy görgőt és az összeszereléshez szükséges tartozékokat is tartalmazza. A görgők közül kettő rendelkezik rögzítőfékkel is. A magasságban állítható lábak biztosítják a takarításhoz szükséges helyet a készülék alatt. Állítható magasságukkal tökéletesen kiegyenlítik a padló egyenetlenségeit.



Gyógyszeripari hűtőkészülékek – maximálisan biztonságos hűtési megoldások az orvostudomány számára

A hőmérsékletérzékeny gyógyszerek, vakcinák és minták tárolásuk során a legmagasabb szintű biztonságot igénylik. Annak érdekében, hogy mindig kéznél legyenek, a lehető legbiztonságosabban kell tárolni őket éjjel-nappal.

A DIN 13277 szabvány szerinti Liebherr gyógyszerhűtőket kifejezetten ezekre a speciális követelményekre fejlesztették. Dinamikus hűtőrendszerükkel, rendkívül hatékony szigetelésükkel és precíz hőmérséklet-szabályozásukkal biztosítják az érzékeny anyagok és készítmények abszolút megbízható tárolását. Az optikai és akusztikus riasztórendszerek további biztonságot nyújtanak.

A maximális hőmérsékleti állandóság, az energiahatékonyság, a robusztuság és a felhasználóbarátság kombinációja minden nap tehermentesíti Önt – és hosszú távon a pénztárcáját is a rendkívül alacsony energia- és teljes üzemeltetési költségnek köszönhetően.

Hűtőkészülékek gyógyszerek tárolására



Perfection sorozat

Perfection sorozat	
Gyógyszertárolás	
HMFvh / HMTvh	
Hőmérsékletstabilitás	Hűtőkészülékek +/-2 K eltérés az előírt értéktől (modellváltozat H63 +/-3 K)
Tárolási biztonság	Kalibrálási lehetőség
	Optikai és akusztikai riasztások
	Riasztórelé
	Riasztás ellenőrzési funkció
	+2-°C-SafetyDevice-funkció
	Riasztás akkumulátorról történő működése (12 óra) áramkimaradás esetén azonnal
	Riasztási előzmények valós idejű órával és 10 eseménnyel
	Integrált adatgyűjtő
	PT1000 termék-hőmérő
	Min.-/Max. hőmérséklet regisztráció
Csatlakozók	Önműködően csukódó ajtó 90° nyitási szög alatt
	Egyéni riasztási beállítások lehetősége
	Elektronikus zár
	LAN/WiFi integrált
	Helyi API
SmartMonitoring	USB-interfész az adatok kiolvasásához
	SmartModule integrált
Felszereltség	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
	Egyedileg állítható karbantartási időzítő
	Görgők/szintező lábak tartozékként, 75 cm széles készülékek alapkivitelben görgőkkel
	Elpárologtató védőburkolat (odafagyás elleni védelem)
	Validálónyílás
	Teli- és üvegajtós modellek függőleges világítással
	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
	Ultra hatékony
Energiafogyasztás	IEC 61010-2-011 szerinti biztonság
Megfelelőség	megfelel a DIN 13277 szabványnak

Betűk

H

M

F

v

h

1

2

3

4

5

Számjegyek

4

0

1

1

6 + 7

8

9

1	Piaci szegmens	6 + 7	Bruttó térfogat*
H	Healthcare	15	150 liter
		40	400 liter
		55	550 liter
2	Hőmérséklet	8	Ajtóváltozat
M	Medicine/pharmacy storage (Gyógyszer-/gyógyszertári tárolás)	0	Teleajtó vagy fiók
		1	Szigetelt üvegajtó
3	Strukturális kialakítás	9	Ajtók / rekeszek száma
F	Szabadonálló/ alulra szerelt kompresszor	1	Egy
T	Szabadonálló, pult alá helyezhető készülék		
4	Hűtési rendszer		
v	Ventilációs		
5	Kezelőfelület (UI)		
h	Továbbfejlesztett kezelőfelület		

*A pontos térfogatot lásd a készülék leírásában.



HMFvh 4011

Gyógyszertárolás

Az előnyök áttekintése

Biztonsági termosztát (SafetyDevice +2 °C)

Amennyiben hiba esetén a belső hőmérséklet +2 °C alá esik, miközben a beállított hőmérséklet +5 °C vagy magasabb, a SafetyDevice átveszi az irányítást, stabilizálja a hőmérsékletet, riasztást aktivál, és megvédi a hűtött termékeket a fagyástól.

Áramszüneti riasztás

Hiba esetén a beépített akkumulátor optikai és akusztikus riasztást ad, és átveszi az elektronika tápellátását. Amint újra elérhető az áramellátás, megjelenik a hiba időpontja és az elért maximális belső hőmérséklet.



Függőleges LED világítás

A függőleges LED világítás biztosítja a belső tér optimális megvilágítását a készülék teljes magasságában. Ezzel nemcsak a hosszas keresgélést spórolhatja meg, hanem mindennekelt az energiaköltségeket is.

LightAlarm

Ellenőrizetlen hőmérséklet-emelkedés vagy egyéb probléma esetén a készülék belső világítása villogni kezd. Így hamar észrevehető, hogy beavatkozásra van szükség.

Könnyen tisztítható belső tér

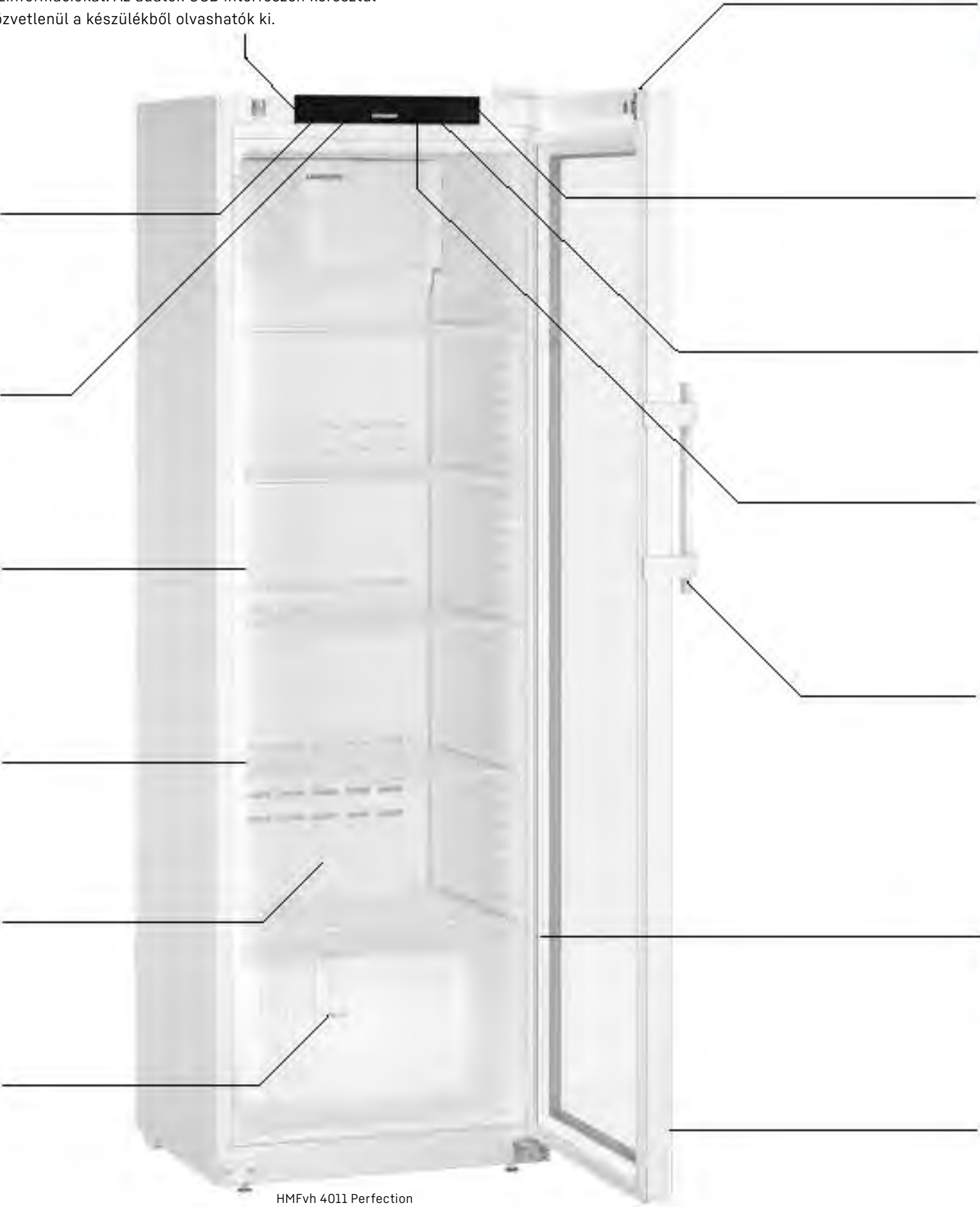
A teljesen újrahasznosítható, robusztus és szagtalan polisztirolból készült belső tér illesztésmentes, egy darabból készül. Ezáltal gyorsan és egyszerűen tisztítható.

Átvezetés külső érzékelők beszereléséhez

Az integrált validálónyílás további lyukak kialakítása vagy az ajtó tömítés sérülése nélkül teszi lehetővé egy külön hőmérséklet-érzékelő csatlakoztatását a felügyeleti rendszerekhez.

Integrált adatgyűjtő

Az integrált adatgyűjtő legfeljebb öt évig tárolja a hőmérsékleti profilt, a riasztási előzményeket és a szervizinformációkat. Az adatok USB interfészen keresztül közvetlenül a készülékből olvashatók ki.



HMFvh 4011 Perfection



SmartLock

Riasztás esetén a SmartLock automatikusan bezárja az ajtót, hogy a hűtési lánc megszakítása után véletlenül se kerülhessenek ki a termékek. Csak illetékes személyek oldhatják fel újra.

SmartMonitoring

A felhőalapú digitális megoldás a külső adatgyűjtők segítségével folyamatosan dokumentálja a hőmérsékletet, eltérés esetén pedig azonnal értesítést küld e-mailben, SMS-ben vagy telefonon.

Integrált WiFi/LAN interfész

Az integrált WiFi/LAN interfész segítségével könnyedén hálózathoz kötheti készülékét a Liebherr SmartMonitoring szolgáltatásával, vagy csatlakoztathatja azokat meglévő helyi rendszerekhez.

Min./Max. hőmérséklet regisztráció

A min./max. hőmérséklet-regisztráló elmenti a belső tér minimum és maximum hőmérsékleti értékeit és megjeleníti a kijelzőn, hogy a tárolási hőmérsékletek a tűréshatáron belül voltak-e.

Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával

A felhasználók számára előnyös, a baktériumok számára csapás: a könnyen billenthető fogantyúmechanizmusnak köszönhetően az ajtó könnyedén nyitható. Speciális antimikrobiális anyagokat tartalmaz, amelyek akár 99,99%-kal* csökkentik a baktériumok számát. Nincs szükség rendszeres és időigényes fertőtlenítésre. Ez azt jelenti, hogy a készülék rendkívül biztonságos, még akkor is, ha sok ember használja. *Az ISO 22196:2011 szabványnak megfelelően



Cserélhető ajtó tömítés

Időt és pénzt takaríthat meg: A Liebherr bepattintható ajtó tömítései gond nélkül cserélhetők. Ha a tömítés megsérül, szám nélkül kicserélheti.

Önműködően csukódó ajtó 90° nyitási szög alatt

A be- és kipakolás, valamint a tisztítás megkönnyítése érdekében a készülék ajtaja kb. 90°-os nyitási szögben nyitva marad, ez alatt biztonsági okokból magától bezárul.

Minőség minden részletében



Elektronikus zár távvezérléssel

A Liebherr készülékek biztonságosan zárhatók PIN kóddal. Ezenkívül a zárás és a nyitás távvezérléssel is lehetséges. Így módon tetszőleges számú felhasználó zárhat be és nyithat ki egy vagy több készüléket anélkül, hogy osztozniuk kellene a kulcson.



Rácspolc kihúzásgátlóval

Stabil, tartós, légáteresztő: A bevonatos acélból készült robusztus, korróziómentes rácspolcok még a nehéz áruk számára is biztonságos tartást biztosítanak. Ugyanakkor garantálják az állandó légkeringést és ezáltal a jó hőmérsékleti stabilitást. A kihúzásgátló megakadályozza a polc kicsúszását kirakodáskor.



Ultra hatékony

Az energiatakarékos hűtő- és mélyhűtő-készülékek segítenek az egyre növekvő villamosenergia-árakkal szemben. A Liebherr teljes mértékben kihasználja minden alkatrész megtakarítási potenciálját – a kompresszortól a szigetelésen át a világításig és az elektronikaig. A Perfection sorozat ultrahatékony készülékei például jól mutatják, hogy ez hogyan hat pozitívan az Ön általános üzemeltetési költségeire.



±2°C hőmérsékleti stabilitás

Csak kisebb hőmérséklet-ingadozások megengedettek az érzékeny anyagok megőrzése érdekében. A Liebherr hűtőkészülékek lenyűgöznek a beállított hőmérséklettől való maximum ±2 °C eltéréssel. Ezzel nemcsak a tárolási klímát őrzi meg, hanem tárolt termékei értékét is. (A H63 változatú modell +/-3K hőmérsékleti stabilitással).



DIN 13277 szabványnak megfelelő

A Liebherr laboratóriumi és gyógyszerészeti hűtőkészülékei minden szükséges tulajdonsággal és teljesítmény-kritériummal rendelkeznek, hogy teljes mértékben megfeleljenek a DIN 13277 szabványnak. A DIN 13277 szabvány leírja a laboratóriumokban és a gyógyszerek tárolására használt hűtő- és mélyhűtőkészülékekre vonatkozó követelményeket és vizsgálati előírásokat.



IEC 61010-2-011 szabvány

A speciálisan hőmérséklet-érzékeny termékek tárolására kifejlesztett Liebherr hűtő- és mélyhűtőkészülékek megfelelnek a CE biztonsági előírásoknak. Ez garantálja az összes mechanikai és elektromos követelményt a sérülésmentes működéshez – így Ön és munkatársai mindig biztonságban vannak.

Gyógyszertári rendező fiókok

Optimális áttekintés, könnyű hozzáférés, magas hőmérsékleti stabilitás: Hővezető alumíniumból készült, praktikus rendszerező fiók átlátszó előlappal, perforált alaplappal, rugalmasan áthelyezhető belső elválasztókkal és ¾-es kihúzhatósággal. A gyógyszerek, vakcinák gyorsan megtalálhatók – és az ajtót máris, nagyobb hőveszteség nélkül visszacsukhatja.



HM Fv h 5511

Perfection



HM Fv h 5501

Perfection

Bruttó / nettó térfogat	588 / 435 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	747 / 769 / 1793
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	600 / 536 / 1460
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	360 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	475 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	49 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 190 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+5 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,3 °C / 2,0 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén / Potenciálmentes érintkező	optikai és akusztikus / van
SmartMonitoring képes / Hálózatra kapcsolás módja	van / SmartModule
Hálózatra kapcsolási megoldás / Csatlakozóhely	Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	Bal oldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható
Tárolófelületek száma / ebből állítható	6 / 5
Tárolófelületek anyaga	acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	600 / 536
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	60 kg / 300 kg
Görgök	vezetőgörgők rögzítőfékkel elől, bakgörgökkel hátul
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	van
Zárfajták / Ajtópánt	elektronikus, távvezérléssel / jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	108,2 / 103,1 kg
tartozékok	
Gyógyszertári rendező fiók	9032868
Műanyag bevonatu rácspolc	7113310
Fehér padlóra cs / Üvegpolc	7113314 / 9291929
ártartó sín	7435210
Görgök Ø 80 mm	9086926
Állítható lábak, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Side-by-Side készlet, fehér	9017739
További távvezérlés	6123395
Digitális bemenet elektronikus zárakhoz	9086958

558 / 436 l
747 / 769 / 1793
600 / 536 / 1460
171 kWh
+10 °C max +35 °C
246 kJ/h
R 600a
49 dB(A)
220 - 240V~ / 50/60 Hz
2,0 A / 190 W
ventilációs / automatikus
+5 °C
2,2 °C / 1,7 °C
acél / fehér
acél / fehér
műanyag, fehér
2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
optikai és akusztikus / van
van / SmartModule
Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
beépített, USB-port
LED-fényoszlop, bal oldalon
6 / 5
acél, műanyag bevonattal
600 / 536
60 kg / 300 kg
vezetőgörgők rögzítőfékkel elől, bakgörgőkkel hátul
Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
1 x Ø 10 mm
van
elektronikus, távvezérléssel / jobb, megfordítható
91,1 / 87,4 kg
9032868
7113310
7113314 / 9291929
7435210
9086926
9080022 / 9086924
9017739
6123395
9086958



HM Fv h 4011

Perfection



HM Fv h 4001

Perfection

Bruttó / nettó térfogat	420 / 297 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 654 / 1884
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	460 / 423 / 1660
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	389 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	463 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	49 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 180 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+5 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,0 °C / 2,4 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén / Potenciálmentes érintkező	optikai és akusztikus / van
SmartMonitoring képes / Hálózatra kapcsolás módja	van / SmartModule
Hálózatra kapcsolási megoldás / Csatlakozóhely	Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	Bal oldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható
Tárolófelületek száma / ebből állítható	6 / 5
Tárolófelületek anyaga	acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	460 / 423
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	45 kg / 225 kg
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitómechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 10 mm
DIN 13277	van
Zárfajták / Ajtópánt	elektronikus, távvezérléssel / jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	86,7 / 82,2 kg
tartozékok	
Gyógyszertári rendező fiók	9032867
Műanyag bevonatu rácspolc	7113308
Fehér padlóra cs / Üvegpolc	7113312 / 9293493
Perforált lemezpolc, fehér	9029022
ártartó sín	7435208
Görgök Ø 80 mm / Ø 100 mm	
Állítható lábak, 90 - 120 mm / 150 - 180 mm	9080022 / 9086924
Side-by-Side készlet, fehér	9006786
További távvezérlés	6123395
Digitális bemenet elektronikus zárakhoz	9086958

2 Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
3 Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.



HMTvh 1511

Perfection

HMTvh 1501

Perfection

Bruttó / nettó térfogat	137 / 102 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 605 / 819
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	450 / 460 / 620
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	187 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	170 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	44 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 60 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+5 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,6 °C / 2,9 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén / Potenciálmentes érintkező	optikai és akusztikus / van
SmartMonitoring képes / Hálózatba kapcsolás módja	van / SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás / Csatlakozóhely	Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	Bal oldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható
Állítható tárolófelületek / Tárolófelületek anyaga	3 / acél, műanyag bevonattal
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	450 / 425
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	45 kg / 180 kg
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
Szondaátvezetés	1 x Ø 12 mm
Zárfajták	elektronikus, távvezérléssel
Ajtópant	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	45,6 / 43,6 kg
tartozékok	
Asztaltemez, fehér	9876118
Műanyag bevonatú rácsportc	7113408
Gyógyszertári rendező fiók	9876137
Perforált tevezpotc, fehér	7746588
Görgők	9904819
áttítható lábak	9906105
ártartó sín	7401607
összeépítő keret, fehér	9518628
Side-by-Side készlet, fehér	9031901
További távvezérlés	6123395
Digitális bemenet elektronikus zárákhoz	9086958

134 / 102 l	
597 / 605 / 819	
450 / 440 / 620	
111 kWh	
+10 °C max +35 °C	
130 kJ/h	
R 600a	
44 dB(A)	
220 – 240V~ / 50/60 Hz	
2,0 A / 50 W	
ventilációs / automatikus	
+5 °C	
3,7 °C / 3,4 °C	
acél / fehér	
acél / fehér	
műanyag, fehér	
2,4" színes kijelző, Touch & Swipe	
áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át	
optikai és akusztikus / van	
van / SmartModule	
Beépített, eltávolítható / WLAN/LAN	
beépített, USB-port	
LED-fényoszlop, bal oldalon	
3 / acél, műanyag bevonattal	
450 / 425	
45 kg / 180 kg	
Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával	
1 x Ø 12 mm	
elektronikus, távvezérléssel	
jobb, megfordítható	
37,2 / 35,3 kg	
9876118	
7113408	
9876137	
7746588	
9904819	
9906105	
7401607	
9518628	
9031901	
6123395	
9086958	

¹ +25°C környezeti, valamint hűtőszekrényeknél +5°C, mélyhűtőknél -20°C beállított hőmérséklet mellett mérve



HMTvh 1511, H63-as variáns

Perfection

HMTvh 1501, H63-as variáns

Perfection

Bruttó / nettó térfogat	137 / 82 l
Külső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	597 / 605 / 819
Belső méretek mm-ben (Sz/Mé/Ma)	450 / 460 / 620
Energiafogyasztás 365 nap alatt ¹	187 kWh
Környzeti hőmérséklet	+10 °C max +35 °C
Hőkibocsátás	170 kJ/h
Hűtőközeg	R 600a
Zajszint	44 dB(A)
Feszültség / frekvencia	220 – 240V~ / 50/60 Hz
Csatlakozási érték / Névleges fogyasztás, Wattban	2,0 A / 60 W
Hűtőrendszer / Leolvasztási eljárás	ventilációs / automatikus
Hőmérséklettartomány	+5 °C
Grádiens ² /max. fluktuáció ³	3,7 °C / 2,9 °C
Ház anyaga / szín	acél / fehér
Ajtó anyaga / szín	Szigetelt üvegajtó műanyag kerettel / fehér
Belsőtartály anyaga	műanyag, fehér
Vezérlő fajtája	2,4" színes kijelző, Touch & Swipe
Hálózati áramszünet riasztás	áramkimaradáskor azonnal, legalább 12 órán át
Riasztás hiba esetén	optikai és akusztikus
Potenciálmentes érintkező	van
SmartMonitoring képes	van
Hálózatba kapcsolás módja	SmartModule
Hálózatba kapcsolási megoldás	Beépített, eltávolítható
Csatlakozóhely	WLAN/LAN
Adatrögzítő	beépített, USB-port
Belső világítás	Bal oldali LED-fényoszlop, külön kapcsolható
Hasznos polcméret, mm (szélesség / mélység)	390 / 370
Tárolófelületek terhelhetősége / készülék	25 kg / 75 kg
Fogantyú	Antimikrobiális fogantyú nyitomechanikával
Szondaátvezetes	1 x Ø 12 mm
Zárfajták	elektronikus, távvezérléssel
Ajtópant	jobb, megfordítható
Bruttó / nettó súly	48 / 46,4 kg
tartozékok	
Asztaltemez, fehér	9876118
Műanyag bevonatú rácsportc	7113408
Görgők	9904819
áttítható lábak	9906105
ártartó sín	7401607
összeépítő keret, fehér	9518628
Side-by-Side készlet, fehér	9031901
További távvezérlés	6123395
Digitális bemenet elektronikus zárákhoz	9086958

² Grádiens az EN 60068-3 szabvány szerint: a legmelegebb és a leghidegebb átlagos eredmények közötti különbség, megnövelve a kiterjesztett bizonytalansággal, a teljes időtartam alatt.
³ Maximális ingadozás az EN 60068-3 szerint: a legnagyobb ingadozás mért értéke, a mérés teljes időtartama alatt.

DIN 13277 szabványú gyógyszerhűtő készülékek



Üvegpolc

A kiváló minőségű biztonsági üvegből készült további polcok egyrészt növelik a tárolóterületet, másrészt javítják az áttekinthetőséget. Ideálisak kisebb konténerek vagy anyagok tárolására. Ezenkívül a törésbiztos üveglapok gyorsan és egyszerűen tisztíthatók.



Műanyagbevonatú rácspolcok

Amennyiben több tárolóhelyre van szüksége, vagy jobban el szeretné különíteni a tárolt árukat, a Liebherr készülékeket további rácspolcokkal egészítheti ki. Megegyeznek a gyárilag a készülékben található, polipropilén bevonatú fémből készült rácspolcokkal, ezért ugyanolyan korrózióállóak és tartósak.



Padlórács

A stabil padlórács segítségével a készülékek alját is optimálisan kihasználhatja. A rács kopásálló bevonattal lett ellátva és védi a belső burkolatot a karcolástól és más sérülésektől.



Magasságban állítható lábak

A magasságban állítható lábak biztosítják a takarításhoz szükséges helyet a készülék alatt. Állítható magasságukkal tökéletesen kiegyenlítik a padló egyenetlenségeit.



Külön zár

A tárolt termékek nem kívánt hozzáféréstől való védelme érdekében akár 10 további speciális zár is elérhető tartozékként a hűtő- és mélyhűtőkészülékekhez. Így több készülék esetén különböző záratok szerelhet fel, hogy az adott eszkhöz csak az azért felelős személyek férhessenek hozzá.



Távírányítós elektronikus ajtózár

Az elektronikus ajtózárral ellátott hűtő- és mélyhűtőszekrények további távírányítóival hozzáférést biztosíthat másoknak is a tárolt árukhöz, de a teljes felügyeletet továbbra is megtarthatja. A mindenkori távírányító aktiválásával és deaktiválásával egyénileg szabályozhatja a kollégák hozzáféréseinek meghosszabbítását vagy visszavonását.



Összeépítő keret

Az összeépítő keret segítségével kombinálhat két hűtőkészüléket vagy hűtő- és mélyhűtőkészülékeket. Így például különböző hőmérsékleti zónákat hozhat létre kisebb alapterületen.



Digitális bemenet elektronikus zárhoz

Az elektronikus zár digitális bemenete lehetővé teszi a Liebherr eszközök integrálását a meglévő külső időzítő- és nyitórendszerekbe. Ha a távírányító egység feszültségjelet kap, az elektronikus zár kinyílik, és hozzáférhet a készülékhez. Felhasználására példa lehet a hozzáférési rendszerekhez való kapcsolódás vagy az árukezelési alkalmazásokba való integráció.



Perforált lemezipolc

Annak érdekében, hogy az apró tárgyakat is biztonságosan tárolhassa a hűtőkészülékekben, a Liebherr kifejezetten erre a célra fejlesztette ki a perforált lemezipolcokat. Bevonatos fémből készülnek, és maximum 45 kg-os terhelésre tervezték őket. A perforáció akadálytalan légáramlást biztosít az egész tárolótérben.

DIN 13277 szabványú gyógyszerhűtő készülékek



Rugalmas ársínek

Az ársínek tökéletes áttekinthetést biztosítanak a hűtőszekrényben tárolt árukról. Rugalmasságuknak köszönhetően könnyen rögzíthetők a rácspolcok elejére. Megfelelően felcímkézett papírkártyákkal ellátva megkönnyítik a tárolt áruk rendszerezését és megtalálását.



Görgők

A stabil görgők megkönnyítik a szállítást és lehetővé teszik a gyors tisztítást a készülék alatt és mögött is. A csomag összesen négy görgőt és az összeszereléshez szükséges tartozékokat is tartalmazza. A görgők közül kettő rendelkezik rögzítőfékkel is.



Side-by-Side készlet, fehér

A Side-by-Side készlet használatával két készülék állítható fel egymás mellé. Biztosítható a készülékek között előírt rés és a készülékek egy takarólemezzel esztétikusan összekapcsolhatók. Így egy tiszta felépítést kapunk, és elkerülhető az esetleges pára lecsapódás ill. vízfolyás a készülékek között.



Gyógyszertári rendező fiókok

Optimális áttekinthetőség, könnyű hozzáférés, magas hőmérsékleti stabilitás: Hővezető alumíniumból készült, praktikus rendszerező fiók átlátszó előlappal, perforált alaplappal, rugalmasan áthelyezhető belső elválasztókkal és ¼-es kihúzhatósággal. A gyógyszerek, vakcinák gyorsan megtalálhatók – és az ajtót már is, nagyobb hőveszteség nélkül visszacsukhatja.



Munkalap

Élvezze a nagyobb munkafelület előnyeit a robusztus munkalapnak köszönhetően, amely 100 °C-ig hőálló. Ez a tartozékként kapható, opcionális munkalap könnyen felszerelhető, és 3 cm-rel megemeli a készüléket, így az tökéletesen illeszkedik a 85 cm-es munkaasztalokhoz. A beépített szellőzőnyílások kiváló hőelvezetést biztosítanak, még a falba süllyesztett beépítés esetén is.



A SmartMonitoring elvégzi a munkát Ön helyett. És leveszi a válláról a gondokat.

A kutatás és az orvostudomány területén a precizitás és a biztonság a legfontosabb – ez vonatkozik az érzékeny anyagok tárolására is. A hűtést igénylő laboratóriumi minták, vakcinák és gyógyszerek tárolása során folyamatosan pontosan meghatározott hőmérsékleti tartományokat kell biztosítani. A gyógyszerek tárolására vonatkozó szigorú követelmények sok odafigyelést igényelnek a személyzettől.

A SmartMonitoring jelentősen megkönnyíti az időigényes és fárasztó feladatokat. A digitális felügyeleti megoldás automatikusan felügyeli és teljes körűen dokumentálja az összes lényeges hőmérséklet- és készülék-adatot, és eltérés esetén azonnal riaszt. Ezáltal arra koncentrálhat, ami fontos Önnek: Az Ön kutatására, ügyfeleire vagy pácienseire.

Maximális biztonság – mindig szem előtt

A professzionális Liebherr-készülékek és az intelligens SmartMonitoring szoftver kombinációja optimális védelmet nyújt az érzékeny anyagok számára. A felhő alapú megoldás éjjel-nappal figyel és dokumentálja a hőmérséklet állandóságát, és azonnal riaszt az eltérések esetén. A problémák megelőzése, mielőtt azok felmerülnének – ez a maximális biztonság definíciója.



SmartMonitoring kezelőfelület – Minden adat megtekinthető

Bármikor megtekintheti az összes hőmérsékleti adatot, riasztási üzenetet és eszközállapotot a webalapú SmartMonitoring képernyőn, akár több, különböző helyen lévő készülék esetén is. Ezáltal mindig szem előtt tarthatja a maximális biztonságot, így teljes mértékben a munkájára koncentrálhat.



A hőmérséklet folyamatos felügyelete

A SmartMonitoring folyamatosan ellenőrzi a tárolási hőmérsékletet, akár több készüléken is. A digitális felügyeleti megoldás így biztosítja a pontos és állandó hőmérsékletet éjjel-nappal – csakúgy, mint a tárolt gyógyszerek, vakcinák, minták és szövetek minőségét.



Eltérés esetén azonnali riasztás

Ha a tárolási hőmérséklet eltér, azonnal értesítést kap e-mailben, SMS-ben vagy hanghívásban. Így a problémák felmerülése előtt reagálhat. Ha incidens történik, a riasztási lista tájékoztatást ad a keletkezett károkról az elért minimális és maximális értékek rögzítésével.

A megfelelő riasztóval mindig biztonságban lesz

Ha a készüléket véletlenül kikapcsolják, lekapcsolják az áramellátásról, vagy az internet nem érhető el, a SmartMonitoring mindig időben értesíti Önt.

A SmartMonitoring segítségével továbbá egyénileg beállíthatja a hőmérsékleti határértékeket, így szükség esetén még hamarabb reagálhat.

Teljes dokumentáció fárasztó papírmunka nélkül

A hőmérséklet dokumentálása még soha nem volt ilyen egyszerű: készítsen el bármilyen szükséges jelentést, vagy hagyja, hogy azok automatikusan elkészüljenek. Minden jelentés legfeljebb 12 hónapig tárolásra kerül, és automatikusan e-mailben is elküldhető Önnek. Ez segít hatékonyabban végezni a napi teendőket, miközben elősegíti a megfelelőségi követelmények betartását.

A külső adatgyűjtők lehetővé teszik a SmartMonitoring megoldás univerzális bővítését

A SmartMonitoring termékcsalád hatékony bővítéseként a korábban nem SmartMonitoring-képes Liebherr készülékek és a nem Liebherr készülékek is felügyelhetők SmartMonitoringgal a külső adatgyűjtők integrálásával.

A különböző típusú adatgyűjtők megbízhatóan figyelik a hőmérsékletet, az ajtónyitásokat, valamint a termékek, készülékek, helyiségek és levegő hőmérsékletét. Olyan adatgyűjtő is rendelkezésre áll, amely kifejezetten az ultraalacsony hőmérsékletek megbízható monitorozására lett tervezve.

Élvezze az univerzálisan alkalmazható termékmegoldás előnyeit, amely további rugalmasságot és maximális biztonságot nyújt Önnek.

Maximális biztonság és megkönnyebbülés a SmartMonitoring révén

Élvezze a Liebherr digitális felügyeleti megoldásának előnyeit:

- **Értékes áruinak optimális védelme** a precíz tárolási hőmérséklet folyamatos ellenőrzésével
- A hőmérséklet megfelelőségének **igazolására vonatkozó kötelezettség teljesítése** teljes dokumentációval
- A **károk és a minőségromlás megelőzése** megbízható riasztórendszerekkel
- **Több időt és szabadságot** biztosít azáltal, hogy megszabadítja Önt az időigényes ellenőrzésektől és dokumentációktól

A SmartMonitoring **rendelkezésre állása** országonként eltérő.

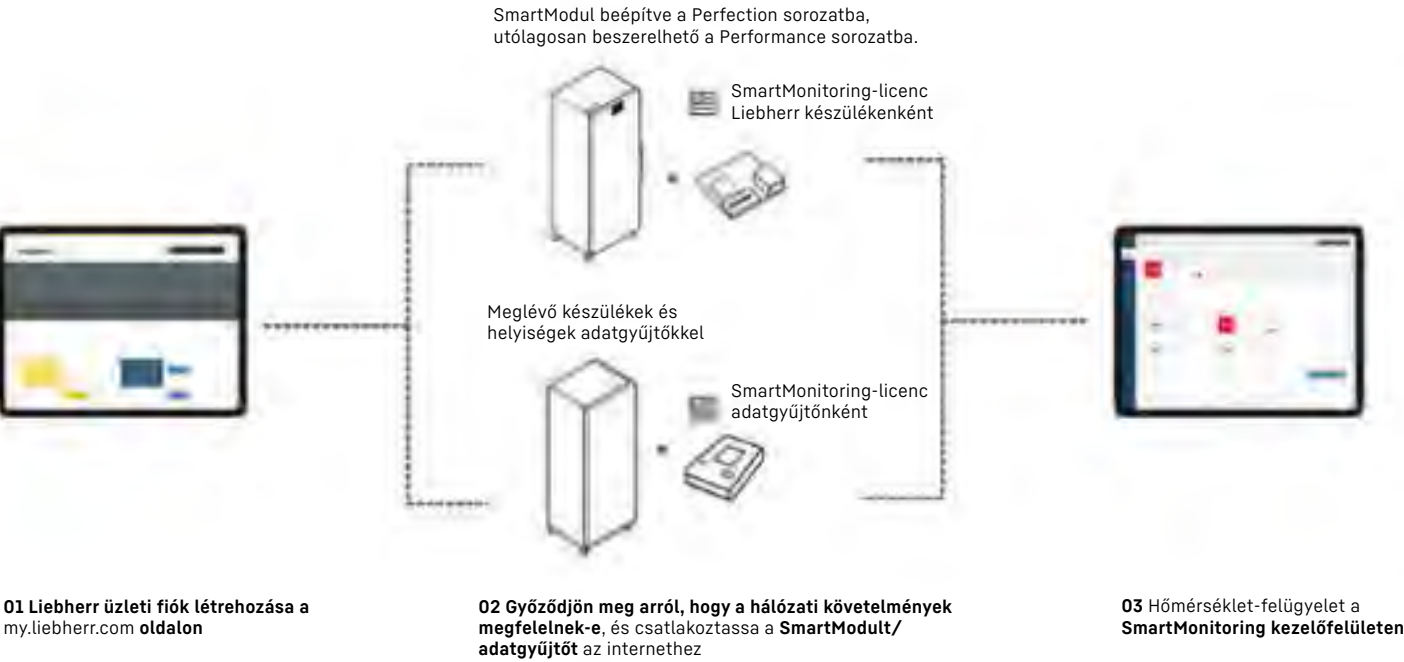
A SmartMonitoring még nem érhető el az Ön országában? Kérjük, vegye fel velünk a kapcsolatot.



További információ a SmartMonitoringról itt található: home.liebherr.com/smartmonitoring

SmartMonitoring – egyszerűenbiztonságos.

A digitális felügyeleti megoldás előnyeit többféleképpen is kihasználhatja. Ami mindegyik esetben igaz: Egyszerűek és kényelmesek. A Liebherr örömmel támogatja Önt a maximális biztonság felé vezető első lépésekben. Segítség az első másodperctől.



Szerezzen engedélyt a kikapcsolódásra.

A licenc lehetővé teszi, hogy teljes körűen kihasználja a Liebherr professzionális SmartMonitoring megoldását." Az összes alapvető funkciót, például az ellenőrzést, a dokumentációt és az e-mailben történő riasztásokat tartalmazza.

- Az aktiválástól számított 36 hónapos futamidő
- Nincs automatikus megújítás
- Mérési pontonként (hűtő/mélyhűtő) egy licenc
- Hozzáférés engedélyezése tetszőleges számú felhasználó számára
- Felhasználó- és készülékezelés (szerepkör alapú)
- Opcionálisan további riasztások állíthatók be SMS-en és hanghíváson keresztül

Regisztrálja hűtő- vagy mélyhűtőkészülékét most, és tegyen szert egy ingyenes, hat hónapos próbalicencre.



Licenckulcs 36 hónapra (7080648)

SmartMonitoring SMS/VC vállalati átalánydíj 36 hónapra (7080652)



SmartModule (6145269)

A SmartModule összekapcsolja a Performance sorozat Liebherr készülékeit a SmartMonitoringgal. Ez a kis méretű, beépített LAN/WiFi interfésszel ellátott egység a készülék hátoldalára szerelést követően azonnal üzembe helyezhető.



Adatgyűjtő, hőmérséklet (6145363)

A hőmérséklet-adatgyűjtő megbízhatóan rögzíti a hőmérsékleti adatokat, és WiFi-kapcsolaton keresztül közvetlenül továbbítja azokat a SmartMonitoringhoz.



Adatgyűjtő, 3 csatornás (6145365)

A háromcsatornás adatgyűjtő a standard hőmérséklet-érzékelőn és az ajtóérzékelőn kívül egy további hőmérséklet-érzékelővel is rendelkezik, amely az érzékeny termékek hőmérsékletének ellenőrzésére használható.



Adatgyűjtő, (ULT)

Az alacsony hőmérsékleten történő megbízható tárolás érdekében az ULT adatgyűjtő hőmérséklet-érzékelője egészen -200 °C-ig képes a hőmérséklet mérésére. A hőmérsékleti adatok közvetlenül, WiFi-kapcsolaton keresztül kerülnek a SmartMonitoring irányítópultra. SmartMonitoring-licenc (külön kapható) szükséges az ULT adatgyűjtő használatához.

„A SmartMonitoringnak köszönhetően már nem kell aggódnunk a hűtés miatt. Egyszerűen megfigledkezhethetünk róla.”



A söflingeni egynapos járóbeteg-sebészeti központ három műtőjében naponta mintegy 30 beteget látnak el, beleértve a gyógyszeres kezelést is. Hatékonyságuk biztosítása érdekében mindenkor biztosítani kell a készítmények megbízható hűtését. A Smart-Monitoring elvégzi ezt az időigényes és idegtépő feladatot a klinikán.

A Liebherr SmartMonitoringhoz csatlakozó gyógyszerhűtő megkönnyebbülést jelent – már a kezdetektől.

Komplex és időigényes feladatok, amelyeket a SmartMonitoring vállal a söflingeni egynapos klinikán:

1. A beállított hőmérséklet felügyelete
2. Riasztások a hőmérséklet-ingadozásokról e-mailben, SMS-ben vagy telefonon
3. A tárolási feltételek dokumentálása és az összes lényeges adat átlátható megjelenítése a SmartMonitoring rendszerben
4. Biztosítja, hogy a tárolt gyógyszerek hűtve legyenek, és bármikor rendelkezésre álljanak"



További információ az esettanulmány videóban

dr. Jana Wichmann,
Ügyvezető
Egynapos Klinika Söflingen

„Egy csapat érkezett a hűtővel, hogy mindent beállítsanak. Működött!”

„Szerintünk a Smart-Monitoring nagyszerű, mert arra tudunk koncentrálni, ami igazán számít: a sürgősségi ellátásra.”



Körülbelül 400 alkalmazottal és 50 járművel üzemel a DRK kilenc mentőállomása Ulmban és Heidenheimben. Olyan gyógyszerekkel, amelyeket folyamatosan hűtenek és biztonságosan tárolnak, és amelyek mindig kéznél vannak sürgősségi használatra. Gyógyszerek, melyek folyamatos hűtést és biztonságos tárolást igényelnek, hogy sürgős esetekben azonnal rendelkezésre álljanak. Ezt megbízható gyógyszerhűtőkkel és mindenneelőtt a Liebherr SmartMonitoring rendszerével érik el, amely minden állomáson központilag garantálja a maximális tárolási biztonságot.

A SmartMonitoring éjjel-nappal működik a gyógyszer tárolás és a munka megkönnyítése érdekében az ulmi DRK mentőállomáson:

1. A hőmérséklet állandóságának folyamatos ellenőrzése
2. Értésítés minden hőmérséklet-eltérésről e-mailben, SMS-ben vagy telefonon
3. Automatikus dokumentáció és jelentéskészítés minden lényeges adatról
4. Az adatok felhasználóbarát megjelenítése a kijelzőn



További információ az esettanulmány videóban

Lars Grau,
Vezető, Anyaggazdálkodási és
Orvosi eszközök

„A SmartMonitoring lehetőséget ad arra, hogy több mentőállomást is bekössünk a rendszerbe, és ezeket központilag, egy helyről felügyeljük.”



Katalógus programunk

A Liebherr ipari készülékeit mindenütt megtalálja, ahol a szolgáltatást és a szaktanácsadást fontosnak tartják: A szaküzletben!

A további Liebherr készülékek áttekintését megtalálja katalógusainkban. Elérhető a kereskedésekben vagy a **home.liebherr.com** honlapon.



BIM-adatok közvetlen hozzáféréssel

A Liebherr Hausgeräte és a Specifi® közötti együttműködés által a tervezők és a kereskedők világszerte hozzáférhetnek a digitális Liebherr-Hausgeräte könyvtárhoz, amely BIM-modelleket tartalmaz az élelmiszerek és a tudomány területéről. Az adatok AutoCAD® és Revit rendszerekkel is kompatibilisek. **home.liebherr.com/bimdata**



Műszaki adatainkkal kapcsolatban itt talál további információt: **home.liebherr.com/scientifichealthcare**



Műszaki specifikációinkkal kapcsolatos további információkért látogasson el a következő oldalra: **home.liebherr.com/guarantee-professional**



Liebherr Magyarország Kft. · **home.liebherr.com**
Tel.: +36 1 4801183
e-mail: **sales.hu@liebherr.com** · **service.hu@liebherr.com**

A műszaki változtatások, tévedések, valamint a képi- és szöveges tartalmak közötti eltérések jogát fenntartjuk.

Színbeli eltérések az adott médiától függően.

Az aktuális információ elérhető a **home.liebherr.com** honlapon.

Printed in Austria by Brüder Glöckler GmbH, 7943 145-12/01. 2026

